ภาคผนวก ค-2

สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน ประจำปี พ.ศ. 2567

รายงานสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการโรงงานผลิตซีพีวีซี (CHLORINATED POLYVINYL CHLORIDE RESIN) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ประจำปี 2567

จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอล แมเนจเมนท์ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197 WWW.ALSGLOBAL.COM

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ข
สารบัญรูป	ค
1. ที่มาและความสำคัญ	1
2. วัตถุประสงค์	2
3. ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	2
4. วิธีการศึกษา	5
4.1 กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็นและวิธีการสุ่มตัวอย่าง	5
4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ	10
4.3 การเตรียมความพร้อมในการสำรวจภาคสนาม	11
4.4 วิธีการเก็บข้อมูลภาคสนาม	11
4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	13
4.6 การแปลผลข้อมูล	13
5. ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ	14
5.1 กลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหว	17
5.2 กลุ่มผู้นำชุมชน	30
5.3 กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา	47
5.4 กลุ่มสถานประกอบการ	65
6. สรุปผลการศึกษา	72
เอกสารแนบ 1	
เอกสารแนบ 2	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 พื้นที่ศึกษาในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ	2
ตารางที่ 2 กลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหว	6
ตารางที่ 3 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ	8
ตารางที่ 4 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหว	17
ตารางที่ 5 ความเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหวต่อความต้องการให้ บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ดำเนินการ	22
ตารางที่ 6 ความเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ	23
ตารางที่ 7 ความเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย จากการดำเนินงานของโครงการ	24
ตารางที่ 8 ความเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลประโยชน์ ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ	26
ตารางที่ 9 ความเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหวต่อความพึงพอใจ ต่อการดูแลสังคมของโครงการ	28
ตารางที่ 10 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน	30
ตารางที่ 11 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	34
ตารางที่ 12 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสังคม ที่ได้รับในปัจจุบัน	35
ตารางที่ 13 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อความต้องการให้ บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ดำเนินการ	39
ตารางที่ 14 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ	40
ตารางที่ 15 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ	41
ตารางที่ 16 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ	43
ตารางที่ 17 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ	45

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 18 ความคิดเห็นของครัวเรือนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	50
ตารางที่ 19 ความคิดเห็นของครัวเรือนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน	51
ตารางที่ 20 ความเห็นของครัวเรือนต่อความต้องการให้บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด	56
ตารางที่ 21 ความเห็นของครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ	57
ตารางที่ 22 ความเห็นของครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ	59
ตารางที่ 23 ความเห็นของครัวเรือนต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ	60
ตารางที่ 24 ความเห็นของครัวเรือนต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ	62
ตารางที่ 25 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มสถานประกอบการ	65
ตารางที่ 26 ความเห็นของสถานประกอบการต่อความต้องการให้ บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด	68
ตารางที่ 27 ความเห็นของสถานประกอบการต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ	70

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 1 พื้นที่ศึกษาในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ	4
รูปที่ 2 กลุ่มเป้าหมาย	5
รูปที่ 3 บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 5 กิโลเมตร	15
รูปที่ 4 บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร	16
รูปที่ 5 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อ การรับทราบข้อมูลของโครงการฯ	19
รูปที่ 6 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหวที่มี ต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการ	20
รูปที่ 7 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อความต้องการของ ชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม	20
รูปที่ 8 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	23
รูปที่ 9 ความเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหวต่อ ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ	25
รูปที่ 10 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหว ที่มีผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ	26
รูปที่ 11 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อ ภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ	28
รูปที่ 12 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อ ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ	29
รูปที่ 13 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อ ภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ	29
รูปที่ 14 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ	36
รูปที่ 15 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ	36
รูปที่ 16 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อรูปแบบประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ	37
รูปที่ 17 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการ	37
รูปที่ 18 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ ส่งเสริมกิจกรรม	38

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 19 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	41
รูปที่ 20 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ	42
รูปที่ 21 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ	43
รูปที่ 22 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ	45
รูปที่ 23 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ	46
รูปที่ 24 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ	46
รูปที่ 25 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ	52
รูปที่ 26 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ	52
รูปที่ 27 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อรูปแบบประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ	53
รูปที่ 28 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการ	53
รูปที่ 29 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการ ให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม	54
รูปที่ 30 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	58
รูปที่ 31 ความเห็นของครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ	59
รูปที่ 32 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ	61
รูปที่ 33 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ	63
รูปที่ 34 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ	63
รูปที่ 35 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ	64
รูปที่ 36 ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ	66
รูปที่ 37 ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการ	66
รูปที่ 38 ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้ โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม	67
รูปที่ 39 ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ	70
รูปที่ 40 ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ	71
รูปที่ 41 ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ	71

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 42 สรุปการรับทราบข้อมูลของโครงการ	72
รูปที่ 43 สรุปความต้องการให้โครงการช่วยผลิตอลือและมีส่วนร่วมกับชุมชน	73
รูปที่ 44 สรุปผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ	74
รูปที่ 45 สรุปผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ	75
รูปที่ 46 สรุปผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการ	76
รูปที่ 47 สรุปความพึงพอใจต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ	77
รูปที่ 48 สรุปความพึงพอใจต่อความเชื่อมั่นของโครงการ	78

รายงานสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อ
โครงการโรงงานผลิตซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

1. ที่มาและความสำคัญ

โครงการโรงงานผลิตซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 5 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-1 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/17675 ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ ซึ่งได้กำหนดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น สถานประกอบการ รวมถึงตัวแทนกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหว โดยรอบโครงการ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ทั้งในเรื่องของผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ครอบคลุมกับตำแหน่งที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

ทั้งนี้ โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยต้องดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น สถานประกอบการ รวมถึงตัวแทนกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหว พร้อมทั้งบริเวณชุมชนที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งบริษัท บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด มอบหมายให้บริษัท เอเอลเอส แสบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น สถานประกอบการ รวมถึงตัวแทนกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหว โดยดำเนินการ ระหว่างวันที่ 4-6 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ซึ่งผลการดำเนินงานและผลการสำรวจมีรายละเอียดดังที่จะนำเสนอไว้ในลำดับต่อไป

2. วัตถุประสงค์

การสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการโรงงานผลิตซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ และข้อกังวลใจของชุมชนช่วงดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) เพื่อศึกษาสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ได้แก่ การประกอบอาชีพ สุขอนามัย ระบบสาธารณูปโภค และสภาพความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้ง เพื่อรับทราบสภาพปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนในปัจจุบัน

(2) เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมทั้งความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในด้านต่างๆ ของโครงการ

(3) เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่างๆ ต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการร่วมกับชุมชน พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการ และการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชน

(4) เพื่อนำข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นประกอบการนำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรวบรวมข้อมูลที่ได้สำหรับใช้ในการประกอบการดำเนินกิจกรรมด้านต่างๆ ของโครงการต่อไป

3. ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ครอบคลุมรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ ซึ่งอยู่ในเขตการปกครองของ 2 อำเภอในจังหวัดระยอง ได้แก่ อำเภอเมืองระยอง ประกอบด้วย เทศบาลมิ่องมาบตาพุด อำเภอบ้านฉางประกอบด้วย เทศบาลตำบลบ้านฉาง และเทศบาลเมืองบ้านฉาง รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 1 และรูปที่ 1**

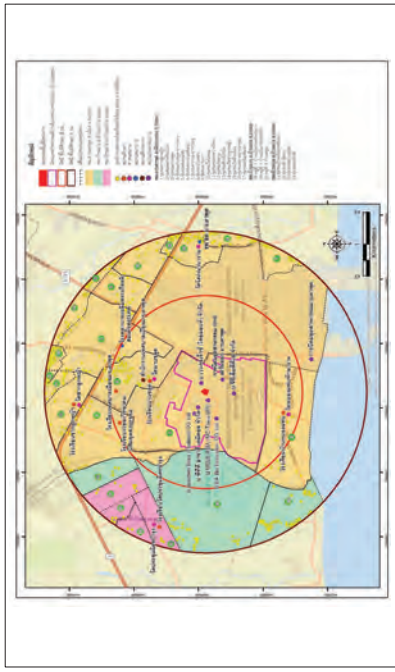
ตารางที่ 1 พื้นที่ศึกษาในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เขตการปกครอง (องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)	ชุมชน/หมู่บ้าน
ระยอง	เมืองระยอง	ห้วยโป่ง*	เทศบาลเมืองมาบตาพุด	1) ชุมชนชากลูกหญ้า
				2) ชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง
				3) ชุมชนหนองแฟบ
				4) ชุมชนวัดโสธณ
				5) ชุมชนตลาดห้วยโป่ง

ตารางที่ 1 พื้นที่ศึกษาในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เขตการปกครอง (องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)	ชุมชน/หมู่บ้าน
				6) ชุมชนมาบชลูด
				7) ชุมชนซอยร่วมพัฒนา
				8) ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่
				9) ชุมชนบ้านพลง
				10) ชุมชนมาบยา
				11) ชุมชนหนองหวายโสม
				12) ชุมชนอิสลาม
				13) ชุมชนห้วยโป่งใน1
				14) ชุมชนวัดชากลูกหญ้า
				15) ชุมชนวัดห้วยโป่ง
				16) ชุมชนตลาดมาบตาพุด
				17) ชุมชนเจริญพัฒนา
ระยอง	บ้านฉาง	บ้านฉาง	เทศบาลตำบลบ้านฉาง	1) หมู่ที่ 2 เนินกระปอกใน
				2) ชุมชนประชุมมิตร
				3) ชุมชนสีโก
				4) ชุมชนล้อมวียน
				5) หมู่ที่ 1 เนินกระปอกล่าง
				6) ชุมชนเล่นสินไทย
				7) หมู่ที่ 4 บ้านหนูน
				8) ชุมชนพนุน 2
			เทศบาลเมืองบ้านฉาง	1) ชุมชนบ้านเนินกระปอก
				2) ชุมชนพิลิทอง
				3) ชุมชนชวิวเหนือ
				4) ชุมชนชวิวใต้
1 จังหวัด	**2 อำเภอ**	**2 ตำบล**	**3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**	**29 ชุมชน/หมู่บ้าน**

ที่มา : บริษัท เอเอลเอส แสบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567
หมายเหตุ : (*) หมายถึง ที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 1 : พื้นที่ศึกษาในการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ

4. วิธีการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการเลือกใช้วิจัยแบบผสานวิธี (mixed methodology research) มีทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ใช้การรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจข้อมูลภาคสนาม โดยวิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และใช้แบบสอบถาม(Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีวิธีรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยการสำรวจภาคสนาม (Field Survey) และแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถาม ซึ่งขั้นตอนการศึกษาประกอบด้วย กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็นและวิธีการสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจความคิดเห็น การเตรียมความพร้อมในการสำรวจภาคสนาม วิธีการเก็บข้อมูลภาคสนาม การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1) กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็นและวิธีการสุ่มตัวอย่าง

กำหนดกลุ่มเป้าหมาย (Target Population) ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ให้ครอบคลุมกลุ่มต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้การสำรวจครอบคลุมจึงกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่สำรวจแบ่งเป็น 4 กลุ่มหลัก รายละเอียดแสดงดัง**รูปที่ 2**

รูปที่ 2 กลุ่มเป้าหมาย

ซึ่งวิธีการสำรวจข้อมูล และการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย อธิบายได้ดังนี้

(1) กลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหว

กลุ่มตัวอย่างหน่วยงาน ซึ่งเป็นตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ที่มีบทบาทหน้าที่ในการกำกับดูแลการดำเนินกิจกรรมของโครงการในด้านต่าง ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ กลุ่มหน่วยงานด้านการบริหารและการปกครอง และพื้นที่อ่อนไหว (สถานศึกษา ศาสนสถาน และสถานพยาบาล) ซึ่งเป็นตัวแทนหน่วยงาน สถาบันต่าง ๆ ที่มีบทบาทหน้าที่ทางสังคม และบทบาทการส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ สถานศึกษา ศาสนสถาน และสถานพยาบาล โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้ได้รับทราบเกี่ยวกับความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ กำหนดให้สำรวจทุกหน่วยงาน จำนวนโดยรวม 18 หน่วยงาน รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2**

ตารางที่ 2 กลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหว

กลุ่มตัวอย่าง	รายละเอียดกลุ่มย่อย	รายชื่อหน่วยงาน
1. กลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	กลุ่มหน่วยงานด้านการบริหารและการปกครอง (จำนวน 5 หน่วยงาน)	- สำนักงานการวิจัยและอุตสาหกรรมสมุทรสาคร
		- สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มสมุทรสาคร
		- เทศบาลเมืองมหาชัยสาคร
		- เทศบาลเมืองบ้านแลง
		- เทศบาลตำบลบ้านแลง
2. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	สถานพยาบาล (จำนวน 2 แห่ง)	- โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
		- ศูนย์บริการสาธารณสุขวัดโสภณ (เดิมชื่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมหาชัยสาคร)
	สถานศึกษา (จำนวน 6 แห่ง)	- โรงเรียนวัดชากลูกหญ้า
		- โรงเรียนวัดประชุมมัคราวุธ
		- โรงเรียนเทศบาลมหาชัยสาคร
		- โรงเรียนระยองวิทยานิคมอุตสาหกรรม
		- โรงเรียนวัดมาบชลูด
		- โรงเรียนบ้านหนองแฟบ
	ศาสนสถาน (จำนวน 5 แห่ง)	- วัดหนองแฟบภักษรราม
		- วัดโสภณวนาราม
		- วัดมาบชลูด
		- วัดชากลูกหญ้า
		- วัดประชุมมัคราวุธ

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

2) กลุ่มผู้นำชุมชน

กลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เช่นเดียวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นตัวแทนของชุมชน/หมู่บ้านในการให้ข้อมูลสำคัญของชุมชน/หมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา ที่มีบทบาทหน้าที่ทางสังคมที่ได้รับการยอมรับจากชุมชน และสามารถให้ข้อมูลที่สะท้อนความคิดเห็นในภาพรวมของชุมชนได้ เป็นการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/คณะกรรมการหมู่บ้าน ประธาน/รองประธาน/คณะกรรมการชุมชน หรือบุคคลที่กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน แนะนำว่าสามารถให้ข้อมูลในภาพรวมของชุมชนได้ โดยกำหนดให้สำรวยตัวแทนของชุมชน/หมู่บ้าน อย่างน้อยชุมชน/หมู่บ้านละ 1 ตัวอย่าง

3) กลุ่มครัวเรือน

กลุ่มตัวอย่างครัวเรือน ได้ทำการเก็บตัวอย่างชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ ใช้การแบ่งตามเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบล โดยได้ทำการสุ่มให้กระจายครอบคลุมบริเวณพื้นที่ศึกษา และบริเวณที่มีการติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทำการสัมภาษณ์ครัวเรือนละ 1 ตัวอย่างเท่านั้น

- **การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง :** การสุ่มตัวอย่างระดับประชาชนในการสำรวจในครั้นี้ ได้ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจ โดยใช้สูตรของทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) เนื่องจากเป็นสูตรที่ใช้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากรแน่นอน (จิตราภา กุณพลบุศร, 2550, Yamane, T. 1973: 1088) ดังนี้

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

โดยที่ n คือ จำนวนตัวอย่าง
N คือ จำนวนหน่วยครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา
e คือ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 5)

ในที่นี้กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือมีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ ±0.05 เมื่อคำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane จากจำนวนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการ ภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ

ในการคำนวณจำนวนตัวอย่างครั้งนี้ จะใช้วิธีการคำนวณตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณเดียวกันทั้งในพื้นที่ชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล รายละเอียด**ตารางที่ 3** และสามารถแสดงวิธีการคำนวณได้ดังนี้

จำนวนครัวเรือนในบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 36,666 ครัวเรือน เมื่อนำมาแทนค่าสูตรสมการที่ (1) ข้างต้น เพื่อคำนวณหาจำนวนตัวอย่าง ที่เป็นตัวแทนของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา ได้ดังนี้

$$n = \frac{36{,}666}{1 + (36{,}666 \times (0.05)^2}$$

$$n \approx 395.68 \text{ ตัวอย่าง}$$

$$n = 396 \text{ ตัวอย่าง}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 396 ตัวอย่าง

เมื่อคำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สมการที่ (1) จะนำมากระจายตามสัดส่วนของประชากรแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทุกหน่วยของประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆ กันดังสมการที่ (2)

$$A = \frac{n_i\, n}{N} \qquad \text{---------- (2)}$$

เมื่อ n_i คือ จำนวนครัวเรือนของชุมชนหรือหมู่บ้าน
N คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมด
n คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมดจากสมการ (1)
A คือ จำนวนตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน/ชุมชน

ยกตัวอย่างเช่น : ชุมชนชากลูกหญ้า $= \frac{2{,}302 \times 396}{36{,}666} \approx 24.9$

สัดส่วนระหว่างจำนวนตัวอย่างกับจำนวนครัวเรือนที่อยู่ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร รวมทั้งหมดต้องไม่น้อยกว่า 396 ตัวอย่าง ซึ่งทีปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจรวมทั้งสิ้น 422 ตัวอย่าง เพื่อให้ได้ข้อมูลครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียกับโครงการทุกกลุ่ม โดยสัดส่วนตัวอย่างทั้งหมดกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชน แสดงดัง**ตารางที่ 3**

ตารางที่ 3 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

ลำดับ	ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	จำนวน (ตัวอย่าง)	
			จากการคำนวณ	ที่สำรวจจริง
รัศมี 0-3 กิโลเมตร				
เทศบาลเมืองมหาชัยสาคร				
1	ชุมชนชากลูกหญ้า	2,302	24.9	26
2	ชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง	657	7.1	8
3	ชุมชนหนองแฟบ	1,207	13.0	14
4	ชุมชนวัดโสภณ	1,295	14.0	15
5	ชุมชนมาบชลูด	3,136	33.9	35
เทศบาลตำบลบ้านแลง				
6	หมู่ที่ 2 เนินกระปอกใน (ชุมชนประชุมมัคร ชุมชนสี่ก๊กและชุมชนล้อกเวียน)	2,721	29.4	30

ตารางที่ 3 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

ลำดับ	ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	จำนวน (ตัวอย่าง)	
			จากการคำนวณ	ที่สำรวจจริง
รัศมี 3.01-5 กิโลเมตร				
เทศบาลเมืองมหาชัยสาคร				
7	ชุมชนตลาดหัวเป่ง	2,238	24.2	25
8	ชุมชนซอยร่วมพัฒนา	2,927	31.6	33
9	ชุมชนตากวน-อ่าวปะดู่	1,446	15.6	17
10	ชุมชนบ้านแลง	1,396	15.1	16
11	ชุมชนภบยก	1,637	17.7	19
12	ชุมชนหนองหวายโสม	1,369	14.8	16
13	ชุมชนอิสลาม	1,271	13.7	15
14	ชุมชนหัวเป่งใน1	2,189	23.6	25
15	ชุมชนวัดชากลูกหญ้า	921	9.9	11
16	ชุมชนวัดหัวเป่ง	1,160	12.5	14
17	ชุมชนตลาดมาบตาพุด	1,992	21.5	23
18	ชุมชนเจริญพัฒนา	402	4.3	5
เทศบาลตำบลบ้านฉาง				
19	หมู่ที่ 1 เนินกระปอกล่าง (ชุมชนแผ่นดินไทย)	421	4.5	6
20	หมู่ที่ 4 บ้านหูถู (ชุมชนหูถู 2)	4,291	46.3	47
เทศบาลเมืองบ้านฉาง				
21	ชุมชนบ้านเนินกระปอก	760	8.2	9
22	ชุมชนห้าสิทอง	148	1.6	3
23	ชุมชนชมวิวเหนือ	474	5.1	6
24	ชุมชนชมวิวใต้	306	3.3	4
รวมทั้งหมด		**36,666**	**396**	**422**

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567
หมายเหตุ : [1/]กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2566 สืบค้นข้อมูลเมื่อเดือนมีนาคม 2567

4) สถานประกอบการ

ดำเนินการสำรวจ โดยเจาะจงสอบถามเจ้าของบริษัท หรือผู้จัดการ ในการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานประกอบการได้เป็นอย่างดี ยกเว้นบางสถานประกอบการที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของบริษัทในการให้ข้อมูลใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) สำหรับสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีจำนวน 6 แห่ง ประกอบด้วย (1) บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด (2) บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด (3) บริษัท จีซีเอ็ม ทีทีเอ จำกัด (4) บริษัท เวนคอเรกซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด (5) บริษัท อิ้ง โบโอ อินโนเวชั่น จำกัด และ (6) บริษัท เซ่ามิน ซีอีก้า (ไทยแลนด์) จำกัด กำหนดให้สำรวจทั้งหมด

4.2) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่ม ซึ่งได้ออกแบบเครื่องมือสำรวจแบบมีโครงสร้าง (Structured Survey) เป็นรูปแบบของคำถามมีลักษณะเป็นคำถามแบบปลายปิดและคำถามแบบปลายเปิด ทั้งนี้ ได้มีการแสดงคำชี้แจงข้อมูลภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (Personal Data Protection Act: PDPA) ไว้ในส่วนหน้าของแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจมีจำนวน 4 ชุด สำหรับใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา และกลุ่มสถานประกอบการ แต่ละชุดแบบสอบถามมีโครงสร้างของแบบสอบถาม ดังนี้ (ตัวอย่างแบบสอบถาม แสดงดังภาคผนวก 1)

1) แบบสอบถามกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหว
- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของหน่วยงาน/ชุมชน
- ส่วนที่ 3 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- ส่วนที่ 4 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการ
- ส่วนที่ 5 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

2) แบบสอบถามกลุ่มผู้นำชุมชน
- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ส่วนที่ 2 สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคชุมชน
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ
- ส่วนที่ 7 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

3) แบบสอบถามกลุ่มครัวเรือน
- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ
- ส่วนที่ 7 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

4) แบบสอบถามกลุ่มสถานประกอบการ
- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ส่วนที่ 2 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- ส่วนที่ 3 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ
- ส่วนที่ 4 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

4.3) การเตรียมความพร้อมในการสำรวจภาคสนาม

เพื่อให้การสำรวจภาคสนาม สามารถรวบรวมข้อมูลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา และมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด จึงจัดเตรียมความพร้อมก่อนการสำรวจภาคสนาม ดังนี้

(1) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย โดยจัดเตรียมจำนวนของแบบสอบถามให้เพียงพอกับจำนวนตัวอย่างที่กำหนด

(2) การประสานงานก่อนลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็น มีรายละเอียดดังนี้

2.1) ส่งจดหมายขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสำรวจต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหว และสถานประกอบการ ไปยังผู้รับผิดชอบ/ผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานดังกล่าวล่วงหน้าโดยตรง ซึ่งผู้รับผิดชอบ/ผู้บังคับบัญชาจะพิจารณาถึงความสะดวกในการให้ความคิดเห็น หากไม่สามารถให้ความคิดเห็นได้จะมอบหมายให้ตัวแทนเป็นผู้แสดงความคิดเห็นแทนเพื่อให้ความเห็นในการสำรวจความคิดเห็นครั้งนี้เป็นตัวแทนของหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม

2.2) การสำรวจความคิดเห็นในส่วนของกลุ่มครัวเรือนและกลุ่มผู้นำชุมชนจะมีการประสานงานเพื่อแจ้งให้รับทราบล่วงหน้าถึงกำหนดการ ขอเข้าพื้นที่ และนำส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสำรวจต่อผู้นำชุมชน

4.4) วิธีการเก็บข้อมูลภาคสนาม

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 4-6 มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีวิธีการดังนี้

(1) อบรมพนักงานสัมภาษณ์ภาคสนาม เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ ในระดับที่สามารถให้ข้อมูล และตอบข้อซักถามของผู้ให้สัมภาษณ์หรือผู้ให้คำตอบได้ในระดับหนึ่ง โดยทำการคัดเลือกพนักงานสัมภาษณ์ภาคสนามและจัดอบรม เพื่อให้รับทราบและเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
- ความเป็นมา วัตถุประสงค์ของโครงการ และรายละเอียดโครงการ
- วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการสำรวจ
- อธิบายคำชี้แจงที่แสดงไว้ในแบบสอบถาม
- วัตถุประสงค์และขอบเขตของคำถามแต่ละข้อ

- เทคนิควิธีการสัมภาษณ์ เช่น เทคนิคการแนะนำตน การเข้าสู่เรื่องที่จะสัมภาษณ์ การสร้างความเป็นกันเอง ขออนุญาตก่อนบันทึกภาพ การจดบันทึกคำตอบ การสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และการตรวจสอบความสอดคล้องหรือความถูกต้องของคำตอบที่ได้รับ

(2) ตรวจสอบแบบสอบถาม ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้มีประสบการณ์ภาคสนามซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามแต่ละชุดทั้งในส่วนของกลุ่มประชากรตัวแทนหลักคาเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มสถานประกอบการ กลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหว พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและสมบูรณ์เพียงพอที่จะนำมาแปลผล

(3) วิธีการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

โดยการสำรวจความคิดเห็นภาคสนามจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษาในครั้งนี้ ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเพื่อเป็นตัวแทนมาศึกษา โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมด้านลหลักในพื้นที่ศึกษาโดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมด้านลหลักในพื้นที่ศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : จำแนกครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่ศึกษาจากที่ตั้งโครงการฯ

ขั้นตอนที่ 2 : ทำการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนรายตำบล โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้แทนครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 ราย โดยคำนึงถึงการกระจายของกลุ่มตัวอย่างให้สม่ำเสมอ จากนั้นจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ขนาดของจำนวนตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละตำบลตามสัดส่วนจำนวนประชากร โดยมีวิธีการดังนี้

(ก) การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนจะต้องสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในตำบลที่ได้กำหนดไว้ และจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำต้องเป็นไปตามที่ได้คำนวณตามสัดส่วนของชุมชนนั้นๆ

(ข) การเลือกพื้นที่เป้าหมายเบื้องต้นเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะเลือกพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นเป็นหลัก โดยพิจารณาจากแผนที่และการสำรวจเบื้องต้น และกำหนดให้สุ่มตัวอย่างกระจายอย่างทั่วถึงในพื้นที่นั้นๆ หากชุมชนที่ทำการสำรวจมีพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นอื่นๆ จะทำการสำรวจให้ครอบคลุมทุกๆ พื้นที่ในชุมชนนั้นๆ ด้วยเพื่อให้เกิดการกระจายของตัวอย่างและให้เป็นตัวแทนที่ครอบคลุมทั้งตำบล

(ค) การเลือกครัวเรือนเป้าหมายเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะไม่กำหนดว่าจะเป็นหน่วยใด หรือครัวเรือนใด ทุกๆ ครัวเรือนมีโอกาสที่จะถูกเลือกเช่นเดียวกัน แต่จะสุ่มตัวอย่างตามความเหมาะสมของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในการสำรวจ เช่น ร้านค้า หรือบ้านเรือนที่สะดวกให้เข้าสัมภาษณ์และยินดีที่จะให้ความคิดเห็น แต่มีข้อกำหนดเบื้องต้นในการสุ่มตัวอย่าง โดยต้องทำการสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่เป้าหมาย และต้องไม่มีการเลือกตัวอย่างจากความรู้สึกและอคติส่วนตัว (Bias) เช่น การเลือกสุ่มตัวอย่างเพื่อทำการสัมภาษณ์เฉพาะเพศชาย หรือช่วงอายุใดอายุหนึ่ง เป็นต้น

(4) การตรวจสอบตัวอย่างครัวเรือนเป้าหมายเบื้องต้น เพื่อให้เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือน จะกำหนดให้พนักงานสัมภาษณ์สอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ว่าเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่เป้าหมายหรือไม่ หากเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่จริงจะดำเนินการสัมภาษณ์ในขั้นตอนต่อไป

4.5) การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม จะถูกนำมาวิเคราะห์ และประมวลผลการศึกษาโดยการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistics Package for the Social Sciences) สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Average) ใช้เพื่ออธิบายข้อมูลด้านต่าง ๆ เช่น ความคิดเห็นต่อโครงการ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารโครงการ ความพึงพอใจต่อการดูแลสิ่งแวดล้อมโครงการ เป็นต้น เมื่อได้ทำการแปลผล และจัดทำตารางแสดงข้อมูลเป็นรูปแบบตารางแจกแจงความถี่ ร้อยละ เรียบร้อยแล้ว จะนำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกเป็นระดับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหว ผู้นำชุมชน ครัวเรือน และสถานประกอบการ พร้อมทั้งบรรยายสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเป็นร้อยละ แยกตามกลุ่มเป้าหมายตามที่กล่าวข้างต้น

4.6) การแปลผลข้อมูล

1) การแปลผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic)

วิธีการโดยหาความถี่ (จำนวน) ในแต่ละคำตอบ แล้วนปลความถี่เหล่านั้นให้อยู่ในรูปร้อยละ (Percentage) ข้อมูลที่ใช้การวิเคราะห์ลักษณะนี้เป็นแบบสอบถามปลายปิด มีลักษณะให้เลือกตอบ

2) การแปลผลแบบมาตราส่วนประมาณค่า

คำถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นที่มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ท (Likert Scale) และใช้การวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ได้ทำการหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็น โดยกำหนดคะแนนแทนน้ำหนักให้แต่ละช่วงของระดับความคิดเห็นแล้วคำนวณค่าเฉลี่ย จากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ซึ่งการหาค่าเฉลี่ยโดยทั่วไปมักจะใช้ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าน้ำหนักของแต่ละระดับกับค่าความถี่ในระดับนั้น แล้วหารด้วยความถี่ทั้งหมด การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best 1981:179-187) โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

การประเมินระดับความพึงพอใจ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
ระดับมาก	ให้	4	คะแนน
ระดับปานกลาง	ให้	3	คะแนน
ระดับน้อย	ให้	2	คะแนน
ระดับน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายถึง มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายถึง มาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายถึง ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง น้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายถึง น้อยที่สุด

5. ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นรายครัวเรือน ในพื้นที่ศึกษาโครงการฯ จากตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหว ผู้นำชุมชน ครัวเรือน และสถานประกอบการ บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็น แสดงดัง**รูปที่ 3** และ**รูปที่ 4** สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นได้ดังนี้

ตัวแทนครัวเรือนชุมชนวัดโสถณ

ตัวแทนครัวเรือนชุมชนตลาดห้วยโป่ง

ตัวแทนครัวเรือนชุมชนซอยร่วมพัฒนา

ตัวแทนครัวเรือนชุมชนวัดชากลูกหญ้า

ตัวแทนครัวเรือนชุมชนฟ้าสีทอง

ตัวแทนครัวเรือนชุมชนหวิวได้

รูปที่ 3 : บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 5 กิโลเมตร

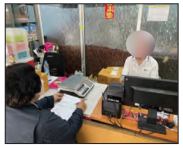
ตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชน หมู่ 2 บ้านเนินกระปรอกใน

ตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชนตากวน-อำวาประดู่

ตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชนอิสลาม

ตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชนมาบชุตด-ชากกลาง

ตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชนวัดโสถณ


ตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชนตลาดมาบตาพุด

รูปที่ 4 : บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร

(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหว

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย ได้แก่ กลุ่มหน่วยงานด้านการบริหารและการปกครอง และพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 18 ตัวอย่าง ซึ่งทางที่ปรึกษาสามารถสำรวจและเก็บข้อมูลได้จริง จำนวน 15 ตัวอย่าง และจำนวนตัวอย่างที่เหลือ 3 ตัวอย่างได้แก่ 1) เทศบาลตำบลบ้านฉาง 2) โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด และ 3) โรงเรียนระยองวิทยานิคมอุตสาหกรรม ทางหน่วยงานไม่ทำการตอบแบบสอบถาม

อย่างไรก็ตาม ได้ดำเนินการจัดส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น โดยได้จัดส่งจดหมาย อีเมล และการโทรติดต่อตรงไปยังหน่วยงานดังกล่าวอีกหลายครั้ง จำนวน 1 หน่วยงาน และรอการตอบกลับถึงวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 แต่ไม่ได้รับการตอบกลับ (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงถึง **ตารางที่ 4**) และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดัง**เอกสารแนบ 2** และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหว

ลำดับ	รายชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่งกลุ่มเป้าหมายที่ตอบแบบสอบถาม
1.หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		
(1)	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	วิศวกร (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)
(2)	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินการกลุ่มมาบตาพุด	วิศวกร (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินการกลุ่มมาบตาพุด)
(3)	เทศบาลเมืองมาบตาพุด	นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ (ได้รับมอบหมายจากนายกเทศมนตรีเมืองมาบตาพุด)
(4)	เทศบาลเมืองบ้านฉาง	เจ้าหน้าที่สาธารณสุข (ได้รับมอบหมายจากนายกเทศมนตรีเมืองบ้านฉาง)
2.พื้นที่อ่อนไหว (สถานศึกษา ศาสนสถาน และสถานพยาบาล)		
2.1 สถานศึกษา		
(1)	โรงเรียนวัดชากลูกหญ้า	รองผู้อำนวยการโรงเรียน (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงเรียน)
(2)	โรงเรียนวัดประชุมมิตรบำรุง	เจ้าหน้าที่ธุรการ (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงเรียน)
(3)	โรงเรียนวัดมาบชุตด	รองผู้อำนวยการโรงเรียน (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงเรียน)
(4)	โรงเรียนบ้านทะอะแฟบ	ครูผู้สอน (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงเรียน)
2.2 ศาสนาสถาน		
(1)	วัดทะอะแฟบทักษาราม	พระเลขานุการ วัด (ได้รับมอบหมายจากเจ้าอาวาสวัด)
(2)	วัดโสถณวนาราม	ไม่ระบุ
(3)	วัดมาบชุตด	พระเลขานุการวัด (ได้รับมอบหมายจากเจ้าอาวาสวัด)
(4)	วัดชากลูกหญ้า	เจ้าอาวาส

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหว

ลำดับ	รายชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่งกลุ่มเป้าหมายที่ตอบแบบสอบถาม
(5)	วัดประทุมมัคราวุง	ผู้ช่วยเจ้าอาวาส (ได้รับมอบหมายจากเจ้าอาวาสวัด)
2.3 สถานพยาบาล		
(1)	โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชาไม้แก้ว
(2)	ศูนย์บริการสาธารณสุขวัดโสภณ (เดิมชื่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด)	พยาบาลวิชาชีพ (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการศูนย์บริการสาธารณสุขวัดโสภณ)
รวมทั้งหมด		**15 แห่ง**

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเมอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศชาย ร้อยละ 53.3 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 46.7 ซึ่งมีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 46.7 รองลงมาอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 20.0 การนับถือศาสนาทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ เมื่อสอบถามถึงด้านการศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 40.0 รองลงมามีการอยู่ในระดับสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 26.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ดำรงตำแหน่งเป็นวิศวกร พระเลขานุการวัด และรองผู้อำนวยการโรงเรียน ร้อยละ 13.3 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 40.0 รองลงมาน้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 26.6

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าอยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด ร้อยละ 53.3 รองลงมาระบุว่าย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 46.7 ซึ่งย้ายมาจากจังหวัดในภาคเหนือ ร้อยละ 42.8 รองลงมาย้ายมาจากภาคกลาง ร้อยละ 28.6 โดยมีระยะเวลาอาศัยอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 1-5 ปี และระหว่าง 11 - 15 ปี ร้อยละ 42.9 สัดส่วนที่เท่ากัน

2) ภารกิจ/หน้าที่และความรับผิดชอบ

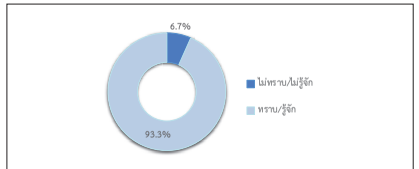
เมื่อสอบถามถึงภารกิจ หน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะอบรมสั่งสอนให้ความรู้ด้านศาสนาแก่คนในชุมชน ร้อยละ 26.5 รองลงมากำกับดูแลโรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และสอนหนังสือให้ความรู้แก่นักเรียน ร้อยละ 13.3 สัดส่วนที่เท่ากัน สำหรับพื้นที่ที่รับผิดชอบ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รับผิดชอบพื้นที่ตำบลมาบตาพุด ตำบลบ้านฉาง ร้อยละ 13.3

3) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยของหน่วยงาน / ชุมชน

เมื่อสอบถามถึงปัญหาสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีปัญหาสุขภาพอนามัยและสาธารณสุขด้านโรคทางเดินหายใจ ด้านผู้ผละออกทำให้เกิดโรคภูมิแพ้ และมีจำนวนผู้รับบริการเพิ่มขึ้น ร้อยละ 33.3 สัดส่วนที่เท่ากัน สำหรับการแก้ปัญหาสุขภาพและอนามัยและสาธารณสุข พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ส่งเสริมสุขภาพ เฝ้าระวังและดูแลสุขภาพ เน้นการตรวจโนคลินิก ป้องกันโดยใส่หน้ากากอนามัย ออกกำลังกายดูแลสุขภาพ ร้อยละ 33.3 สัดส่วนที่เท่ากัน

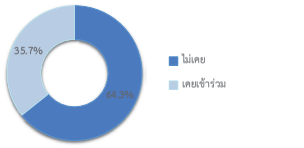
4) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงงานสลิพซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบ/รู้จักโครงการ ร้อยละ 93.3 รองลงมาไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ 6.7 มีรายละเอียดดัง**รูปที่ 5**



รูปที่ 5 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ

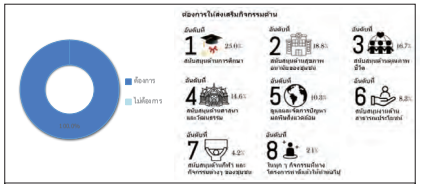
การเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ ร้อยละ 64.3 รองลงมาเคยเข้าร่วม ร้อยละ 35.7 โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 6**



รูปที่ 6 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า หากทางโครงการฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม

สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ระบุ 3 อันดับแรก ที่ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 25.0 รองลงมาต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน ร้อยละ 18.8 และต้องการให้สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น ร้อยละ 16.7 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 7**



รูปที่ 7 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม

สำหรับความต้องการและความคาดหวังกับบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความต้องการเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมโครงการฯ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการให้บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดดั**งตารางที่ 5** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 78.6 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 21.4 และมีความต้องการให้ในแผนงาน โครงการที่ทางโรงงานปฏิบัติดีแล้ว ให้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 9.1

- **ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการคัดเลือกวัตถุดิบที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 92.9 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 7.1 และทั้งหมดไม่ระบุความต้องการ

- **ด้านกระบวนการผลิตที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 64.3 รองลมาไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 35.7 และทั้งหมดไม่ระบุความต้องการ

- **ด้านการจัดหาวัตถุดิบ และการขนส่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่ง แวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 64.3 รองลมาไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 35.7 และทั้งหมดไม่ระบุความต้องการ

- **ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 71.4 รองลมาไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 28.6 และทั้งหมดไม่ระบุความต้องการ

- **ด้านการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนอย่า ต่อเนื่อง** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 85.7 รองลมาไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 14.3 และมีความต้องการให้โครงการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน ร้อยละ 16.7

- **ด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านสิ่ แวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 64.3 รองลมาไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 35.7 และทั้งหมดไม่ระบุความต้องการ

ตารางที่ 5 ความเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหวต่อความต้องการให้บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ดำเนินการ

หัวข้อ	ความต้องการและความคาดหวัง		รายละเอียดความต้องการและความคาดหวัง
	ไม่ต้องการ	ต้องการ	
ด้านสิ่งแวดล้อม			
1. ด้านการพัฒนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	21.4	78.6	- ในแผนงาน โครงการที่ทางโรงงานปฏิบัติดีแล้ว ให้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (9.%) - ไม่ระบุ (90.9%)
2. ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการคัดเลือกวัตถุดิบที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม	7.1	92.9	- ไม่ระบุ (100.0%)
3. ด้านกระบวนการผลิตที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า	35.7	92.9	- ไม่ระบุ (100.0%)
4. ด้านการจัดหาวัตถุดิบ และการขนส่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	35.7	64.3	- ไม่ระบุ (100.0%)
5. ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม	28.6	71.4	- ไม่ระบุ (100.0%)
6. ด้านการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง	14.3	85.7	- จัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน (16.7%) - ไม่ระบุ (83.3%)
7. ด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	35.7	64.3	- ไม่ระบุ (100.0%)

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเมอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567
หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

5) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

5.1) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่มีผลกระทบ ซึ่งมีรายละเอียด**ดังตารางที่ 6 และดังรูปที่ 8** โดยสามารถสรุปได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

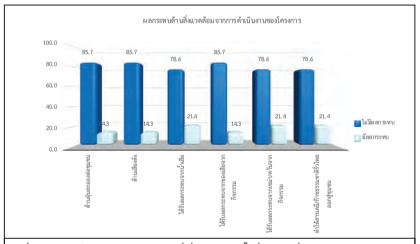
- **อันดับ 1 ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ ได้รับผลกระทบจากเหม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ และทำให้สารเคมี/กัจธรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน** พบว่า เป็นผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 21.4 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ มีระดับของผลกระทบที่ได้รับนั้นทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย ได้รับผลกระทบจากเหม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ และทำให้สารเคมี/กัจธรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน และทำให้สารเคมี/กัจธรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน มีระดับของผลกระทบที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 66.7 สัดส่วนที่เท่ากัน

- **อันดับ 2 ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ และได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ** พบว่า เป็นผลกระทบที่ได้รับรองลมา ร้อยละ 14.3 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับนั้นทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย สัดส่วนที่เท่ากัน

ตารางที่ 6 ความเห็นของหน่วยงานราชาชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน	85.7	14.3	100.0	0.0	0.0
2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ	85.7	14.3	100.0	0.0	0.0
3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ	78.6	21.4	100.0	0.0	0.0
4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ	85.7	14.3	100.0	0.0	0.0
5. ได้รับผลกระทบจากเหม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ	78.6	21.4	66.7	33.3	0.0
6. ทำให้สารเคมี/กัจธรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน	78.6	21.4	66.7	33.3	0.0

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเมอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567
หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์



รูปที่ 8 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่มีผลกระทบ ซึ่งมีรายละเอียด**ดังตารางที่ 7 และดังรูปที่ 9** โดยสามารถสรุปได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

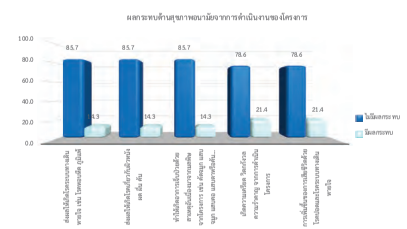
- **อันดับ 1 เกิดความเครียด วิตกกังวล ความรำคาญ จากการดำเนินโครงการและการเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ** พบว่า เป็นผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 21.4 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งเกิดความเครียด วิตกกังวล ความรำคาญ จากการดำเนินโครงการ มีระดับของผลกระทบที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 66.7 และการเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ มีระดับของผลกระทบที่ได้รับนั้นทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย

- **อันดับ 2 ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้ ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน และทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น คัดจมูก แสบจมูก แสบตา หรือคันตา ตาแดง ปวดศีรษะ** พบว่า เป็นผลกระทบที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 14.3 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับนั้นทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย สัดส่วนที่เท่ากัน

ตารางที่ 7 ความเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้**	85.7	14.3	100.0	0.0	0.0
2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน**	85.7	14.3	100.0	0.0	0.0
3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น คัดจมูก แสบจมูก แสบตา หรือคันตา ตาแดง ปวดศีรษะ**	85.7	14.3	100.0	0.0	0.0
4. เกิดความเครียด วิตกกังวล ความรำคาญ จากการดำเนินโครงการ*	78.6	21.4	66.7	33.3	0.0
5. การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ*	78.6	21.4	100.0	0.0	0.0

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567
หมายเหตุ : *,**,*** หมายถึง สำคัญความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์



รูปที่ 9 ความเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ

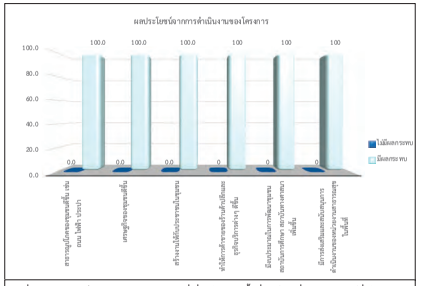
สำหรับผลประโยชน์อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการฯ ซึ่งมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 8 และดังรูปที่ 10** โดยสามารถสรุปได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 สาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น และมีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่** พบว่า เป็นผลประโยชน์ที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 100.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน และทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น มีระดับของผลประโยชน์ที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 78.6 สัดส่วนที่เท่ากัน สำหรับเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น มีระดับของผลประโยชน์ที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 85.7 มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น และมีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ มีระดับของผลประโยชน์ที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 85.8 สัดส่วนที่เท่ากัน

ตารางที่ 8 ความเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการฯ	ผลประโยชน์ (ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. สาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา*	0.0	100.0	7.1	78.6	14.3
2. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น*	0.0	100.0	0.0	85.7	14.3
3. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน*	0.0	100.0	7.1	78.6	14.3
4. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น*	0.0	100.0	7.1	78.6	14.3
5. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น*	0.0	100.0	7.1	85.8	7.1
6. มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่*	0.0	100.0	7.1	85.8	7.1

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567
หมายเหตุ : *,**,*** หมายถึง สำคัญความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์



รูปที่ 10 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหวที่มีผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบที่ได้รับในช่วงปี พ.ศ. 2567 จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่เคยได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบแต่อย่างใด

ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 9** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 64.3 รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 21.4 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 14.3 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.57)

- **ด้านสังคม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 64.3 รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 21.4 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 14.3 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.57)

- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 28.6 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 21.4 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.71)

- **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง และในระดับมาก ร้อยละ 35.7 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 21.5 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 7.1 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.71)

- **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.9 รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 28.6 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 21.4 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 7.1 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.64)

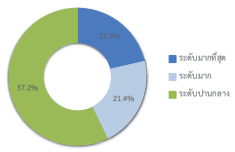
- **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 35.8 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และอยู่ในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 7.1 สัดส่วนที่เท่ากัน ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.36)

ตารางที่ 9 ความเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหวต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	แปลผล *1
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0.0	0.0	64.3	14.3	21.4	3.57	มาก
2. ด้านสังคม	0.0	0.0	64.3	14.3	21.4	3.57	มาก
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	0.0	50.0	28.6	21.4	3.71	มาก
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.0	7.1	35.7	35.7	21.5	3.71	มาก
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	0.0	7.1	42.9	28.6	21.4	3.64	มาก
6. การเปิดเผยข้อมูล	7.1	0.0	50.0	35.8	7.1	3.36	ปานกลาง

<u>หมายเหตุ</u>*1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด
1.51 - 2.50 = น้อย
2.51 - 3.50 = ปานกลาง
3.51 - 4.50 = มาก
4.51 – 5.00 = มากที่สุด
<u>ที่มา</u> : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

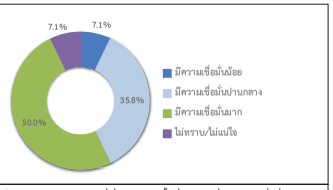
สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.2 ความพึงพอใจในระดับมาก และในระดับมากที่สุด ร้อยละ 21.4 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 11**



รูปที่ 11 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ

6) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความเชื่อมั่นมาก ร้อยละ 50.0 รองลงมามีความเชื่อมั่นปานกลาง ร้อยละ 35.8 มีความเชื่อมั่นน้อยและไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 7.1 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 12**



รูปที่ 12 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 64.3 รองลงมาไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 28.6 และผลเสียมากกว่าผลประโยชน์ ร้อยละ 7.1 โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 13**

รูปที่ 13 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ควบคุมดูแลด้านความปลอดภัยต่าง ๆ ให้ดีและรัดกุมอยู่เสมอ ร้อยละ 6.7
- ส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนา ร้อยละ 6.7
- สนับสนุนกิจกรรมที่มีอยู่แล้วสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ร้อยละ 6.7

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำชุมชน ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการครอบคลุมพื้นที่ 29 ชุมชน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 29 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงถึง **ตารางที่ 10)** และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดัง**เอกสารแนบ 2** และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 10 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน

ลำดับ	ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน	ตำแหน่ง	จำนวนตัวอย่าง
รัศมี 0-3 กิโลเมตร			
เทศบาลเมืองมาบตาพุด			
1	ชุมชนชากลูกหญ้า	กรรมการชุมชน	1
2	ชุมชนภบชุลุด-ชากลาง	ประธานชุมชน	1
3	ชุมชนหนองแฟบ	ประธานชุมชน	1
4	ชุมชนวัดโสภณ	ประธานชุมชน	1
5	ชุมชนภบชุลุด	รอประธานชุมชน	1
เทศบาลตำบลบ้านฉาง			
6	หมู่ที่ 2 เนินกระปอกใน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
7	ชุมชนประชุมสีตร	กรรมการชุมชน	1
8	ชุมชนสีก็ก	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
9	ชุมชนอ่อเกรียน	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
รัศมี 3.01-5 กิโลเมตร			
เทศบาลเมืองมาบตาพุด			
10	ชุมชนตลาดห้วยโป่ง	กรรมการชุมชน	1
11	ชุมชนออร์วมพัฒนา	รอประธานชุมชน	1
12	ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่	ประธานชุมชน	1
13	ชุมชนบ้านหลง	กรรมการชุมชน	1
14	ชุมชนภบธา	กรรมการชุมชน	1
15	ชุมชนหนองหวายโสม	ประธานชุมชน	1
16	ชุมชนอิสลาม	ประธานชุมชน	1
17	ชุมชนห้วยโป่งใน1	ประธานชุมชน	1

ตารางที่ 10 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน

ลำดับ	ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน	ตำแหน่ง	จำนวนตัวอย่าง
18	ชุมชนวัดชากลูกหญ้า	กรรมการชุมชน	1
19	ชุมชนวัดห้วยโป่ง	กรรมการชุมชน	1
20	ชุมชนตลาดมาบตาพุด	กรรมการชุมชน	1
21	ชุมชนเจริญพัฒนา	ประธานชุมชน	1
เทศบาลตำบลบ้านฉาง			
22	หมู่ที่ 1 เนินกระปอกล่าง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
23	ชุมชนแผ่นดินไทย	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
24	หมู่ที่ 4 บ้านหลุก	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
25	ชุมชนหลุก 2	กรรมการชุมชน	1
เทศบาลเมืองบ้านฉาง			
26	ชุมชนบ้านเนินกระปอก	ประธานชุมชน	1
27	ชุมชนพ้าสิทอง	รอประธานชุมชน	1
28	ชุมชนธวิวเหนือ	รอประธานชุมชน	1
29	ชุมชนธวิวใต้	ประธานชุมชน	1
รวมทั้งหมด			**29**

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอลส แสบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 51.7 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 48.3 ซึ่งมีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 65.5 รองลงมาอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 20.7 การนับถือศาสนาทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ด้านการศึกษาพบว่าผู้นำชุมชนจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 44.8 รองลงมาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) ร้อยละ 34.5 ซึ่งผู้นำชุมชนดำรงตำแหน่งเป็นกรรมการชุมชน และประธานชุมชน ร้อยละ 34.5 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาเป็นรองประธานชุมชน ร้อยละ 13.8 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งอยู่ระหว่าง 6 -10 ปี ร้อยละ 41.4 รองลงมามีระยะเวลาดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 34.5 สำหรับภูมิลำเนาของผู้นำชุมชนเกือบทั้งหมดระบุว่า อยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด

2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของชุมชน

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางสังคมของชุมชน พบว่าชุมชนส่วนใหญ่มีจำนวนครัวเรือนมากกว่า 600 หลังคาเรือน ร้อยละ 82.8 รองลงมาจำนวนครัวเรือนระหว่าง 4,001-5,000 หลังคาเรือน ร้อยละ 13.8 โดยมีจำนวนประชากรของคนในชุมชนมากกว่า 2,000 คนขึ้นไป ร้อยละ 82.8 รองลงมาระหว่าง 1,001-1,500 คน และระหว่าง 1,5001-2,000 คน ร้อยละ 6.9 สัดส่วนที่เท่ากัน สำหรับภูมิลำเนาของประชาชนที่อยู่อาศัยในชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ประชาชนในชุมชนเป็นคนย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 58.6 รองลงมาเป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 41.4 โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 47.1

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของชุมชน พบว่า ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักคือ พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงงาน ร้อยละ 69.0 ทั้งนี้ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ประชาชนในชุมชนประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 96.6 รองลงมาไม่ประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 3.4 ซึ่งอาชีพเสริมส่วนใหญ่ คือ ค้าขาย ร้อยละ 50.0 โดยผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่า คนในชุมชมมีฐานะเศรษฐกิจปานกลาง

ลักษณะของชุมชน พบว่า ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นชุมชนกึ่งเมือง ร้อยละ 51.8 รองลงมาชุมชนชนบท และชุมชนเมือง ร้อยละ 24.1 สัดส่วนที่เท่ากัน สำหรับลักษณะการอยู่อาศัยของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน พบว่า ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นครอบครัวเดี่ยว (พ่อ แม่ และลูก) ร้อยละ 93.1 รองลงมาเป็นครอบครัวขยาย (อยู่ร่วมกันแบบญาติ) ร้อยละ 6.9 เมื่อสอบถามถึงความสัมพันธ์/การเข้าร่วมกิจกรรมของคนในชุมชน พบว่า ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เข้าร่วมกิจกรรมตามความสนใจ ร้อยละ 96.6 รองลงมาเข้าร่วมทำกิจกรรมเฉพาะกรณีสะดวก ร้อยละ 3.4 สำหรับความรู้สึกต่อที่อยู่อาศัยในชุมชน พบว่า ประชาชนในชุมชนทั้งหมดเห็นว่าเป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย

3) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคในชุมชน

ด้านสาธารณสุข/สุขภาพ พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีโรคที่เคยระบาดในชุมชน ร้อยละ 89.7 และมีโรคระบาดในชุมชน ร้อยละ 10.3 ในส่วนที่มีโรคระบาดผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่ามีสาเหตุมาจากการเป็นโรค Covid-19 ร้อยละ 66.7 เมื่อสอบถามถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนระบุว่า ไม่มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตั้งอยู่ในชุมชน ร้อยละ 82.8 รองลงมามีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตั้งอยู่ในชุมชน ร้อยละ 17.2 ทั้งนี้เมื่อเวลาเจ็บป่วยส่วนใหญ่รักษาที่โรงพยาบาลประจำอำเภอ ร้อยละ 51.7 รองลงมารักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 27.6 โดยที่ผู้นำชุมชนเกือบทั้งหมด ระบุว่าการให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่เพียงพอในการให้บริการ ร้อยละ 96.6 รองลงมาไม่เพียงพอ ร้อยละ 3.4 โดยไม่เพียงพอเนื่องจากบุคคลากรทางการแพทย์ไม่เพียงพอ

แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนในพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมดดื่มน้ำบรรจุถัง/ขวด

แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนในพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมดใช้น้ำประปา

แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ผู้นำระบุว่าผู้ที่ประกอบอาชีพทำการเกษตรใช้จากน้ำฝน ร้อยละ 48.3 รองลงมาน้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ร้อยละ 27.6

การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า ครัวเรือนในชุมชนจะรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต.

การกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งในครัวเรือน พบว่า ผู้นำชุมชนเกือบทั้งหมดระบุว่า ครัวเรือนในชุมชนจะระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต. ร้อยละ 96.7 รองลงมาทั้งลงคลอง/แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง ร้อยละ 3.3

ด้านการกำจัดขยะ/มูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดจะรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต.

การใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 72.4 รองลงมามีปัญหาการใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 27.6

การใช้น้ำประปาในครัวเรือน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำประปา ร้อยละ 93.1 รองลงมามีปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำประปา ร้อยละ 6.9

4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในของชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 86.3 รองลงมาสภาพสิ่งแวดล้อมในของชุมชนที่อาศัยมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมปานกลาง ร้อยละ 10.3 โดยผู้นำชุมชนระบุว่าสภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านคิดว่ามีการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ชุมชนมีสาธารณูปโภคที่ดี ร้อยละ 50.0 ประชากรเพิ่มขึ้นและสภาพอากาศไม่ค่อยดี ร้อยละ 25.0 สัดส่วนที่เท่ากัน

ตารางที่ 11 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง*	37.9	62.1	0.0	100.0	0.0	- การจราจร (94.4 %) - ชุมชน (5.6%)
2. ควัน/เขม่า	93.1	6.9	0.0	100.0	0.0	- การจราจร (50.0 %) - ชุมชน (50.0%)
3. กลิ่นรบกวน/**	75.9	24.1	0.0	100.0	0.0	- ชุมชน (100.0%)
4. เสียงดัง**	55.2	44.8	0.0	100.0	0.0	- โรงงาน (7.7%) - การจราจร (92.3 %)
5. ขยะมูลฝอยตกค้าง***	75.9	24.1	0.0	85.7	14.3	- ชุมชน (100.0%)
6. น้ำเสีย	96.6	3.4	0.0	100.0	0.0	- ชุมชน (100.0%)
7. น้ำท่วมขัง	96.6	3.4	0.0	100.0	0.0	- ปริมาณน้ำฝน (100.0%)
8. ดินเสื่อมคุณภาพ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
9. อนุมลข้าวุด/การคมนาคม ไม่สะดวก/อุบัติเหตุจากการคมนาคม	86.2	13.8	0.0	100.0	0.0	- การจราจร (100.0%)
10.การรั่วไหลของสารเคมี/กัมตรรมชาติ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
11.การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอลส แสบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน**ดังแสดงในตารางที่ 11** โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ฝุ่นละออง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 62.1 มีระดับของผลกระทบทั้งหมดที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจาก การจราจร ร้อยละ 94.4

- **อันดับ 2 เสียงดัง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 44.8 มีระดับของผลกระทบทั้งหมดที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง โดยสาเหตุของผลกระทบระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 92.3

- **อันดับ 3 กลิ่นรบกวน และขยะมูลฝอยตกค้าง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 24.1 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งกลิ่นรบกวน มีระดับของผลกระทบทั้งหมดที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง โดยสาเหตุของผลกระทบทั้งหมดระบุว่าเกิดจากชุมชน และขยะมูลฝอยตกค้าง มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 85.7 โดยสาเหตุของผลกระทบทั้งหมดระบุว่าเกิดจากชุมชน

- **อันดับ 3 ปัญหาประชากรแฝง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 44.8 มีระดับของผลกระทบทั้งหมดที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 12 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ยาเสพติด*	27.6	72.4	33.3	57.1	9.6
2. อักษโมย/ฉกชิงวิ่งราว**	51.7	48.3	50.0	50.0	0.0
3. การพนัน/มั่วสุม**	51.7	48.3	50.0	50.0	0.0
4. การทะเลาะวิวาท**	51.7	48.3	50.0	50.0	0.0
5. คนว่างงาน/ตกงาน	62.1	37.9	45.5	54.5	0.0
6. ระบบบริการสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง	93.1	6.9	0.0	100.0	0.0
7. ปัญหาชุมชนแออัด	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8. ปัญหาประชากรแฝง***	55.2	44.8	0.0	100.0	0.0
9. ปัญหาการจราจร	58.6	41.4	0.0	100.0	0.0
10. ปัญหาความยากจน/ไม่มีที่ทำกิน	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0

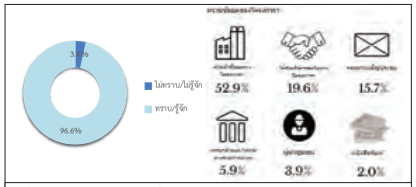
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอลส แสบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

เมื่อสัมภาษณ์ถึงสภาพความเป็นอยู่ในชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีสภาพความเป็นอยู่ไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 96.6 รองลงมามีสภาพความเป็นอยู่ดีขึ้นจากเดิม ร้อยละ 3.4

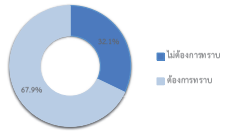
5) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงงานผลิตพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด พบว่า ผู้นำชุมชนทราบ/รู้จักโครงการ ร้อยละ 96.6 รองลงมาไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ 3.4 ส่วนที่ตอบว่าทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก ทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 52.9 รองลงมาทราบจากได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 19.6 และทราบจากจดหมายถึงประชุม ร้อยละ 15.7 มีรายละเอียดดัง**รูปที่ 14**



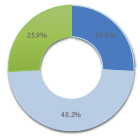
รูปที่ 14 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ

สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ ร้อยละ 67.9 ส่วนที่ระบุว่าต้องการทราบนั้นโดย 3 อันดับแรกต้องการทราบการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 57.1 รองลงมาต้องการทราบมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ ร้อยละ 28.6 และต้องการทราบกิจกรรมชิ้นตอนการผลิต ร้อยละ 9.5 โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 15**



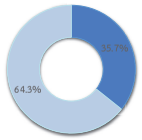
รูปที่ 15 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ

สำหรับรูปแบบการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโดยแจ้งข้อมูลล่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 48.2 รองลงมาต้องการให้ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง และจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 25.9 สัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 16**



รูปที่ 16 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อรูปแบบประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ

การเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ ร้อยละ 64.3 รองลงมาไม่เคยเข้าร่วม ร้อยละ 35.7 โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 17**



รูปที่ 17 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการ

ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า หากทางโครงการฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม

สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรม ซึ่งผู้นำชุมชนระบุ 3 อันดับแรก ที่ต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน ร้อยละ 23.1 รองลงมาต้องการให้สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี ร้อยละ 22.2 และต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 17.1 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 18**

รูปที่ 18 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม

สำหรับความต้องการและความคาดหวังกับบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีความต้องการเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมโครงการฯ ร้อยละ 71.4 รองลงมาไม่ต้องการ ร้อยละ 28.6

ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการให้บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 13** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการ ให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม และมีความต้องการให้โครงการปลูกต้นไม้ ทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน ร้อยละ 5.0
- **ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการคัดเลือกวัตถุดิบที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 90.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 10.0 และทั้งหมดไม่ระบุความต้องการ

- **ด้านกระบวนการผลิตที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 90.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 10.0 และทั้งหมดไม่ระบุความต้องการ

- **ด้านการจัดหาวัตถุดิบ และการขนส่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 80.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 20.0 และทั้งหมดไม่ระบุความต้องการ

- **ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 85.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 15.0 และทั้งหมดไม่ระบุความต้องการ

- **ด้านการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 75.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 25.0 และส่วนใหญ่มีความต้องการให้โครงการมาทำกิจกรรม CSR ร่วมกับชุมชนบ่อย ๆ ร้อยละ 26.7

- **ด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 75.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 25.0 และมีความต้องการให้โครงการมาพบปะชุมชนผู้นำและกระจายข่าวสารในชุมชน ร้อยละ 20.0

ตารางที่ 13 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อความต้องการให้บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ดำเนินการ

หัวข้อ	ความต้องการและความคาดหวัง		รายละเอียดความต้องการและความคาดหวัง
	ไม่ต้องการ	ต้องการ	
ด้านสิ่งแวดล้อม			
1. ด้านการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	0.0	100.0	- ปลูกต้นไม้ ทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน (5.0%) - ไม่ระบุ (95.0%)
2. ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการคัดเลือกวัตถุดิบที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม	10.0	90.0	- ไม่ระบุ (100.0%)
3. ด้านกระบวนการผลิตที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า	10.0	90.0	- ไม่ระบุ (100.0%)
4. ด้านการจัดหาวัตถุดิบ และการขนส่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	20.0	80.0	- ไม่ระบุ (100.0%)

ตารางที่ 13 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อความต้องการให้บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ดำเนินการ

หัวข้อ	ความต้องการและความคาดหวัง		รายละเอียดความต้องการและความคาดหวัง
	ไม่ต้องการ	ต้องการ	
5. ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม	15.0	85.0	- ไม่ระบุ (100.0%)
6. ด้านการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง	25.0	75.0	- มาทำกิจกรรม CSR ร่วมกับชุมชนบ่อย ๆ (26.7%) - ไม่ระบุ (73.3%)
7. ด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	25.0	75.0	- มาพบปะชุมชนผู้นำและกระจายข่าวสารในชุมชน (20.0%) - ไม่ระบุ (80.0%)

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอส แสบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567
หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง สำคัญความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

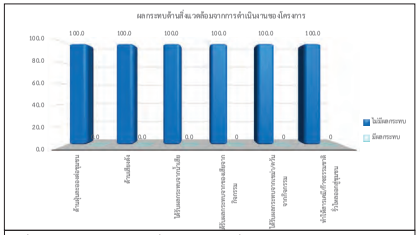
6.1) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา ผู้นำชุมชนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจะไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด ซึ่งมีรายละเอียด**ดังตารางที่ 14 และดังรูปที่ 19**

ตารางที่ 14 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5. ได้รับผลกระทบจากสบ่ารพิวิจากกิจกรรมของโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6. ทำให้สารเคมีที่วิชธรรมชาติวิวไหลออกสู่ชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอส แสบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567
หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง สำคัญความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์



รูปที่ 19 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา ผู้นำชุมชนทั้งหมดไม่มีผลกระทบ ซึ่งมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 15** และดัง**รูปที่ 20** โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 15 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผดผื่น คัน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น ตัดจมูก แสบจมูก แสบคอ แสบตาหรือตัดตา ตาแดง ปวดศีรษะ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4. เกิดความเครียด วิตกกังวล ความรำคาญ จากการดำเนินโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5. การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอส แสบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567
หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง สำคัญความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

รูปที่ 20 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ

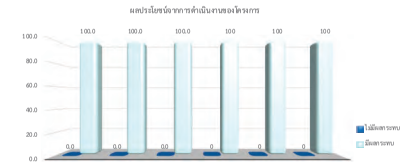
สำหรับผลประโยชน์อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการฯ ซึ่งมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 16 และดังรูปที่ 21** โดยสามารถสรุปได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 สาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น และมีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่** พบว่า เป็นผลประโยชน์ที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 100.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา มีระดับของผลประโยชน์ที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 85.7 เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น มีระดับของผลประโยชน์ที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.1 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน มีระดับของผลประโยชน์ที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 64.3 ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น มีระดับของผลประโยชน์ที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 64.3 มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น มีระดับของผลประโยชน์ที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 75.0 และมีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ มีระดับของผลประโยชน์ที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 71.4

ตารางที่ 16 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการฯ	ผลประโยชน์ (ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. สาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา*	0.0	100.0	0.0	85.7	14.3
2. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น*	0.0	100.0	0.0	57.1	42.9
3. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน*	0.0	100.0	3.6	64.3	32.1
4. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น*	0.0	100.0	7.1	64.3	28.6
5. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น*	0.0	100.0	3.6	75.0	21.4
6. มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่*	0.0	100.0	10.7	71.4	17.9

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567
หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์



รูปที่ 21 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบที่ได้รับในช่วงปี พ.ศ. 2567 จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดไม่เคยได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบแต่อย่างใด

ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 17** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 85.7 รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 10.7 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 3.6 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.18)

- **ด้านสังคม** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 71.4 รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 25.0 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 3.6 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.32)

- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 75.0 รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 21.4 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 3.6 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.29)

- **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 67.8 รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 28.6 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 3.6 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.36)

- **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 75.0 รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 21.4 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 3.6 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.29)

- **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 75.0 รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 21.4 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 3.6 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.29)

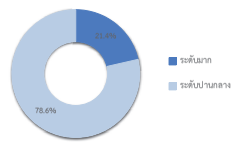
ตารางที่ 17 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	แปลผล [/1]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0.0	0.0	85.7	10.7	3.6	3.18	ปานกลาง
2. ด้านสังคม	0.0	0.0	71.4	25.0	3.6	3.32	ปานกลาง
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	0.0	75.0	21.4	3.6	3.29	ปานกลาง
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.0	0.0	67.8	28.6	3.6	3.36	ปานกลาง
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	0.0	0.0	75.0	21.4	3.6	3.29	ปานกลาง
6. การเปิดเผยข้อมูล	0.0	0.0	75.0	21.4	3.6	3.29	ปานกลาง

หมายเหตุ [/1] การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด
1.51 - 2.50 = น้อย
2.51 - 3.50 = ปานกลาง
3.51 - 4.50 = มาก
4.51 – 5.00 = มากที่สุด

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

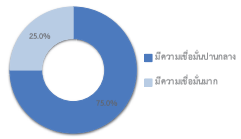
สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 78.6 ความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 21.4 ซึ่งมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 22**



รูปที่ 22 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ

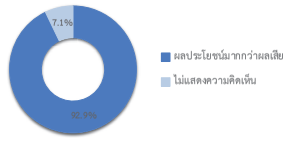
7) **ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ**

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนระบุว่ามีความเชื่อมั่นปานกลาง ร้อยละ 75.0 รองลงมามีความเชื่อมั่นมาก ร้อยละ 25.0 โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 23**



รูปที่ 23 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 92.9 รองลงมาไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 7.1 โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 24**



รูปที่ 24 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- สนับสนุนกิจกรรมที่ทำอยู่แล้วให้สม่ำเสมอและต่อเนื่อง ร้อยละ 66.6
- ส่งเสริมด้านทุนการศึกษา ร้อยละ 13.3
- กิจกรรมวันผู้สูงอายุ ร้อยละ 6.7
- ส่งเสริมด้านสาธารณสุขชุมชน ร้อยละ 6.7
- มอบถุงยังชีพ ร้อยละ 6.7

(3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ 29 ชุมชน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 422 ตัวอย่าง(แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดัง**ตารางที่ 3**) ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดัง**เอกสารแนบ 2** และสามารถสรุประยะเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.5 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 44.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 37.0 รองลงมามีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 29.9 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 97.4 รองลงมานับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 2.1 สำหรับการศึกษาพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 29.1 รองลงมาระดับอนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า ร้อยละ 18.7 ด้านสถานภาพในครัวเรือนพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 52.1 และเป็นสมาชิกในครัวเรือน ร้อยละ 47.9 โดยสมาชิกในครัวเรือนเป็นคู่สมรส ร้อยละ 62.9 รองลงมาเป็นบุตร ร้อยละ 20.8

เมื่อสัมภาษณ์ถึงภูมิลำเนาเดิม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด ร้อยละ 60.0 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 40.0 ในส่วนที่ย้ายมาจากที่อื่นซึ่งย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 37.3 รองลงมาย้ายมาจากภาคกลาง ร้อยละ 36.1 ซึ่งระยะเวลาของผู้ที่ย้ายมาจากถิ่นอื่นอยู่ระหว่าง 16 -20 ปี ร้อยละ 62.2 รองลงมามากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 25.4 โดยเหตุที่ย้ายมาส่วนใหญ่ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 63.3 รองลงมาต่งงานกับคนที่นี่ ร้อยละ 22.5

2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

เมื่อสัมภาษณ์ถึงการประกอบอาชีพหลัก พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประกอบอาชีพค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 47.6 รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ พนักงานโรงงาน ร้อยละ 40.5 ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 93.4 รองลงมาประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 6.6 โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพขายของออนไลน์ ร้อยละ 82.1 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ร้อยละ 98.3 มีเพียง ร้อยละ 1.7 ที่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ โดยมีปัญหาทั้งหมดเนื่องจากเศรษฐกิจไม่ดี สำหรับรายได้หลักของครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีรายได้มากกว่า 50,000 บาท/เดือน ร้อยละ 84.6 รองลงมามีรายได้ระหว่าง 40,001-50,000 บาท/เดือน ร้อยละ 11.6 ส่วนรายจ่ายของผู้ให้สัมภาษณ์พบว่ามีรายจ่ายอยู่มากกว่า 50,000 บาท/เดือน ร้อยละ 51.2 รองลงมามีรายจ่ายระหว่าง 40,001-50,000 บาท/เดือน ร้อยละ 28.9

เมื่อพิจารณาถึงความเพียงพอของรายได้เปรียบเทียบกับรายจ่ายของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีรายได้เพียงพอ มีเหลือเก็บออม ร้อยละ 89.6 รองลงมามีรายได้เพียงพอ แต่ไม่มีเหลือเก็บออม ร้อยละ 10.4

3) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคในชุมชน

ด้านสาธารณสุข/สุขภาพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 54.3 ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันตนเองและบุคคลในครอบครัวไม่เคยเจ็บป่วย ทั้งนี้ ร้อยละ 45.7 เคยเจ็บป่วย โดยผู้ที่เคยเจ็บป่วยส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก ซึ่งเจ็บป่วยเป็นโรคหวัด/ ทางเดินหายใจ ร้อยละ 28.4 รองลงมาเป็นโรคหวัด/ ทางเดินหายใจ ร้อยละ 21.1 และโรคเบาหวาน/ความดัน ร้อยละ 20.8 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าสาเหตุของโรคที่เจ็บป่วยมาจากโรคประจำตัว/ระบบร่างกายบกพร่อง ร้อยละ 66.8 รองลงมามีสาเหตุมาจากอากาศเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 25.9 โดยเมื่อเจ็บป่วยแล้วผู้ให้สัมภาษณ์จะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 61.1 รองลงมาซื้อยาทานเอง ร้อยละ 17.6 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าการให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ไม่มีปัญหาในการให้บริการ ร้อยละ 60.1 รองลงมามีปัญหาในการให้บริการ ร้อยละ 39.9 โดยมีปัญหาเนื่องจากบริการช้า

แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังมาบริโภค โดยทั้งหมดน้ำมีคุณภาพดี ทั้งหมดไม่เคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาดื่ม และทั้งหมดมีปริมาณน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) อย่างเพียงพอ

แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 99.3 รองลงมาน้ำฝน ร้อยละ 0.7 โดยที่นั้นมีคุณภาพดี ร้อยละ 59.5 ส่วนใหญ่ไม่เคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ ร้อยละ 99.1 และส่วนใหญ่มีปริมาณน้ำอุปโภค อย่างเพียงพอ ร้อยละ 98.6

การกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดในชุมชนระบายลงท่อระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล / อบต.

ด้านการกำจัดขยะ/มูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจะรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต.

การใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 99.1 รองลงมามีปัญหาการใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 0.9

การใช้เส้นทางคมนาคม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่มีปัญหาการใช้เส้นทางคมนาคม

การระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่

4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 92.9 รองลงมาสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อย ร้อยละ 5.0 และสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมปานกลาง ร้อยละ 2.1 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงสาเหตุมาจาก 3 อันดับแรก พบว่า มีประชากรแฝงเพิ่มขึ้น ร้อยละ 60.0 รองลงมาฝุ่นเยอะขึ้น ร้อยละ 26.7 และสภาพแวดล้อมของอากาศที่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 13.3

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน **ดังแสดงในตารางที่ 18** โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ฝุ่นละออง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 87.9 มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 79.2 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 88.7

- **อันดับ 2 กลิ่นรบกวน** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 38.6 มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 68.7 โดยสาเหตุของผลกระทบระบุว่าเกิดจากโรงงาน ร้อยละ 46.6

- **อันดับ 3 ขยะมูลฝอยตกค้าง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 34.4 มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.2 โดยสาเหตุของผลกระทบระบุว่าเกิดจากชุมชน ร้อยละ 79.3

ตารางที่ 18 ความคิดเห็นของครัวเรือนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง*	12.1	87.9	4.1	79.2	16.7	- โรงงาน (7.0%) - การผลาโหม้ (1.9%) - การจราจร (88.7 %) - จากอากาศ(1.1 %) - ชุมชน (1.3%)
2. ควัน/เขม่า	75.6	24.4	17.4	58.3	24.3	- โรงงาน (7.8%) - การผลาโหม้ (12.6%) - การจราจร (70.9%) - ควันจากรถยนต์ (1.0%) - ชุมชน (7.7%)
3. กลิ่นรบกวน**	61.4	38.6	15.3	68.7	16.0	- โรงงาน (46.6%) - การผลาโหม้(1.2%) - การจราจร (2.5 %) - ชุมชน (46.0%) - ท่อระบายน้ำ(3.7%)
4. เสียงดัง	70.1	29.9	16.7	81.0	2.3	- โรงงาน (9.5%) - การจราจร (78.6%) - ชุมชน (11.9%)
5. ขยะมูลฝอยตกค้าง***	65.6	34.4	23.4	46.2	30.4	- เศษกาลเก็บล่าช้า (8.3%) - โรงงาน (0.7%) - การจัดการ (11.7 %) - ชุมชน (79.3%)
6. น้ำเสีย	96.9	3.1	0.0	84.6	15.4	- โรงงาน (84.6%) - ชุมชน (15.4%)
7. น้ำท่วมขัง	99.3	0.7	100.0	0.0	0.0	- การระบายน้ำ (100.0%)
8. ดินเสื่อมคุณภาพ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
9. ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก/อุบัติเหตุจากการคมนาคม	99.8	0.2	0.0	100.0	0.0	- การจราจร (100.0%)
10.การรั่วไหลของสารเคมี/กัมมันตรังสี	98.3	1.7	0.0	85.7	14.3	- โรงงาน (100.0%)
11.การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด	82.0	18.0	3.9	28.9	67.2	- โรงงาน (100.0%)

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แสบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567
หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

ผลกระทบด้านสังคม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสังคมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน**ดังแสดงในตารางที่ 19** โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ลักขโมย/ฉกชิงวิ่งราว** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 66.4 มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.4

- **อันดับ 2 การพนัน/มั่วสุม** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 65.6 มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 56.7

- **อันดับ 3 การทะเลาะวิวาท** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 63.7 มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 53.2

ตารางที่ 19 ความคิดเห็นของครัวเรือนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน

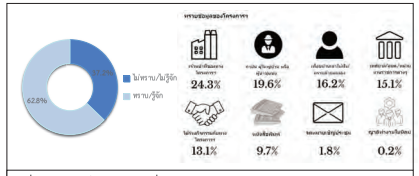
ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ยาเสพติด	41.9	58.1	53.9	42.0	4.1
2. ลักขโมย/ฉกชิงวิ่งราว*	33.6	66.4	46.0	50.4	3.6
3. การพนัน/มั่วสุม**	34.4	65.6	56.7	40.1	3.2
4. การทะเลาะวิวาท***	36.3	63.7	53.2	45.7	1.1
5. คนว่างงาน/ตกงาน	41.0	59.0	36.5	49.8	13.7
6. ระบบบริการสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง	72.0	28.0	52.5	38.1	9.4
7. ปัญหาชุมชนแออัด	74.2	25.8	65.1	33.1	1.8
8. ปัญหาประชากรแฝง	49.3	50.7	35.1	59.3	5.6
9. ปัญหาการจราจร	64.7	35.3	39.6	34.9	25.5
10. ปัญหาความยากจน/ไม่มีที่ทำกิน	62.6	37.4	46.8	31.0	22.2

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แสบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567
หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

เมื่อสัมภาษณ์ถึงสภาพความเป็นอยู่ในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีสภาพความเป็นอยู่ไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 90.5 รองลงมามีสภาพความเป็นอยู่ดีขึ้นจากเดิม ร้อยละ 9.5

5) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงงานสลิฟซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบ/รู้จักโครงการ ร้อยละ 62.8 รองลงมาไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ 37.2 ส่วนที่ระบุว่าทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก ทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 24.3 รองลงมาทราบจากกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 19.6 และทราบจากเพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง/ทราบด้วยตัวเอง ร้อยละ 16.2 มีรายละเอียดดั**งรูปที่ 25**

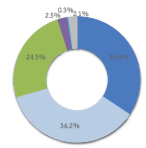


รูปที่ 25 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ

สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าต้องการทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ ส่วนที่ระบุว่าต้องการทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก ต้องการทราบมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ ร้อยละ 28.3 รองลงมาต้องการทราบประโยชน์ของโครงการต่อชุมชน ร้อยละ 26.9 และต้องการทราบการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 22.9 โดยมีรายละเอียดดั**งรูปที่ 26**

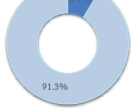
รูปที่ 26 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ

สำหรับรูปแบบการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโดยแจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 36.2 รองลงมาต้องการให้ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 34.4 และต้องการให้ประชาสัมพันธ์โดยจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 24.5 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดั**งรูปที่ 27**



รูปที่ 27 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อรูปแบบประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ

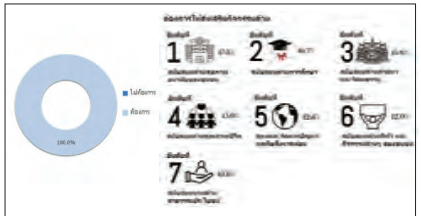
การเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ ร้อยละ 91.3 รองลงมาไม่เคยเข้าร่วม ร้อยละ 8.7 โดยมีรายละเอียดดั**งรูปที่ 28**



รูปที่ 28 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า หากทางโครงการฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 99.2 และไม่ยินดีเข้าร่วม ร้อยละ 0.8

สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ระบุ 3 อันดับแรก ที่ต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน ร้อยละ 17.3 รองลงมาต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 16.7 และต้องการให้สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี ร้อยละ 15.8 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 29**



รูปที่ 29 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม

สำหรับความต้องการและความคาดหวังกับบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความต้องการเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมโครงการฯ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการให้บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดดั**งตารางที่ 20** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 95.5 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 4.5 และส่วนใหญ่มีความต้องการให้โครงการพัฒนาระบบมีมาตรฐาน ร้อยละ 13.4

- **ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการคัดเลือกวัตถุดิบที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 95.5 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 4.5 และส่วนใหญ่มีความต้องการให้โครงการเลือกการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้สารเคมีลดลง ร้อยละ 5.5

- **ด้านกระบวนการผลิตที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า** พบว่า ผู้ให้สัมภาณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 95.8 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 4.2 และส่วนใหญ่มีความต้องการให้เกิด Zero Waste และลดการเกิดของเสียที่กระทบกับชุมชน ร้อยละ 3.9 สัดส่วนที่เท่ากัน

- **ด้านการจัดหาวัตถุดิบ และการขนส่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 96.2 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 3.8 และส่วนใหญ่มีความต้องการให้โครงการเสี่ยงการใช้วัตถุดิบที่อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 8.2

- **ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม และส่วนใหญ่มีความต้องการให้โครงการปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด ร้อยละ 16.2

- **ด้านการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง** พบว่า ผู้ให้สัมภาณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม และส่วนใหญ่มีความต้องการให้โครงการมีส่วนร่วมกับชุมชนบ่อยครั้งและหลากหลายมากขึ้น ร้อยละ 10.6

- **ด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 98.1 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 1.9 และส่วนใหญ่มีความต้องการให้โครงการเพิ่มการประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 23.8

ตารางที่ 20 ความเห็นของครัวเรือนต่อความต้องการให้บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ดำเนินการ

หัวข้อ	ความต้องการและความคาดหวัง		รายละเอียดความต้องการและความคาดหวัง
	ไม่ต้องการ	ต้องการ	
ด้านสิ่งแวดล้อม			
1. ด้านการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	4.5	95.5	- ให้ความปลอดภัย ลดผลกระทบภายที่สุด (3.2%) - พัฒนาให้ระบบมีมาตรฐาน (13.4%) - ส่งเสริมและให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน (0.4%) - ไม่ระบุ (83.0%)
2. ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการคัดเลือกวัตถุดิบที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม	4.5	95.5	- เลือกการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้สารเคมีลดลง (5.5%) - ไม่ให้ส่งผลเสียระหว่างกระบวนการ (2.8%) - ไม่ระบุ (91.7%)
3. ด้านกระบวนการผลิตที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า	4.2	95.8	- ให้เกิด Zero Waste (3.9%) - ลดการเกิดของเสียที่กระทบกับชุมชน (3.9%) - ไม่ระบุ (92.2%)
4. ด้านการจัดหาวัตถุดิบ และการขนส่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.8	96.2	- เสี่ยงการใช้วัตถุดิบที่อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม (8.2%) - สารเคมีต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน (0.4%) - ไม่ระบุ (91.4%)
5. ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	100.0	- ปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด (16.2%) - รักษากฎหมาย ไม่ทำผิดกฎหมายจนส่งผลกระทบต่อชุมชน (6.0%) - ออกหน่วยงานจัดกิจกรรมและตรวจสอบสภาพแวดล้อมสม่ำเสมอ (0.4%) - ไม่ระบุ (77.4%)

ตารางที่ 20 ความเห็นของครัวเรือนต่อความต้องการให้บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ดำเนินการ

หัวข้อ	ความต้องการและความคาดหวัง		รายละเอียดความต้องการและความคาดหวัง
	ไม่ต้องการ	ต้องการ	
6. ด้านการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง	0.0	100.0	- เข้าร่วมกิจกรรมกับผู้บำชุมชน (1.1%) - เพื่อกระชับความสัมพันธ์กับชุมชนต่อเนื่อง (1.1%) - มาติดตามด้านผลกระทบและใส่ใจชุมชนสม่ำเสมอ (0.4%) - มีส่วนร่วมกับชุมชนบ่อยครั้งและหลากหลายมากขึ้น (10.6%) - ส่งเสริมกิจกรรมที่อนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน (5.3%) - สนับสนุนงบประมาณชุมชนอย่างต่อเนื่อง (1.9%) - ไม่ระบุ (79.6%)
7. ด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	1.9	98.1	- เพิ่มการประชาสัมพันธ์ (23.8%) - ควรให้ความรู้ชาวบ้านในชุมชนให้ทั่วถึง (0.8%) - ไม่ระบุ (75.4%)

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอส แสบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567
หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง สำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

6) **ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ**

6.1) **ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ**

ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา ผู้นำชุมชนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจะไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด ซึ่งมีรายละเอียด**ดังตารางที่ 21 และดังรูปที่ 30**

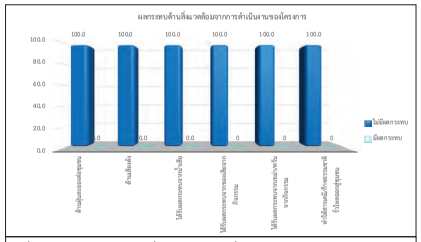
ตารางที่ 21 ความเห็นของครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5. ได้รับผลกระทบจากแมว/ควันจากกิจกรรมของโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ตารางที่ 21 ความเห็นของครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
6. ทำให้สารเคมีกัดชุดรวมชาติตัวใหลออกสู่ชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอส แสบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567
หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง สำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์



รูปที่ 30 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

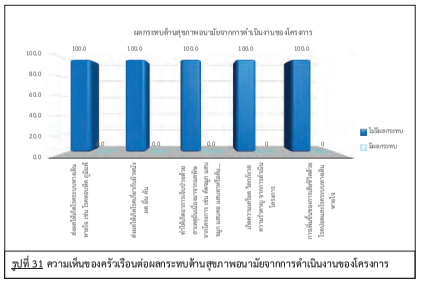
ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่มีผลกระทบ ซึ่งมีรายละเอียดดั**งตารางที่ 22** และดั**งรูปที่ 31** โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 22 ความเห็นของครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น คัดจมูก แสบจมูก แสบตา แสบคอ แสบตาหรือตับตา ตาแดง ปวดศีรษะ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4. เกิดความเครียด วิตกกังวล ความรำคาญ จากการดำเนินโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5. การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอส แสบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567
หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง สำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์



รูปที่ 31 : ความเห็นของครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ

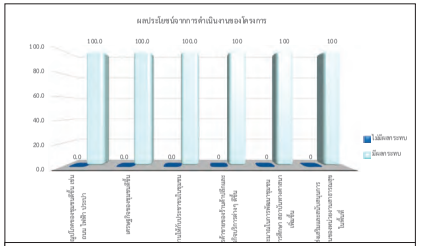
สำหรับผลประโยชน์อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการฯ ซึ่งมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 23 และดังรูปที่ 32** โดยสามารถสรุปได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 สาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่** พบว่า เป็นผลประโยชน์ที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 100.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา มีระดับของผลประโยชน์ที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 75.5 เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น มีระดับของผลประโยชน์ที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 60.8 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน มีระดับของผลประโยชน์ที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.1 ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น มีระดับของผลประโยชน์ที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 50.9 มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น มีระดับของผลประโยชน์ที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 60.8 มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ มีระดับของผลประโยชน์ที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 74.0

ตารางที่ 23 ความเห็นของครัวเรือนต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการฯ	ผลประโยชน์ (ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. สาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา*	0.0	100.0	0.4	75.5	24.1
2. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น*	0.0	100.0	0.0	60.8	39.2
3. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน*	0.0	100.0	0.0	58.1	41.9
4. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น*	0.0	100.0	0.8	48.3	50.9
5. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น*	0.0	100.0	0.7	60.8	38.5
6. มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่*	0.0	100.0	0.8	74.0	25.2

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567
หมายเหตุ : *, **,*** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์



รูปที่ 32 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบที่ได้รับในช่วงปี พ.ศ. 2567 จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่เคยได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบต่อย่างใด

ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดั**ตารางที่ 24** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.1 รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 40.8 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 1.1 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.43)

- **ด้านสังคม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 51.7 รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.4 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 1.5 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 0.4 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.54)

- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.4 รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 37.7 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 4.9 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.48)

- **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 51.7 รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 41.9 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 5.7 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 0.7 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.52)

- **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 67.9 รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 27.5 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 4.2 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 0.4 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.35)

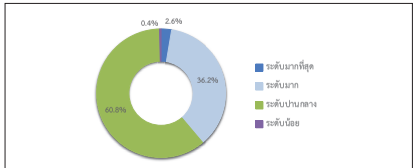
- **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 65.3 รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 30.9 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 3.4 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 0.4 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.37)

ตารางที่ 24 ความเห็นของครัวเรือนต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	แปลผล[1]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
6. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0.0	0.0	58.1	40.8	1.1	3.43	ปานกลาง
7. ด้านสังคม	0.0	0.4	46.4	51.7	1.5	3.54	มาก
8. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	0.0	57.4	37.7	4.9	3.48	ปานกลาง
9. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.0	0.7	51.7	41.9	5.7	3.52	มาก
10.ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	0.0	0.4	67.9	27.5	4.2	3.35	ปานกลาง
11.การเปิดเผยข้อมูล	0.0	0.4	65.3	30.9	3.4	3.37	ปานกลาง

หมายเหตุ [1]การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด
1.51 - 2.50 = น้อย
2.51 - 3.50 = ปานกลาง
3.51 - 4.50 = มาก
4.51 – 5.00 = มากที่สุด
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

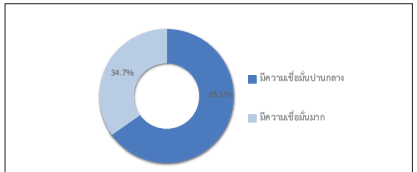
สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 60.8 ความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 36.2 ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 2.6 และความพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 0.4 ซึ่งมีรายละเอียดดั**รูปที่ 33**



รูปที่ 33 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ

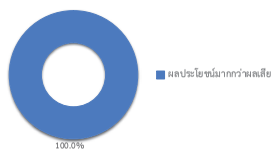
7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความเชื่อมั่นปานกลาง ร้อยละ 65.3 รองลงมามีความเชื่อมั่นมาก ร้อยละ 34.7 โดยมีรายละเอียดดั**รูปที่ 34**



รูปที่ 34 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย โดยมีรายละเอียดดั**รูปที่ 35**



รูปที่ 35 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- มีการทำกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 15.6
- มอบทุนการศึกษา ร้อยละ 13.9
- ส่งเสริมด้านสาธารณสุขชุมชนมากขึ้น ร้อยละ 13.9
- สร้างงานสร้างอาชีพในชุมชน ร้อยละ 13.9
- สนับสนุนวิสาหกิจชุมชน ร้อยละ 9.9
- ดูแลจัดการปัญหาฝุ่นพิษสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 9.2
- เพิ่มการประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึง ร้อยละ 6.9
- เพิ่มจุดทิ้งขยะและแยกขยะ ร้อยละ 3.7
- ส่งเสริมด้านการกีฬาชุมชนมากขึ้น ร้อยละ 3.0
- อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ ร้อยละ 2.7
- บำรุงสาธารณูปโภคให้มากขึ้น ร้อยละ 2.5
- สนับสนุนช่วยเหลือคนพิการในชุมชน ร้อยละ 2.0
- มีกิจกรรมให้ผู้สูงอายุ ร้อยละ 0.7
- มอบถุงยังชีพในชุมชน ร้อยละ 0.5
- มอบถุงยังชีพ ร้อยละ 0.5
- มอบอุปกรณ์การเรียน ร้อยละ 0.5
- มาติดตามการทำงานและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนบ่อย ๆ ร้อยละ 0.2
- ติดตามด้านผลกระทบต่อชุมชนต่อเนื่อง ร้อยละ 0.2
- ส่งเสริมและพัฒนาด้านการจราจร ร้อยละ 0.2

(4) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการ

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนสถานประกอบการ ที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่ศึกษาจากที่ตั้งโครงการฯ โดยได้สำรวจความคิดเห็นกลุ่มสถานประกอบการจำนวน 6 ตัวอย่าง ซึ่งทางทีมศึกษาสามารถสำรวจและเก็บข้อมูลได้จริง จำนวน 4 ตัวอย่าง และจำนวนตัวอย่างที่เหลือ 2 ตัวอย่างได้แก่ บริษัท จีซีเอ็ม พีทีอ จำกัด และบริษัท อีเอ โบ้อ อินโนเวชั่น จำกัด ทางสถานประกอบการไม่ทำการตอบแบบสอบถาม

อย่างไรก็ตาม ได้ดำเนินการจัดส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น โดยได้จัดส่งจดหมาย อีเมล และการโทรติดต่อตรงไปยังสถานประกอบการดังกล่าวอีกหลายครั้ง จำนวน 2 ตัวอย่าง และรอการตอบกลับถึงวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 แต่ไม่ได้รับการตอบกลับ (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงถึง **ตารางที่ 25**) และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดง**ดังเอกสารแนบ 2** และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 25 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มสถานประกอบการ

ลำดับ	ชื่อสถานประกอบการ	ตำแหน่ง
1.	บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด	เจ้าหน้าที่ฝ่ายความปลอดภัย
2.	บริษัท เวนคอเรเซ่ (ไทยแลนด์) จำกัด	เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัฒนาบุคคล
3.	บริษัท เซ้วเล็น ซิลิก้า (ไทยแลนด์) จำกัด	เจ้าหน้าที่ฝ่ายความปลอดภัย
4.	บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด	วิศวกรสิ่งแวดล้อมอาวุโส

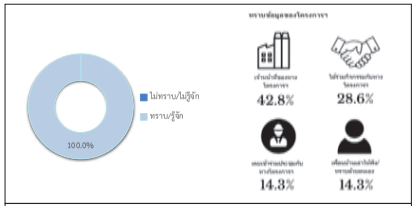
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเป็นเพศชาย ซึ่งส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 75.0 รองลงมาระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 25.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ดำรงตำแหน่งเป็นเจ้าหน้าที่ฝ่ายความปลอดภัย ร้อยละ 50.0 รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นเจ้าหน้าที่ฝ่ายพัฒนาบุคคล และวิศวกรสิ่งแวดล้อมอาวุโส ร้อยละ 25.0 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 6 -10 ปี ร้อยละ 75.0 รองลงมาระหว่าง 11 - 15 ปี ร้อยละ 25.0

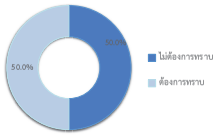
2) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงงานผลิตซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบ/รู้จักโครงการ ส่วนที่ระบุว่าทราบนั้นได้ยิน 3 อันดับแรก ทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 42.8 รองลงมาทราบจากได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 28.6 ทราบจากพบเห็นด้วยตนเอง/เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง และเคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 14.3 สัดส่วนที่เท่ากัน มีรายละเอียดดั**รูปที่ 36**



รูปที่ 36 ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ

การเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมและเคยเข้าร่วม ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 37**



รูปที่ 37 ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า หากทางโครงการฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนอินดีเข้าร่วมกิจกรรม

สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ระบุ 3 อันดับแรก ที่ต้องการให้สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี ร้อยละ 33.4 รองลงมาต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน และสนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น ร้อยละ 22.2 สัดส่วนที่เท่ากัน ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา และดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย ร้อยละ 11.1 สัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 38**

รูปที่ 38 ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม

สำหรับความต้องการและความคาดหวังกับบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีความต้องการเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมโครงการฯ ร้อยละ 75.0 รองลงมามีความต้องการเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมโครงการฯ ร้อยละ 25.0

ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการให้บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 26** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการ ให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม และทั้งหมดมีความอยากให้จัดกิจกรรมปลูกป่า
- **ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการคัดเลือกวัตถุดิบที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม

- **ด้านกระบวนการผลิตที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม
- **ด้านการจัดหาวัตถุดิบ และการขนส่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม
- **ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม
- **ด้านการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม
- **ด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ต้องการให้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 26 ความเห็นของสถานประกอบการต่อความต้องการให้บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ดำเนินการ

หัวข้อ	ความต้องการและความคาดหวัง		รายละเอียดความต้องการและความคาดหวัง
	ไม่ต้องการ	ต้องการ	
ด้านสิ่งแวดล้อม			
1. ด้านการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	0.0	100.0	- อยากให้จัดกิจกรรมปลูกป่า (100.0%)
2. ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการคัดเลือกวัตถุดิบที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม	100.0	0.0	-
3. ด้านกระบวนการผลิตที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า	100.0	0.0	-
4. ด้านการจัดหาวัตถุดิบ และการขนส่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	100.0	0.0	-
5. ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม	100.0	0.0	-
6. ด้านการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง	100.0	0.0	-
7. ด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	100.0	0.0	-

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอเลเอส แสบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567
หมายเหตุ : *,**,*** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

3) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่มีผลกระทบ โดยสามารถสรุปได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 17** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

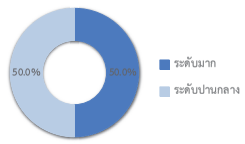
- **ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.50)
- **ด้านสังคม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.50)
- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.50)
- **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.50)
- **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.50)
- **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.50)

ตารางที่ 27 ความเห็นของสถานประกอบการต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	แปลผล [1]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	4.50	มากที่สุด
2. ด้านสังคม	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	4.50	มากที่สุด
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	4.50	มากที่สุด
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	4.50	มากที่สุด
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	4.50	มากที่สุด
6. การเปิดเผยข้อมูล	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	4.50	มากที่สุด

<u>หมายเหตุ</u> [1]/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด
1.51 - 2.50 = น้อย
2.51 - 3.50 = ปานกลาง
3.51 - 4.50 = มาก
4.51 – 5.00 = มากที่สุด
<u>ที่มา</u> : รวบรวมโดยบริษัท เอเอเลเอส แสบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

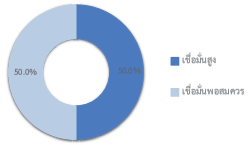
สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก และในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 39**



รูปที่ 39 ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ

4) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความเชื่อมั่นสูง และเชื่อมั่นพอสมควร ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 40**



รูปที่ 40 ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 41**

รูปที่ 41 ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ

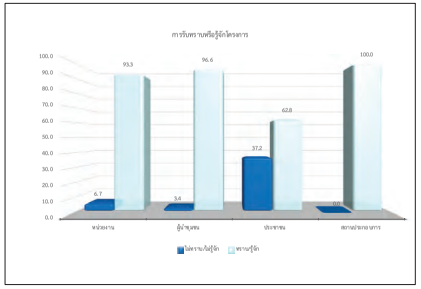
สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่มีข้อเสนอแนะแต่อย่างใด

6. สรุปผลการศึกษา

จากการดำเนินการสำรวจทัศนคติชุมชนที่มีต่อโครงการโรงงานผลิตพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ระหว่างวันที่ 4-6 มิถุนายน 2567 ในชุมชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ศึกษา โดยรอบในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 470 ตัวอย่าง ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 15 ตัวอย่าง กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 29 ตัวอย่าง กลุ่มครัวเรือน จำนวน 422 ตัวอย่าง และกลุ่มสถานประกอบการ จำนวน 4 ตัวอย่าง โดยสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

6.1 การรับทราบข้อมูลของโครงการ มีรายละเอียด**ดังรูปที่ 42** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

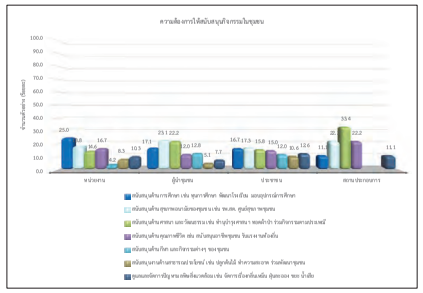
- **กลุ่มหน่วยงานราชการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบ/รู้จักโครงการ มากที่สุด ร้อยละ 93.3
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ผู้นำชุมชนทราบ/รู้จักโครงการ มากที่สุด ร้อยละ 96.6
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบ/รู้จักโครงการ มากที่สุด ร้อยละ 62.8
- **กลุ่มสถานประกอบการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบ/รู้จักโครงการ



รูปที่ 42 สรุปการรับทราบข้อมูลของโครงการ

6.2 ความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและมีส่วนร่วมกับชุมชน มีรายละเอียด**ดังรูปที่ 43** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

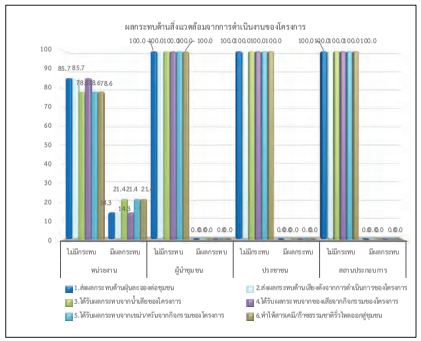
- **กลุ่มหน่วยงานราชการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 25.0
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ผู้นำชุมชนต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน มากที่สุด ร้อยละ 23.1
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน มากที่สุด ร้อยละ 17.3
- **กลุ่มสถานประกอบการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี มากที่สุด ร้อยละ 33.4



รูปที่ 43 สรุปความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและมีส่วนร่วมกับชุมชน

6.3 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ มีรายละเอียด**ดังรูปที่ 44** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

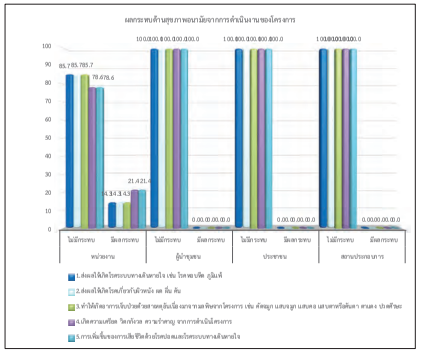
- **กลุ่มหน่วยงานราชการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ส่งผลกระทบ มีเพียงส่วนน้อยที่ได้รับผลกระทบ ได้แก่ ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ ได้รับผลกระทบจากเหม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ และทำให้สารเคมี/กัจขรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน มากที่สุด ร้อยละ 21.4 สัดส่วนที่เท่ากัน
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด
- **กลุ่มสถานประกอบการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด



รูปที่ 44 สรุปผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ

6.4 ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ มีรายละเอียด**ดังรูปที่ 45** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

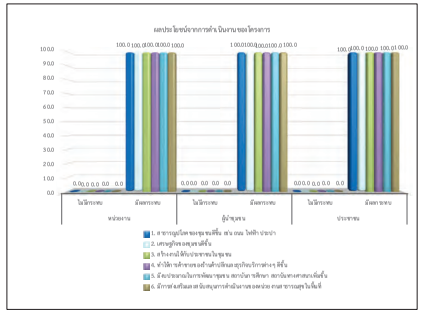
- **กลุ่มหน่วยงานราชการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ส่งผลกระทบ มีเพียงส่วนน้อยที่ได้รับผลกระทบ ได้แก่ เกิดความเครียด วิตกกังวล ความรำคาญ จากการดำเนินโครงการ และการเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ มากที่สุด ร้อยละ 21.4 สัดส่วนที่เท่ากัน
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด
- **กลุ่มสถานประกอบการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด



รูปที่ 45 สรุปผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ

6.5 ผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการ มีรายละเอียด**ดังรูปที่ 46** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

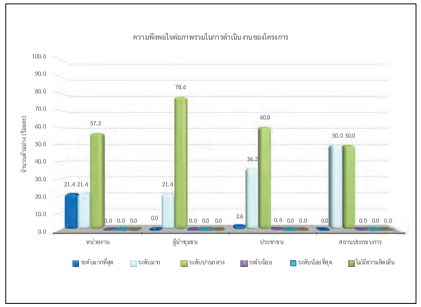
- **กลุ่มหน่วยงานราชการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการในทุกๆด้าน
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดมีผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการในทุกๆด้าน
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการในทุกๆด้าน



รูปที่ 46 สรุปผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการ

6.6 ความพึงพอใจต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ มีรายละเอียด**ดังรูปที่ 47** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

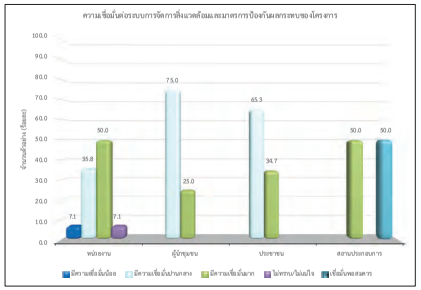
- **กลุ่มหน่วยงานราชการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 57.2
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 78.6
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 60.8
- **กลุ่มสถานประกอบการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุด ร้อยละ 50.0



รูปที่ 47 สรุปความพึงพอใจต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ

6.7 ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ มีรายละเอียด**ดังรูปที่ 48** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **กลุ่มหน่วยงานราชการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นมาก มากที่สุด ร้อยละ 50.0
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความเชื่อมั่นปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 75.0
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 65.3
- **กลุ่มสถานประกอบการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นมาก มากที่สุด ร้อยละ 50.0



รูปที่ 48 สรุปความพึงพอใจต่อความเชื่อมั่นของโครงการ

ภาคผนวก 1

แบบสอบถาม

Code.....ผู้สัมภาษณ์.....วันที่.....

แบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ย่อมไหว ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานผลิตพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

หน่วยงาน .....
ที่ตั้งเลขที่.....**ชื่อชุมชน**.....**ตำบล**.....**อำเภอ**.....**จังหวัด**.....
ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....**เบอร์โทร**.....

ท่านยินยอมให้บันทึกเสียงข้อมูลส่วนบุคคลหรือไม่
❒ 1) ไม่ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล
❒ 2) ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล ❒ 2.1) ถ่ายภาพได้ ❒ 2.2) ถ่ายวีดีโอภาพ

(หมายเหตุ ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่า ทางตรงหรือทางอ้อม อาทิเช่น ชื่อ นามสกุล เพศ เชื้อชาติ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และรูปถ่าย)

คำชี้แจง: การเก็บข้อมูลชุมชนเพื่อทราบถึงการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ รายได้ สุขภาพ สภาพปัญหาโดยรวมที่เกิดขึ้นในชุมชนในแง่มุมต่างๆ เพื่อนำมาประกอบการศึกษาด้านสังคม-เศรษฐกิจ ซึ่งข้อมูลของท่านจะปิดเป็นความลับ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อไป

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ท่านเลือกตอบและเติมคำลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ❒ 1) ชาย ❒ 2) หญิง

2. อายุ ❒ 1) 20-30 ปี ❒ 2) 31-40 ปี ❒ 3) 41-50 ปี ❒ 4) 51-60 ปี ❒ 5) มากกว่า 60 ปี

3. ศาสนา ❒ 1) พุทธ ❒ 2) คริสต์ ❒ 3) อิสลาม ❒ 4) อื่นๆ (ระบุ)...

4. ระดับการศึกษาสูงสุด
❒ 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ ❒ 2) ประถมศึกษา ❒ 3) มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)
❒ 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ❒ 5) อนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า
❒ 6) ปริญญาตรี ❒ 7) สูงกว่าปริญญาตรี

5. ตำแหน่งของท่านในหน่วยงาน.....

6. ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งมาแล้ว
❒ 1) น้อยกว่า 1 ปี ❒ 2) ระหว่าง 1-5 ปี ❒ 3) ระหว่าง 6-10 ปี
❒ 4) ระหว่าง 11-15 ปี ❒ 5) ระหว่าง 16-20 ปี ❒ 6) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป

1.2 ภูมิลำเนา ❒ 1) อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด (**ข้ามไปตอบ ส่วนที่ 2**) ❒ 2) ย้ายมาจากที่อื่น

ย้ายมาจาก ❒ 1) ภาคเหนือ ❒ 2) ภาคกลาง ❒ 3) ภาคอีสาน
❒ 4) ภาคใต้ ❒ 5) ภาคตะวันออก

ระยะเวลาที่ย้ายมา ❒ 1) น้อยกว่า 1 ปี ❒ 2) ระหว่าง 1-5 ปี ❒ 3) ระหว่าง 6-10 ปี
❒ 4) ระหว่าง 11-15 ปี ❒ 5) ระหว่าง 16-20 ปี ❒ 6) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 2 ภารกิจ/หน้าที่และความรับผิดชอบ

2.1 ภารกิจ / หน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานท่านในปัจจุบัน

.....
.....
.....

2.2 พื้นที่ / ชุมชนที่รับผิดชอบ

.....
.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยของหน่วยงาน / ชุมชน

3.1 สุขภาพ อนามัยและสาธารณสุข

ปัญหาสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข

.....
.....

การแก้ปัญหาสุขภาพและอนามัยและสาธารณสุข

.....
.....

ส่วนที่ 4 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

4.1 ท่านทราบหรือรู้จักโครงการโรงงานผลิตพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด หรือไม่
❒ 1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (**ข้ามไปส่วนที่ 6 ข้อ 6.3**)
❒ 2) ทราบ/รู้จัก

4.2 ช่วงที่ผ่านมาท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ หรือไม่
❒ 1) ไม่เคย ❒ 2) เคยเข้าร่วม ระบุกิจกรรม.....

4.3 หากโครงการจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม่
❒ 1) ยินดีเข้าร่วม ❒ 2) ไม่ยินดี เนื่องจาก.....

4.4 ท่านต้องการให้ ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน
❒ 1) ไม่ต้องการ
❒ 2) ต้องการ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
❒ 1) สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา
❒ 2) สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน
❒ 3) สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี
❒ 4) สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น
❒ 5) สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน
❒ 6) สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน
❒ 7) ดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย
❒ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

4.5 ท่านมีความต้องการและความคาดหวังกับบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม โครงการฯ หรือไม่
❒ 1) ไม่ต้องการ (**ข้ามไปส่วนที่ 5 ข้อ 5.1**) ❒ 2) ต้องการ

4.6 ท่านต้องการให้บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ดำเนินการในเรื่องใด

หัวข้อ	ความต้องการและความคาดหวัง		รายละเอียดความต้องการและความคาดหวัง
	ไม่ต้องการ	ต้องการ	
ด้านสิ่งแวดล้อม			
1. ด้านการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม			
2. ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการคัดเลือกวัตถุดิบที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม			
3. ด้านกระบวนการผลิตที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า			
4. ด้านการจัดหาวัตถุดิบ และการขนส่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม			
5. ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม			
6. ด้านการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง			
7. ด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม			
8. อื่นๆระบุ.....			

ส่วนที่ 5 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

5.1 ท่านคิดว่าที่ผ่านมาการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน หรือไม่

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ		ระดับผลกระทบ		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
ด้านสิ่งแวดล้อม					
1. ส่งผลกระทบด้านมลภาวะออกต่อชุมชน					
2.ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ					
3.ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ					
4.ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ					
5.ได้รับผลกระทบจากแร่ม/ควันจากกิจกรรมของโครงการ					
6.ทำให้สารเคมี/กัมธรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน					
7.อื่นๆระบุ.....					
ด้านสุขภาพอนามัย					
1.ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้					
2.ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง เช่ด ผื่น คัน					
3.ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยตัวสาเหตุอันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น คัดจมูก แสบจมูก แสบคอ แสบตาหรือคันตา ตาแดง ปวดศีรษะ					
4. เกิดความเครียด วิตกกังวล ความรำคาญ จากการดำเนินโครงการ					
5.การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ					
6. อื่นๆระบุ.....					

5.2 ท่านคิดว่าที่ผ่านมาการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน หรือไม่

ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ	ผลประโยชน์		ระดับผลประโยชน์		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1.มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา					
2.เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น					
3.สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน					
4.ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น					
5.มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น					
6.มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่					
7. อื่นๆ ระบุ.....					

5.3 ท่านเคยร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ หรือไม่
❒ 1) ไม่เคย
❒ 2) เคย เรื่อง.....
ระบุวันที่และช่วงเวลาที่รับเรื่องร้องเรียน.....
ปัญหาผลกระทบที่ท่านร้องเรียน ได้รับการแก้ไขหรือไม่
❒ 1) ยังไม่ได้รับการแก้ไข
❒ 2) แก้ไขแล้วแต่ยังไม่เรียบร้อยในเรื่อง (ระบุ).....
❒ 3) ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

5.4 ท่านมีความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการระดับใด

ความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต					
2. ด้านสังคม					
3. ด้านสิ่งแวดล้อม					
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม					
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน					
6. การเปิดเผยข้อมูล					
7. อื่นๆระบุ.....					

5.5 โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจระดับใด
❒ 1) มากที่สุด ❒ 2) มาก ❒ 3) ปานกลาง
❒ 4) น้อย ❒ 5) น้อยที่สุด ❒ 6) ไม่มีความคิดเห็น

Code.....ผู้สัมภาษณ์.....วันที่.....

แบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับผู้นำชุมชน ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานผลิตซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....เบอร์โทร.....
บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อชุมชน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ท่านยินยอมให้บันทึกและข้อมูลส่วนบุคคลหรือไม่
❒ 1) ไม่ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล
❒ 2) ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล ❒ 2.1) อ่ายภาพได้ ❒ 2.2) ยกเว้นการถ่ายภาพ

(หมายเหตุ ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่า ทางตรงหรือทางอ้อม อาทิเช่น ชื่อ นามสกุล เลขเชื่อชาติ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และ รูปถ่าย)

คำชี้แจง: การเก็บข้อมูลชุมชนที่อาศัยเกี่ยวกับการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ รายได้ สุขภาพ สภาพปัญหาโดยระบบที่เกิดขึ้นในชุมชนในแง่มุมต่างๆ เพื่อนำมาประกอบการศึกษาด้านสังคม-เศรษฐกิจ ซึ่งข้อมูลของท่านจะปิดเป็นความลับ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อไป

ประทำเครื่องหมาย √ ในช่องว่างที่ท่านเลือกตอบและเติมคำลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ ❒ 1) ชาย ❒ 2) หญิง

อายุ ❒ 1) 20-30 ปี ❒ 2) 31-40 ปี ❒ 3) 41-50 ปี ❒ 4) 51-60 ปี ❒ 5) มากกว่า 60 ปี

ศาสนา ❒ 1) พุทธ ❒ 2) คริสต์ ❒ 3) อิสลาม ❒ 4) อื่นๆ (ระบุ)...

ระดับการศึกษาสูงสุด
❒ 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ ❒ 2) ประถมศึกษา ❒ 3) มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)
❒ 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ❒ 5) อนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า
❒ 6) ปริญญาตรี ❒ 7) สูงกว่าปริญญาตรี

ตำแหน่งของท่านในชุมชน.....

ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งมาแล้ว..... ปี

1.2 ภูมิลำเนา ❒ 1) อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด (ข้ามไปตอบ ส่วนที่ 2) ❒ 2) ย้ายมาจากที่อื่น

ย้ายมาจาก ❒ 1) ภาคเหนือ ❒ 2) ภาคกลาง ❒ 3) ภาคอีสาน
❒ 4) ภาคใต้ ❒ 5) ภาคตะวันออก

ระยะเวลาที่ย้ายมา ❒ 1) น้อยกว่า 1 ปี ❒ 2) ระหว่าง 1-5 ปี ❒ 3) ระหว่าง 6-10 ปี
❒ 4) ระหว่าง 11-15 ปี ❒ 5) ระหว่าง 16-20 ปี ❒ 6) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป

สาเหตุการย้ายมา ❒ 1) เพื่อประกอบอาชีพ ❒ 2) เพื่อที่อยู่อาศัยที่ดีขึ้น
❒ 3) ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง ❒ 4) แต่งงานกับคนที่นี่
❒ 5) ศึกษาต่อ ❒ 6) อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 2 สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน

2.1 ข้อมูลทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน

2.1.1 จำนวนครัวเรือน.....หลังคาเรือน 2.1.2 จำนวนประชากร.....คน

2.1.2 ภูมิลำเนาเดิมของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน/หมู่บ้านของท่าน
❒ 1) เป็นคนในท้องถิ่น ❒ 2) ย้ายมาจากภาค.....

2.2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน

2.2.1 อาชีพหลักของประชาชนในชุมชน/หมู่บ้าน
❒ 1) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ❒ 2) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงงาน ❒ 3) รับจ้างทั่วไป
❒ 4) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ❒ 5) ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ❒ 6) ท่องเที่ยวและบริการ
❒ 7) เกษตรกรรม/เลี้ยงสัตว์ ❒ 8) อื่น ๆ (ระบุ) .....
หมายเหตุ : อาชีพที่สร้างรายได้มากที่สุดเป็นอาชีพหลัก

2.2.2 อาชีพเสริมของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน/หมู่บ้าน
❒ 1) ไม่มี ❒ 2) มี โปรดระบุ.....

2.2.3 ฐานทางเศรษฐกิจของคนในชุมชน
❒ 1) ฐานะไม่ดี ❒ 2) ฐานะปานกลาง ❒ 3) ฐานะดี

2.3 ข้อมูลด้านสภาพสังคมโดยทั่วไปของชุมชน / หมู่บ้าน

2.3.1 ลักษณะของชุมชน / หมู่บ้านของท่าน
❒ 1) ชุมชนชนบท ❒ 2) ชุมชนกึ่งเมือง ❒ 3) ชุมชนเมือง

2.3.2 ลักษณะการอยู่อาศัยของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน / หมู่บ้านของท่าน
❒ 1) อยู่คนเดียว ❒ 2) ครอบครัวเดี่ยว (พ่อ แม่ และลูก)
❒ 3) ครอบครัวขยาย (อยู่รวมกันแบบญาติ) ❒ 4) ครัวเรือนที่อยู่รวมกันแบบไม่ใช่ญาติ
❒ 5) อื่นๆ (ระบุ) .....

2.3.3 ท่านคิดว่าความสัมพันธ์/การเข้าร่วมกิจกรรมของคนในชุมชน/หมู่บ้านของท่านเป็นอย่างไร
❒ 1) ร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ❒ 2) ร่วมกิจกรรมตามความสนใจ
❒ 3) ร่วมทำกิจกรรมเฉพาะกรณี ..... ❒ 4) ต่างคนต่างอยู่ไม่มีกิจกรรมร่วมกันในชุมชน

2.3.4 ท่านมีความรู้สึกอย่างไรต่อชุมชน / หมู่บ้านที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน
❒ 1) เป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย ❒ 2) เป็นชุมชนที่ไม่น่าอยู่อาศัย (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคชุมชนของท่าน

3.1 สุขภาพ และสาธารณสุขในชุมชน

3.1.1 โรคที่เคยระบาดในชุมชน
❒) ไม่มี ❒ 2) มี คือ โรค.....

3.1.2 ในชุมชนของท่านมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน
❒ 1) ไม่มี ❒ 2) มี ได้แก่.....

3.1.3 ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เวลาเจ็บป่วยใช้ไปใช้บริการที่ใด มากที่สุด
❒ 1) ปล่อยให้หายเอง ❒ 2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ❒ 3) ซื้อยาทานเอง
❒ 4) โรงพยาบาลประจำอำเภอ ❒ 5) คลินิกโรงพยาบาลของเอกชน
❒ 6) โรงพยาบาลประจำจังหวัด ❒ 7) อื่น ๆ (ระบุ).....

3.1.4 ท่านคิดว่าการให้บริการทางสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่างๆ มีเพียงพอหรือไม่
❒ 1) เพียงพอ ❒ 2) ไม่เพียงพอ เนื่องจาก.....

3.2 แหล่งน้ำในชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

3.2.1 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในชุมชนใช้น้ำจาก
❒ 1) น้ำประปา ❒ 2) น้ำบ่อ ❒ 3) น้ำฝน
❒ 4) น้ำบาดาล ❒ 5) น้ำดื่มบรรจุถัง/ ขวด ❒ 6) อื่นๆ.....

3.2.2 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน ใช้น้ำจาก
❒ 1) น้ำประปา ❒ 2) น้ำบ่อตื้น ❒ 3) น้ำฝน
❒ 4) น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ❒ 5) น้ำบาดาล ❒ 6) อื่นๆ .....

3.3.3 แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ใช้น้ำจาก
❒ 1) คลองชลประทาน ❒ 2) น้ำบ่อตื้น ❒ 3) น้ำฝน
❒ 4) น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ❒ 5) น้ำบาดาล ❒ 6) อื่นๆ .....

3.3 การกำจัดขยะในชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
❒ 1) ทิ้งไว้ข้างบ้าน/ที่ไล่ง/ที่สาธารณะ ❒ 2) ขุดหลุมฝังในบริเวณบ้าน ❒ 3) กองแล้วเผา
❒ 4) รวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต. ❒ 5) อื่นๆ ระบุ.....

3.4 การกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
❒ 1) ทิ้งลงคลอง/แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง ❒ 2) ระบายลงดิน/ที่ไล่ง้างบ้าน
❒ 3) ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต. ❒ 4) ระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน
❒ 5) อื่นๆ ระบุ .....

3.5 ในช่วงปีที่ผ่านมา ชุมชนของท่านมีปัญหาด้านสาธารณูปโภคด้านต่อไปนี้หรือไม่

3.5.1 มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า หรือไม่
❒ 1) ไม่มีปัญหา ❒ 2) มีปัญหา ได้แก่.....

3.5.2 มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำประปา หรือไม่
❒ 1) ไม่มีปัญหา ❒ 2) มีปัญหา ได้แก่.....

ส่วนที่ 4 : ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

4.1 ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา สภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่มีการ *เปลี่ยนแปลง* ไปอย่างไร
❒ 1) ไม่เปลี่ยนแปลง ❒ 2) เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย
❒ 3) เปลี่ยนแปลงปานกลาง ❒ 4) เปลี่ยนแปลงมาก

สภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านคิดว่ามีการเปลี่ยนแปลง เพราะ.....
.....
.....
.....

4.2 ปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ลักษณะปัญหา	ไม่มี	มี	ระดับการได้รับผลกระทบ			สาเหตุของปัญหา
			น้อย	ปานกลาง	มาก	(ชุมชน/โรงงาน/การจราจร/อื่นๆ(ระบุ))
1. ฝุ่นละออง						
2. ควัน/ขม่า						
3. กลิ่นเหม็น						
4. เสียงดัง						
5. ขยะมูลฝอยตกค้าง						
6. น้ำเสีย						
7. น้ำท่วมขัง						
8. ดินเสื่อมคุณภาพ						
9. ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก/อุบัติเหตุจากการคมนาคม						
10. การรั่วไหลของสารเคมี/กัมมันตรังสี						
11. การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด						
12. อื่นๆ ระบุ.....						

4.3 ปัญหาสังคม และความเดือดร้อนรำคาญในบริเวณชุมชนของท่าน

ลักษณะปัญหา	ผลกระทบ		ระดับของผลกระทบ		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ยาเสพติด					
2. อิทธิพล/อาชีวิราวา					
3. การพนัน/มั่วสุม					
4. การทะเลาะวิวาท					
5. ความว่างงาน/ขาดงาน					
6. ระบบบริการสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง					
7. ปัญหาชุมชนแออัด					
8. ปัญหาประชากรแฝง					
9. ปัญหาการจราจร					
10. ปัญหาความยากจน/ไม่มีที่ทำกิน					
11. อื่นๆ (ระบุ).....					

4.4 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อสภาพความเป็นอยู่ในชุมชนของท่าน
❒ 1) ดีขึ้นจากเดิม ❒ 2) ไม่เปลี่ยนแปลง ❒ 3) แย่ลงจากเดิม ❒ 4) ไม่แสดงความคิดเห็น

ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

5.1 ท่านทราบหรือรู้จักโครงการโรงงานผลิตซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด หรือไม่
❒ 1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (ข้ามไปส่วนที่ 7 ข้อ 7.3)
❒ 2) ทราบ/รู้จัก

5.2 ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
❒ 1) เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง/ทราบด้วยตัวเอง ❒ 2) กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน
❒ 3) จากเทศบาล/อบต./หน่วยงานราชการต่างๆ ❒ 4) จากหนังสือพิมพ์/สื่อต่างๆ/โซเชียลมีเดีย
❒ 5) เจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ❒ 6) จดหมายเชิญประชุม
❒ 7) ได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ❒ 8) อื่นๆ โปรดระบุ.....

5.3 ท่านต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ เพิ่มเติมหรือไม่
❒ 1) ไม่ต้องการทราบ
❒ 2) ต้องการทราบ เรื่อง
❒ 1) กิจกรรม/ขั้นตอนการผลิต ❒ 2) มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ
❒ 3) การมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ❒ 4) ประโยชน์ของโครงการต่อชุมชน
❒ 5) ผลกระทบของโครงการต่อชุมชน ❒ 6) อื่นๆ (ระบุ).....

5.4 รูปแบบ/ วิธีการใดที่เหมาะสมที่ท่าทีท่าน และชุมชนได้รับข้อมูลมากที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
❒ 1) ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง ❒ 2) แจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน
❒ 3) จัดประชุมชี้แจงข้อมูลต่างๆ ต่อโดยตรง ❒ 4) อื่นๆ (ระบุ).....

5.5 ช่วงที่ผ่านมาท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ หรือไม่
❒ 1) ไม่เคย ❒ 2) เคยเข้าร่วม ระบุกิจกรรม.....

5.6 หากโครงการจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม่
❒ 1) ยินดีเข้าร่วม ❒ 2) ไม่ยินดี เนื่องจาก.....

5.7 ท่านต้องการให้ ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน
❒ 1) ไม่ต้องการ
❒ 2) ต้องการ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
❒ 1) สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา
❒ 2) สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน
❒ 3) สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี
❒ 4) สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น
❒ 5) สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน
❒ 6) สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน
❒ 7) ดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย
❒ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

ผู้ประสานงาน : นายพรเทพ แก้วทอง
เบอร์โทรศัพท์ 082-950-5984
E-mail : porntep.kaewtong@alsglobal.com
Line : 0829505984

****ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม****

5.8 ท่านมีความต้องการและความคาดหวังกับบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม โครงการฯ หรือไม่

❒ 1) ไม่ต้องการ (<u>ข้ามไปส่วนที่ 6 ข้อ 6.1</u>) ❒ 2) ต้องการ

5.9 ท่านต้องการให้บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ดำเนินการในเรื่องใด

หัวข้อ	ความต้องการและความคาดหวัง		รายละเอียดความต้องการและความคาดหวัง
	ไม่ต้องการ	ต้องการ	
ด้านสิ่งแวดล้อม			
1.ด้านการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม			
2.ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการคัดเลือกวัตถุดิบที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม			
3.ด้านกระบวนการผลิตที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า			
4.ด้านการจัดหาวัตถุดิบ และการขนส่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม			
5.ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม			
6.ด้านการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง			
7.ด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม			
8.อื่นๆระบุ.....			

ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

6.1 ท่าน<u>คิดว่า</u>ที่ผ่านมาการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน หรือไม่

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ		ระดับผลกระทบ		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
ด้านสิ่งแวดล้อม					
1.ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน					
2.ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ					
3.ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ					
4.ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ					
5.ได้รับผลกระทบจากแมว/หรวันจากกิจกรรมของโครงการ					
6. ทำให้สารเคมี/กัวซอรรมชาติร้ว่ไหลออกสู่ชุมชน					
7. อื่นๆระบุ.....					
ด้านสุขภาพอนามัย					
1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้					
2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน					
3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอื่นเบื้องต้นจากมลพิษจากโครงการ เช่น คัดจมูก แสบจมูก แสบคอ แสบหรือคันตา ตาแดง ปวดศีรษะ					
4. เกิดความเครียด วิตกกังวล ความรำคาญ จากการดำเนินโครงการ					
5. การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ					
6. อื่นๆระบุ.....					

6.2 ท่านคิดว่าที่ผ่านมาการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน หรือไม่

ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ	ผลประโยชน์		ระดับผลประโยชน์		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1.มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา					
2.เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น					
3.สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน					
4.ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น					
5.มีสนประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น					
6.มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่					
7.อื่นๆ ระบุ.....					

6.3 ที่ผ่านมาท่าน<u>เคยได้รับผลกระทบ</u>จากการดำเนินงานของโครงการฯ หรือไม่

❒ 1) ไม่เคย (ถ้าไม่เคยได้รับผลกระทบ<u>ข้ามไปข้อ 6.7</u>)

❒ 2) เคย ผลกระทบด้าน.....

6.4 เมื่อได้รับผลกระทบมีการแจ้ง/ร้องเรียนหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

❒ 1) ไม่ได้แจ้งหน่วยงานใด ❒ 2) แจ้งหน่วยงานราชการ.....

❒ 3) แจ้งโครงการโดยตรง ❒ 4) แจ้งองค์การปริหารส่วนตำบล/เทศบาลฯ

❒ 5) แจ้งผู้นำชุมชน ❒ 6) อื่นๆ.....

6.5 การแก้ไขข้อร้องเรียน ณ ปัจจุบัน

❒ 1) ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ❒ 2) อยู่ระหว่างการแก้ไขปัญหา

❒ 3) ยังไม่ได้รับการแก้ไข ❒ 4) อื่นๆ.....

6.6 หน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน

❒ 1) ผู้นำชุมชน ❒ 2) โครงการโดยตรง

❒ 3) การนิคมอุตสาหกรรม (กนอ.) ❒ 4) หน่วยงานราชการ (ระบุ).....

❒ 5) อื่นๆ (ระบุ).....

6.7 ท่านมีความพึงพอใจต่อโครงการระดับใด

ความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต					
2. ด้านสังคม					
3. ด้านสิ่งแวดล้อม					
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม					
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน					
6. การเปิดเผยข้อมูล					
7. อื่นๆระบุ.....					

6.8 โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจระดับใด

❒ 1) มากที่สุด ❒ 2) มาก ❒ 3) ปานกลาง

❒ 4) น้อย ❒ 5) น้อยที่สุด ❒ 6) ไม่มีความคิดเห็น

ส่วนที่ 7 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

7.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการโรงงานผลิตซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) เพียงใด

❒ 1) ไม่เชื่อมั่น เพราะ.....

❒ 2) มีความเชื่อมั่นน้อย เพราะ.....

❒ 3) มีความเชื่อมั่นปานกลาง เพราะ.....

❒ 4) มีความเชื่อมั่นมาก เพราะ.....

❒ 5) ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

7.2 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน

❒ 1) ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะ.....

❒ 2) ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์ เพราะ.....

❒ 3) ไม่แสดงความคิดเห็น

7.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการฯ

1) .....

2) .....

3) .....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

<u>ผู้ประสานงาน</u> : นายพรเทพ แก้วทอง
เบอร์โทรศัพท์ 082-950-5984
<u>E-mail :</u> porntep.kaewtong@alsglobal.com
Line : 0829505984

Code.....ผู้สัมภาษณ์.....วันที่.....

แบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ<u>ครัวเรือน</u> ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานผลิตซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....**บ้านเลขที่**.....**หมู่ที่**.....
ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน.....**ตำบล**.....**อำเภอ**.....**จังหวัด**.....

<u>ท่านยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือไม่</u>

❒ 1) ไม่ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล

❒ 2) ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล ❒ 2.1) ถ่ายภาพได้ ❒ 2.2) อกเว้นการถ่ายภาพ

(**หมายเหตุ** ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่า ทางตรงหรือทางอ้อม อาทิเช่น ชื่อ นามสกุล เพศ เชื้อชาติ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และ รูปภาพ)

คำชี้แจง: การเก็บข้อมูลชุมชนเพื่อทราบถึงการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ รายได้ สุขภาพ สภาพปัญหาโดยรวมที่เกิดขึ้นในชุมชนในแง่มุมต่างๆ เพื่อนำมาประกอบการศึกษาด้านสังคม-เศรษฐกิจ ซึ่งข้อมูลของท่านจะปิดเป็นความลับ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อไป

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ท่านเลือกตอบและเติมคำลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ❒ 1) ชาย ❒ 2) หญิง

2. อายุ ❒ 1) 20-30 ปี ❒ 2) 31-40 ปี ❒ 3) 41-50 ปี ❒ 4) 51-60 ปี ❒ 5) มากกว่า 60 ปี

3. ศาสนา ❒ 1) พุทธ ❒ 2) คริสต์ ❒ 3) อิสลาม ❒ 4) อื่นๆ (ระบุ).....

4. ระดับการศึกษาสูงสุด

❒ 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ ❒ 2) ประถมศึกษา ❒ 3) มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)

❒ 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ❒ 5) อนุปริญญา/ปวสหรือเทียบเท่า

❒ 6) ปริญญาตรี ❒ 7) สูงกว่าปริญญาตรี

1.2 สถานภาพในครัวเรือน ❒ 1) เป็นหัวหน้าครัวเรือน/ เจ้าบ้าน ❒ 2) สมาชิกในครัวเรือน (ระบุ).....

1.3 ภูมิลำเนา ❒ 1) อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด (<u>ข้ามไปตอบ ส่วนที่ 2</u>) ❒ 2) ย้ายมาจากที่อื่น

ย้ายมาจาก ❒ 1) ภาคเหนือ ❒ 2) ภาคกลาง ❒ 3) ภาคอีสาน ❒ 4) ภาคใต้ ❒ 5) ภาคตะวันออก

ระยะเวลาที่ย้ายมา ❒ 1) น้อยกว่า 1 ปี ❒ 2) ระหว่าง 1-5 ปี ❒ 3) ระหว่าง 6 -10 ปี

❒ 4) ระหว่าง 11 - 15 ปี ❒ 5) ระหว่าง 16 -20 ปี ❒ 6) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป

สาเหตุการย้ายมา ❒ 1) เพื่อประกอบอาชีพ ❒ 2) เพื่อที่อยู่อาศัยที่ดีขึ้น

❒ 3) ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง ❒ 4) แต่งงานกับคนที่นี่

❒ 5) ศึกษาต่อ ❒ 6) อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

2.1 <u>อาชีพหลัก</u>ของท่าน (เลือกเพียงข้อเดียว)

❒ 1) รับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ ❒ 2) พนักงานบริษัท/ พนักงานโรงงาน ❒ 3) ค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว

❒ 4) ท่องเที่ยวและบริการ ❒ 5) รับจ้างทั่วไป ❒ 6) เกษตรกรรม/ เลี้ยงสัตว์

❒ 7) ประมง ❒ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

หมายเหตุ : อาชีพที่สร้างรายได้มากที่สุดถือเป็นอาชีพหลัก

2.2 <u>อาชีพรอง</u> / <u>อาชีพเสริม</u>ของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 อาชีพ)

❒ 1) ไม่มี ❒ 2) มี โปรดระบุ.....

2.3 ครัวเรือนของท่านประสบปัญหาการประกอบอาชีพหรือไม่ อย่างไร

❒ 1) ไม่ประสบปัญหา ❒ 2) ประสบปัญหา ระบุสาเหตุปัญหาและสาเหตุ.....

2.4 ครัวเรือนของท่านมีรายได้รวมต่อเดือนประมาณ.....**บาท**

2.5 ครัวเรือนของท่านมีรายจ่ายต่อเดือนประมาณ.....**บาท**

2.6 ครอบครัวของท่านมีรายได้เพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่

❒ 1) เพียงพอ มีเหลือเก็บออม ❒ 2) เพียงพอ แต่ไม่มีเก็บออม

❒ 3) ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน ❒ 4) ไม่เพียงพอ มีหนี้สิน

ส่วนที่ 3 : ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค

3.1 ในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน มีสมาชิกในครอบครัวของท่าน <u>เคยมีการเจ็บป่วย</u> หรือไม่

❒ 1) ไม่เคย (<u>ข้ามไปข้อ 3.6</u>) ❒ 2) เคย

3.2 <u>ถ้าเคย</u> โรคที่เจ็บป่วย หรืออาการที่พบบ่อย มีโรคใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

❒ 1) โรคหวัด/ ทางเดินหายใจ ❒ 2) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร

❒ 3) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ❒ 4) โรคความดัน/ โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด

❒ 5) โรคเกี่ยวกับหู/ ตา/ ฟัน ❒ 6) โรคผิวหนังและภูมิแพ้

❒ 7) โรคเบาหวาน ❒ 8) โรคมะเร็ง

❒ 9) โรคระบบประสาท ❒ 10) โรคไต

❒ 11) โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ ❒ 12) อื่นๆ ระบุ.....

3.3 ท่านคิดว่าสาเหตุของโรคที่ท่าน / บุคคลในครัวเรือนเจ็บป่วย คืออะไร

❒ 1) อากาศเปลี่ยนแปลง ❒ 2) มลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ❒ 3) ทำงานหนัก ❒ 4) ประมาท

❒ 5) โรคประจำตัว/ระบบร่างกายบกพร่อง ❒ 6) พักผ่อนไม่เพียงพอ ❒ 7) อื่นๆ (ระบุ).....

3.4 การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย <u>ส่วนใหญ่</u>ปรับการรักษาหรือใช้บริการที่

❒ 1) ไม่ได้รักษา ❒ 2) ซื้อยาทานเอง ❒ 3) คลินิก

❒ 4) โรงพยาบาลของรัฐบาล ❒ 5) โรงพยาบาลของเอกชน ❒ 6) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพของตำบล

❒ 7) รักษาตัวสนุนไพร ❒ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

3.5 ปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุข

❒ 1) ไม่มี

❒ 2) มี ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

❒ 1) บุคลากรไม่เพียงพอ ❒ 2) เครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ

❒ 3) สถานบริการไม่เพียงพอ ❒ 4) บริการช้า ❒ 5) อื่นๆ ระบุ.....

3.6 การใช้น้ำในครัวเรือนของท่าน

การใช้น้ำ	แหล่งที่มา	คุณภาพน้ำ	การปรับปรุงคุณภาพน้ำ	ความเพียงพอ
1.น้ำบริโภค (น้ำดื่ม)	❒ 1. น้ำประปา	❒ 1. คุณภาพดี	❒ 1. ไม่ได้ทำอะไรเลย	❒ 1. เพียงพอ
	❒ 2. น้ำบ่อตื้น	❒ 2. น้ำขุ่นมัวละออน	❒ 2. ต้ม	❒ 2. ไม่เพียงพอ
	❒ 3. ซื้อน้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด	❒ 3. มักขัน	❒ 3. กรอง	เพราะ.....
	❒ 4. อื่นๆ	❒ 4. อื่นๆ	❒ 4. อื่นๆ	
2.น้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซักล้าง น้ำใช้)	❒ 1. น้ำประปา	❒ 1. คุณภาพดี	❒ 1. ไม่ได้ทำอะไรเลย	❒ 1. เพียงพอ
	❒ 2. น้ำบ่อตื้น	❒ 2. น้ำขุ่นมัวละออน	❒ 2. ต้ม	❒ 2. ไม่เพียงพอ
	❒ 3. น้ำฝน	❒ 3. มักขัน	❒ 3. กรอง	เพราะ.....
	❒ 4. น้ำบ่อบาดาล	❒ 4. อื่นๆ	❒ 4. อื่นๆ	
3.แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	❒ 1. น้ำประปา	❒ 1. คุณภาพดี	❒ 1. ไม่ได้ทำอะไรเลย	❒ 1. เพียงพอ
	❒ 2. น้ำบ่อตื้น	❒ 2. น้ำขุ่นมัวละออน	❒ 2. ต้ม	❒ 2. ไม่เพียงพอ
	❒ 3. น้ำฝน	❒ 3. มักขัน	❒ 3. กรอง	เพราะ.....
	❒ 4. น้ำบ่อบาดาล	❒ 4. อื่นๆ	❒ 4. อื่นๆ	
	❒ 5. อื่นๆ			
	❒ 6.ไม่ได้ทำการเกษตร			

3.7 ท่านมีการกำจัดน้ำเสีย / น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในครัวเรือนอย่างไร

❒ 1) ทิ้งลงคลอง / แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง ❒ 2) ระบายลงดิน / ที่โล่งข้างบ้าน

❒ 3) ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต. ❒ 4) ระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน

3.8 การกำจัดขยะในครัวเรือนของท่าน

❒ 1) กองแล้วเผา ❒ 2) ขุดหลุมฝังในบริเวณบ้าน ❒ 3) ทิ้งไว้ข้างบ้าน / ที่โล่ง / ที่สาธารณะ

❒ 4) รวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต. ❒ 5) อื่นๆ ระบุ.....

3.9 ปัญหาเกี่ยวกับ<u>การใช้ไฟฟ้า</u>ในครัวเรือน มีหรือไม่

❒ 1) ไม่มีปัญหา ❒ 2) มีปัญหา ได้แก่.....

3.10 ปัญหาเกี่ยวกับ<u>การใช้เส้นทางคมนาคม</u> มีหรือไม่

❒ 1) ไม่มีปัญหา ❒ 2) มีปัญหา ได้แก่.....

3.11 ครอบครัวของท่านมีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่หรือไม่

❒ 1) ไม่มี ❒ 2) มี (ระบุ) .....

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

4.1 ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา สภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่มีการ <u>*เปลี่ยนแปลง*</u> ไปอย่างไร

❒ 1) ไม่เปลี่ยนแปลง ❒ 2) เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย

❒ 3) เปลี่ยนแปลงปานกลาง ❒ 4) เปลี่ยนแปลงมาก

สภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านคิดว่ามีการเปลี่ยนแปลง เพราะ.....

.....

.....

4.2 ปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน *(โปรดแสดงความคิดเห็นให้ครบทุกข้อ)*

ลักษณะปัญหา	ไม่มี	มี	ระดับการได้รับผลกระทบ			สาเหตุของปัญหา (ชุมชน/โรงงาน/การจราจร/อื่นๆ(ระบุ))
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง						
2. ควัน/ขม้า						
3. กลิ่นรบกวน						
4. เสียงดัง						
5. ของเสลดของตกค้าง						
6. น้ำเสีย						
7. น้ำท่วมขัง						
8. ดินเสื่อมคุณภาพ						
9. อนามัยวัด/การคมนาคมไม่สะดวก/ อุบัติเหตุจากการคมนาคม						
10. การรั่วไหลของสารเคมี/ กิจชรรมชาติ						
11. การติดเพลิงไหม้การระเบิด						
12. อื่นๆ ระบุ.....						

4.3 ปัญหาสังคม และความเดือดร้อนรำคาญในบริเวณชุมชนของท่าน (โปรดแสดงความคิดเห็นให้ครบทุกข้อ)

ลักษณะปัญหา	ผลกระทบ		ระดับของผลกระทบ		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ยาเสพติด					
2. อักษโมย/ผกชิงวิ่งราว					
3. การพนัน/ตั้งวุม					
4. การทะเลาะวิวาท					
5. ตบว่างงาน/ตกงาน					
6. ระบบบริการสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง					
7. ปัญหาชุมชนแออัด					
8. ปัญหาประชาชรแก่ง					
9. ปัญหาการจราจร					
10. ปัญหาความยากจน/ไม่มีที่ทำกิน					
11. อื่นๆ (ระบุ).....					

4.4 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อสภาพความเป็นอยู่ในชุมชนของท่าน

❒ 1) ดีขึ้นจากเดิม ❒ 2) ไม่เปลี่ยนแปลง ❒ 3) แย่ลงจากเดิม ❒ 4) ไม่แสดงความคิดเห็น

ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

5.1 ท่านทราบหรือรู้จักโครงการโรงงานผลิตซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด หรือไม่

❒ 1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (ข้ามไปส่วนที่ 7 ข้อ 7.3)

❒ 2) ทราบ/รู้จัก

5.2 ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

❒ 1) เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง/ทราบด้วยตัวเอง ❒ 2) กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน

❒ 3) จากเทศบาล/อบต./หน่วยงานราชการต่างๆ ❒ 4) จากหนังสือพิมพ์/สื่อต่างๆ/โซเชียลมีเดีย

❒ 5) เจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ❒ 6) จดหมายเชิญประชุม

❒ 7) ได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ❒ 8) อื่นๆ โปรดระบุ.....

5.3 ท่านต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ เพิ่มเติมหรือไม่

❒ 1) ไม่ต้องการทราบ

❒ 2) ต้องการทราบ เรื่อง

❒ 1) กิจกรรม/ขั้นตอนการผลิต ❒ 2) มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ

❒ 3) การมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ❒ 4) ประโยชน์ของโครงการต่อชุมชน

❒ 5) ผลกระทบของโครงการต่อชุมชน ❒ 6) อื่นๆ (ระบุ).....

5.4 รูปแบบ/ วิธีการโดดีเหมาะสมที่ทำให้ท่าน และชุมชนได้รับรู้ข้อมูลมากที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

❒ 1) ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง ❒ 2) แจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน

❒ 3) จัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ❒ 4) อื่นๆ (ระบุ).....

5.5 ช่วงที่ผ่านมาท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ หรือไม่

❒ 1) ไม่เคย ❒ 2) เคยเข้าร่วม ระบุกิจกรรม.....

5.6 หากโครงการฯจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม่

❒ 1) ยินดีเข้าร่วม ❒ 2) ไม่ยินดี เนื่องจาก.....

5.7 ท่านต้องการให้ ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน

❒ 1) ไม่ต้องการ

❒ 2) ต้องการ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

❒ 1) สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา

❒ 2) สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน

❒ 3) สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี

❒ 4) สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น

❒ 5) สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน

❒ 6) สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน

❒ 7) ดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย

❒ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

5.8 ท่านมีความต้องการและความคาดหวังกับบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม โครงการฯ หรือไม่

❒ 1) ไม่ต้องการ (ข้ามไปส่วนที่ 6 ข้อ 6.1) ❒ 2) ต้องการ

5.9 ท่านต้องการให้บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ดำเนินการในเรื่องใด

หัวข้อ	ความต้องการและความคาดหวัง		รายละเอียดความต้องการและความคาดหวัง
	ไม่ต้องการ	ต้องการ	
ด้านสิ่งแวดล้อม			
1. ด้านการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม			
2. ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการคัดเลือกวัตถุดิบที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม			
3. ด้านกระบวนการผลิตที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า			
4. ด้านการจัดการวัตถุดิบ และการขนส่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม			
5. ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม			
6. ด้านการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง			
7. ด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม			
8. อื่นๆระบุ.....			

ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

6.1 ท่านคิดว่าที่ผ่านมาการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน หรือไม่

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ		ระดับผลกระทบ		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
ด้านสิ่งแวดล้อม					
1.ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน					
2.ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ					
3.ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ					
4.ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ					
5.ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ					
6.ทำให้ทรเคย์/กิจชรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน					
7.อื่นๆระบุ.....					
ด้านสุขภาพอนามัย					
1.ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้					
2.ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน					
3.ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอื่นเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น คัดจมูก แสบจมูก แสบตา/ระคายตา ตาแดง ปวดศีรษะ					
4. เกิดความเครียด วิตกกังวล ความรำคาญ จากการดำเนินโครงการ					
5.การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ					
6. อื่นๆระบุ.....					

6.2 ท่านคิดว่าที่ผ่านมาการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน หรือไม่

ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ	ผลประโยชน์		ระดับผลประโยชน์		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา					
2. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น					
3. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน					
4. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น					
5. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น					
6. มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่					
7. อื่นๆ ระบุ.....					

6.3 ที่ผ่านมาท่าน**เคยได้รับผลกระทบ**จากการดำเนินงานของโครงการฯ หรือไม่

❒ 1) ไม่เคย (ถ้าไม่เคยได้รับผลกระทบ**ข้ามไปข้อ 6.7**)

❒ 2) เคย ผลกระทบด้าน.....

6.4 เมื่อได้รับผลกระทบมีการแจ้งร้องเรียนหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

❒ 1) ไม่ได้แจ้งหน่วยงานใด ❒ 2) แจ้งหน่วยงานราชการ.....

❒ 3) แจ้งโครงการโดยตรง ❒ 4) แจ้งองค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาลฯ

❒ 5) แจ้งผู้นำชุมชน ❒ 6) อื่นๆ.....

6.5 การแก้ไขข้อร้องเรียน ณ ปัจจุบัน

❒ 1) ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ❒ 2) อยู่ระหว่างการแก้ไขปัญหา

❒ 3) ยังไม่ได้รับการแก้ไข ❒ 4) อื่นๆ.....

6.6 หน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน

❒ 1) ผู้นำชุมชน ❒ 2) โครงการโดยตรง

❒ 3) การนิคมอุตสาหกรรม (กนอ.) ❒ 4) หน่วยงานราชการ (ระบุ).....

❒ 5) อื่นๆ (ระบุ).....

6.7 ท่านมีความพึงพอใจต่อโครงการระดับใด

ความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต					
2. ด้านสังคม					
3. ด้านสิ่งแวดล้อม					
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม					
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน					
6. การเปิดเผยข้อมูล					
7. อื่นๆระบุ.....					

6.8 โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจระดับใด

❒ 1) มากที่สุด ❒ 2) มาก ❒ 3) ปานกลาง

❒ 4) น้อย ❒ 5) น้อยที่สุด ❒ 6) ไม่มีความคิดเห็น

ส่วนที่ 7 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

7.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการโรงงานผลิตซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) เพียงใด

❒ 1) ไม่เชื่อมั่น เพราะ.....

❒ 2) มีความเชื่อมั่นน้อย เพราะ.....

❒ 3) มีความเชื่อมั่นปานกลาง เพราะ.....

❒ 4) มีความเชื่อมั่นมาก เพราะ.....

❒ 5) ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

7.2 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน

❒ 1) ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะ.....

❒ 2) ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์ เพราะ.....

❒ 3) ไม่แสดงความคิดเห็น

7.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการฯ

1) .....

2) .....

3) .....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ชุดที่.....ผู้สัมภาษณ์.....วันที่.....

แบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ<u>สถานประกอบการใกล้เคียง</u> ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานผลิตซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

ชื่อสถานประกอบการ .....

ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....**เบอร์โทรศัพท์**.....

ที่อยู่หน่วยงาน เลขที่.....**หมู่ที่**.....**ตำบล**.....**อำเภอ**.....**จังหวัด**.....

<u>ท่านยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือไม่</u>

❒ 1) ไม่ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล

❒ 2) ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล ❒ 2.1) ถ่ายภาพได้ ❒ 2.2) ถ่ายวีดการถ่ายภาพ

(**<u>หมายเหตุ</u>** ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่า ทางตรงหรือทางอ้อม อาทิเช่น ชื่อ นามสกุล เพศ เชื้อชาติ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และ รูปถ่าย)

คำชี้แจง: การเก็บข้อมูลชุมชนเพื่อทราบถึงการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ รายได้ สุขภาพ สภาพปัญหาโดยรวมที่เกิดขึ้นในชุมชนในแผ่นดินต่างๆ เพื่อนำมาประกอบการศึกษาด้านสังคม-เศรษฐกิจ ซึ่งข้อมูลของท่านจะปิดเป็นความลับ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อไป

โปรดทำเครื่องหมาย √ ในช่องว่างที่ท่านเลือกตอบและเติมคำลงในช่องว่าง

<u>ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์</u>

1.1 เพศ ❒ 1) ชาย ❒ 2) หญิง

1.2 อายุ ..... ปี

1.3 ตำแหน่งของท่านในบริษัท.....

1.4 ระยะเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่ในองค์กร..... **เดือน/ปี**

<u>ส่วนที่ 2 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ</u>

2.1 ท่านทราบหรือรู้จักโครงการโรงงานผลิตซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด หรือไม่

❒ 1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (**<u>ข้ามไปส่วนที่ 4 ข้อ 4.3</u>**)

❒ 2) ทราบ/รู้จัก

2.2 ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

❒ 1) พบเห็นด้วยตนเอง/เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง ❒ 2) ผู้นำชุมชน

❒ 3) จากเทศบาล/อบต./หน่วยงานราชการต่างๆ ❒ 4) จากหนังสือพิมพ์

❒ 5) เจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ❒ 6) เคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการฯ

❒ 7) ได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ❒ 8) อื่นๆ โปรดระบุ.....

2.3 ช่วงที่ผ่านมาท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ หรือไม่

❒ 1) ไม่เคย ❒ 2) เคยเข้าร่วม ระบุกิจกรรม.....

ผู้ประสานงาน : นายพรเทพ แก้วทอง
เบอร์โทรศัพท์ 082-950-5984
E-mail : porntep.kaewtong@aislgbal.com
Line : 0829505984

2.4 หากโครงการ จัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม่

❒ 1) ยินดีเข้าร่วม ❒ 2) ไม่ยินดี เนื่องจาก.....

2.5 ท่านต้องการให้ ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน

❒ 1) ไม่ต้องการ

❒ 2) ต้องการ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- ❒ 1) สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา
- ❒ 2) สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน
- ❒ 3) สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี
- ❒ 4) สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น
- ❒ 5) สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน
- ❒ 6) สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน
- ❒ 7) ดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย
- ❒ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

2.6 ท่านมีความต้องการและความคาดหวังกับบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมโครงการฯ หรือไม่

❒ 1) ไม่ต้องการ **(ข้ามไปส่วนที่ 3 ข้อ 3.1)** ❒ 2) ต้องการ

2.7 ท่านต้องการให้บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ดำเนินการในเรื่องใด

หัวข้อ	ความต้องการและความคาดหวัง		รายละเอียดความต้องการและความคาดหวัง
	ไม่ต้องการ	ต้องการ	
ด้านสิ่งแวดล้อม			
1.ด้านการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม			
2.ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการคัดเลือกวัตถุดิบที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม			
3.ด้านกระบวนการผลิตที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า			
4.ด้านการจัดหาวัตถุดิบ และการขนส่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม			
5.ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม			
6.ด้านการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง			
7.ด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม			
8.อื่นๆระบุ.....			

ส่วนที่ 3 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการ

3.1 การดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการโรงงานผลิตซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ส่งผลกระทบต่อท่าน/ชุมชนในพื้นที่ หรือไม่

❒ 1) ไม่ส่งผลกระทบ

❒ 2) ส่งผลกระทบ ได้แก่เรื่อง

1) .....

2).....

3).....

3.2 ท่านมีความพึงพอใจต่อโครงการระดับใด

หัวข้อ	ระดับความพึงพอใจ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต					
2. ด้านสังคม					
3. ด้านสิ่งแวดล้อม					
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม					
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน					
6. การเปิดเผยข้อมูล					
7. อื่นๆ (ระบุ).....					

3.3 โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจระดับใด

❒ 1) มากที่สุด ❒ 2) มาก ❒ 3) ปานกลาง

❒ 4) น้อย ❒ 5) น้อยที่สุด ❒ 6) ไม่มีความคิดเห็น

ส่วนที่ 4 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

4.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการโรงงานผลิตซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) เพียงใด

❒ 1) เชื่อมั่นสูง

❒ 2) เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน)

❒ 3) ไม่มีความเชื่อมั่น (เมื่อมีอุบัติเหตุไม่สามารถควบคุมได้)

❒ 4) ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

4.2 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน

❒ 1) ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะ.....

❒ 2) ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์ เพราะ.....

❒ 3) ไม่แสดงความคิดเห็น

4.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการ

1) .....

2) .....

3) .....

*****ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม*****

ภาคผนวก 2

ตารางผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ย่อนไหว ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานผลิตซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ย่อนไหว		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**4**	**100.0**	**11**	**100.0**	**15**	**100.0**
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม						
1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม						
1.1.1 เพศ						
- ชาย	2	50.0	6	54.5	8	53.3
- หญิง	2	50.0	5	45.5	7	46.7
รวม	**4**	**100.0**	**11**	**100.0**	**15**	**100.0**
1.1.2 อายุ						
- 20-30 ปี	0	0.0	2	18.2	2	13.3
- 31-40 ปี	2	50.0	1	9.1	3	20.0
- 41-50 ปี	2	50.0	5	45.5	7	46.7
- 51-60 ปี	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- มากกว่า 60 ปี	0	0.0	2	18.2	2	13.3
รวม	**4**	**100.0**	**11**	**100.0**	**15**	**100.0**
1.1.3 ศาสนา						
- พุทธ	4	100.0	11	100.0	15	100.0
รวม	**4**	**100.0**	**11**	**100.0**	**15**	**100.0**
1.1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด						
- ประถมศึกษา	0	0.0	2	18.2	2	13.3
- มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า	0	0.0	2	18.2	2	13.3
- ปริญญาตรี	2	50.0	4	36.4	6	40.0
- สูงกว่าปริญญาตรี	2	50.0	2	18.2	4	26.7
รวม	**4**	**100.0**	**11**	**100.0**	**15**	**100.0**
1.1.5 ตำแหน่งของท่านในชุมชน						
- เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	1	25.0	0	0.0	1	6.7
- นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ	1	25.0	0	0.0	1	6.7
- วิศวกร	2	50.0	0	0.0	2	13.3
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- เจ้าอาวาส	0	0.0	1	9.1	1	6.7

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ย่อนไหว ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานผลิตซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ย่อนไหว		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**4**	**100.0**	**11**	**100.0**	**15**	**100.0**
- ครู	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- ผู้ช่วยเจ้าอาวาส	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- พยาบาลวิชาชีพ	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- พระเลขานุการวัด	0	0.0	2	18.2	2	13.3
- รองผู้อำนวยการโรงเรียน	0	0.0	2	18.2	2	13.3
- ไม่ระบุ	0	0.0	1	9.1	1	6.7
รวม	**4**	**100.0**	**11**	**100.0**	**15**	**100.0**
1.1.6 ระยะเวลาที่ทำงานตำแหน่ง						
- น้อยกว่า 1 ปี	0	0.0	4	36.4	4	26.6
- ระหว่าง 1-5 ปี	2	50.0	4	36.4	6	40.0
- ระหว่าง 6 -10 ปี	1	25.0	0	0.0	1	6.7
- ระหว่าง 11 - 15 ปี	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- ระหว่าง 16 -20 ปี	1	25.0	1	9.1	2	13.3
- มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	0	0.0	1	9.1	1	6.7
รวม	**4**	**100.0**	**11**	**100.0**	**15**	**100.0**
1.2 ภูมิลำเนาเดิม						
1.2.1 ภูมิลำเนา						
- อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด **(ข้ามไปตอบ ส่วนที่ 2)**	1	25.0	7	63.6	8	53.3
- ย้ายมาจากที่อื่น	3	75.0	4	36.4	7	46.7
รวม	**4**	**100.0**	**11**	**100.0**	**15**	**100.0**
1.2.2 ย้ายมาจาก						
- ภาคเหนือ	0	0.0	3	75.0	3	42.8
- ภาคกลาง	2	66.7	0	0.0	2	28.6
- ภาคอีสาน	1	33.3	0	0.0	1	14.3
- ภาคใต้	0	0.0	1	25.0	1	14.3
รวม	**3**	**100.0**	**4**	**100.0**	**7**	**100.0**

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ย่อนไหว ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานผลิตซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ย่อนไหว		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**4**	**100.0**	**11**	**100.0**	**15**	**100.0**
1.2.3 ระยะเวลาที่ย้ายมา						
- น้อยกว่า 1 ปี	0	0.0	1	25.0	1	14.2
- ระหว่าง 1-5 ปี	2	66.7	1	25.0	3	42.9
- ระหว่าง 6 -10 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ระหว่าง 11 - 15 ปี	1	33.3	2	50.0	3	42.9
รวม	**3**	**100.0**	**4**	**100.0**	**7**	**100.0**
ส่วนที่ 2 การใช้/หน้าที่และความรับผิดชอบ						
2.1 การใช้ / หน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานท่านในปัจจุบัน						
- กำกับดูแลโรงงานให้เป็นไปตามกฎหมายที่กฎหมายกำหนด	2	50.0	0	0.0	2	13.3
- ดูแลเรื่องระวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	1	25.0	0	0.0	1	6.7
- ดูแลด้านสาธารณสุข	1	25.0	0	0.0	1	6.7
- ดูแล และจัดทำงานเอกสารทางราชการของหน่วยงาน	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- ดูแลงานภายในสถานศึกษา	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- ดูแลด้านสุขภาพในพื้นที่มีภาคทุพและทั่วไป	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- ดูแลสนับสนุนส่งเสริมการศึกษา	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- รักษาโรคทั่วไป	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- สอนหนังสือให้ความรู้แก่นักเรียน	0	0.0	2	18.2	2	13.3
- อบรมสั่งสอนให้ความรู้ด้านศาสนาแก่คนในชุมชน	0	0.0	4	36.4	4	26.5
รวม	**4**	**100.0**	**11**	**100.0**	**15**	**100.0**
2.2 พื้นที่ / ชุมชนที่รับผิดชอบ						
- 1.65 ตารางกิโลเมตร	1	25.0	0	0.0	1	6.7
- เทศบาลตำบลบ้านฉาง	1	25.0	0	0.0	1	6.7
- มาบตาพุดเบ้านฉาง	2	50.0	0	0.0	2	13.3
- โรงเรียนวัดมาบสูด	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- โรงเรียนหนองแฟบ	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- ชุมชนในตอมาบตาพุดและทั่วไปง	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- บริการชุมชนด้านการศึกษา	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- บ้านประชุมมัตร	0	0.0	1	9.1	1	6.7

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ต่อเนื่อง ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานเสถียรพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ต่อเนื่อง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0	11	100.0	15	100.0
- พื้นที่ 2 เขต ของเทศบาลเมืองนาเดาดหุด	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- วัดไสยณวนาราม	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- วัดชากลูกหญ้า	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- วัดประชุมสัตราบำรุง	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- วัดมกบพุด	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- วัดหนองแฟบ	0	0.0	1	9.1	1	6.7
รวม	4	100.0	11	100.0	15	100.0
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยของหน่วยงาน / ชุมชน						
3.1.1 สุขภาพ อนามัยและสาธารณสุข						
ปัญหาสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข						
- โรคทางเดินหายใจ	1	100.0	0	0.0	1	33.3
- ตับและไตของเด็กโรคภูมิแพ้	0	0.0	1	50.0	1	33.3
- มีผู้ป่วยผู้รับบริการเพิ่มขึ้น	0	0.0	1	50.0	1	33.3
รวม	1	100.0	2	100.0	3	100.0
3.1.2 การแก้ปัญหาสุขภาพและอนามัยและสาธารณสุข						
- ส่งเสริมสุขภาพ เฝ้าระวังและดูแลสุขภาพ	1	100.0	0	0.0	1	33.3
- เน้นการตรวจในคลินิก	0	0.0	1	50.0	1	33.3
- ป้องกันโดยใส่หน้ากากอนามัย ออกกำลังกายดูแลสุขภาพ	0	0.0	1	50.0	1	33.3
รวม	1	100.0	2	100.0	3	100.0
ส่วนที่ 4 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ						
4.1 ท่านทราบหรือรู้จักโครงการโรงงานเสถียรพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)						
ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด หรือไม่						
- ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (ข้ามไปส่วนที่ 6 ข้อ 6.3)	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- ทราบ/รู้จัก	4	100.0	10	90.9	14	93.3
รวม	4	100.0	11	100.0	15	100.0
4.2 ช่วงที่ผ่านมาท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ หรือไม่						
- ไม่เคย	4	100.0	5	50.0	9	64.3
- เคยเข้าร่วม ระบุกิจกรรม.....	0	0.0	5	50.0	5	35.7
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ต่อเนื่อง ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานเสถียรพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ต่อเนื่อง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0	11	100.0	15	100.0
เคยเข้าร่วม ระบุกิจกรรม.....						
- กิจกรรมเปิดบ้าน	0	0.0	1	20.0	1	20.0
- งานในชุมชน	0	0.0	1	20.0	1	20.0
- ทอดกฐิน	0	0.0	2	40.0	2	40.0
- มอบทุน	0	0.0	1	20.0	1	20.0
รวม	0	0.0	5	100.0	5	100.0
4.3 หากโครงการจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม่						
- ยินดีเข้าร่วม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
- ไม่ยินดี เนื่องจาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
4.4 ท่านต้องการให้ ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน						
- ไม่ต้องการ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ต้องการ	4	100.0	10	100.0	14	100.0
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ต้องการ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)						
- สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา	3	27.3	9	24.3	12	25.0
- สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน	2	18.2	7	18.9	9	18.8
- สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี	0	0.0	7	18.9	7	14.6
- สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น	2	18.2	6	16.2	8	16.7
- สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน	0	0.0	2	5.4	2	4.2
- สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน	2	18.2	2	5.4	4	8.3
- ดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องฝุ่น เหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย	2	18.2	3	8.1	5	10.3
- ในทุก ๆ กิจกรรมที่ทางโครงการทำดีแล้วให้ทำต่อไป	0	0.0	1	2.7	1	2.1
รวม	11	100.0	37	100.0	48	100.0
4.5 ท่านมีความต้องการและความคาดหวังกับบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมโครงการ						

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ต่อเนื่อง ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานเสถียรพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ต่อเนื่อง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0	11	100.0	15	100.0
- ไม่ต้องการ (ข้ามไปส่วนที่ 5 ข้อ 5.1)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ต้องการ	4	100.0	10	100.0	14	100.0
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
4.6 ท่านต้องการให้บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ดำเนินการในเรื่องใด						
ด้านสิ่งแวดล้อม						
4.6.1 ด้านการพัฒนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม						
ความต้องการและความคาดหวัง						
- ไม่ต้องการ	2	50.0	1	10.0	3	21.4
- ต้องการ	2	50.0	9	90.0	11	78.6
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
รายละเอียดความต้องการและความคาดหวัง						
- ในแผนงาน โครงการที่ทางโรงงานปฏิบัติดีแล้ว ให้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง	0	0.0	1	11.1	1	9.1
- ไม่ระบุ	2	100.0	8	88.9	10	90.9
รวม	2	100.0	9	100.0	11	100.0
4.6.2 ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการคัดเลือกวัตถุดิบที่ทำนึงถึงสิ่งแวดล้อม						
ความต้องการและความคาดหวัง						
- ไม่ต้องการ	0	0.0	1	10.0	1	7.1
- ต้องการ	4	100.0	9	90.0	13	92.9
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
รายละเอียดความต้องการและความคาดหวัง						
- ไม่ระบุ	4	100.0	9	100.0	13	100.0
รวม	4	100.0	9	100.0	13	100.0
4.6.3 ด้านกระบวนการผลิตที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า						
ความต้องการและความคาดหวัง						
- ไม่ต้องการ	4	100.0	1	10.0	5	35.7
- ต้องการ	0	0.0	9	90.0	9	64.3
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ต่อเนื่อง ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานเสถียรพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ต่อเนื่อง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0	11	100.0	15	100.0
รายละเอียดความต้องการและความคาดหวัง						
- ไม่ระบุ	0	0.0	9	100.0	9	100.0
รวม	0	0.0	9	100.0	9	100.0
4.6.4 ด้านการจัดหาวัตถุดิบ และการขนส่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม						
ความต้องการและความคาดหวัง						
- ไม่ต้องการ	4	100.0	1	10.0	5	35.7
- ต้องการ	0	0.0	9	90.0	9	64.3
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
รายละเอียดความต้องการและความคาดหวัง						
- ไม่ระบุ	0	0.0	9	100.0	9	100.0
รวม	0	0.0	9	100.0	9	100.0
4.6.5 ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม						
ความต้องการและความคาดหวัง						
- ไม่ต้องการ	3	75.0	1	10.0	4	28.6
- ต้องการ	1	25.0	9	90.0	10	71.4
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
รายละเอียดความต้องการและความคาดหวัง						
- ไม่ระบุ	1	100.0	9	100.0	10	100.0
รวม	1	100.0	9	100.0	10	100.0
4.6.6 ด้านการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง						
ความต้องการและความคาดหวัง						
- ไม่ต้องการ	1	25.0	1	10.0	2	14.3
- ต้องการ	3	75.0	9	90.0	12	85.7
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
รายละเอียดความต้องการและความคาดหวัง						
- จัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน	2	66.7	0	0.0	2	16.7
- ไม่ระบุ	1	33.3	9	100.0	10	83.3
รวม	3	100.0	9	100.0	12	100.0

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ต่อเนื่อง ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานเสถียรพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ต่อเนื่อง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0	11	100.0	15	100.0
4.6.7 ด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม						
ความต้องการและความคาดหวัง						
- ไม่ต้องการ	4	100.0	1	10.0	5	35.7
- ต้องการ	0	0.0	9	90.0	9	64.3
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
รายละเอียดความต้องการและความคาดหวัง						
- ไม่ระบุ	0	0.0	9	100.0	9	100.0
รวม	0	0.0	9	100.0	9	100.0
ส่วนที่ 5 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ						
5.1 ด้านสิ่งแวดล้อม						
5.1.1 ส่งผลกระทบด้านคุณละอองต่อชุมชน						
- ไม่มีผลกระทบ	4	100.0	8	80.0	12	85.7
- มีผลกระทบ	0	0.0	2	20.0	2	14.3
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ระดับของปัญหา						
- น้อย	0	0.0	2	100.0	2	100.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	2	100.0	2	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.00		1.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000	
5.1.2 ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ						
- ไม่มีผลกระทบ	4	100.0	8	80.0	12	85.7
- มีผลกระทบ	0	0.0	2	20.0	2	14.3
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ต่อเนื่อง ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานเสถียรพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ต่อเนื่อง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0	11	100.0	15	100.0
ระดับของปัญหา						
- น้อย	0	0.0	2	100.0	2	100.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	2	100.0	2	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.00		1.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000	
5.1.3 ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ						
- ไม่มีผลกระทบ	4	100.0	7	70.0	11	78.6
- มีผลกระทบ	0	0.0	3	30.0	3	21.4
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ระดับของปัญหา						
- น้อย	0	0.0	3	100.0	3	100.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	3	100.0	3	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.00		1.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000	
5.1.4 ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ						
- ไม่มีผลกระทบ	4	100.0	8	80.0	12	85.7
- มีผลกระทบ	0	0.0	2	20.0	2	14.3
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ย่อนไหว ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานเสลิตพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ย่อนไหว		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0	11	100.0	15	100.0
ระดับของปัญหา						
- น้อย	0	0.0	2	100.0	2	100.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	2	100.0	2	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.00		1.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000	
5.1.5 ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ						
- ไม่มีผลกระทบ	4	100.0	7	70.0	11	78.6
- มีผลกระทบ	0	0.0	3	30.0	3	21.4
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ระดับของปัญหา						
- น้อย	0	0.0	2	66.7	2	66.7
- ปานกลาง	0	0.0	1	33.3	1	33.3
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	3	100.0	3	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.33		1.33	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.577		0.577	
5.1.6 ทำให้สารเคมี/กัจขธรรมชาติร้าวไหลออกสู่ชุมชน						
- ไม่มีผลกระทบ	4	100.0	7	70.0	11	78.6
- มีผลกระทบ	0	0.0	3	30.0	3	21.4
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ระดับของปัญหา						
- น้อย	0	0.0	2	66.7	2	66.7
- ปานกลาง	0	0.0	1	33.3	1	33.3
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	3	100.0	3	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.33		1.33	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.577		0.577	

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ย่อนไหว ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานเสลิตพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ย่อนไหว		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0	11	100.0	15	100.0
5.2 ด้านสุขภาพอนามัย						
5.2.1 ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้						
- ไม่มีผลกระทบ	4	100.0	8	80.0	12	85.7
- มีผลกระทบ	0	0.0	2	20.0	2	14.3
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ระดับของปัญหา						
- น้อย	0	0.0	2	100.0	2	100.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	2	100.0	2	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.00		1.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000	
5.2.2 ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน						
- ไม่มีผลกระทบ	4	100.0	8	80.0	12	85.7
- มีผลกระทบ	0	0.0	2	20.0	2	14.3
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ระดับของปัญหา						
- น้อย	0	0.0	2	100.0	2	100.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	2	100.0	2	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.00		1.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000	
5.2.3 ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น						
คัดจมูก แสบจมูก แสบคอหรือลิ้นตา คาแดง ปวดศีรษะ						
- ไม่มีผลกระทบ	4	100.0	8	80.0	12	85.7
- มีผลกระทบ	0	0.0	2	20.0	2	14.3
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ย่อนไหว ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานเสลิตพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ย่อนไหว		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0	11	100.0	15	100.0
ระดับของปัญหา						
- น้อย	0	0.0	2	100.0	2	100.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	2	100.0	2	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.00		1.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000	
5.2.4 เกิดความเครียด วิตกกังวล ความรำคาญ จากการดำเนินโครงการ						
- ไม่มีผลกระทบ	4	100.0	7	70.0	11	78.6
- มีผลกระทบ	0	0.0	3	30.0	3	21.4
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ระดับของปัญหา						
- น้อย	0	0.0	2	66.7	2	66.7
- ปานกลาง	0	0.0	1	33.3	1	33.3
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	3	100.0	3	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.33		1.33	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.577		0.577	
5.2.5 การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ						
- ไม่มีผลกระทบ	4	100.0	7	70.0	11	78.6
- มีผลกระทบ	0	0.0	3	30.0	3	21.4
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ระดับของปัญหา						
- น้อย	0	0.0	3	100.0	3	100.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	3	100.0	3	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.00		1.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000	

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ย่อนไหว ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานเสลิตพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ย่อนไหว		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0	11	100.0	15	100.0
5.2 ด้านสุขภาพอนามัย						
5.2.1 มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา						
- ไม่มีผลประโยชน์	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มีผลประโยชน์	4	100.0	10	100.0	14	100.0
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ระดับของปัญหา						
- น้อย	1	25.0	0	0.0	1	7.1
- ปานกลาง	3	75.0	8	80.0	11	78.6
- มาก	0	0.0	2	20.0	2	14.3
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.75		2.20		2.07	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.500		0.422		0.475	
5.2.2 เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น						
- ไม่มีผลประโยชน์	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มีผลประโยชน์	4	100.0	10	100.0	14	100.0
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ระดับของปัญหา						
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	4	100.0	8	80.0	12	85.7
- มาก	0	0.0	2	20.0	2	14.3
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		2.20		2.14	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.422		0.363	
5.2.3 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน						
- ไม่มีผลประโยชน์	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มีผลประโยชน์	4	100.0	10	100.0	14	100.0
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ย่อนไหว ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานเสลิตพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ย่อนไหว		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0	11	100.0	15	100.0
ระดับของปัญหา						
- น้อย	1	25.0	0	0.0	1	7.1
- ปานกลาง	3	75.0	8	80.0	11	78.6
- มาก	0	0.0	2	20.0	2	14.3
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.75		2.20		2.07	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.500		0.422		0.475	
5.2.4 ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น						
- ไม่มีผลประโยชน์	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มีผลประโยชน์	4	100.0	10	100.0	14	100.0
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ระดับของปัญหา						
- น้อย	1	25.0	0	0.0	1	7.1
- ปานกลาง	3	75.0	8	80.0	11	78.6
- มาก	0	0.0	2	20.0	2	14.3
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.75		2.20		2.07	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.500		0.422		0.475	
5.2.5 มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น						
- ไม่มีผลประโยชน์	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มีผลประโยชน์	4	100.0	10	100.0	14	100.0
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ระดับของปัญหา						
- น้อย	1	25.0	0	0.0	1	7.1
- ปานกลาง	3	75.0	9	90.0	12	85.7
- มาก	0	0.0	1	10.0	1	7.1
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.75		2.10		2.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.500		0.316		0.392	

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ย่อนไหว ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานเสลิตพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ย่อนไหว		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0	11	100.0	15	100.0
5.2.6 มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่						
- ไม่มีผลประโยชน์	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มีผลประโยชน์	4	100.0	10	100.0	14	100.0
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ระดับของปัญหา						
- น้อย	1	25.0	0	0.0	1	7.1
- ปานกลาง	3	75.0	9	90.0	12	85.8
- มาก	0	0.0	1	10.0	1	7.1
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.75		2.10		2.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.500		0.316		0.392	
5.3 ท่านเคยร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ หรือไม่						
- ไม่เคย	4	100.0	10	100.0	14	100.0
- เคย ผลกระทบต้าน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
5.4 ท่านมีความพึงพอใจต่อโครงการระดับใด						
5.4.1 ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต						
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	2	50.0	7	70.0	9	64.3
- มาก	0	0.0	2	20.0	2	14.3
- มากที่สุด	2	50.0	1	10.0	3	21.4
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	4.00		3.40		3.57	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.155		0.699		0.852	

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ต่อเนื่อง ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานเสถียรซิพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ต่อเนื่อง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0	11	100.0	15	100.0
5.4.2 ด้านสังคม						
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	2	50.0	7	70.0	9	64.3
- มาก	0	0.0	2	20.0	2	14.3
- มากที่สุด	2	50.0	1	10.0	3	21.4
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	4.00		3.40		3.57	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.155		0.699		0.852	
5.4.3 ด้านสิ่งแวดล้อม						
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	1	25.0	6	60.0	7	50.0
- มาก	1	25.0	3	30.0	4	28.6
- มากที่สุด	2	50.0	1	10.0	3	21.4
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	4.25		3.50		3.71	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.957		0.707		0.825	
5.4.4 ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม						
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อย	0	0.0	1	10.0	1	7.1
- ปานกลาง	1	25.0	4	40.0	5	35.7
- มาก	1	25.0	4	40.0	5	35.7
- มากที่สุด	2	50.0	1	10.0	3	21.5
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	4.25		3.50		3.71	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.957		0.850		0.914	

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ต่อเนื่อง ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานเสถียรซิพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ต่อเนื่อง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0	11	100.0	15	100.0
5.4.5 ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน						
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อย	0	0.0	1	10.0	1	7.1
- ปานกลาง	2	50.0	4	40.0	6	42.9
- มาก	0	0.0	4	40.0	4	28.6
- มากที่สุด	2	50.0	1	10.0	3	21.4
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	4.00		3.50		3.64	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.155		0.850		0.929	
5.4.6 การเปิดเผยข้อมูล						
- น้อยที่สุด	0	0.0	1	10.0	1	7.1
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	2	50.0	5	50.0	7	50.0
- มาก	2	50.0	3	30.0	5	35.8
- มากที่สุด	0	0.0	1	10.0	1	7.1
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	3.50		3.30		3.36	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577		1.059		0.929	
5.5 โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจระดับใด						
- มากที่สุด	2	50.0	1	10.0	3	21.4
- มาก	0	0.0	3	30.0	3	21.4
- ปานกลาง	2	50.0	6	60.0	8	57.2
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ไม่มีความคิดเห็น	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	4.00		3.50		3.64	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.155		0.707		0.842	

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ต่อเนื่อง ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานเสถียรซิพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ต่อเนื่อง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0	11	100.0	15	100.0
ส่วนที่ 6 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ						
6.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการโรงงาน						
ผลิตซิพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) เพียงใด						
- มีความเชื่อมั่นน้อย	0	0.0	1	10.0	1	7.1
- มีความเชื่อมั่นปานกลาง	1	25.0	4	40.0	5	35.8
- มีความเชื่อมั่นมาก	3	75.0	4	40.0	7	50.0
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	0	0.0	1	10.0	1	7.1
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		1.20		1.17	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.447		0.408	
มีความเชื่อมั่นน้อย เพราะ.....						
- ไม่ระบุ	0	0.0	1	100.0	1	100.0
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0
มีความเชื่อมั่นปานกลาง เพราะ						
- จากการดำเนินงานที่ผ่านมาไม่มีผลกระทบต่อชุมชน	1	100.0	0	0.0	1	20.0
- มีการควบคุมดูแลภายใต้การบิหม	0	0.0	1	25.0	1	20.0
- มีระบบจัดการที่ดีและมาตรฐาน	0	0.0	1	25.0	1	20.0
- ยังไม่เคยเกิดเหตุร้ายแรงที่ควบคุมไม่ได้	0	0.0	1	25.0	1	20.0
- ไม่ระบุ	0	0.0	1	25.0	1	20.0
รวม	1	100.0	4	100.0	5	100.0
มีความเชื่อมั่นมาก เพราะ						
- โรงงานมีการจัดการที่ดี	2	66.7	1	25.0	3	42.8
- จากการดำเนินงานที่ผ่านมาไม่มีผลกระทบต่อชุมชน	1	33.3	0	0.0	1	14.3
- จากการดำเนินงานที่ผ่านมามีการปฏิบัติตามกฎหมายที่จะกำหนดจากหน่วยงานต่าง ๆ อย่างเรียบร้อย	0	0.0	1	25.0	1	14.3
- มีการจัดการบริหารด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี	0	0.0	1	25.0	1	14.3
- หน่วยงานใหญ่ และน่าจะมีกิจกรรมสำหรับสังคมเยอะ	0	0.0	1	25.0	1	14.3
รวม	3	100.0	4	100.0	7	100.0

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ต่อเนื่อง ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานเสถียรซิพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		พื้นที่ต่อเนื่อง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0	11	100.0	15	100.0
6.2 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน						
- ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย	2	50.0	7	70.0	9	64.3
- ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์	0	0.0	1	10.0	1	7.1
- ไม่แสดงความคิดเห็น	2	50.0	2	20.0	4	28.6
รวม	4	100.0	10	100.0	14	100.0
ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะ						
- โรงงานมีการจัดการที่ดี	2	100.0	0	0.0	2	22.3
- มีการติดตามด้านผลกระทบ	0	0.0	1	14.3	1	11.1
- มีกิจกรรมมาพัฒนาชุมชน	0	0.0	3	42.9	3	33.3
- สร้างงานสร้างอาชีพ	0	0.0	3	42.9	3	33.3
รวม	2	100.0	7	100.0	9	100.0
ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์ เพราะ						
- ไม่ระบุ	0	0.0	1	100.0	1	100.0
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0
6.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการฯ						
- ควบคุมดูแลด้านความปลอดภัยต่าง ๆ ให้ดีและรัดกุมอยู่เสมอ	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- ส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนา	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- สนับสนุนกิจกรรมที่มีอยู่แล้วสม่ำเสมอและต่อเนื่อง	0	0.0	1	9.1	1	6.7
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	4	100.0	8	72.7	12	79.9
รวม	4	100.0	11	100.0	15	100.0

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ต่อเนื่อง ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานเสถียรซิพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

| รายละเอียด | ชื่อ-นามสกุล ตำบลเชิงเนิน | | | | | |

| รายละเอียด | วิชาปี 3.01-6 ปีงบประมาณ | | |

รายละเอียด	วิจัย 3.2.1-1 ชิ้นผลงาน																																				รวมทั้งหมด	
	เคหศาสตร์และนิเทศศาสตร์																																					
	ชุดเครื่องนาฬิกาญญาณี		ชุดเครื่องนาฬิกาปรีเปรม		ชุดเครื่องนาฬิกาญญาณี		ชุดเครื่องนาฬิกาปรีเปรม		ชุดเครื่องเคหศาสตร์		ชุดเครื่องปรีชัยพิมพ์		หมู่ที่ 1 เนื้อเสาร่วมกระทง ชุดแสนสดใสใจดี		หมู่ที่ 2 บ้านหนูชุมชุมชุดหนูน้อยน่ารัก		ชุดเครื่องบ้านกระปอก		ชุดเครื่องปรีชัยพิมพ์		ชุดเครื่องบ้านกระปอก		ชุดเครื่องปรีชัยพิมพ์		ชุดเครื่องปรีชัยพิมพ์		รวมวิจัย 3 - 3 ชิ้นผลงาน							
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0						
ความคุ้มค่าเงิน																																						
- น้ำหนักดี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.0	1	3.4								
- ถูกใจ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	35.0	7	24.1								
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	40.0	8	27.6								
4.2.2 เชื่อถือง่าย																																						
ไม่ดี	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12	60.0	13	44.8								
ดี	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	8	40.0	16	55.2								
รวม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0								
4.2.3 เชื่อมั่น																																						
ไม่ดี	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12	60.0	14	48.3								
ดี	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	8	40.0	15	51.7								
รวม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0								
ระดับคะแนนมีญาณ																																						
น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0								
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	20.0	4	13.8								
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	16	80.0	25	86.2								
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0								
ค่าเฉลี่ย	2.00		0.00		0.00		0.00		0.00		2.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		2.00		2.00									
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000									
ความคุ้มค่าเงิน																																						
ชุดเช่า	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	20.0	7	24.1								
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	20.0	7	24.1								
4.2.5 เชื่อมั่น																																						
ไม่ดี	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12	60.0	14	48.3								
ดี	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	8	40.0	15	51.7								
รวม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0								
ระดับคะแนนมีญาณ																																						
น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0								
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	20.0	4	13.8								
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	16	80.0	25	86.2								
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0								
ค่าเฉลี่ย	2.00		0.00		0.00		0.00		0.00		2.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		2.00		2.00									
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000									
ความคุ้มค่าเงิน																																						
- ราคาถูก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	35.0	7	24.1								
- ราคาปานกลาง	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	13	65.0	22	75.9								
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	20	100.0	29	100.0								
ระดับคะแนนมีญาณ																																						
น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0								
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	20.0	4	13.8								
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	16	80.0	25	86.2								
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0								
ค่าเฉลี่ย	2.00		0.00		0.00		0.00		0.00		2.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		2.00		2.00									
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000									
ความคุ้มค่าเงิน																																						
ชุดเช่า	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	20.0	7	24.1								
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	20.0	7	24.1								

รายละเอียด	วิจัย 3.2.1-1 ชิ้นผลงาน																																					
	เคหศาสตร์และนิเทศศาสตร์																																					
	ชุดเครื่องนาฬิกาญญาณี		ชุดเครื่องนาฬิกาปรีเปรม		ชุดเครื่องนาฬิกาญญาณี		ชุดเครื่องนาฬิกาปรีเปรม		ชุดเครื่องเคหศาสตร์		ชุดเครื่องปรีชัยพิมพ์		หมู่ที่ 1 เนื้อเสาร่วมกระทง ชุดแสนสดใสใจดี		หมู่ที่ 2 บ้านหนูชุมชุมชุดหนูน้อยน่ารัก		ชุดเครื่องบ้านกระปอก		ชุดเครื่องปรีชัยพิมพ์		ชุดเครื่องบ้านกระปอก		ชุดเครื่องปรีชัยพิมพ์		ชุดเครื่องปรีชัยพิมพ์		รวมวิจัย 3 - 3 ชิ้นผลงาน							
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0						
4.2.6 น่าเชื่อ																																						
ไม่ดี	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12	60.0	14	48.3								
ดี	1	100.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	8	40.0	15	51.7								
รวม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0								
ระดับคะแนนมีญาณ																																						
น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0								
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	20.0	4	13.8								
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	16	80.0	25	86.2								
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0								
ค่าเฉลี่ย	2.00		0.00		0.00		0.00		0.00		2.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		2.00		2.00									
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000									
ความคุ้มค่าเงิน																																						
- ราคาถูก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	35.0	7	24.1								
- ราคาปานกลาง	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	13	65.0	22	75.9								
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	20	100.0	29	100.0								
ระดับคะแนนมีญาณ																																						
น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0								
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	20.0	4	13.8								
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	16	80.0	25	86.2								
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0								
ค่าเฉลี่ย	2.00		0.00		0.00		0.00		0.00		2.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		2.00		2.00									
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000									
ความคุ้มค่าเงิน																																						
- เกินคาดหวัง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0								
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0								
4.2.7 น่าเชื่อ																																						
ไม่ดี	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12	60.0	14	48.3								
ดี	1	100.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	8	40.0	15	51.7								
รวม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0								
ระดับคะแนนมีญาณ																																						
น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0								
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	20.0	4	13.8								
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	16	80.0	25	86.2								
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0								
ค่าเฉลี่ย	2.00		0.00		0.00		0.00		0.00		2.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		2.00		2.00									
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000									
ความคุ้มค่าเงิน																																						
- เกินคาดหวัง	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.0	2	6.9								
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.0	2	6.9								
4.2.8 ซื้อเพื่อดูแลกาย																																						
ไม่ดี	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12	60.0	14	48.3								
ดี	1	100.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	8	40.0	15	51.7								
รวม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0								
4.2.9 ออกกำลังกายและพลังแห่งความรู้สึกของกายและจิต																																						
ไม่ดี	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	17	85.0	25	86.2								
ดี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	15.0	4	13.8								
รวม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0								

รายละเอียด	วิจัย 3.2.1-1 ชิ้นผลงาน																																					
	เคหศาสตร์และนิเทศศาสตร์																																					
	ชุดเครื่องนาฬิกาญญาณี		ชุดเครื่องนาฬิกาปรีเปรม		ชุดเครื่องนาฬิกาญญาณี		ชุดเครื่องนาฬิกาปรีเปรม		ชุดเครื่องเคหศาสตร์		ชุดเครื่องปรีชัยพิมพ์		หมู่ที่ 1 เนื้อเสาร่วมกระทง ชุดแสนสดใสใจดี		หมู่ที่ 2 บ้านหนูชุมชุมชุดหนูน้อยน่ารัก		ชุดเครื่องบ้านกระปอก		ชุดเครื่องปรีชัยพิมพ์		ชุดเครื่องบ้านกระปอก		ชุดเครื่องปรีชัยพิมพ์		ชุดเครื่องปรีชัยพิมพ์		รวมวิจัย 3 - 3 ชิ้นผลงาน							
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ

| รายละเอียด | วิจารณ์ 3.2.1-1 ปีงบประมาณ | | |

| รายเลือก | วิชี 1:11-1 ร็อเนเลต | | |

รายละเอียด	วิจารณ์ 3.2.1-3 ปีย้อนหลัง																								รวมทั้งหมด	
	องค์กรเฉพาะกิจด้านการพยาบาล																									
	ชุดพยาบาลผู้ป่วยใน		ชุดพยาบาลผู้ป่วยนอก		ชุดพยาบาลฉุกเฉิน		ชุดพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต		ชุดพยาบาลผู้ป่วยเรื้อรัง		ชุดพยาบาลผู้ป่วยเด็ก		ชุดพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรม		ชุดพยาบาลผู้ป่วยสูติกรรม		ชุดพยาบาลวิกฤติโรคติดเชื้อ		รวมวิจารณ์ 3 - 5 ปีย้อนหลัง			
	หมู่ที่ 1 เนื้อหาการพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินเด็กป่วย		หมู่ที่ 2 บริหารจัดการทรัพยากรบุคคล																					
	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ
ค่าน้ำหนักผู้ตอบแบบสอบถาม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
ระดับของเป้าหมาย																								
ต่ำ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ปานกลาง	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	95.0	28	96.7
สูง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.0	1	3.3
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
ค่าน้ำหนักของคะแนนสอบถาม	0.00		2.00		2.00		2.00		2.00		4.00		4.00		2.00		2.00		2.00		40.00		58.00	
ค่าร้อยละของคะแนนสอบถาม	0.000		2.000		2.000		2.000		2.000		4.000		4.000		2.000		2.000		2.000		40.000		58.000	
4.2.2 เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น																								
ไม่เกี่ยวข้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลกระโดยตรง	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
ระดับของเป้าหมาย																								
ต่ำ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ปานกลาง	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
สูง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
ค่าน้ำหนักของคะแนนสอบถาม	0.00		2.00		2.00		2.00		2.00		4.00		4.00		2.00		2.00		2.00		38.00		56.00	
ค่าร้อยละของคะแนนสอบถาม	0.000		2.000		2.000		2.000		2.000		4.000		4.000		2.000		2.000		2.000		38.000		56.000	
4.2.3 ชุมชนมีการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ																								
ไม่เกี่ยวข้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลกระโดยตรง	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
ระดับของเป้าหมาย																								
ต่ำ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ปานกลาง	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
สูง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
ค่าน้ำหนักของคะแนนสอบถาม	0.00		2.00		2.00		2.00		2.00		4.00		4.00		2.00		2.00		2.00		38.00		56.00	
ค่าร้อยละของคะแนนสอบถาม	0.000		2.000		2.000		2.000		2.000		4.000		4.000		2.000		2.000		2.000		38.000		56.000	
4.2.4 ชุมชนมีการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม																								
ไม่เกี่ยวข้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลกระโดยตรง	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
ค่าน้ำหนักของคะแนนสอบถาม	0.00		2.00		2.00		2.00		2.00		4.00		4.00		2.00		2.00		2.00		38.00		56.00	
ค่าร้อยละของคะแนนสอบถาม	0.000		2.000		2.000		2.000		2.000		4.000		4.000		2.000		2.000		2.000		38.000		56.000	
4.2.5 ชุมชนมีการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ดีขึ้น																								
ไม่เกี่ยวข้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลกระโดยตรง	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
ระดับของเป้าหมาย																								
ต่ำ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ปานกลาง	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
สูง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
ค่าน้ำหนักของคะแนนสอบถาม	0.00		2.00		2.00		2.00		2.00		4.00		4.00		2.00		2.00		2.00		38.00		56.00	
ค่าร้อยละของคะแนนสอบถาม	0.000		2.000		2.000		2.000		2.000		4.000		4.000		2.000		2.000		2.000		38.000		56.000	
4.2.6 ชุมชนมีการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม																								
ไม่เกี่ยวข้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลกระโดยตรง	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
ค่าน้ำหนักของคะแนนสอบถาม	0.00		2.00		2.00		2.00		2.00		4.00		4.00		2.00		2.00		2.00		38.00		56.00	
ค่าร้อยละของคะแนนสอบถาม	0.000		2.000		2.000		2.000		2.000		4.000		4.000		2.000		2.000		2.000		38.000		56.000	
4.3 ชุมชนมีการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง																								
ไม่เกี่ยวข้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลกระโดยตรง	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
ค่าน้ำหนักของคะแนนสอบถาม	0.00		2.00		2.00		2.00		2.00		4.00		4.00		2.00		2.00		2.00		38.00		56.00	
ค่าร้อยละของคะแนนสอบถาม	0.000		2.000		2.000		2.000		2.000		4.000		4.000		2.000		2.000		2.000		38.000		56.000	
4.4 ชุมชนมีการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติในการบริหารจัดการชุมชนอย่างต่อเนื่อง																								
ไม่เกี่ยวข้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลกระโดยตรง	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
ค่าน้ำหนักของคะแนนสอบถาม	0.00		2.00		2.00		2.00		2.00		4.00		4.00		2.00		2.00		2.00		38.00		56.00	
ค่าร้อยละของคะแนนสอบถาม	0.000		2.000		2.000		2.000		2.000		4.000		4.000		2.000		2.000		2.000		38.000		56.000	
4.5 ชุมชนมีการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอย่างต่อเนื่อง																								
ไม่เกี่ยวข้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลกระโดยตรง	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	19	100.0	28	100.0
ค่าน้ำหนักของคะแนนสอบถาม	0.00		2.00		2.00		2.00		2.00		4.00		4.00		2.00		2.00		2.00		38.00		56.00	
ค่าร้อยละของคะแนนสอบถาม	0.000		2.000		2.000		2.000		2.000		4.000		4.000		2.000		2.000		2.000		38.000		56.000	

รายละเอียด	วิจารณ์ 3.2.1-3 ปีย้อนหลัง																								รวมทั้งหมด	
	องค์กรเฉพาะกิจด้านการพยาบาล																									
	ชุดพยาบาลผู้ป่วยใน		ชุดพยาบาลผู้ป่วยนอก		ชุดพยาบาลฉุกเฉิน		ชุดพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต		ชุดพยาบาลผู้ป่วยเรื้อรัง		ชุดพยาบาลผู้ป่วยเด็ก		ชุดพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรม		ชุดพยาบาลผู้ป่วยสูติกรรม		ชุดพยาบาลวิกฤติโรคติดเชื้อ		รวมวิจารณ์ 3 - 5 ปีย้อนหลัง			
	หมู่ที่ 1 เนื้อหาการพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินเด็กป่วย		หมู่ที่ 2 บริหารจัดการทรัพยากรบุคคล																					
	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ
ค่าน้ำหนักผู้ตอบแบบสอบถาม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
4.1.3 วิศิวกรรมการพยาบาลเป็นที่ยอมรับจากการ																								
ไม่เกี่ยวข้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลกระโดยตรง	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
รวม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
4.1.4 วิศิวกรรมการพยาบาลเพิ่มขึ้นจากเครือข่ายและมีผลกระโดยตรง																								
ไม่เกี่ยวข้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลกระโดยตรง	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
รวม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
ค่าน้ำหนักของคะแนนสอบถาม	1.00		2.00		2.00		2.00		2.00		4.00		4.00		2.00		2.00		2.00		40.00		58.00	
ค่าร้อยละของคะแนนสอบถาม	1.000		2.000		2.000		2.000		2.000		4.000		4.000		2.000		2.000		2.000		40.000		58.000	
4.2 ด้านสุขภาพของชุมชน																								
4.2.1 ชุมชนมีวิถีชีวิตของการเลี้ยงดูบุตรที่ดีขึ้น เช่น โรคของเด็ก ภูมิแพ้																								
ไม่เกี่ยวข้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลกระโดยตรง	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
รวม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
4.2.2 ชุมชนมีวิถีชีวิตของการเกิดน้อยลง และสามารถเลี้ยงดูบุตรได้ดีขึ้น																								
ไม่เกี่ยวข้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลกระโดยตรง	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
รวม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
4.2.3 ชุมชนมีการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในชุมชนการพยาบาลเพิ่มขึ้น																								
ไม่เกี่ยวข้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลกระโดยตรง	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
รวม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
4.2.4 ชุมชนมีการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม																								
ไม่เกี่ยวข้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลกระโดยตรง	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
รวม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
ค่าน้ำหนักของคะแนนสอบถาม	1.00		2.00		2.00		2.00		2.00		4.00		4.00		2.00		2.00		2.00		40.00		58.00	
ค่าร้อยละของคะแนนสอบถาม	1.000		2.000		2.000		2.000		2.000		4.000		4.000		2.000		2.000		2.000		40.000		58.000	
4.2.5 ชุมชนมีการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ดีขึ้น																								
ไม่เกี่ยวข้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลกระโดยตรง	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
รวม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
ค่าน้ำหนักของคะแนนสอบถาม	1.00		2.00		2.00		2.00		2.00		4.00		4.00		2.00		2.00		2.00		40.00		58.00	
ค่าร้อยละของคะแนนสอบถาม	1.000		2.000		2.000		2.000		2.000		4.000		4.000		2.000		2.000		2.000		40.000		58.000	
4.2.6 ชุมชนมีการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม																								
ไม่เกี่ยวข้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลกระโดยตรง	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
รวม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
ค่าน้ำหนักของคะแนนสอบถาม	1.00		2.00		2.00		2.00		2.00		4.00		4.00		2.00		2.00		2.00		40.00		58.00	
ค่าร้อยละของคะแนนสอบถาม	1.000		2.000		2.000		2.000		2.000		4.000		4.000		2.000		2.000		2.000		40.000		58.000	
4.3 ชุมชนมีการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอย่างต่อเนื่อง																								
ไม่เกี่ยวข้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลกระโดยตรง	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
รวม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	20	100.0	29	100.0
ค่าน้ำหนักของคะแนนสอบถาม	1.00		2.00		2.00		2.00		2.00		4.00		4.00		2.00		2.00		2.00		40.00		58.00	
ค่าร้อยละของคะแนนสอบถาม	1.000		2.000		2.000		2.000		2.000		4.000		4.000		2.000		2.000		2.000		40.000		58.000	

รายละเอียด	วิจารณ์ 3.2.1-3 ปีย้อนหลัง																								รวมทั้งหมด	
	องค์กรเฉพาะกิจด้านการพยาบาล																									
	ชุดพยาบาลผู้ป่วยใน		ชุดพยาบาลผู้ป่วยนอก		ชุดพยาบาลฉุกเฉิน		ชุดพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต		ชุดพยาบาลผู้ป่วยเรื้อรัง		ชุดพยาบาลผู้ป่วยเด็ก		ชุดพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรม		ชุดพยาบาลผู้ป่วยสูติกรรม		ชุดพยาบาลวิกฤติโรคติดเชื้อ		รวมวิจารณ์ 3 - 5 ปีย้อนหลัง			
	หมู่ที่ 1 เนื้อหาการพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินเด็กป่วย		หมู่

รายละเอียด	วิจัย 3.01-6 ร้านแมค																				รวมทั้งหมด	
	เคหบาลเฉียงนางกุศล																					
	ชุดเครื่องนอน		ชุดเครื่องใช้ในห้อง		ชุดเครื่องครัวสุกยกี้		ชุดเครื่องใช้ในห้อง		ชุดเครื่องตกแต่งภายนอก		ชุดเครื่องปรุงอาหาร		หมู่ที่ 1 เรือนกระบองเพชร (ชุดแคนเดิลไลท์)		หมู่ที่ 2 บ้านหมูกุ้งชุดคลุมเตา		รวมวิจัย 3 - 5 ร้านแมค					
	ชุดเครื่องนอน		ชุดเครื่องใช้ในห้อง		ชุดเครื่องครัวสุกยกี้		ชุดเครื่องใช้ในห้อง		ชุดเครื่องตกแต่งภายนอก		ชุดเครื่องปรุงอาหาร		ชุดเครื่องใช้ในห้อง		ชุดเครื่องตกแต่งภายนอก		ชุดเครื่องปรุงอาหาร		ชุดเครื่องใช้ในห้อง

| รายละเอียด | ปีงบ 3.01-5 ทั่วเมือง | | |

| รายละเอียด | รหัส 3.01-5 ที่ไม่ผ่าน | | |

รายละเอียด	รัศมี 3.01-5 กิโลเมตร																														รวมทั้งหมด	
	เศรษฐกิจมีมลภาวะทางอุตสาหกรรม																															
	ชุมชนอิสลาม		ชุมชนชำนิประดิษฐ์		ชุมชนวัดทรายลูกหญ้า		ชุมชนวัดศิริสโรจน์		ชุมชนสหพานาคารุณ		ชุมชนเจริญพัฒนา		เศรษฐกิจมีมลภาวะทางอุตสาหกรรม หมู่ที่ 1 เป็นการประกอบด้วย (ชุมชนบ่อเต็มใต้,ใหม่)		เศรษฐกิจมีมลภาวะทางอุตสาหกรรม หมู่ที่ 4 บ้านหนูดง (ชุมชนหนูดง 2)		ชุมชนบ้านเนิน กระปอก		เศรษฐกิจมีมลภาวะทางอุตสาหกรรม		ชุมชนสปริงฮิลล์		ชุมชนพระจันทร์วิลล์		ชุมชนพรไทวิลล์		รวมรัศมี 3 - 5 กิโลเมตร			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับของมีปัญหา																																
- น้อย	1	25.0	1	9.1	0	0.0	0	0.0	2	28.6	0	0.0	2	14.3	1	50.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	11	16.9	21	16.7		
- ปานกลาง	3	75.0	10	90.9	2	100.0	6	100.0	5	71.4	2	100.0	0	0.0	12	85.7	1	50.0	1	100.0	1	50.0	1	100.0	79	84.9	102	81.0				
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.1	1	0.8				
รวม	4	100.0	11	100.0	2	100.0	6	100.0	7	100.0	2	100.0	0	0.0	14	100.0	2	100.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	93	100.0	126	100.0				
ค่าเฉลี่ย	1.75		1.91		2.00		2.00		1.71		2.00		0.00		1.86		1.50		2.00		1.50		2.00		1.87		2.01					
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.500		0.302		0.000		0.000		0.488		0.000		0.000		0.363		0.707		0.000		0.707		0.000		0.368		0.541					
สาเหตุของมีปัญหา																																
- โรงงาน	0	0.0	1	9.1	0	0.0	1	16.7	2	28.6	0	0.0	0	0.0	2	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	7.7	12	9.5				
- การจราจร	3	75.0	9	81.8	2	100.0	5	83.3	4	57.1	2	100.0	0	0.0	11	78.6	1	50.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	76	81.7	99	78.6				
- ชุมชน	1	25.0	1	9.1	0	0.0	0	0.0	1	14.3	0	0.0	0	0.0	1	7.1	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	8.6	15	11.9				
รวม	4	100.0	11	100.0	2	100.0	6	100.0	7	100.0	2	100.0	0	0.0	14	100.0	2	100.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	93	100.0	126	100.0				
4.2.5 ขยะมูลฝอยเหม็น																																
- ไม่มี	10	66.7	18	72.0	8	72.7	8	57.1	13	56.5	6	60.0	5	83.3	56	52.3	6	66.7	2	66.7	6	66.7	3	75.0	169	47.7	277	47.0				
- มี	5	33.3	7	28.0	3	27.3	6	42.9	10	43.5	4	40.0	1	16.7	51	47.7	3	33.3	1	33.3	2	33.3	1	25.0	185	52.3	313	53.0				
รวม	15	100.0	25	100.0	11	100.0	14	100.0	23	100.0	10	100.0	6	100.0	107	100.0	9	100.0	3	100.0	8	100.0	4	100.0	354	100.0	590	100.0				
ระดับของมีปัญหา																																
- น้อย	0	0.0	1	14.3	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	100.0	0	0.0	3	30.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	13	13.7	36	23.0				
- ปานกลาง	3	60.0	6	85.7	3	100.0	3	50.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	5	50.0	2	66.7	0	0.0	2	100.0	0	0.0	52	54.7	97	62.0				
- มาก	2	40.0	0	0.0	0	0.0	3	50.0	2	20.0	0	0.0	1	100.0	2	20.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0	30	31.6	61	39.0				
รวม	5	100.0	7	100.0	3	100.0	6	100.0	10	100.0	1	100.0	1	100.0	10	100.0	3	100.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	95	100.0	145	100.0				
ค่าเฉลี่ย	2.40		1.86		2.00		2.50		1.90		1.00		3.00		2.00		1.67		3.00		2.00		3.00		2.18		2.01					
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.548		0.378		0.000		0.548		0.738		0.000		0.000		0.816		0.577		0.000		0.000		0.000		0.452		0.541					
สาเหตุของมีปัญหา																																
- เศรษฐกิจมีมลพิษ	1	20.0	0	0.0	0	0.0	1	16.7	3	30.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	7.4	12	8.3				
- โรงงาน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.1	1	0.7				
- การจราจร	0	0.0	2	28.6	0	0.0	0	0.0	1	30.0	0	0.0	0	0.0	1	7.7	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	10.5	17	11.7				
- ชุมชน	4	80.0	5	71.4	3	100.0	5	83.3	6	60.0	1	100.0	1	100.0	12	92.3	2	66.7	1	100.0	2	100.0	1	100.0	77	80.1	115	79.3				
รวม	5	100.0	7	100.0	3	100.0	6	100.0	10	100.0	1	100.0	1	100.0	13	100.0	3	100.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	95	100.0	145	100.0				
4.2.6 น้ำเสีย																																
- ไม่มี	14	93.3	20	100.0	11	100.0	14	100.0	21	91.3	1	100.0	6	100.0	97	100.0	9	100.0	2	66.7	8	100.0	4	100.0	286	97.3	410	96.7				
- มี	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	8.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	8	2.7	14	3.3				
รวม	15	100.0	20	100.0	11	100.0	14	100.0	23	100.0	1	100.0	6	100.0	97	100.0	9	100.0	3	100.0	8	100.0	4	100.0	294	100.0	424	100.0

รายละเอียด	รัศมี 3.01-5 กิโลเมตร																															
	เศรษฐกิจมีมลภาวะทางอุตสาหกรรม																															
	ชุมชนชาวลูกหญ้า		ชุมชนบางกุลา-ทรายกลาง		ชุมชนคลองเตย		ชุมชนบางกุลา		ชุมชนวัดศิริสโรจน์		ชุมชนเจริญพัฒนา		เศรษฐกิจมีมลภาวะทางอุตสาหกรรม หมู่ที่ 1 เป็นการประกอบด้วย (ชุมชนบ่อเต็มใต้,ใหม่)		เศรษฐกิจมีมลภาวะทางอุตสาหกรรม หมู่ที่ 2 เป็นการประกอบด้วย (ชุมชนบ่อเต็มใต้,ใหม่) ชุมชนที่ตั้งและชุมชนเดิมเจริญ		รวมรัศมี 0 - 3 กิโลเมตร		ชุมชนพลศาลา พัฒนา		ชุมชนสปริงฮิลล์		ชุมชนบ้านเรือนไม้		ชุมชนพระจันทร์วิลล์		รวมรัศมี 3 - 5 กิโลเมตร		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับของมีปัญหา																																
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.8	2	1.4		
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	2	100.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	5	3.9				
- มาก	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
รวม	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	6	4.7				
ค่าเฉลี่ย	0.00		0.00		2.50		0.00		2.00		2.00		2.00		2.00		2.00		0.00		0.00		0.00		2.00		2.20					
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.707		0.000		0.000		0.000		0.000		0.447		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.447					
สาเหตุของมีปัญหา																																
- โรงงาน	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	4	3.1				
- ชุมชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	1.6				
รวม	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	6	4.7				
4.2.7 น้ำน่าสงสัย																																
- ไม่มี	24	100.0	8	100.0	16	100.0	16	97.1	15	100.0	30	100.0	127	99.2	25	100.0	33	100.0	17	100.0	16	100.0	16	100.0	138	94.7	14	100.0				
- มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.9	0	0.0	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	5.3	0	0.0				
รวม	24	100.0	8	100.0	16	100.0	16	100.0	15	100.0	30	100.0	128	100.0	25	100.0	33	100.0	17	100.0	16	100.0	16	100.0	146	100.0	14	100.0				
ระดับของมีปัญหา																																
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0				
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0				
ค่าเฉลี่ย	0.00		0.00		0.00		1.00		0.00		0.00		1.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		1.00		0.00					
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000					
สาเหตุของมีปัญหา																																
- การจราจรหนัก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0				
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0				
4.2.8 สิ่งเสื่อมสุขภาพ																																
- ไม่มี	24	100.0	8	100.0	16	100.0	16	100.0	15	100.0	30	100.0	128	100.0	25	100.0	33	100.0	17	100.0	16	100.0	16	100.0	138	100.0	14	100.0				
- มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
รวม	24	100.0	8	100.0	16	100.0	16	100.0	15	100.0	30	100.0	128	100.0	25	100.0	33	100.0	17	100.0	16	100.0	16	100.0	138	100.0	14	100.0				
4.2.9 ถนนชำรุด/การหลบหลวงไม่สะดวก/อุปสิคจราจรคนเดินทาง																																
- ไม่มี	24	100.0	8	100.0	16	100.0	16	100.0	15	100.0	29	96.7	127	99.2	25	100.0	33	100.0	16	100.0	16	100.0	16	100.0	136	98.6	14	100.0				
- มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.3	1	0.8	0	0.0	0	0.0	1	5.9	0	0.0	0	0.0	2	1.4	0	0.0				
รวม	24	100.0	8	100.0	16	100.0	16	100.0	15	100.0	30	100.0	128	100.0	25	100.0	33	100.0	17	100.0	16	100.0	16	100.0	138	100.0	14	100.0				

รายละเอียด	รัศมี 0 - 3 กิโลเมตร																															
	เศรษฐกิจมีมลภาวะทางอุตสาหกรรม																															
	ชุมชนชาวลูกหญ้า		ชุมชนบางกุลา-ทรายกลาง		ชุมชนคลองเตย		ชุมชนบางกุลา		ชุมชนวัดศิริสโรจน์		ชุมชนเจริญพัฒนา		เศรษฐกิจมีมลภาวะทางอุตสาหกรรม หมู่ที่ 1 เป็นการประกอบด้วย (ชุมชนบ่อเต็มใต้,ใหม่)		เศรษฐกิจมีมลภาวะทางอุตสาหกรรม หมู่ที่ 2 เป็นการประกอบด้วย (ชุมชนบ่อเต็มใต้,ใหม่) ชุมชนที่ตั้งและชุมชนเดิมเจริญ		รวมรัศมี 0 - 3 กิโลเมตร		ชุมชนพลศาลา พัฒนา		ชุมชนสปริงฮิลล์		ชุมชนบ้านเรือนไม้		ชุมชนพระจันทร์วิลล์		รวมรัศมี 3 - 5 กิโลเมตร		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับของมีปัญหา																																
- น้อย	0	0.0	0	0.0	2	50.0	1	20.0	4	36.4	1	33.3	0	0.0	0	0.0	8	24.2	0	0.0	1	7.1	1	16.7	1	33.3	3	33.3	1	20.0		
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	2	50.0	3	60.0	7	63.6	2	66.7	0	0.0	12	60.0	23	69.7	10	100.0	12	85.7	3	50.0	2	66.7	4	44.4	4	80.0		
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	8	40.0	2	6.1	0	0.0	1	7.1	2	33.3	0	0.0	2	22.2	0	0.0		
รวม	0	0.0	0	0.0	4	100.0	5	100.0	11	100.0	3	100.0	1	100.0	20	100.0	33	100.0	10	100.0	14	100.0	6	100.0	3	100.0	9	100.0	5	100.0		
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.50		2.00		1.64		1.47		2.10		1.82		2.00		2.00		1.83		1.47		1.67		1.80		2.00					
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.577		0.707		0.505		0.577		0.316		0.526		0.000		0.342		0.408		0.577		0.577		0.447		0.000					
สาเหตุของมีปัญหา																																
- โรงงาน	0	0.0	1	25.0	2	50.0	0	0.0	1	9.1	1	33.3	0	0.0	1	5.0	3	9.1	1	10.0	1	7.1	1	16.7	0	0.0	3	33.3	0	0.0		
- การจราจร	0	0.0	2	50.0	2	50.0	7	63.6	2	18.2	1	33.3	1	100.0	14	70.0	23	69.7	9	90.0	13	92.9	3	50.0	2	66.7	5	55.6	4	80.0		
- ชุมชน	0	0.0	1	25.0	1	25.0	4	36.4	1	9.1	0	0.0	0	0.0	5	25.0	7	21.2	0	0.0	1	7.1	2	33.3	0	0.0	1	11.1	0	0.0		
รวม	0	0.0	4	100.0	5	100.0	11	100.0	3	100.0	3	100.0	1	100.0	20	100.0	33	100.0	10	100.0	14	100.0	6	100.0	3	100.0	9	100.0	5	100.0		
4.2.5 ขยะมูลฝอยเหม็น																																
- ไม่มี	14	93.3	20	100.0	11	100.0	14	100.0	21	91.3	1	100.0	6	100.0	97	100.0	9	100.0	2	66.7	8	100.0	4	100.0	286	97.3	410	96.7				
- มี	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	8.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	8	2.7	14	3.3				
รวม	15	100.0	20	100.0	11	100.0	14	100.0	23	100.0	1	100.0	6	100.0	97	100.0	9	100.0	3	100.0	8	100.0	4	100.0	294	100.0	424	100.0				
4.2.6 น้ำเสีย																																
- ไม่มี	14	93.3	20	100.0	11	100.0	14	100.0	21	91.3	1	100.0	6	100.0	97	100.0	9	100.0	2	66.7	8	100.0	4	100.0	286	97.3	410	96.7				
- มี	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	8.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	8	2.7	14	3.3				
รวม	15	100.0	20	100.0	11	100.0	14	100.0	23	100.0	1	100.0	6	100.0	97	100.0	9	100.0	3	100.0	8	100.0	4	100.0	294	100.0	424	100.0				

รายละเอียด	รัศมี 0 - 3 กิโลเมตร																															
	เศรษฐกิจมีมลภาวะทางอุตสาหกรรม																															
	ชุมชนชาวลูกหญ้า		ชุมชนบางกุลา-ทรายกลาง		ชุมชนคลองเตย		ชุมชนบางกุลา		ชุมชนวัดศิริสโรจน์		ชุมชนเจริญพัฒนา		เศรษฐกิจมีมลภาวะทางอุตสาหกรรม หมู่ที่ 1 เป็นการประกอบด้วย (ชุมชนบ่อเต็มใต้,ใหม่)		เศรษฐกิจมีมลภาวะทางอุตสาหกรรม หมู่ที่ 2 เป็นการประกอบด้วย (ชุมชนบ่อเต็มใต้,ใหม่) ชุมชนที่ตั้งและชุมชนเดิมเจริญ		รวมรัศมี 0 - 3 กิโลเมตร		ชุมชนพลศาลา พัฒนา		ชุมชนสปริงฮิลล์		ชุมชนบ้านเรือนไม้		ชุมชนพระจันทร์วิลล์		รวมรัศมี 3 - 5 กิโลเมตร		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับของมีปัญหา																																
- น้อย	0	0.0	0	0.0	2	50.0	1	20.0	4	36.4	1	33.3	0	0.0	0	0.0	8	24.2	0	0.0	1	7.1	1	16.7	1	33.3	3	33.3	1	20.0		
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	2	50.0	3	60.0	7	63.6	2	66.7	0	0.0	12	60.0	23	69.7	10	100.0	12	85.7	3	50.0	2	66.7	4	44.4	4	80.0		
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	8	40.0	2	6.1	0	0.0	1	7.1	2	33.3	0	0.0	2	22.2	0	0.0		
รวม	0	0.0	4	100.0	5	100.0	11	100.0	3	100.0	3	100.0	1	100.0	20	100.0	33	100.0	10	100.0	14	100.0	6	100.0	3	100.0	9	100.0	5	100.0		
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.50		2.00		1.64		1.47		2.10		1.82		2.00		2.00		1.83		1.47		1.67		1.80		2.00					
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.577		0.707		0.505		0.577		0.316		0.526		0.000		0.342		0.408		0.577		0.577		0.447		0.000					
สาเหตุของมีปัญหา																																
- โรงงาน	0	0.0	1	25.0	2	50.0	0	0.0	1	9.1	1	33.3	0	0.0	1	5.0	3	9.1	1	10.0	1	7.1	1	16.7	0	0.0	3	33.3	0	0.0		
- การจราจร	0	0.0	2	50.0	2	50.0	7	63.6	2	18.2	1	33.3	1	100.0	14	70.0	23	69.7	9	90.0	13	92.9	3	50.0	2	66.7	5	55.6	4	80.0		
- ชุมชน	0	0.0	1	25.0	1	25.0	4	36.4	1	9.1	0	0.0

รายละเอียด	รัศมี 3.01-5 กิโลเมตร																														รวมทั้งหมด	
	เศรษฐกิจฐานทรัพยากร												เศรษฐกิจสร้างรายได้																			
	ชุมชนชาวลาวกลุ่มใหญ่		ชุมชนชาวไทยใหม่		ชุมชนไทยลาวลุ่มน้ำมูล		ชุมชนไทยใหม่		ชุมชนเทศบาลนางรอง		ชุมชนเกษตรกรกลุ่มใหญ่		ชุมชนเกษตรกรกลุ่มใหญ่		หมู่ที่ 1 เป็นการประกวดราคา (ชุมชนแม่เส้นใหม่)		หมู่ที่ 2 บ้านหลุม (ชุมชนหลุม 2)		ชุมชนบ้านบึง กระปทม		ชุมชนสิทธิพล		ชุมชนพรวิวัฒน์		ชุมชนพรวิวัฒ์					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับของปัญหา																																
- น้อย	2	100.0	5	100.0	6	100.0	3	100.0	4	100.0	1	100.0	2	100.0	11	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	57	100.0	76	100.0
รวม	2	100.0	5	100.0	6	100.0	3	100.0	4	100.0	1	100.0	2	100.0	11	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	57	100.0	76	100.0
4.3 ปัญหาศักดิ์ศรี และความเสื่อมโทรมทางภูมิปัญญาของชุมชนท้องถิ่น (ปัจพนเสดงความคิดเห็นไปพร้อมกลุ่มชื่อ)																																
4.3.1 ขาดแคลน																																
- ไม่มี	4	26.7	11	61.0	6	54.5	3	25.0	8	38.8	1	20.0	3	50.0	20	56.8	8	38.9	2	66.7	4	66.7	2	50.0	105	61.8	177	61.9
- มี	11	73.3	18	54.0	5	45.5	11	78.6	15	65.2	4	80.0	3	50.0	25	53.2	1	11.1	1	33.3	2	33.3	2	50.0	178	38.2	245	38.1
รวม	15	100.0	25	100.0	11	100.0	14	100.0	23	100.0	5	100.0	6	100.0	47	100.0	9	100.0	3	100.0	6	100.0	4	100.0	286	100.0	422	100.0
ระดับของปัญหา																																
- น้อย	3	27.3	7	50.0	1	100.0	5	45.5	7	66.7	1	100.0	3	100.0	19	40.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	50.0	98	56.3	152	53.9
- ปานกลาง	8	72.7	6	42.9	0	0.0	4	54.5	7	66.7	0	0.0	0	0.0	16	34.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	72	41.4	101	42.9
- มาก	0	0.0	1	7.1	0	0.0	0	0.0	1	4.7	0	0.0	0	0.0	12	26.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	2.3	20	8.5
รวม	11	100.0	14	100.0	1	100.0	11	100.0	15	100.0	4	100.0	3	100.0	47	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	174	100.0	243	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.73		1.27		1.00		1.32		1.40		1.00		1.00		1.49		1.00		1.00		1.00		1.00		1.38		1.42		2.00			
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.467		0.494		0.000		0.522		0.632		0.000		0.000		0.549		0.000		0.000		0.000		0.707		0.544		0.561					
4.3.2 ศักดิ์ศรีและการที่ถูกรา																																
- ไม่มี	4	26.7	10	40.0	5	47.5	2	14.3	8	34.8	1	20.0	3	50.0	18	38.3	5	55.6	2	66.7	3	50.0	1	25.0	97	33.9	152	35.8
- มี	11	73.3	15	60.0	6	72.7	12	85.7	15	65.2	4	80.0	3	50.0	29	61.7	4	44.4	1	33.3	3	50.0	3	75.0	189	67.3	270	64.2
รวม	15	100.0	25	100.0	11	100.0	14	100.0	23	100.0	5	100.0	6	100.0	47	100.0	9	100.0	3	100.0	6	100.0	4	100.0	286	100.0	422	100.0
ระดับของปัญหา																																
- น้อย	5	45.5	6	40.0	5	50.0	2	16.7	9	40.0	3	100.0	3	100.0	15	37.9	3	75.0	0	0.0	3	100.0	2	66.7	96	48.7	129	46.0
- ปานกลาง	4	36.3	7	46.7	5	50.0	10	83.3	5	35.3	0	0.0	0	0.0	17	39.6	1	25.0	3	100.0	0	0.0	1	33.3	85	48.2	141	50.3
- มาก	0	0.0	2	13.3	0	0.0	0	0.0	1	6.7	0	0.0	0	0.0	5	14.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	3.0	10	3.6
รวม	11	100.0	15	100.0	8	100.0	12	100.0	15	100.0	4	100.0	3	100.0	29	100.0	4	100.0	1	100.0	3	100.0	3	100.0	197	100.0	280	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.55		1.73		1.50		1.83		1.47		1.00		1.00		1.44		1.25		2.00		1.00		1.33		1.54		2.01					
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.522		0.704		0.516		0.389		0.640		0.000		0.000		0.553		0.500		0.000		0.000		0.577		0.557		0.561					
4.3.3 การพลัดพรากจากที่ทำกิน																																
- ไม่มี	5	33.3	10	40.0	4	36.4	4	28.6	6	26.1	2	40.0	3	50.0	16	34.0	7	77.8	1	33.3	3	50.0	2	50.0	108	38.4	161	38.8
- มี	10	66.7	15	60.0	7	63.6	10	71.4	17	73.9	3	60.0	3	50.0	31	66.0	2	22.2	2	66.7	3	50.0	2	50.0	173	61.6	277	66.8
รวม	15	100.0	25	100.0	11	100.0	14	100.0	23	100.0	5	100.0	6	100.0	47	100.0	9	100.0	3	100.0	6	100.0	4	100.0	286	100.0	422	100.0

รายละเอียด	รัศมี 3.01-5 กิโลเมตร																															
	เศรษฐกิจฐานทรัพยากร												เศรษฐกิจสร้างรายได้																			
	ชุมชนชาวลาวกลุ่มใหญ่		ชุมชนชาวไทยใหม่		ชุมชนไทยลาวลุ่มน้ำมูล		ชุมชนไทยใหม่		ชุมชนเทศบาลนางรอง		ชุมชนเกษตรกรกลุ่มใหญ่		ชุมชนเกษตรกรกลุ่มใหญ่		หมู่ที่ 1 เป็นการประกวดราคา (ชุมชนแม่เส้นใหม่)		หมู่ที่ 2 บ้านหลุม (ชุมชนหลุม 2)		ชุมชนบ้านบึง กระปทม		ชุมชนสิทธิพล		ชุมชนพรวิวัฒน์		ชุมชนพรวิวัฒ์					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับของปัญหา																																
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		2.00		2.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	
สาเหตุของปัญหา																																
- การขอรวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4.2.10 การทำวัฒนธรรมสายเลือดที่เข้าชุดระบบชาติ																																
- ไม่มี	26	100.0	8	100.0	14	100.0	15	100.0	30	100.0	12	80.0	30	100.0	125	87.7	25	100.0	10	100.0	16	96.1	16	100.0	19	100.0	16	100.0
- มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	20.0	0	0.0	17	12.3	0	0.0	0	0.0	1	3.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	26	100.0	8	100.0	14	100.0	15	100.0	30	100.0	15	100.0	30	100.0	138	100.0	25	100.0	10	100.0	17	100.0	16	100.0	19	100.0	16	100.0
ระดับของปัญหา																																
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		2.00		0.00		2.00		0.00		0.00		2.00		0.00		0.00		0.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	
สาเหตุของปัญหา																																
- ไม่ทราบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4.2.11 การเปิดเผยสิ่งเร้นลักษณะเบื้อง																																
- ไม่มี	26	100.0	7	87.5	11	92.9	29	96.9	9	60.0	25	83.3	109	81.2	21	84.0	20	75.8	16	96.1	19	81.3	15	79.9	13	81.9
- มี	0	0.0	1	12.5	1	7.1	1	3.1	6	40.0	5	16.7	19	18.8	4	16.0	6	24.2	1	3.9	3	18.8	4	21.1	3	18.1
รวม	26	100.0	8	100.0	14	100.0	15	100.0	15	100.0	30	100.0	128	100.0	25	100.0	33	100.0	17	100.0	16	100.0	19	100.0	16	100.0
ระดับของปัญหา																																
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	16.6	0	0.0	5	19.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	16.6	0	0.0	5	19.6	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	33.3	0	0.0	10	39.2	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		1.67		0.00		1.67		0.00		0.00		1.00		0.00		0.00		0.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.516		0.000		0.548		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	

รายละเอียด	รัศมี 3.01-5 กิโลเมตร																															
	เศรษฐกิจฐานทรัพยากร												เศรษฐกิจสร้างรายได้																			
	ชุมชนชาวลาวกลุ่มใหญ่		ชุมชนชาวไทยใหม่		ชุมชนไทยลาวลุ่มน้ำมูล		ชุมชนไทยใหม่		ชุมชนเทศบาลนางรอง		ชุมชนเกษตรกรกลุ่มใหญ่		ชุมชนเกษตรกรกลุ่มใหญ่		หมู่ที่ 1 เป็นการประกวดราคา (ชุมชนแม่เส้นใหม่)		หมู่ที่ 2 บ้านหลุม (ชุมชนหลุม 2)		ชุมชนบ้านบึง กระปทม		ชุมชนสิทธิพล		ชุมชนพรวิวัฒน์		ชุมชนพรวิวัฒ์					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับของปัญหา																																
- น้อย	1	50.0	6	55.5	4	80.7	5	50.0	9	52.9	3	100.0	2	66.7	19	41.0	2	100.0	1	50.0	3	100.0	1	50.0	113	56.5	157	55.7
- ปานกลาง	8	80.0	7	66.7	4	54.3	5	50.0	7	41.2	0	0.0	1	33.3	19	55.3	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	50.0	76	38.4	110	40.7
- มาก	1	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.9	0	0.0	0	0.0	1	3.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	2.1	7	2.7
รวม	10	100.0	13	100.0	3	100.0	10	100.0	17	100.0	3	100.0	3	100.0	31	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	2	100.0	195	100.0	277	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		1.47		1.14		1.50		1.53		1.00		1.33		1.42		1.00		1.50		1.00		1.50		1.44		2.01					
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.471		0.516		0.378		0.527		0.626		0.000		0.577		0.564		0.000		0.707		0.000		0.707		0.557		0.561					
4.3.4 การขอแรงบริจาค																																
- ไม่มี	3	20.0	11	44.0	4	43.6	2	14.3	8	34.8	1	20.0	3	50.0	20	42.6	4	44.4	2	66.7	4	66.7	1	25.0	109	38.1	153	36.3
- มี	12	80.0	15	56.0	7	56.4	12	85.7	15	65.2	4	80.0	3	50.0	27	57.4	5	55.6	1	33.3	2	33.3	3	75.0	177	61.9	269	63.7
รวม	15	100.0	26	100.0	11	100.0	14	100.0	23	100.0	5	100.0	6	100.0	47	100.0	9	100.0	3	100.0	6	100.0	4	100.0	286	100.0	422	100.0
ระดับของปัญหา																																
- น้อย	4	33.3	9	35.7	3	0.0	4	33.3	8	33.3	3	75.0	2	66.7	12	44.4	3	40.0	1	100.0	1	50.0	1	33.3	96	56.1	140	52.9
- ปานกลาง	7	58.3	9	64.3	4	100.0	8	66.7	7	66.7	1	25.0	1	33.3	13	55.6	2	60.0	0	0.0	1	50.0	2	66.7	70	47.9	125	45.7
- มาก	1	8.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	1.1	3	1.1
รวม	12	100.0	14	100.0	4	100.0	12	100.0	15	100.0	4	100.0	3	100.0	25	100.0	5	100.0	1	100.0	2	100.0	3	100.0	169	100.0	264	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.75		1.64		2.00		1.67		1.67		1.25		1.33		1.56		1.60		1.00		1.50		1.67		1.59		2.01					
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.622		0.497		0.000		0.492		0.516		0.500		0.577		0.504		0.548		0.000		0.707		0.577		0.522		0.561					
4.3.5 สนว่างงานทางกาย																																
- ไม่มี	2	13.3	13	52.0	4	36.4	7	50.0	9	39.1	3	60.0	2	33.3	27	57.4	4	44.7	1	33.3	4	66.7	1	25.0	123	42.5	173	41.0
- มี	13	86.7	12	48.0	7	63.6	7	50.0	14	60.9	2	40.0	4	66.7	20	42.6	5	55.3	2	66.7	2	33.3	3	75.0	166	57.5	249	59.0
รวม	15	100.0	25	100.0	11	100.0	14	100.0	23	100.0	5	100.0	6	100.0	47	100.0	9	100.0	3	100.0	6	100.0	4	100.0	289	100.0	422	100.0
ระดับของปัญหา																																
- น้อย	6	46.2	5	41.3	3	75.0	3	42.9	7	50.0	1	50.0	1	25.0	2	50.0	1	20.0	1	50.0	2	50.0	1	50.0	29	34.3	71	40.9
- ปานกลาง	7	53.8	9	75.0	4	57.1	2	28.6	7	50.0	0	0.0	2	50.0	16	72.0	2	66.7	2	100.0	1	50.0	0	0.0	54	52.9	124	49.8
- มาก	0	0.0	2	16.7	2	28.6	2	28.6	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	28.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	28	16.2	54	31.3
รวม	13	100.0	12	100.0	7	100.0	7	100.0	14	100.0	2	100.0	4	100.0	20	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	2	100.0	169	100.0	249	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.54		2.08		2.14		1.86		1.50		2.00		2.50		2.30		2.00		2.00		1.50		1.67		1.79		2.01					
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.519		0.515		0.690		0.900		0.519		1.414		0.816		0.553		0.577		0.000		0.707		1.155		0.671		0.561					
4.3.6 ขาดแคลนบริการทางกายภาพที่ใกล้ชิด																																
- ไม่มี	10	66.7	20	80.0	4	36.3	9	64.3	15	65.2	3	60.0	4	66.7	30	63.3	9	100.0	3	100.0	4	66.7	3	75.0	213	72.4	364	72.0
- มี	5	33.3	5	20.0	7	63.6	5	35.7	8	34.8	2	40.0	2	33.3	17	36.0	0	0.0	0	0.0	2	33.3	1	25.0	81	27.6	158	28.0
รวม	15	100.0	25	100.0	11	100.0	14	100.0	23	100.0	5	100.0	6	100.0	47	100.0	9	100.0	3	100.0	6	100.0	4	100.0	294	100.0	422	100.0

รายละเอียด	รัศมี 0 - 3 กิโลเมตร																															
	เศรษฐกิจฐานทรัพยากร												เศรษฐกิจสร้างรายได้																			
	ชุมชนชาวลาวกลุ่มใหญ่		ชุมชนชาวลาวลุ่ม-ขางนางรอง		ชุมชนเทศบาลนางรอง		ชุมชนไทยใหม่		ชุมชนเกษตรกรกลุ่มใหญ่		ชุมชนเกษตรกรกลุ่มใหญ่		หมู่ที่ 1 เป็นการประกวดราคา (ชุมชนแม่เส้นใหม่)		หมู่ที่ 2 บ้านหลุม (ชุมชนหลุม 2)		รวมรัศมี 0 - 3 กิโลเมตร		ชุมชนเทศบาลตำบลโนนดินแดง		ชุมชนเทศบาลตำบลบุฉม		ชุมชนเทศบาลตำบลบุฉม		ชุมชนเทศบาลตำบลบุฉม		ชุมชนเทศบาลตำบลบุฉม		ชุมชนเทศบาลตำบลบุฉม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สาเหตุของปัญหา																																
- ไม่ทราบ	0	0.0	1	100.0	1	100.0	4	100.0	4	100.0	5	100.0	19	100.0	4	100.0	8	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0	4	100.0	4	100.0	5	100.0	19	100.0	4	100.0	8	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0
4.3 ปัญหาศักดิ์ศรี และความเสื่อมโทรมทางภูมิปัญญาของชุมชนท้องถิ่น (ปัจพนเสดงความคิดเห็นไปพร้อมกลุ่มชื่อ)																																
4.3.1 ขาดแคลน								

รายละเอียด	รัศมี 3.01-5 กิโลเมตร																												รวมทั้งหมด	
	เขตพาณิชยกรรมชานเมือง												เขตชนชั้นกลางชานเมือง								เขตพาณิชยกรรมชานเมือง									
	ชุมชนสีทอง		ชุมชนหัวมังโน		ชุมชนวัดราษฎรบูรณ์		ชุมชนวัดชิตวิสิโร		ชุมชนตลาดนางชุ่ม		ชุมชนเรืองพิพัฒน์		หมู่ที่ 1 เนินกระปรดล่าง (ชุมชนแม่เต็มใจพัฒ)		หมู่ที่ 4 บ้านหลุม (ชุมชนหลุม 2)		ชุมชนบ้านนิ่ม กระปรด		ชุมชนสีทองเอ		ชุมชนเรืองพิพัฒน์		ชุมชนหัวมังโน					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับของปัญหา																														
- น้อย	0	0.0	2	33.3	2	28.6	4	57.1	4	50.0	0	0.0	2	50.0	7	63.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	19	35.1	19	29.7	3	60.0
- ปานกลาง	3	60.0	2	33.3	3	42.9	3	42.9	4	50.0	0	0.0	1	25.0	3	27.3	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	31	57.4	42	65.6	2	40.0
- มาก	2	40.0	2	33.3	2	28.6	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	25.0	1	9.1	2	66.7	1	100.0	1	100.0	0	0.0	4	7.4	3	4.7	0	0.0
รวม	5	100.0	6	100.0	7	100.0	7	100.0	8	100.0	1	100.0	4	100.0	11	100.0	3	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	54	100.0	64	100.0	5	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.40		2.00		2.00		1.43		1.50		3.00		1.75		1.88		2.50		3.00		2.00		1.00		1.90		2.03			
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.548		0.894		0.816		0.535		0.535		0.000		0.957		0.835		0.707		0.000		0.000		0.000		0.778		0.541			
4.3.10 ปัญหาความสวยงามในชีวิตจิตใจ																														
- ไม่มี	8	53.3	12	48.0	5	36.4	6	42.9	16	40.0	3	60.0	1	16.7	31	68.0	7	77.8	2	66.7	3	60.0	2	50.0	171	59.5	266	62.8
- มี	7	46.7	8	32.0	7	63.6	8	57.1	9	56.1	2	40.0	5	83.3	14	30.8	2	22.2	1	33.3	2	40.0	2	50.0	116	40.5	158	37.3
รวม	15	100.0	20	100.0	11	100.0	14	100.0	23	100.0	5	100.0	6	100.0	47	100.0	9	100.0	3	100.0	4	100.0	4	100.0	286	100.0	422	100.0
ระดับของปัญหา																														
- น้อย	3	42.9	2	25.0	3	75.0	5	62.5	5	55.6	1	50.0	3	60.0	4	25.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	50.0	55	45.4	75	60.0
- ปานกลาง	4	57.1	6	50.0	0	0.0	2	25.0	6	66.6	0	0.0	1	20.0	8	50.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	43	35.6	49	39.2
- มาก	0	0.0	2	25.0	2	25.0	1	12.5	0	0.0	1	50.0	1	20.0	4	25.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	23	19.0	1	0.8
รวม	7	100.0	8	100.0	5	100.0	8	100.0	9	100.0	2	100.0	5	100.0	16	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	119	100.0	125	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.57		2.00		1.57		1.50		1.44		2.00		1.40		2.00		2.50		1.00		1.00		2.00		1.76		2.05			
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.535		0.756		0.976		0.756		0.527		1.414		0.894		0.730		0.707		0.000		0.000		1.414		0.781		0.961			
4.4 ท่านมีความคิดเห็นต่างในส่วนของความเป็นอยู่ในชุมชนของท่าน																														
- ดีขึ้นกว่าเดิม	0	0.0	8	16.0	1	9.1	2	14.3	4	17.4	0	0.0	0	0.0	6	12.8	1	11.1	0	0.0	1	16.7	0	0.0	53	31.2	83	19.7
- ไม่เปลี่ยนแปลง	15	100.0	20	84.0	10	90.9	12	85.7	19	82.6	5	100.0	6	100.0	41	87.2	8	88.9	3	100.0	5	83.3	4	100.0	265	68.8	339	80.3
รวม	15	100.0	25	100.0	11	100.0	14	100.0	23	100.0	5	100.0	6	100.0	47	100.0	9	100.0	3	100.0	6	100.0	4	100.0	286	100.0	422	100.0
ส่วนที่ 5 การจัดระการเพื่อสุขภาวะ และการมีส่วนร่วมเพื่อของชุมชนโดยรอบ																														
5.1 ท่านสามารถเข้าใจถึงวิธีการป้องกันสกปรกติดที่ใช้ที่ Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนของ ท่อที่ 1) ของบริษัท เอส แอนด์ แอล ออปติคอลส์ ไฟเบอร์ จำกัด																														
- ในการเข้าใจวิธี เพื่อป้องกันการติดเชื้อ	5	33.3	7	28.0	5	45.5	9	64.3	9	39.1	1	20.0	2	33.3	20	42.6	4	44.4	3	60.0	1	16.7	1	25.0	158	60.1	237	57.2
- ทราบ / รู้จัก	10	66.7	18	72.0	6	54.5	5	35.7	14	60.9	4	80.0	4	66.7	27	57.2	5	55.6	1	40.0	5	83.3	3	75.0	105	39.9	185	42.8
รวม	15	100.0	25	100.0	11	100.0	14	100.0	23	100.0	5	100.0	6	100.0	47	100.0	9	100.0	3	100.0	6	100.0	4	100.0	263	100.0	422	100.0

รายละเอียด	รัศมี 0 - 3 กิโลเมตร																		รัศมี 3.01-5 กิโลเมตร											
	เขตพาณิชยกรรมชานเมือง												เขตพาณิชยกรรมชานเมือง						เขตพาณิชยกรรมชานเมือง											
	ชุมชนราษฎรบูรณ์		ชุมชนบางกุ่ม-ขางเกง		ชุมชนคลองเตย		ชุมชนบางกุ่ม		ชุมชนวัดโดยง		หมู่ที่ 2 เนินกระปรดล่าง (ชุมชนแม่เต็มใจพัฒ)				รวมรัศมี 0 - 3 กิโลเมตร		ชุมชนตลาดพิเศษใน		ชุมชนขจรวิถี พัฒนา		ชุมชนสาธิตพล		ชุมชนบ้านดอน		ชุมชนวัดโดยง		ชุมชนตลาด		ชุมชนคลองพารวัลย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับของปัญหา																														
- น้อย	1	60.0	2	40.0	1	16.7	2	40.0	5	62.5	1	50.0	2	100.0	3	42.9	1	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	38	44.7	52	52.5
- ปานกลาง	1	20.0	2	40.0	4	66.7	2	40.0	3	37.5	1	50.0	0	0.0	4	57.1	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	36	42.3	45	45.5
- มาก	2	20.0	1	20.0	1	16.7	1	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11	12.9	2	2.0
รวม	5	100.0	5	100.0	7	100.0	5	100.0	8	100.0	2	100.0	2	100.0	7	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	85	100.0	99	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.40		1.40		1.86		1.60		1.38		1.50		1.00		1.57		0.00		0.00		0.00		1.00		1.42		1.46			
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.894		0.837		0.378		0.837		0.518		0.707		0.000		0.535		0.000		0.000		0.000		0.000		0.684		0.561			
4.3.7 ปัญหาคุณภาพเสียง																														
- ไม่มี	12	80.0	22	88.0	4	36.4	10	71.4	15	65.2	6	86.0	2	33.3	38	80.9	8	88.9	2	66.7	6	100.0	3	75.0	216	72.8	315	75.2
- มี	3	20.0	3	12.0	7	63.6	4	28.6	8	34.8	1	14.0	4	66.7	9	19.1	1	11.1	1	33.3	0	0.0	1	25.0	80	27.2	103	24.8
รวม	15	100.0	25	100.0	11	100.0	14	100.0	23	100.0	7	100.0	6	100.0	47	100.0	9	100.0	3	100.0	6	100.0	4	100.0	296	100.0	422	100.0
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.894		0.837		0.378		0.837		0.518		0.707		0.000		0.535		0.000		0.000		0.000		0.000		0.684		0.561			
4.3.8 ปัญหาประหยัดแอร์																														
- ไม่มี	12	80.0	22	88.0	4	36.4	10	71.4	15	65.2	6	86.0	2	33.3	38	80.9	8	88.9	2	66.7	6	100.0	3	75.0	216	72.8	315	75.2
- มี	3	20.0	3	12.0	7	63.6	4	28.6	8	34.8	1	14.0	4	66.7	9	19.1	1	11.1	1	33.3	0	0.0	1	25.0	80	27.2	103	24.8
รวม	15	100.0	25	100.0	11	100.0	14	100.0	23	100.0	7	100.0	6	100.0	47	100.0	9	100.0	3	100.0	6	100.0	4	100.0	296	100.0	422	100.0
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.894		0.837		0.378		0.837		0.518		0.707		0.000		0.535		0.000		0.000		0.000		0.000		0.684		0.561			
4.3.9 ปัญหาการจราจร																														
- ไม่มี	10	73.1	7	87.5	10	71.4	23	65.7	12	80.0	16	60.0	69	69.1	16	66.6	19	57.6	3	37.1	3	81.1	11	68.8	11	68.8	11	68.8
- มี	7	26.9	1	12.5	4	28.6	12	34.3	3	20.0	12	40.0	30	30.9	8	33.4	14	42.4	5	62.9	3	18.9	4	31.2	5	31.2	5	31.2
รวม	26	100.0	8	100.0	14	100.0	35	100.0	15	100.0	30	100.0	128	100.0	25	100.0	33	100.0	8	100.0	16	100.0	19	100.0	16	100.0	16	100.0

รายละเอียด	รัศมี 0 - 3 กิโลเมตร																													
	เขตพาณิชยกรรมชานเมือง												เขตพาณิชยกรรมชานเมือง						เขตพาณิชยกรรมชานเมือง											
	ชุมชนสีทอง		ชุมชนหัวมังโน		ชุมชนวัดราษฎรบูรณ์		ชุมชนวัดชิตวิสิโร		ชุมชนตลาดนางชุ่ม		ชุมชนเรืองพิพัฒน์		หมู่ที่ 1 เนินกระปรดล่าง (ชุมชนแม่เต็มใจพัฒ)		หมู่ที่ 4 บ้านหลุม (ชุมชนหลุม 2)		ชุมชนบ้านนิ่ม กระปรด		ชุมชนสีทองเอ		ชุมชนเรืองพิพัฒน์		ชุมชนหัวมังโน						รวมทั้งหมด	
ระดับของปัญหา																														
- น้อย	1	60.0	2	40.0	1	16.7	2	40.0	5	62.5	1	50.0	2	100.0	3	42.9	1	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	38	44.7	52	52.5
- ปานกลาง	1	20.0	2	40.0	4	66.7	2	40.0	3	37.5	1	50.0	0	0.0	4	57.1	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	36	42.3	45	45.5
- มาก	2	20.0	1	20.0	1	16.7	1	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11	12.9	2	2.0
รวม	5	100.0	5	100.0	7	100.0	5	100.0	8	100.0	2	100.0	2	100.0	7	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	85	100.0	99	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.40		1.40		1.86		1.60		1.38		1.50		1.00		1.57		0.00		0.00		0.00		1.00		1.42		1.46			
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.894		0.837		0.378		0.837		0.518		0.707		0.000		0.535		0.000		0.000		0.000		0.000		0.684		0.561			
4.3.7 ปัญหาคุณภาพเสียง																														
- ไม่มี	12	80.0	22	88.0	4	36.4	10	71.4	15	65.2	6	86.0	2	33.3	38	80.9	8	88.9	2	66.7	6	100.0	3	75.0	216	72.8	315	75.2
- มี	3	20.0	3	12.0	7	63.6	4	28.6	8	34.8	1	14.0	4	66.7	9	19.1	1	11.1	1	33.3	0	0.0	1	25.0	80	27.2	103	24.8
รวม	15	100.0	25	100.0	11	100.0	14	100.0	23	100.0	7	100.0	6	100.0	47	100.0	9	100.0	3	100.0	6	100.0	4	100.0	296	100.0	422	100.0
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.894		0.837		0.378		0.837		0.518		0.707		0.000		0.535		0.000		0.000		0.000		0.000		0.684		0.561			
4.3.8 ปัญหาประหยัดแอร์																														
- ไม่มี	8	26.7	11	46.0	5	45.5	5	35.7	8	34.8	4	80.0	3	50.0	31	66.0	8	88.9	2	66.7	5	83.3	2	50.0	181	61.3	258	69.3
- มี	19	73.3	14	54.0	6	54.5	9	64.3	15	65.2	1	20.0	3	50.0	16	34.0	1	11.1	1	33.3	1	16.7	2	50.0	115	38.7	164	30.7
รวม	15	100.0	25	100.0	11	100.0	14	100.0	23	100.0	5	100.0	6	100.0	47	100.0	9	100.0	3	100.0	6	100.0	4	100.0	296	100.0	422	100.0
ระดับของปัญหา																														
- น้อย	0	0.0	4	28.6	4	66.7	3	33.3	4	26.7	0	0.0	2	66.7	5	31.3	1	100.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	96	36.9	75	35.1
- ปานกลาง	7	81.8	10	71.4	2	33.3	6	66.7	7	46.7	1	100.0	1	33.3	11	68.8	0	0.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	92	41.7	127	59.3
- มาก	2	18.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	26.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11	7.4	12	5.6
รวม	11	100.0	14	100.0	6	100.0	9	100.0	15	100.0	1	100.0	3	100.0	16	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	149	100.0	214	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.18		1.71		1.33		1.67		2.00		2.00		1.33		1.69		1.00		2.00		2.00		1.00		1.77		2.04			
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.405		0.469		0.516		0.500		0.756		0.000		0.577		0.479		0.000		0.000		0.000		0.000		0.574		0.561			
4.3.9 ปัญหาการจราจร																														
- ไม่มี	16	66.7	10	76.9	4	36.4	7	50.0	15	65.2	4	80.0	2	33.3	31	66.0	7	77.8	2	66.7	2	33.3	1	75.0	184	62.4	271	66.7
- มี	8	33.3	4	30.8	7	63.6	7	50.0	8	34.8	1	20.0	4	66.7	16	34.0	2	22.2	1	33.3	4	66.7	3	25.0	110	37.8	151	37.3
รวม	24	100.0	13	100.0	11	100.0	14	100.0	23	100.0	5	100.0	6	100.0	47	100.0	9	100.0	3	100.0	6	100.0	4	100.0	294	100.0	422	100.0

รายละเอียด	รัศมี 0 - 3 กิโลเมตร																													
	เขตพาณิชยกรรมชานเมือง												เขตพาณิชยกรรมชานเมือง						เขตพาณิชยกรรมชานเมือง											
	ชุมชนสีทอง		ชุมชนหัวมังโน		ชุมชนวัดราษฎรบูรณ์		ชุมชนวัดชิตวิสิโร		ชุมชนตลาดนางชุ่ม		ชุมชนเรืองพิพัฒน์		หมู่ที่ 1 เนินกระปรดล่าง (ชุมชนแม่เต็มใจพัฒ)		หมู่ที่ 4 บ้านหลุม (ชุมชนหลุม 2)		ชุมชนบ้านนิ่ม กระปรด		ชุมชนสีทองเอ		ชุมชนเรืองพิพัฒน์		ชุมชนหัวมังโน						รวมทั้งหมด	
ระดับของปัญหา																														
- น้อย	7	47.1	7	100.0	2	40.0	4	60.0	7	46.7	1	50.0	2	51.3	20	51.3	2	22.2	2	66.3	3	60.0	1	50.0	2	80.0	2	80.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	3	60.0	3	25.0	3	33.3	1	50.0	5	61.7	9	23.1	6	55.6	7	50.0	2	20.0	1	25.0	2	54.7	2	54.7
- มาก	3	62.9	0	0.0	2	50.0	3	25.0	5	0.0	2	14.7	12	25.6	2	22.2	1	16.7	2	50.2	2	20.0	2	50.3	1	20.0	1	20.0
รวม	7	100.0	1	100.0	4	100.0	12	100.0	3	100.0	12	100.0	39	100.0	1	100.0	9	100.0	3	100.0	5	100.0	4	100.0	5	100.0	5	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.86		1.00		2.00		1.75		1.33		1.75		1.74		2.00		2.21		1.47		1.60		1.83		1.80			
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.069		0.000		1.155		0.866		0.577		0.754		0.850		0.707		0.699		0.866		0.894		0.981		0.837			
4.3.10 ปัญหาความสวยงามในชีวิตจิตใจ																														
- ไม่มี	10	73.1	6	75.0	10	71.4	24	68.6	9	60.0	21	70.0	39	69.3	17	68.0	7	51.5	3	52.9	10	62.5	11	68.8	9	56.3				
- มี	4	26.9	2	25.0	4	28.6	11	31.4	6	40.0	9	30.0	17	30.7	8	32.0	6	48.5	8	47.1	6	37.5	5	31.2	7	43.8				
รวม	26	100.0	8	100.0	14	100.0	35	100.0	15	100.0	30	100.0	128	100.0	25	100.0	33	100.0	17	100.0	16	100.0	19	100.0	16	100.0				
ส่วนที่ 5 การจัดระการเพื่อสุขภาวะ และการมีส่วนร่วมเพื่อของชุมชนโดยรอบ																														
5.1 ท่านสามารถเข้าใจถึงวิธีการป้องกันสกปรกติดที่ใช้ที่ Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนของ ท่อที่ 1) ของบริษัท เอส แอนด์ แอล ออปติคอลส์ ไฟเบอร์ จำกัด																														
- ในการเข้าใจวิธี เพื่อป้องกันการติดเชื้อ	7	26.9	3	37.5	2	16.3	11	31.4	5	33.3	11	36.7	19	30.5	9	36.0	21	63.6	3	17.6	6	25.0	8	42.1	7	43.8				
- ทราบ / รู้จัก	19	73.1	5	62.5	12	83.7	24	68.6	10	66.7	19	63.3	89	69.5	16	64.0	12	36.4	14	82.4	10	75.0	11	57.9	9	56.3				
รวม	26	100.0	8	100.0	14	100.0	35	100.0	15	100.0	30	100.0	128	100.0	25	100.0	33	100.0	17	100.0	16	100.0	19	100.0	16	100.0				

| รายละเอียด | รัศมี 3.01-5 กิโลเมตร | | |

รายละเอียด	รหัส 3.01-5 ที่ไม่ผ่าน																														รวมทั้งหมด	
	เศรษฐกิจและการเงิน										เศรษฐกิจและการเงิน								เศรษฐกิจและการเงิน													
	ชุดระดับสาย		ชุดระดับชำนิชำนิ		ชุดระดับชำนิชำนิ ดูกลุ่มๆ		ชุดระดับชำนิชำนิ		ชุดระดับพลวามาตุด		ชุดระดับรัฐพัฒนา		หมู่ที่ 1 เป็นกระประกาศ (ชุดระดับแบ่งตัวเลข)		หมู่ที่ 2 ป้านาชุด (ชุดระดับ 2)		ชุดระดับ/ป้าน กระประกา		ชุดระดับชำนิชำนิ		ชุดระดับรัฐพัฒนา		ชุดระดับรัฐวิไม่		รวมทั้งหมด 3 - 5 ที่ไม่ผ่าน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.2 ด้านสุขภาพชนบนิด																														
6.2.1 ส่งเสริมให้ใช้พืชสวนผลการเสริมสวนไร่ เช่น ไวทพลเลิศ ศูนิมเดิ																														
ไม่มีผลการตาม	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
มีผลการตาม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
6.2.2 ส่งเสริมให้ใช้เครื่องจักรเพื่อทำเกษตรกรรม เช่น ปั๊ม พื้น																														
ไม่มีผลการตาม	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
มีผลการตาม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
6.2.3 ทำวิจัยวิศวกรรมเริ่มประดิษฐ์ชนิดผลการตลพิพิเคราะโดยการ เช่น ศัพทยุก แสนบุญ แสนสด และเทศวิทยิเคร ศาเลล ประทศวิทย																														
ไม่มีผลการตาม	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
มีผลการตาม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
6.2.4 เสริมความเชื่อมโยงกับวิทย ความรักษาญ ทางการทำงานโครงการ																														
ไม่มีผลการตาม	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
มีผลการตาม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
6.3.5 การเพิ่มขึ้นของรายเงินชีวิตด้านนิเทศน์ชนบทโครงบนบทการเสริมทางวิน																														
ไม่มีผลการตาม	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
มีผลการตาม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
6.2 ช่วยเสริมวิทยินานยกการทำนโบนบรายของโครงการ มีผลประโยชน์ยืดผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน ทดไม่ได้																														
6.2.1 มีการพัฒนาบรบนตารายาญเโครงของชุมชนที่ยั่น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา																														
ไม่มีผลการตาม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลการเกิดขึ้น	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
รวม	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
ระดับของปัญหา																														
น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ปานกลาง	6	60.0	15	83.3	5	83.3	4	80.0	10	71.4	4	100.0	17	85.0	3	60.0	2	66.7	2	66.7	3	100.0	2	66.7	129	73.3	200	75.5
มาก	4	40.0	3	16.7	1	16.7	1	20.0	4	28.6	0	0.0	3	15.0	2	40.0	2	66.7	1	33.3	0	0.0	1	33.3	46	26.1	65	24.5
รวม	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.40		2.27		2.27		2.20		2.29		2.00		2.50		2.40		2.40		2.33		2.33		2.33		2.36		2.35	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.516		0.383		0.468		0.447		0.469		0.000		0.500		0.474		0.548		0.577		0.548		0.577		0.482		0.481	

รายละเอียด	รหัส 3.01-5 ที่ไม่ผ่าน																															
	เศรษฐกิจและการเงิน																															
	ชุดระดับราชาญกลุ่ม		ชุดระดบราชาญ ขางกลาง		ชุดระดบพลเมือง		ชุดระดบราชาญ		ชุดระดับรัฐวิไม่		ชุดระดบพลวามาตุด		ชุดระดับรัฐพัฒนา		หมู่ที่ 1 เป็นกระประกาศ (ชุดระดบแบ่งตัวเลข)		หมู่ที่ 2 ป้านาชุด (ชุดระดบ 2)		รวมทั้งหมด 3 - 5 ที่ไม่ผ่าน		ชุดระดบพลวามาตุด		ชุดระดบราชาญ		ชุดระดบพลวา ขางกลาง		ชุดระดบราชาญ		ชุดระดบพลวา ขางกลาง		ชุดระดบพลวา ขางกลาง		ชุดระดบพลวา ขางกลาง		ชุดระดบพลวา ขางกลาง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.3.7 ด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม																																
ความพึงพอใจและความตระหนักทางสิ่ง																																
ไม่พึงพอใจ	2	10.5	0	0.0	1	8.3	0	0.0	0	0.0	1	5.3	4	4.3	0	0.0	0	0.0	1	7.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
พึงพอใจ	17	89.5	5	100.0	11	91.7	24	100.0	10	100.0	18	94.7	85	95.5	16	100.0	12	100.0	13	92.9	12	100.0	11	100.0	9	100.0	9	100.0
รวม	19	100.0	5	100.0	12	100.0	24	100.0	10	100.0	19	100.0	89	100.0	16	100.0	12	100.0	14	100.0	12	100.0	11	100.0	9	100.0	9	100.0
ระดบความตระหนักด้านความตระหนักทางวิ																																
เห็นการประหยัดพลังงาน	2	20.0	2	11.1	0	0.0	0	0.0	3	21.0	2	50.0	2	50.0	4	16.0	2	40.0	1	33.3	3	60.0	1	33.3	40	22.9	62	23.8
ควรมีความรู้สึกว่าบ้านในชุมชนให้ดีขึ้น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	1.7	5	1.9
ไม่ทราบ	8	80.0	16	88.9	9	75.0	8	33.3	7	36.8	2	10.5	3	3.4	2	8.0	2	16.7	2	14.3	1	33.3	1	33.3	133	75.4	198	75.4
รวม	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
ด้านสิ่งแวดล้อมที่ยั่นยืนด้านการทำนโบนบรายโครงการ																																
6.1 ด้านสิ่งแวดล้อม																																
6.1.1 ส่งเสริมการพลังด้านสุ่มของของชุมชน																																
ไม่มีผลการตาม	19	100.0	5	100.0	12	100.0	24	100.0	10	100.0	19	100.0	89	100.0	16	100.0	12	100.0	14	100.0	12	100.0	11	100.0	9	100.0	9	100.0
มีผลการตาม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	19	100.0	5	100.0	12	100.0	24	100.0	10	100.0	19	100.0	89	100.0	16	100.0	12	100.0	14	100.0	12	100.0	11	100.0	9	100.0	9	100.0
6.1.2 ส่งเสริมการพลังด้านสุ่มของของชุมชนที่ยั่นยืนทางการทำนโบนบรายโครงการ																																
ไม่มีผลการตาม	19	100.0	5	100.0	12	100.0	24	100.0	10	100.0	19	100.0	89	100.0	16	100.0	12	100.0	14	100.0	12	100.0	11	100.0	9	100.0	9	100.0
มีผลการตาม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	19	100.0	5	100.0	12	100.0	24	100.0	10	100.0	19	100.0	89	100.0	16	100.0	12	100.0	14	100.0	12	100.0	11	100.0	9	100.0	9	100.0
6.1.3 ใช้ปุ๋ยและระบบน้ำเพื่อของเกิดผลการ																																
ไม่มีผลการตาม	19	100.0	5	100.0	12	100.0	24	100.0	10	100.0	19	100.0	89	100.0	16	100.0	12	100.0	14	100.0	12	100.0	11	100.0	9	100.0	9	100.0
มีผลการตาม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	19	100.0	5	100.0	12	100.0	24	100.0	10	100.0	19	100.0	89	100.0	16	100.0	12	100.0	14	100.0	12	100.0	11	100.0	9	100.0	9	100.0
6.1.4 ใช้ปุ๋ยและระบบน้ำเพื่อของเกิดผลการกินรายของเกิดผลการ																																
ไม่มีผลการตาม	19	100.0	5	100.0	12	100.0	24	100.0	10	100.0	19	100.0	89	100.0	16	100.0	12	100.0	14	100.0	12	100.0	11	100.0	9	100.0	9	100.0
มีผลการตาม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	19	100.0	5	100.0	12	100.0	24	100.0	10	100.0	19	100.0	89	100.0	16	100.0	12	100.0	14	100.0	12	100.0	11	100.0	9	100.0	9	100.0
6.1.5 ใช้ปุ๋ยและระบบน้ำเพื่อของเกิดผลการ																																
ไม่มีผลการตาม	19	100.0	5	100.0	12	100.0	24	100.0	10	100.0	19	100.0	89	100.0	16	100.0	12	100.0	14	100.0	12	100.0	11	100.0	9	100.0	9	100.0
มีผลการตาม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	19	100.0	5	100.0	12	100.0	24	100.0	10	100.0	19	100.0	89	100.0	16	100.0	12	100.0	14	100.0	12	100.0	11	100.0	9	100.0	9	100.0
6.1.6 ทำวิจัยการพนี้เข้าการบรรเทาที่ร้ายของชุมชนชุมชน																																
ไม่มีผลการตาม	19	100.0	5	100.0	12	100.0	24	100.0	10	100.0	19	100.0	89	100.0	16	100.0	12	100.0	14	100.0	12	100.0	11	100.0	9	100.0	9	100.0
มีผลการตาม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	19	100.0	5	100.0	12	100.0	24	100.0	10	100.0	19	100.0	89	100.0	16	100.0	12	100.0	14	100.0	12	100.0	11	100.0	9	100.0	9	100.0

รายละเอียด	รหัส 3.01-5 ที่ไม่ผ่าน																															
	เศรษฐกิจและการเงิน										เศรษฐกิจและการเงิน								เศรษฐกิจและการเงิน													
	ชุดระดับสาย		ชุดระดับชำนิชำนิ		ชุดระดับชำนิชำนิ ดูกลุ่มๆ		ชุดระดับชำนิชำนิ		ชุดระดับพลวามาตุด		ชุดระดับรัฐพัฒนา		หมู่ที่ 1 เป็นกระประกาศ (ชุดระดบแบ่งตัวเลข)		หมู่ที่ 2 ป้านาชุด (ชุดระดบ 2)		ชุดระดับ/ป้าน กระประกา		ชุดระดับชำนิชำนิ		ชุดระดับรัฐพัฒนา		ชุดระดับรัฐวิไม่		รวมทั้งหมด 3 - 5 ที่ไม่ผ่าน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.2.2 เศรษฐกิจของชุมชนที่ยั่น																																
ไม่มีผลการตาม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลการเกิดขึ้น	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
รวม	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
ระดับของปัญหา																																
น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ปานกลาง	6	60.0	15	83.3	2	33.3	3	60.0	9	64.3	2	50.0	2	50.0	18	90.0	2	40.0	1	33.3	1	33.3	0.6	58.1	144	82.0		
มาก	4	40.0	3	16.7	4	66.7	2	40.0	5	35.7	2	50.0	2	50.0	2	10.0	3	60.0	2	66.7	2	66.7	72	41.9	166	94.3		
รวม	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.40		2.17		2.67		2.40		2.36		2.50		2.50		2.44		2.40		2.67		2.00		2.67		2.41		2.01	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.516		0.383		0.516		0.548		0.497		0.577		0.577		0.507		0.548		0.577		0.447		0.577		0.493		0.541	
6.2.3 ส่งเสริมการใช้ทำประโยชนจากในชุมชน																																
ไม่มีผลการตาม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีผลการเกิดขึ้น	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
รวม	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
ระดับของปัญหา																																
น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ปานกลาง	6	60.0	15	83.3	2	33.3	3	60.0	9	64.3	2	50.0	2	50.0	18	90.0	2	40.0	1	33.3	1	33.3	0.6	58.1	144	82.0		
มาก	4	40.0	3	16.7	4	66.7	2	40.0	5	35.7	2	50.0	2	50.0	2	10.0	3	60.0	2	66.7	2	66.7	72	41.9	166	94.3		
รวม	10	100.0	18	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0	4	100.0	6	100.0	20	100.0	5	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	176	100.0	265	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.40		2.33		2.67		2.40		2.64		2.50		2.75		2.48		2.40		2.33		2.60		3.00		2.59		2.01	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.516		0.485		0.516		0.548		0.497		0.577		0.500		0.510		0.548		0.577		0.548		0.000		0.513		0.541	

รายละเอียด	รหัส 3.01-5 ที่ไม่ผ่าน																															
	เศรษฐกิจและการเงิน										เศรษฐกิจและการเงิน								เศรษฐกิจและการเงิน													
	ชุดระดับราชาญกลุ่ม		ชุดระดบราชาญ ขางกลาง		ชุดระดบพลเมือง		ชุดระดบราชาญ		ชุดระดับรัฐวิไม่		ชุดระดบพลวามาตุด		ชุดระดับรัฐพัฒนา		หมู่ที่ 1 เป็นกระประกาศ (ชุดระดบแบ่งตัวเลข)		หมู่ที่ 2 ป้านาชุด (ชุดระดบ 2)		รวมทั้งหมด 3 - 5 ที่ไม่ผ่าน		ชุดระดบพลวามาตุด		ชุดระดบราชาญ		ชุดระดบพลวา ขางกลาง		ชุดระดบราชาญ		ชุดระดบพลวา ขางกลาง		ชุดระดบพลวา ขางกลาง		ชุดระดบพลวา ขางกลาง		ชุดระดบพลวา ขางกลาง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.2 ด้านสุขภาพชนบนิด																																
6.2.1 ส่งเสริมให้ใช้พืชสวนผลการเสริมสวนไร่ เช่น ไวทพลเลิศ ศูนิมเดิ																																
ไม่มีผลการตาม	19	100.0	5	100.0	12	100.0	24	100.0	10	100.0	19	100.0	89	100.0	16	100.0	12	100.0	14	100.0	12	100.0	11	100.0	9	100.0	9	100.0
มีผลการตาม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	19	100.0	5	100.0	12	100.0	24	100.0	10	100.0	19	100.0	89	100.0	16	100.0	12	100.0	14	100.0	12	100.0	11	100.0	9	100.0	9	100.0
6.2.2 ส่งเสริมให้ใช้เครื่องจักรเพื่อทำเกษตรกรรม เช่น ปั๊ม พื้น																																
ไม่มีผลการตาม	19	100.0	5	100.0	12	100.0	24	100.0	10	100.0	19	100.0	89	100.0	16	100.0	12	100.0	14	100.0	12	100.0	11	100.0	9	100.0	9	100.0
มีผลการตาม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	19	100.0	5	100.0	12	100.0	24	100.0	10	100.0	19	100.0	89	100.0	16	100.0	12	100.0	14	100.0	12	100.0	11	100.0

| รายละเอียด | รหัส 3.01-5 ที่ไม่ผลพร | | |

| ประเภทอาหาร | ชนิดที่ 1 | | ชนิดที่ 2 | | ชนิดที่ 3 | | ชนิดที่ 4 | | ชนิดที่ 5 | | ชนิดที่ 6 | | ชนิดที่ 7 | | ชนิดที่ 8 | | ชนิดที่ 9 | | ชนิดที่ 10 | | ชนิดที่

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับสถานประกอบการใกล้เคียง ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานผลิตพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0
รายละเอียดความต้องการและความคาดหวัง		
- เยาวให้จัดกิจกรรมปลูกป่า	1	100.0
รวม	1	100.0
2.7.2 ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการคัดเลือกวัตถุดิบที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม		
ความต้องการและความคาดหวัง		
- ไม่ต้องการ	1	100.0
- ต้องการ	0	0.0
รวม	1	100.0
2.7.3 ด้านกระบวนการผลิตที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า		
ความต้องการและความคาดหวัง		
- ไม่ต้องการ	1	100.0
- ต้องการ	0	0.0
รวม	1	100.0
2.7.4 ด้านการจัดหาวัตถุดิบ และการขนส่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม		
ความต้องการและความคาดหวัง		
- ไม่ต้องการ	1	100.0
- ต้องการ	0	0.0
รวม	1	100.0
2.7.5 ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม		
ความต้องการและความคาดหวัง		
- ไม่ต้องการ	1	100.0
- ต้องการ	0	0.0
รวม	1	100.0
2.7.6 ด้านการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง		
ความต้องการและความคาดหวัง		
- ไม่ต้องการ	1	100.0
- ต้องการ	0	0.0
รวม	1	100.0
2.7.7 ด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม		
ความต้องการและความคาดหวัง		
- ไม่ต้องการ	1	100.0
- ต้องการ	0	0.0
รวม	1	100.0

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับสถานประกอบการใกล้เคียง ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานผลิตพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0
ส่วนที่ 3 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ		
3.1 การดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการโรงงานผลิตพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin)		
(ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ส่งผลกระทบต่อท่าน/ชุมชนในพื้นที่		
- ไม่มีผลกระทบ	4	100.0
- มีผลกระทบ	0	0.0
รวม	4	100.0
3.2 ท่านมีความพึงพอใจต่อโครงการระดับใด		
3.2.1 ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต		
- น้อยที่สุด	0	0.0
- น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0
- มาก	2	50.0
- มากที่สุด	2	50.0
รวม	4	100.0
ค่าเฉลี่ย	4.50	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577	
3.2.2 ด้านสังคม		
- น้อยที่สุด	0	0.0
- น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0
- มาก	2	50.0
- มากที่สุด	2	50.0
รวม	4	100.0
ค่าเฉลี่ย	4.50	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577	
3.2.3 ด้านสิ่งแวดล้อม		
- น้อยที่สุด	0	0.0
- น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0
- มาก	2	50.0
- มากที่สุด	2	50.0
รวม	4	100.0
ค่าเฉลี่ย	4.50	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577	

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับสถานประกอบการใกล้เคียง ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานผลิตพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0
3.2.4 ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม		
- น้อยที่สุด	0	0.0
- น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0
- มาก	2	50.0
- มากที่สุด	2	50.0
รวม	4	100.0
ค่าเฉลี่ย	4.50	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577	
3.2.5 ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน		
- น้อยที่สุด	0	0.0
- น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0
- มาก	2	50.0
- มากที่สุด	2	50.0
รวม	4	100.0
ค่าเฉลี่ย	4.50	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577	
3.2.6 การเปิดเผยข้อมูล		
- น้อยที่สุด	0	0.0
- น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0
- มาก	2	50.0
- มากที่สุด	2	50.0
รวม	4	100.0
ค่าเฉลี่ย	4.50	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577	
3.3 โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจระดับใด		
- มากที่สุด	0	0.0
- มาก	2	50.0
- ปานกลาง	2	50.0
- น้อย	0	0.0
- น้อยที่สุด	0	0.0
- ไม่มีความคิดเห็น	0	0.0
รวม	4	100.0
ค่าเฉลี่ย	3.50	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577	

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับสถานประกอบการใกล้เคียง ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงงานผลิตพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	4	100.0
ส่วนที่ 4 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ		
4.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของ		
โครงการโรงงานผลิตพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride Resin) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) เพียงใด		
- เชื่อมั่นสูง	2	50.0
- เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีสูตรที่เหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน)	2	50.0
- ไม่มีความเชื่อมั่น (มีปัญหาที่เหตุไม่สามารถควบคุมได้)	0	0.0
- ไม่พราบ/ไม่แน่ใจ	0	0.0
รวม	4	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.50	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577	
4.2 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน		
- ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย	4	100.0
- ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์	0	0.0
- ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.0
รวม	4	100.0
ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะ		
- พัฒนาด้านสาธารณูปโภค	1	25.0
- มีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมที่สูง	1	25.0
- สร้างงานสร้างอาชีพ	2	50.0
รวม	4	100.0
4.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการฯ		
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	4	100.0
รวม	4	100.0

ALS THAILAND

Head Office (Bangkok)
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand
PHONE +662 760 3000 FAX +662 760 3197

Rayong Branch
Eastern Seaboard Industrial Estate, 64/77 Moo.4, Highway 331 Km.91, T. Phualdaeng, A. Phualdaeng, Rayong 21140 Thailand
PHONE +663 368 4940 FAX +663 368 4969

Songkhla Branch
114/1 Moo.8, Karnchanawanich Rd., T. Ban Phru, A. Hat Yai, Songkhla 90250 Thailand
PHONE +667 489 5060 FAX +667 489 5068

Chiang Mai Branch
The Office Plus, Room No.101, 55 Moo.7, Hod-Chiang Mai Rd., T. Suthep, A. Muang, Chiang Mai 50200 Thailand
PHONE +665 327 0191-93 FAX +665 327 0194

Nakhon Ratchasima Branch
CP Tower, Room no. NMA1-01/1, 3320/9 Mittraphap Rd., T. Nai-Muang, A. Muang, Nakhon Ratchasima 30000 Thailand
PHONE +664 407 9400-02 FAX +664 407 9403

Surat Thani Branch
130/325, T. Watpradoo, A. Muang Surat Thani, Surat Thani 84000 Thailand
PHONE +667 790 2780-2 FAX +667 790 2783

Nongkhai Branch
1128/1 Moo. 2, Takai Rd., T. Nai-Muang, A. Muang Nongkhai, Nongkhai 43000 Thailand
PHONE + 664 208 3800-2 FAX +664 208 3803

Phuket Branch
Phuket Boat Lagoon, unit 20/121(Park Plaza E), 22/1 Moo 2, Thepkrasattri Rd.,T. Koh Kaew, A. Muang, Phuket 83000 Thailand
PHONE + 667 662 5630 FAX +667 662 5631

Email : bangkok@alsglobal.com
www.alsglobal.com

ภาคผนวก ค-3

บันทึกชนิด คุณสมบัติ และปริมาณของกากของเสียที่เกิดขึ้น

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

บันทึกปริมาณการคัดแยกกากของเสียและมูลฝอยทั่วไปของโรงงาน
เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด แปลงที่ H-15 เบอร์ติดต่อ 038-010-210 ต่อ 114, 115

เดือน / พ.ศ. 2567	ขยะมูลฝอย (ตัน)	กากของเสียอุตสาหกรรม (ตัน)		
		ของเสียทั่วไป (Non-Hazardous waste)	ของเสียอันตราย (Hazardous waste)	นำกลับมาใช้ซ้ำ/ใช้ใหม่ (Reuse/Recycle)
กรกฎาคม	0.406	64.717	0.101	65.196
สิงหาคม	0.401	43.672	1.397	44.226
กันยายน	0.401	0.000	0.026	0.491
ตุลาคม	0.396	99.528	0.061	100.013
พฤศจิกายน	0.429	45.517	0.103	46.083
ธันวาคม	0.446	4.520	0.225	5.087
รวม (ตัน)	2.478	257.954	1.913	261.095

[redacted]

ภาคผนวก ค-4

หนังสือชี้แจงสาเหตุคุณภาพน้ำใต้ดินให้สำนักงานการนิคมฯ

S AND L SPECIALTY POLYMERS CO., LTD.

COPY

ที่ S&L(RY) 001/2567

วันที่ 3 มกราคม 2567

เรื่อง นำส่งรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน ตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ.2559 ประจำปี 2566

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานตามเอกสารแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินฯ พ.ศ.2559 ประจำปี 2566 บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด
2. สำเนาผลการวิเคราะห์คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด
3. สำเนาหนังสือเลขที่ S&L(RY) 217/2564
4. สำเนาหนังสือเลขที่ อก 0313/12860

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 และกฎกระทรวง ควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559 และอ้างอิงหนังสือเลขที่ อก 0313/12860 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 4

บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินประจำปี พ.ศ. 2566 จำนวนทั้ง 4 จุด ได้แก่ บ่ออ้างอิง MW3 และบ่อท้ายน้ำ MW1 MW2 และ MW4 เสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินฯ พ.ศ. 2559 ในส่วนของภาคผนวกที่ 4 (แบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน) เป็นไปตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1, 2, 3 และ 4

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

[redacted]

หมายเหตุ : ผู้ติดต่อและประสานงาน
นายชัยสิทธิ์ ทองกันยา ตำแหน่ง วิศวกรสิ่งแวดล้อม / โทร. 092-457-0952

5 Phang-Muang Chapoh 3-1 Rd., Huaypong, Muang-Rayong, Rayong 21150
Tel: 038-010210 Fax: 038-010205

S AND L SPECIALTY POLYMERS CO., LTD.

ที่ S&L(RY) 001/2567

วันที่ 3 มกราคม 2567

เรื่อง นำส่งรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน ตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ.2559 ประจำปี 2566

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานตามเอกสารแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินฯ พ.ศ.2559 ประจำปี 2566 บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด
2. สำเนาผลการวิเคราะห์คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด
3. สำเนาหนังสือเลขที่ S&L(RY) 217/2564
4. สำเนาหนังสือเลขที่ อก 0313/12860

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 และกฎกระทรวง ควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559 และอ้างอิงหนังสือเลขที่ อก 0313/12860 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 4

บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินประจำปี พ.ศ. 2566 จำนวนทั้ง 4 จุด ได้แก่ บ่ออ้างอิง MW3 และบ่อท้ายน้ำ MW1 MW2 และ MW4 เสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินฯ พ.ศ. 2559 ในส่วนของภาคผนวกที่ 4 (แบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน) เป็นไปตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1, 2, 3 และ 4

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

[redacted]

หมายเหตุ : ผู้ติดต่อและประสานงาน
นายชัยสิทธิ์ ทองกันยา ตำแหน่ง วิศวกรสิ่งแวดล้อม / โทร. 092-457-0952

5 Phang-Muang Chapoh 3-1 Rd., Huaypong, Muang-Rayong, Rayong 21150
Tel: 038-010210 Fax: 038-010205

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

รายงานตามเอกสารแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนดินและน้ำใต้ดินฯ พ.ศ. 2559
ประจำปี 2566
บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

ภาคผนวกที่ ๔

แบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน
ของโรงงาน/บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ตะเบียงโรงงานเลขที่ น.42(1)-3/2556-ยกข.
สักทอนการประกอบกิจการ ผลิตพอลิวินิลคลอไรด์ (Chlorinated Polyvinyl Chloride resin)
เก็บตัวอย่างวันที่ 17 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง บ่อน้ำบ่อ MW 1
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง Pattaraporn Sawangpattanon / Paramet Sattayakulun ชื่อห้องปฏิบัติการ ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
ส่งรายงานวันที่ 3 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

ลำดับที่	ชื่อสารปนเปื้อน/ เลขทะเบียนซีเอเอส (CAS No.)	กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสารปนเปื้อน	ดิน (บ่อสังเกตการณ์ S1)		น้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์ GW1)		วิธีการวิเคราะห์	วันที่วิเคราะห์	สรุปผลการตรวจสอบ
			เกณฑ์ (มก./กก.)	ผลวิเคราะห์ (มก./กก.)	เกณฑ์ (มก./ล.)	ผลวิเคราะห์ (มก./ล.)			
1	pH	การบริหารทางน้ำเสีย	6.5 - 9.2	7.9	6.5 - 9.2	*5.5	-Method 90450 / Method 4500-HB)	17 และ 20 พฤศจิกายน 2566	-ไม่ได้ตีบ (ค่าความเป็นกรดด่างมาตรฐาน)
2	Residual Free Chlorine	กระบวนการทำปฏิกิริยา			< 0.1		-Method APHA (2017), 4500-ClF)	17 พฤศจิกายน 2566	-ไม่พบการปนเปื้อนของ Chlorine หรือการสะสมในน้ำใต้ดิน

หมายเหตุ: *กรณีของค่า pH ในน้ำใต้ดินที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานให้มีการดำเนินการตั้งหนังสือเลขที่ S&L(RY) 217/2564 แล้ว

[redacted]

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม: US EPA and APHA

หมายเหตุ: หากมีสารปนเปื้อนมากกว่าที่แสดงในตาราง ให้จัดทำเป็นแบบเพิ่มเติม พร้อมแนบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวกที่ ๔

แบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน

ของโรงงาน/บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-3/2556-ญทย.

ลักษณะการประกอบกิจการ ผลิตผงซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride resin)

เก็บตัวอย่างวันที่ 17 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง บ่อท้ายน้ำ MW 4

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง Pattarapol Sawangjaitam / Paramet Sattayakun ชื่อห้องปฏิบัติการ ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

ส่งรายงานวันที่ 3 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

ลำดับที่	ชื่อสารปนเปื้อน/ เลขทะเบียนซีเอเอส (CAS No.)	กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสารปนเปื้อน	ดิน (บ่อสังเกตการณ์ S4)		น้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์ GW4)		วิธีการวิเคราะห์	วันที่วิเคราะห์	สรุปผลการตรวจสอบ
			เกณฑ์ (มก./กก.)	ผลวิเคราะห์ (มก./กก.)	เกณฑ์ (มก./ล.)	ผลวิเคราะห์ (มก./ล.)			
1	pH	การปรับสภาพน้ำเสีย	6.5 – 9.2	8.0	6.5 – 9.2	*5.1	- Method 9045D / Method 4500-H(B)	17 และ 21 พฤศจิกายน 2566	-น้ำใต้ดิน (ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน)
2	Residual Free Chlorine	กระบวนการทำปฏิกิริยา				< 0.1	-Method APHA (2017), 4500-Cl(F)	17 พฤศจิกายน 2566	-ไม่พบการปนเปื้อนของ Chlorine หรือการตกค้างในน้ำใต้ดิน

หมายเหตุ: *กรณีของค่า pH ในน้ำใต้ดินที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานได้มีการดำเนินการดังหนังสือเลขที่ S&L(RY) 217/2564 แล้ว

[redacted]

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม: US EPA and APHA

หมายเหตุ: หากมีสารปนเปื้อนมากกว่าที่แสดงได้ในตาราง ให้จัดทำเป็นใบแนบเพิ่มเติม พร้อมแนบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวกที่ ๔

แบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน

ของโรงงาน/บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-3/2556-ญทย.

ลักษณะการประกอบกิจการ ผลิตผงซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride resin)

เก็บตัวอย่างวันที่ 17 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง บ่อท้ายน้ำ MW 2

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง Pattarapol Sawangjaitam / Paramet Sattayakun ชื่อห้องปฏิบัติการ ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

ส่งรายงานวันที่ 3 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

ลำดับที่	ชื่อสารปนเปื้อน/ เลขทะเบียนซีเอเอส (CAS No.)	กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสารปนเปื้อน	ดิน (บ่อสังเกตการณ์ S2)		น้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์ GW2)		วิธีการวิเคราะห์	วันที่วิเคราะห์	สรุปผลการตรวจสอบ
			เกณฑ์ (มก./กก.)	ผลวิเคราะห์ (มก./กก.)	เกณฑ์ (มก./ล.)	ผลวิเคราะห์ (มก./ล.)			
1	pH	การปรับสภาพน้ำเสีย	6.5 – 9.2	8.1	6.5 – 9.2	*5.6	- Method 9045D / Method 4500-H(B)	17 และ 20 พฤศจิกายน 2566	-น้ำใต้ดิน (ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน)
2	Residual Free Chlorine	กระบวนการทำปฏิกิริยา				≥ 0.1	-Method APHA (2017), 4500-Cl(F)	17 พฤศจิกายน 2566	-ไม่พบการปนเปื้อนของ Chlorine หรือการตกค้างในน้ำใต้ดิน

หมายเหตุ: *กรณีของค่า pH ในน้ำใต้ดินที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานได้มีการดำเนินการดังหนังสือเลขที่ S&L(RY) 217/2564 แล้ว

[redacted]

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม: US EPA and APHA

หมายเหตุ: หากมีสารปนเปื้อนมากกว่าที่แสดงได้ในตาราง ให้จัดทำเป็นใบแนบเพิ่มเติม พร้อมแนบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวกที่ ๔

แบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน

ของโรงงาน/บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-3/2556-ญทย.

ลักษณะการประกอบกิจการ ผลิตผงซีพีวีซี (Chlorinated Polyvinyl Chloride resin)

เก็บตัวอย่างวันที่ 17 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง บ่ออ้างอิง MW 3

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง Pattarapol Sawangjaitam / Paramet Sattayakun ชื่อห้องปฏิบัติการ ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

ส่งรายงานวันที่ 3 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

ลำดับที่	ชื่อสารปนเปื้อน/ เลขทะเบียนซีเอเอส (CAS No.)	กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสารปนเปื้อน	ดิน (บ่อสังเกตการณ์ S3)		น้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์ GW3)		วิธีการวิเคราะห์	วันที่วิเคราะห์	สรุปผลการตรวจสอบ
			เกณฑ์ (มก./กก.)	ผลวิเคราะห์ (มก./กก.)	เกณฑ์ (มก./ล.)	ผลวิเคราะห์ (มก./ล.)			
1	pH	การปรับสภาพน้ำเสีย	6.5 – 9.2	8.0	6.5 – 9.2	*4.7	- Method 9045D / Method 4500-H(B)	17 และ 20 พฤศจิกายน 2566	-น้ำใต้ดิน (ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน)
2	Residual Free Chlorine	กระบวนการทำปฏิกิริยา				< 0.1	-Method APHA (2017), 4500-Cl(F)	17 พฤศจิกายน 2566	-ไม่พบการปนเปื้อนของ Chlorine หรือการตกค้างในน้ำใต้ดิน

หมายเหตุ: *กรณีของค่า pH ในน้ำใต้ดินที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานได้มีการดำเนินการดังหนังสือเลขที่ S&L(RY) 217/2564 แล้ว

[redacted]

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม: US EPA and APHA

หมายเหตุ: หากมีสารปนเปื้อนมากกว่าที่แสดงได้ในตาราง ให้จัดทำเป็นใบแนบเพิ่มเติม พร้อมแนบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

ตัวอย่างน้ำใต้ดิน 2 ตัวอย่าง

ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

ภาพประกอบการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน วันที่ 17 พฤศจิกายน 2566

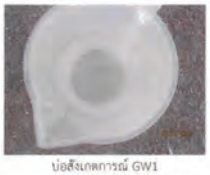
บ่อสังเกตการณ์ S1

บ่อสังเกตการณ์ S2

บ่อสังเกตการณ์ S3

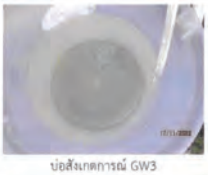
บ่อสังเกตการณ์ S4

ภาพประกอบการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน วันที่ 17 พฤศจิกายน 2566

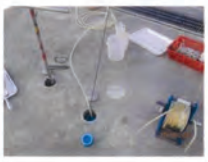
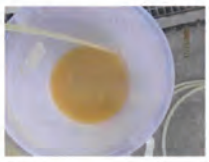


บ่อสังเกตการณ์ GW1

บ่อสังเกตการณ์ GW2



บ่อสังเกตการณ์ GW3

บ่อสังเกตการณ์ GW4

ALS

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Muaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALP023/01-0047
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23123581
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848333-1

Sample Number	23123581-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:30 AM
Sample Description	Soil
Location	บ่อสังเกตการณ์ S1
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
1,1,1-Trichloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	1400	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	8.0	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,1,2-Trichloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	19	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,1-Dichloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,1-Dichloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	1.2	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,2-Dichloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	7.6	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,2-Dichloropropane	mg/kg	-	0.2	<0.2	92	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,3,5-Trimethylbenzene	mg/kg	-	0.2	<0.2	139	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,3-Dichloropropane	mg/kg	-	0.2	<0.2	462	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,3-Dichloropropene	mg/kg	-	0.2	<0.2	13	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Acetone	mg/kg	-	0.2	<0.2	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Benzene	mg/kg	-	0.05	<0.05	15	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of the report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) accepts liability only for copy reports in pdf reproduced except by ALS.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0047
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23123581
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848333-1

Sample Number	23123581-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:30 AM
Sample Description	Soil
Location	บ่อดักเกลการฟต์ S1
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Bromodichloromethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	426	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Bromoform	mg/kg	-	0.2	<0.2	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Carbon disulfide	mg/kg	-	0.5	<0.5	30	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Carbontetrachloride	mg/kg	-	0.2	<0.2	5.3	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Chlorobenzene	mg/kg	-	0.2	<0.2	460	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Chlorodibromomethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	20	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Chloroform	mg/kg	-	0.2	<0.2	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	150	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Ethylbenzene	mg/kg	-	0.05	<0.05	230	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Hexachloro-1,3-Butadiene	mg/kg	-	0.5	<0.5	21	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Methyl Bromide	mg/kg	-	0.5	<0.5	116	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Methyl tert butyl ether	mg/kg	-	0.5	<0.5	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok

[redacted]

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0047
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23123581
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848333-1

Sample Number	23123581-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:30 AM
Sample Description	Soil
Location	บ่อดักเกลการฟต์ S1
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Methylene Chloride (Dichloromethane)	mg/kg	-	0.2	<0.2	210	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
o-Xylene	mg/kg	-	0.05	<0.05	210	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Styrene	mg/kg	-	0.2	<0.2	1700	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Tetrachloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	190	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Toluene	mg/kg	-	0.05	<0.05	520	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Total Xylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	210	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	210	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Trichloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	61	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Vinyl Acetate	mg/kg	-	0.5	<0.5	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Vinyl chloride (Chloroethylene)	mg/kg	-	0.05	<0.05	8.3	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
Sampling By : Pattarapol Sawangjaitam ระเบียนเลขที่ ว-204-ส-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection

[redacted]

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0047
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23123581
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848333-1

"<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, where the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0047
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23123581
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848333-2

Sample Number	23123581-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:30 AM
Sample Description	Soil
Location	บ่อดักเกลการฟต์ S1
Date Analysis Commenced	Nov 20, 2023
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
m,p-Xylene	mg/kg	-	0.05	<0.05	No Standard	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
Sampling By : Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, where the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

[redacted]

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123530
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 21, 2023
Report Number : 2814589-1

Sample Number	23123530-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:30 AM
Sample Description	Soil
Location	บ่อสังเกตการณ์ 51
Date Analysis Commenced	Nov 20, 2023
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Soil Testing						
pH aqueous phase 50% (w/v)		-	-	7.9	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 9045 D	Bangkok

Sampling By : Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "-" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand · PHONE +66 0 2760 3000 · FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123525
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2847362-1

Sample Number	23123525-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:25 AM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW1
Date Analysis Commenced	Nov 17, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
pH at 25 degree C		-	-	5.5	6.5-9.2 (I)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
(I): ในการนำน้ำใช้กรรมวิธีทางกายภาพหรือทางเคมีเพื่อปรับเทียบเพื่อเปรียบเทียบผลวิเคราะห์ค่าพีเอชจากตะเกียงตัวอย่างของท่านนำน้ำใช้ในการตัดสามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อเหนือน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงเพื่อศึกษาการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหรือระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ปรับโดยคือ 6.5-9.2
Sampling By : Paramet Sattayakun ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9476 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "-" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 618/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand · PHONE +66 0 3304 8555 · FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123525
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2847362-2

Sample Number	23123525-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:25 AM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW1
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
1,1,1-Trichloroethane	mg/L	0.00008	0.0005	Not Detected	0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,1,2,2-Tetrachloroethane *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,1,2-Trichloroethane	mg/L	0.00008	0.0005	Not Detected	0.8	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,1-Dichloroethane *	mg/L	0.00015	0.0005	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,1-Dichloroethylene	mg/L	0.00011	0.0005	Not Detected	0.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,2-Dichloroethane	mg/L	0.00007	0.0005	Not Detected	0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,2-Dichloropropane *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.7	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,3,5-Trimethylbenzene *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	12	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,3-Dichloropropane *	mg/L	0.00015	0.0005	Not Detected	72	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand · PHONE +66 0 2760 3000 · FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123525
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2847362-2

Sample Number	23123525-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:25 AM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW1
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
1,3-Dichloropropene *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Acetone *	mg/L	0.001	0.01	Not Detected	230	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Benzene	mg/L	0.00003	0.0005	Not Detected	0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Bromodichloromethane *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.8	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Bromoform *	mg/L	0.00015	0.0005	Not Detected	6.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Carbon disulfide *	mg/L	0.0002	0.005	<0.005	4.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Carbon tetrachloride	mg/L	0.00008	0.0005	Not Detected	0.4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Chlorobenzene *	mg/L	0.0005	0.001	Not Detected	48	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Chlorodibromomethane *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.6	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand · PHONE +66 0 2760 3000 · FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123525
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2847362-2

Sample Number	23123525-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:25 AM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW1
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Chloroform *	mg/L	0.00015	0.0005	0.0062	8.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/L	0.00004	0.0005	Not Detected	2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Ethylbenzene	mg/L	0.00003	0.0005	Not Detected	2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Hexachloro-1,3-Butadiene *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Methyl Bromide *	mg/L	0.00003	0.005	Not Detected	3.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Methyl tert butyl ether *	mg/L	0.00015	0.001	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Methylene Chloride (Dichloromethane)	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	6.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
o-Xylene	mg/L	0.00004	0.0005	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Styrene	mg/L	0.00002	0.0005	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends this title report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand : PHONE +66 0 2760 3000 : FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123525
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2847362-2

Sample Number	23123525-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:25 AM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW1
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Tetrachloroethylene	mg/L	0.00007	0.0005	Not Detected	0.9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Toluene	mg/L	0.00004	0.0005	Not Detected	5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Total Xylene	mg/L	0.00004	0.0015	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Trichloroethylene	mg/L	0.00005	0.0005	Not Detected	4.4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Vinyl Acetate *	mg/L	0.0015	0.005	Not Detected	119	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Vinyl chloride (Chloroethylene)	mg/L	0.00016	0.0003	Not Detected	0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
Sampling By : Paramet Sattayakun หมายเลขบัตร 1-323-4-9476 , Pattarapol Sawangjaitam หมายเลขบัตร 1-204-4-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends this title report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand : PHONE +66 0 2760 3000 : FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123525
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2847362-2

Sample Number	23123525-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:25 AM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW1
Date Analysis Commenced	Nov 17, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
cis-1,3-Dichloropropene	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
m,p-Xylene	mg/L	0.00003	0.0005	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Water Testing							
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Rayong
Water Level	m	-	-	5.90	No Standard	Water Level Meter	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
Sampling By : Paramet Sattayakun , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends this title report is not reproduced except in full.

[redacted]

ADDRESS 616/10 Moo 5 , T. Mamam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Th
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0047
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23123581
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848334-1

Sample Number	23123581-2
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:45 AM
Sample Description	Soil
Location	บ่อสังเกตการณ์ S2
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
1,1,1-Trichloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	1400	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	8.0	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,1,2-Trichloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	19	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,1-Dichloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,1-Dichloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	1.2	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,2-Dichloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	7.6	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,2-Dichloropropane	mg/kg	-	0.2	<0.2	92	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,3,5-Trimethylbenzene	mg/kg	-	0.2	<0.2	139	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,3-Dichloropropane	mg/kg	-	0.2	<0.2	462	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,3-Dichloropropene	mg/kg	-	0.2	<0.2	13	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Acetone	mg/kg	-	0.2	<0.2	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Benzene	mg/kg	-	0.05	<0.05	15	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok

[redacted]

ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends this title report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand : PHONE +66 0 2760 3000 : FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0047
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23123581
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848334-1

Sample Number	23123581-2
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:45 AM
Sample Description	Soil
Location	บ่อดักเกลือทดสอบ S2
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Bromodichloromethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	426	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Bromoform	mg/kg	-	0.2	<0.2	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Carbon disulfide	mg/kg	-	0.5	<0.5	30	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Carbontetrachloride	mg/kg	-	0.2	<0.2	5.3	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Chlorobenzene	mg/kg	-	0.2	<0.2	460	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Chlorodibromomethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	20	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Chloroform	mg/kg	-	0.2	<0.2	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	150	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Ethylberizene	mg/kg	-	0.05	<0.05	230	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Hexachloro-1,3-Butadiene	mg/kg	-	0.5	<0.5	21	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Methyl Bromide	mg/kg	-	0.5	<0.5	116	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Methyl tert butyl ether	mg/kg	-	0.5	<0.5	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0047
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23123581
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848334-1

Sample Number	23123581-2
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:45 AM
Sample Description	Soil
Location	บ่อดักเกลือทดสอบ S2
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Methylene Chloride (Dichloromethane)	mg/kg	-	0.2	<0.2	210	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
o-Xylene	mg/kg	-	0.05	<0.05	210	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Styrene	mg/kg	-	0.2	<0.2	1700	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Tetrachloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	190	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Toluene	mg/kg	-	0.05	<0.05	520	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Total Xylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	210	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	210	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Trichloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	61	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Vinyl Acetate	mg/kg	-	0.5	<0.5	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Vinyl chloride (Chloroethylene)	mg/kg	-	0.05	<0.05	8.3	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
Sampling By : Pattarapol Sawangjaitam หมายเลขบัตรที่ 1-204-9-0802

Remark :
- LOD : Limit of Detection

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0047
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23123581
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848334-1

"<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0047
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23123581
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848334-2

Sample Number	23123581-2
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:45 AM
Sample Description	Soil
Location	บ่อดักเกลือทดสอบ S2
Date Analysis Commenced	Nov 20, 2023
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
m,p-Xylene	mg/kg	-	0.05	<0.05	No Standard	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
Sampling By : Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

[redacted]

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALP023/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123530
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 31, 2023
Report Number : 2814589-1

Sample Number	23123530-2
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:45 AM
Sample Description	Soil
Location	บ่อสังเกตการณ์ S2
Date Analysis Commenced	Nov 20, 2023
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Soil Testing						
pH aqueous phase 50% (w/v)		-	-	8.1	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 9045 D	Bangkok

Sampling By : Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "-" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

[redacted]

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALP023/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123525
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2847363-1

Sample Number	23123525-2
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:40 AM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW2
Date Analysis Commenced	Nov 17, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
pH at 25 degree C		-	-	5.6	6.5-9.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
(1): ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างไหลปรับแก้ขมดวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อเหนือน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนที่ทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินเจ็ดสิบ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์ห่วงโดยอ้างอิงตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ปรับโปรคือ 6.5-9.2
Sampling By : Paramet Sattayakun ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9476 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "-" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALP023/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123525
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2847363-2

Sample Number	23123525-2
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:40 AM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW2
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
1,1,1-Trichloroethane	mg/L	0.00008	0.0005	Not Detected	0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,1,2,2-Tetrachloroethane *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,1,2-Trichloroethane	mg/L	0.00008	0.0005	Not Detected	0.6	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,1-Dichloroethane *	mg/L	0.00015	0.0005	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,1-Dichloroethylene	mg/L	0.00011	0.0005	Not Detected	0.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,2-Dichloroethane	mg/L	0.00007	0.0005	Not Detected	0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,2-Dichloropropane *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.7	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,3,5-Trimethylbenzene *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	12	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,3-Dichloropropane *	mg/L	0.00015	0.0005	Not Detected	72	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALP023/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123525
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2847363-2

Sample Number	23123525-2
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:40 AM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW2
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
1,3-Dichloropropene *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Acetone *	mg/L	0.001	0.01	Not Detected	230	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Benzene	mg/L	0.00003	0.0005	Not Detected	0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Bromodichloromethane *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.8	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Bromoform *	mg/L	0.00015	0.0005	Not Detected	6.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Carbon disulfide *	mg/L	0.0002	0.005	0.007	4.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Carbon tetrachloride	mg/L	0.00008	0.0005	Not Detected	0.4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Chlorobenzene *	mg/L	0.0005	0.001	Not Detected	48	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Chlorodibromomethane *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.6	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123525
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2847363-2

Sample Number	23123525-2
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:40 AM
Sample Description	Groundwater
Location	มอสังเกตการณ์ GW2
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Chloroform *	mg/L	0.00015	0.0005	Not Detected	8.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/L	0.00004	0.0005	Not Detected	2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Ethylbenzene	mg/L	0.00003	0.0005	Not Detected	2.0	Standard Methods for the Examinabon of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Hexachloro-1,3-Butadiene *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Methyl Bromide *	mg/L	0.00003	0.005	Not Detected	3.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Methyl tert butyl ether *	mg/L	0.00015	0.001	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Methylene Chloride (Dichloromethane)	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	6.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
o-Xylene	mg/L	0.00004	0.0005	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Styrene	mg/L	0.00002	0.0005	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand · PHONE +66 0 2760 3000 · FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123525
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2847363-2

Sample Number	23123525-2
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:40 AM
Sample Description	Groundwater
Location	มอสังเกตการณ์ GW2
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Tetrachloroethylene	mg/L	0.00007	0.0005	Not Detected	0.9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Toluene	mg/L	0.00004	0.0005	Not Detected	5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Total Xylene	mg/L	0.00004	0.0015	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Trichloroethylene	mg/L	0.00005	0.0005	Not Detected	4.4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Vinyl Acetate *	mg/L	0.0015	0.005	Not Detected	119	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Vinyl chloride (Chloroethylene)	mg/L	0.00016	0.0003	Not Detected	0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
Sampling By : Paramet Sattayakun หมายเลขบัตรที่ 1-323-4-9476 , Pattarapol Sawangjaitam หมายเลขบัตรที่ 1-204-4-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand · PHONE +66 0 2760 3000 · FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123525
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2847363-3

Sample Number	23123525-2
Sampled Date	Nov 17, 2023 10:40 AM
Sample Description	Groundwater
Location	มอสังเกตการณ์ GW2
Date Analysis Commenced	Nov 17, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
cis-1,3-Dichloropropene	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
m,p-Xylene	mg/L	0.00003	0.0005	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Water Testing							
Residual Free Chlorine	mg/L		0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Rayong
Water Level	m	-	-	5.38	No Standard	Water Level Meter	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
Sampling By : Paramet Sattayakun , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phuakdang Rayong 21140 Thailand · PHONE +66 0 3304 8555 · FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0047
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23123581
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848335-1

Sample Number	23123581-3
Sampled Date	Nov 17, 2023 2:15 PM
Sample Description	Soil
Location	มอสังเกตการณ์ S3
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
1,1,1-Trichloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	1400	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	8.0	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,1,2-Trichloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	19	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,1-Dichloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,1-Dichloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	1.2	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,2-Dichloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	7.6	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,2-Dichloropropane	mg/kg	-	0.2	<0.2	92	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,3,5-Trimethylbenzene	mg/kg	-	0.2	<0.2	139	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,3-Dichloropropane	mg/kg	-	0.2	<0.2	462	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,3-Dichloropropene	mg/kg	-	0.2	<0.2	13	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Acetone	mg/kg	-	0.2	<0.2	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Benzene	mg/kg	-	0.05	<0.05	15	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand · PHONE +66 0 2760 3000 · FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0047
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23123581
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848335-1

Sample Number	23123581-3
Sampled Date	Nov 17, 2023 2:15 PM
Sample Description	Soil
Location	บ่อสังเกตการณ์ S3
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Bromodichloromethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	426	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Bromoform	mg/kg	-	0.2	<0.2	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Carbon disulfide	mg/kg	-	0.5	<0.5	30	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Carbontetrachloride	mg/kg	-	0.2	<0.2	5.3	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Chlorobenzene	mg/kg	-	0.2	<0.2	460	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Chlorodibromomethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	20	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Chloroform	mg/kg	-	0.2	<0.2	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	150	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Ethylbenzene	mg/kg	-	0.05	<0.05	230	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Hexachloro-1,3-Butadiene	mg/kg	-	0.5	<0.5	21	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Methyl Bromide	mg/kg	-	0.5	<0.5	116	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Methyl tert butyl ether	mg/kg	-	0.5	<0.5	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand · PHONE +66 0 2760 3000 · FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0047
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23123581
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848335-1

Sample Number	23123581-3
Sampled Date	Nov 17, 2023 2:15 PM
Sample Description	Soil
Location	บ่อสังเกตการณ์ S3
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Methylene Chloride (Dichloromethane)	mg/kg	-	0.2	<0.2	210	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
o-Xylene	mg/kg	-	0.05	<0.05	210	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Styrene	mg/kg	-	0.2	<0.2	1700	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Tetrachloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	190	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Toluene	mg/kg	-	0.05	<0.05	520	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Total Xylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	210	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	210	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Trichloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	61	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Vinyl Acetate	mg/kg	-	0.5	<0.5	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Vinyl chloride (Chloroethylene)	mg/kg	-	0.05	<0.05	8.3	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
Sampling By : Pattarapol Sawangjaitam ระเบียนสถานที่ 1-204-1-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand · PHONE +66 0 2760 3000 · FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0047
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23123581
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848335-1

"<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand · PHONE +66 0 2760 3000 · FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0047
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23123581
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848335-2

Sample Number	23123581-3
Sampled Date	Nov 17, 2023 2:15 PM
Sample Description	Soil
Location	บ่อสังเกตการณ์ S3
Date Analysis Commenced	Nov 20, 2023
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
m,p-Xylene	mg/kg	-	0.05	<0.05	No Standard	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
Sampling By : Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

[redacted]

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand · PHONE +66 0 2760 3000 · FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123530
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 21, 2023
Report Number : 2814589-1

Sample Number	23123530-3
Sampled Date	Nov 17, 2023 2:15 PM
Sample Description	Soil
Location	บ่อสังเกตการณ์ S3
Date Analysis Commenced	Nov 20, 2023
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Soil Testing						
pH aqueous phase 50% (w/v)	-	-	-	8.0	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 9045 D	Bangkok

Sampling By : Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "-" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123525
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2847364-1

Sample Number	23123525-3
Sampled Date	Nov 17, 2023 2:20 PM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW3
Date Analysis Commenced	Nov 17, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
pH at 25 degree C		-	-	4.7	6.5-9.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
(1): ในการนี้ที่การปนเปื้อนของกรดหรือด่างไหลปรับเท่ากับผลวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำบ่าที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อมหนึ่งน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินกว่ายิ่งกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ปรับโดยคือ 6.5-9.2
Sampling By : Paramet Sattayakun ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9476 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "-" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123525
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2847364-2

Sample Number	23123525-3
Sampled Date	Nov 17, 2023 2:20 PM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW3
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
1,1,1-Trichloroethane	mg/L	0.00008	0.0005	Not Detected	0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,1,2,2-Tetrachloroethane *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,1,2-Trichloroethane	mg/L	0.00008	0.0005	Not Detected	0.6	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,1-Dichloroethane *	mg/L	0.00015	0.0005	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,1-Dichloroethylene	mg/L	0.00011	0.0005	Not Detected	0.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,2-Dichloroethane	mg/L	0.00007	0.0005	Not Detected	0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,2-Dichloropropane *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.7	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,3,5-Trimethylbenzene *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	12	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,3-Dichloropropane *	mg/L	0.00015	0.0005	Not Detected	72	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123525
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2847364-2

Sample Number	23123525-3
Sampled Date	Nov 17, 2023 2:20 PM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW3
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
1,3-Dichloropropene *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Acetone *	mg/L	0.001	0.01	Not Detected	230	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Benzene	mg/L	0.00003	0.0005	Not Detected	0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Bromodichloromethane *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.8	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Bromoform *	mg/L	0.00015	0.0005	Not Detected	6.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Carbon disulfide *	mg/L	0.0002	0.005	0.007	4.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Carbon tetrachloride	mg/L	0.00008	0.0005	Not Detected	0.4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Chlorobenzene *	mg/L	0.0005	0.001	Not Detected	48	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Chlorodibromomethane *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.6	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123525
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2847364-2

Sample Number	23123525-3
Sampled Date	Nov 17, 2023 2:20 PM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW3
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Chloroform *	mg/L	0.00015	0.0005	Not Detected	8.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/L	0.00004	0.0005	Not Detected	2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Ethylbenzene	mg/L	0.00003	0.0005	Not Detected	2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Hexachloro-1,3-Butadiene *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Methyl Bromide *	mg/L	0.00003	0.005	Not Detected	3.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Methyl tert butyl ether *	mg/L	0.00015	0.001	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Methylene Chloride (Dichloromethane)	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	6.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
o-Xylene	mg/L	0.00004	0.0005	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Styrene	mg/L	0.00002	0.0005	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted. Unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123525
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2847364-2

Sample Number	23123525-3
Sampled Date	Nov 17, 2023 2:20 PM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW3
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Tetrachloroethylene	mg/L	0.00007	0.0005	Not Detected	0.9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Toluene	mg/L	0.00004	0.0005	Not Detected	5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Total Xylene	mg/L	0.00004	0.0015	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Trichloroethylene	mg/L	0.00005	0.0005	Not Detected	4.4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Vinyl Acetate *	mg/L	0.0015	0.005	Not Detected	119	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Vinyl chloride (Chloroethylene)	mg/L	0.00016	0.0003	Not Detected	0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
Sampling By : Paramet Sattayakun หมายเลขที่ 1-323-4-9476 , Pattarapol Sawangjaitam หมายเลขที่ 1-204-4-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporing)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted. Unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : SALPO23/01-0040
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 23123525
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2847364-3

Sample Number	23123525-3
Sampled Date	Nov 17, 2023 2:20 PM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW3
Date Analysis Commenced	Nov 17, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
cis-1,3-Dichloropropene	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
m,p-Xylene	mg/L	0.00003	0.0005	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Water Testing							
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Rayong
Water Level	m	-	-	6.20	No Standard	Water Level Meter	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
Sampling By : Paramet Sattayakun , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporing)

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted. Unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 816/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phuakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : Check_
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23128333
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848342-1

Sample Number	23128333-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 2:55 PM
Sample Description	Soil
Location	บ่อสังเกตการณ์ S4
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Packed in two glass bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
1,1,1-Trichloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	1400	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	8.0	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,1,2-Trichloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	19	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,1-Dichloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,1-Dichloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	1.2	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,2-Dichloroethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	7.6	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,2-Dichloropropane	mg/kg	-	0.2	<0.2	92	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,3,5-Trimethylbenzene	mg/kg	-	0.2	<0.2	139	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,3-Dichloropropane	mg/kg	-	0.2	<0.2	462	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
1,3-Dichloropropene	mg/kg	-	0.2	<0.2	13	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Acetone	mg/kg	-	0.2	<0.2	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Benzene	mg/kg	-	0.05	<0.05	15	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted. Unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : Check_
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23128333
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848342-1

Sample Number	23128333-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 2:55 PM
Sample Description	Soil
Location	บ่อดักเกลการณ์ S4
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Packed in two glass bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Bromodichloromethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	426	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Bromoform	mg/kg	-	0.2	<0.2	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Carbon disulfide	mg/kg	-	0.5	<0.5	30	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Carbontetrachloride	mg/kg	-	0.2	<0.2	5.3	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Chlorobenzene	mg/kg	-	0.2	<0.2	460	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Chlorodibromomethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	20	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Chloroform	mg/kg	-	0.2	<0.2	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	150	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Ethylbenzene	mg/kg	-	0.05	<0.05	230	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Hexachloro-1,3-Butadiene	mg/kg	-	0.5	<0.5	21	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Methyl Bromide	mg/kg	-	0.5	<0.5	116	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Methyl tert butyl ether	mg/kg	-	0.5	<0.5	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : Check_
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23128333
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848342-1

Sample Number	23128333-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 2:55 PM
Sample Description	Soil
Location	บ่อดักเกลการณ์ S4
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Packed in two glass bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Methylene Chloride (Dichloromethane)	mg/kg	-	0.2	<0.2	210	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
o-Xylene	mg/kg	-	0.05	<0.05	210	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Styrene	mg/kg	-	0.2	<0.2	1700	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Tetrachloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	190	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Toluene	mg/kg	-	0.05	<0.05	520	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Total Xylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	210	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	210	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Trichloroethylene	mg/kg	-	0.2	<0.2	61	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Vinyl Acetate	mg/kg	-	0.5	<0.5	1000	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok
Vinyl chloride (Chloroethylene)	mg/kg	-	0.05	<0.05	8.3	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
Note : Analysis Results expressed on dry basis.
Sampling By : Pattarapol Sawangjaitam หมายเลขบัตรที่ 3-204-9-0002

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : Check_
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23128333
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848342-1

Remark :
LOD : Limit of Detection
"-" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : Check_
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23128333
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 27, 2023
Report Number : 2848342-2

Sample Number	23128333-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 2:55 PM
Sample Description	Soil
Location	บ่อดักเกลการณ์ S4
Date Analysis Commenced	Nov 20, 2023
Condition of Sample	Packed in two glass bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Physical Parameters							
Moisture	%	-	0.1	8.1	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 G	Bangkok
Soil Testing							
pH aqueous phase 50% (w/v)			-	8.0	No Standard	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 9045 D	Bangkok
Volatile Organics Compounds							
m,p-Xylene	mg/kg	-	0.05	<0.05	No Standard	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5035 and 8260 D	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
Note : Analysis Results expressed on dry basis.
Sampling By : Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
LOD : Limit of Detection
"-" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

[redacted]

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O :
Project Name : Other
Project Location:

Lot ID: 23130550
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2829511-1

Sample Number	23130550-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 3:00 PM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW4
Date Analysis Commenced	Nov 17, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
pH at 25 degree C		-	-	5.1	6.5-9.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
(1): ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อเหนือน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในค่ำที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์ของโดยมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ประโยชน์ 6.5-9.2
Sampling By : Paramet Sattayakun ทะเบียนเลขที่ ว-323-ง-9476 , Pattarapol Sawanggjatam ทะเบียนเลขที่ ว-204-ง-0002

Remark :
LOD : Limit of Detection
"-" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

[redacted]

Results only to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mueang Khu A. Muakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O :
Project Name : Other
Project Location:

Lot ID: 23130550
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2829511-2

Sample Number	23130550-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 3:00 PM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW4
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
1,1,1-Trichloroethane	mg/L	0.00008	0.0005	Not Detected	0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,1,2,2-Tetrachloroethane *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,1,2-Trichloroethane	mg/L	0.00008	0.0005	Not Detected	0.8	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,1-Dichloroethane *	mg/L	0.00015	0.0005	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,1-Dichloroethylene	mg/L	0.00011	0.0005	Not Detected	0.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,2-Dichloroethane	mg/L	0.00007	0.0005	Not Detected	0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,2-Dichloropropane *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.7	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,3,5-Trimethylbenzene *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	12	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,3-Dichloropropane *	mg/L	0.00015	0.0005	Not Detected	72	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

[redacted]

Results only to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O :
Project Name : Other
Project Location:

Lot ID: 23130550
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2829511-2

Sample Number	23130550-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 3:00 PM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW4
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
1,3-Dichloropropene *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Acetone *	mg/L	0.001	0.01	Not Detected	230	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Benzene	mg/L	0.00003	0.0005	Not Detected	0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Bromodichloromethane *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.8	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Bromoform *	mg/L	0.00015	0.0005	Not Detected	6.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Carbon disulfide *	mg/L	0.0002	0.005	0.008	4.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Carbon tetrachloride	mg/L	0.00008	0.0005	Not Detected	0.4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Chlorobenzene *	mg/L	0.0005	0.001	Not Detected	48	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Chlorodibromomethane *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.6	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

[redacted]

Results only to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O :
Project Name : Other
Project Location:

Lot ID: 23130550
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2829511-2

Sample Number	23130550-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 3:00 PM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW4
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Chloroform *	mg/L	0.00015	0.0005	Not Detected	8.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/L	0.00004	0.0005	Not Detected	2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Ethylbenzene	mg/L	0.00003	0.0005	Not Detected	2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Hexachloro-1,3-Butadiene *	mg/L	0.0003	0.001	Not Detected	0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Methyl Bromide *	mg/L	0.00003	0.005	Not Detected	3.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Methyl tert butyl ether *	mg/L	0.00015	0.001	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Methylene Chloride (Dichloromethane)	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	6.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
o-Xylene	mg/L	0.00004	0.0005	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Styrene	mg/L	0.00002	0.0005	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

[redacted]

Results only to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O :
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23130550
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2829511-2

Sample Number	23130550-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 3:00 PM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW4
Date Analysis Commenced	Nov 21, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Tetrachloroethylene	mg/L	0.00007	0.0005	Not Detected	0.9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Toluene	mg/L	0.00004	0.0005	Not Detected	5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Total Xylene	mg/L	0.00004	0.0015	Not Detected	24	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Trichloroethylene	mg/L	0.00005	0.0005	Not Detected	4.4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Vinyl Acetate *	mg/L	0.0015	0.005	Not Detected	119	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Vinyl chloride (Chloroethylene)	mg/L	0.00016	0.0003	Not Detected	0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
Sampling By : Paramet Sattayakun ระเบียบแลบที่ ว-323-ง-9476 , Pattarapol Sawangjaitam ระเบียบแลบที่ ว-204-ง-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

[redacted]

Results apply to the sample(s) as submitted. Unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O :
Project Name : Other
Project Location :

Lot ID: 23130550
Date Received : Nov 17, 2023
Date Reported : Nov 25, 2023
Report Number : 2829511-3

Sample Number	23130550-1
Sampled Date	Nov 17, 2023 3:00 PM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อสังเกตการณ์ GW4
Date Analysis Commenced	Nov 17, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
cis-1,3-Dichloropropene	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
m,p-Xylene	mg/L	0.00003	0.0005	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Water Testing							
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Rayong
Water Level	m	-	-	5.75	No Standard	Water Level Meter	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
Sampling By : Paramet Sattayakun , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted. Unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

[redacted]

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Klong A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

สิ่งที่ส่งมาด้วย 3

สำเนาหนังสือเลขที่ S&L(RY) 217/2564

S AND L SPECIALTY POLYMERS CO., LTD.

ที่ S&L(RY) 217/2564

วันที่ 13 กันยายน 2564

เรื่อง นำส่งรายงานการผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน ตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ.2559

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานตามแบบสารแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินฯ พ.ศ.2559 ประจำปี 2563 ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 และกฎกระทรวง ควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559

บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินประจำปี พ.ศ. 2563 เสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินฯ พ.ศ. 2559 ในส่วนของภาคผนวกที่ 5.2 (รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนบนดินและน้ำใต้ดิน) เป็นไปตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

[redacted]

หมายเหตุ ผู้ติดต่อและประสานงาน
นายชาญยุทธ เอี่ยมสำอางค์ ตำแหน่ง วิศวกรสิ่งแวดล้อม / 091-5517824

5 Phang-Muang Chapoh 3-1 Rd., Huaypong, Muang-Rayong, Rayong 21150
Tel: 038-010210 Fax: 038-010205

ผลการดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

รอบบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ **น 42(1)-3/2556-ฐนธ.**

อ้างอิง หนังสือเลขที่ S&L(RY) 005/2563

ภาคผนวกที่ 5

ผลการดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

ชื่อสารปนเปื้อน	กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	มาตรการที่กำหนด	ระยะเวลาดำเนินการ	ระดับการปนเปื้อนในดินก่อนดำเนินการ		ระดับการปนเปื้อนในน้ำใต้ดินก่อนดำเนินการ		ผลการดำเนินงาน
				ระดับที่ตรวจพบ (µg/cm)	เกณฑ์กรมควบคุมมลพิษ (µg/cm)	ระดับที่ตรวจพบ (µg/cm)	เกณฑ์กรมควบคุมมลพิษ (µg/cm)	
pH	น้ำเสียจากปั๊มความร้อน	1. ตรวจสอบค่า pH ก่อนปล่อย	พ.ศ. - มี.ค. 63					เอกสารแนบที่ 3
HCl (36%)(ml)	การฟื้นฟูเม็ดเรซิน	ซื้อแบบสำเร็จรูปมาใช้แทน						
NaOH (73%)(L)		ตรวจสอบและเปลี่ยนทันทีเมื่อ						
		"ฟิล์มเสื่อม"						
		แผ่นกั้นวัสดุหลุดเป็น						
		2. ตรวจสอบและประเมิน	เม.ย. - มิ.ย. 63					เอกสารแนบที่ 3
		ซึ่งมีเป็นต้น						
		3. ตรวจสอบข้อมูลการเติมสี	เม.ย. - มิ.ย. 63					เอกสารแนบที่ 3
		ที่ถังน้ำยา						
		4. ตรวจสอบวัสดุกรอง	พ.ค. - มิ.ย. 63					เอกสารแนบที่ 3
		วัสดุไม่ดีพอ						

[redacted]

เอกสารแนบที่ 1

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ตรวจติดตามค่า pH ของดินชั้นบนบริเวณรอบบานเก็บถังสารเคมี และรอบห้องเก็บน้ำมันใช้แล้ว จำนวน 7 จุด

สรุปผลการดำเนินงาน

ทางโรงงานได้ดำเนินงานตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน เมื่อวันที่ 15 และ 21 พฤษภาคม 2563 พบว่าค่า pH ของทุกตำแหน่งที่เก็บตัวอย่าง จำนวนทั้งหมด 7 จุด มีค่า pH อยู่ในช่วง 8.0 – 10.6 ซึ่งสามารถอนุมานได้ว่า ค่า pH ในน้ำใต้ดินของโรงงานที่มีค่าการตรวจพบไม่เป็นไปตามเกณฑ์นี้มิได้เกิดจากการประกอบกิจการของโรงงาน โดยมีผลการวิเคราะห์ดังนี้

รายงานสรุปผลการตรวจวิเคราะห์ คุณภาพดิน

บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

ในวันที่ 15 และ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2563

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	II
สารบัญภาพ	II
1. วัตถุประสงค์	1
2. ขอบเขตการดำเนินงาน	1
3. วิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์	2
4. บุคลากร	2
5. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน	3

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์

ภาคผนวก ข มาตรฐาน

ภาคผนวก ค ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก ง สำเนาหนังสือใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 รายละเอียดการตรวจวิเคราะห์	1
ตารางที่ 2 รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์	2
ตารางที่ 3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน	5

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน	3

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ในวันที่ 15 และ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพดิน พร้อมนำผลที่ได้จากการตรวจสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ 1 ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

2. ขอบเขตการดำเนินงาน

สำหรับการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ของ บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ในวันที่ 15 และ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 สามารถสรุปรายละเอียดการตรวจวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดการตรวจวิเคราะห์

สถานี	เลขที่ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วันที่เก็บตัวอย่าง
คุณภาพดิน			
Tank Yard (จุดที่ 1)	2048311-1	Physical Testing	15 พ.ค. 63
Tank Yard (จุดที่ 2)	2048311-2	pH aqueous phase 50% (w/v)	15 พ.ค. 63
ถาดาร Reactor (จุดที่ 3)	2048311-3		15 พ.ค. 63
บ่อ MW.02 (จุดที่ 4)	2048311-4		15 พ.ค. 63
ข้างบ่อน้ำใต้ดิน MW01	2052632-1		21 พ.ค. 63
Waste Storage Area	2052632-2		21 พ.ค. 63
Tank Yard	2052632-3		21 พ.ค. 63

3. วิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-204 (สาขากรุงเทพมหานคร) ทะเบียนเลขที่ ว-225 (สาขาระยอง) และได้รับการรับรองความสามารถระบบ ISO/IEC 17025 จากสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดหรือวิธีที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง	วิธีการเก็บตัวอย่าง
คุณภาพดิน Physical Testing - pH aqueous phase 50% (w/v)	Electrometric Method	Based on US EPA, Method 9045D	การเก็บตัวอย่างดินระดับตื้น ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้ Hand Auger เจาะลงไปในดินถึงระดับความลึกไม่เกิน 30 เซนติเมตร ตักดินใส่ภาชนะที่เหมาะสม รักษาสภาพตัวอย่างโดยการแช่เย็น

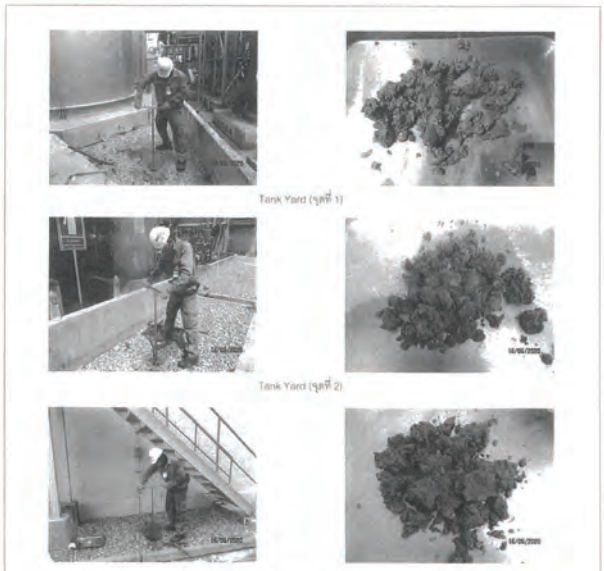
4. บุคลากร

การดำเนินงานในครั้งนี้ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดสรรบุคลากรผู้มีประสบการณ์ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน ดังนี้

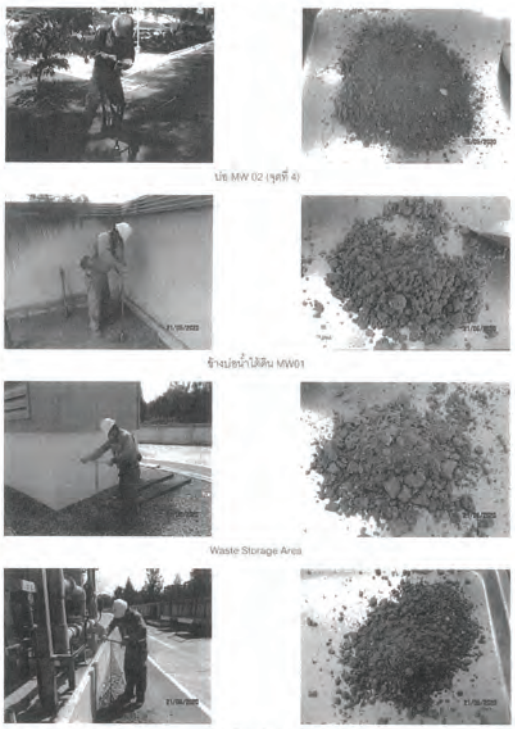
1) **การเก็บตัวอย่าง**
   - นายปาราเมศ สัตยาคุณ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง
   - นายนันทวุฒิ โสตาธาตุ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง
2) **การรายงานผลตรวจวัด/วิเคราะห์**
   - นายเดช ช้างชน ตำแหน่ง ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
   - นางสาวนฤมล บรรจงกิจ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ
3) **การจัดทำรายงาน**
   - นางสาวธรณัฐ ตั้งยศวิไล ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

5. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน ในวันที่ 15 และ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 จำนวน 7 สถานี พบว่า มีค่า pH aqueous phase 50% อยู่ในช่วงระหว่าง 7.8-10.6 แสดงดังภาพที่ 1 และแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 3



ภาพที่ 1 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน



ภาพที่ 1 (ต่อ) แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน

ตารางที่ 3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

พารามิเตอร์	หน่วย	สถานี						
		Tank Yard (จุดที่ 1) (ที่ระดับ 30 cm)	Tank Yard (จุดที่ 2) (ที่ระดับ 30 cm)	อาคาร Reactor (จุดที่ 3) (ที่ระดับ 30 cm)	บ่อ MW 02 (จุดที่ 4) (ที่ระดับ 30 cm)	ข้างบ่อน้ำใต้ดิน MW01 (ที่ระดับ 30 cm)	Waste Storage Area (ที่ระดับ 30 cm)	Tank Yard (ที่ระดับ 30 cm)	เกณฑ์การปนเปื้อน*
		15 พ.ค. 63	15 พ.ค. 63	15 พ.ค. 63	15 พ.ค. 63	21 พ.ค. 63	21 พ.ค. 63	21 พ.ค. 63	
Physical Testing									
pH-aqueous phase 50% (w/v)	-	8.0	8.2	8.2	7.8	8.4	10.8	8.8	-

มาตรฐาน : * เกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามราชกิจจานุเบกษา เรื่อง กำหนดมาตรฐานการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การเก็บข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานผลและการตรวจสอบและการรายงานผลการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ใบรับรองผลการวิเคราะห์
ภาคผนวก ข มาตรฐาน
ภาคผนวก ค ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ง สำเนาหนังสือใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก ก

ใบรับรองผลการวิเคราะห์

Analysis / Test Report

Report to : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road,
Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
Attn : Kanoksak Sapong
Phone : 0-3801-0210
Fax : -
Email : kanoksak.s@sekisui.com

Project Name :
Location :
P/O : SALPO20/04-0112

Lot ID: 2048311
Date Received : May 15, 2020
Date Reported : May 19, 2020
Report Number : 1656830-1
Sampling by : Paramet Sattayakun

Reference Number	2048311-1
Sampling Date	May 15, 2020 10:20 AM
Sample Description	Soil
Location	Tank Yard (จุดที่ 1)
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, refrigerated
Date of Analysis	May 16, 2020

Analyte	Unit	LOD	Result	Guideline Limit	Method
Physical Testing					
pH aqueous phase 50% (w/v)		-	8.0	No Standard	Based on US EPA, Method 9045 D

Guideline: Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in the report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

[redacted]

Analysis / Test Report

Report to : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road,
Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
Attn : Kanoksak Sapong
Phone : 0-3801-0210
Fax : -
Email : kanoksak.s@sekisui.com

Project Name :
Location :
P/O : SALPO20/04-0112

Lot ID: 2048311
Date Received : May 15, 2020
Date Reported : May 19, 2020
Report Number : 1656830-1
Sampling by : Paramet Sattayakun

Reference Number	2048311-2
Sampling Date	May 15, 2020 10:45 AM
Sample Description	Soil
Location	Tank Yard (จุดที่ 2)
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, refrigerated
Date of Analysis	May 16, 2020

Analyte	Unit	LOD	Result	Guideline Limit	Method
Physical Testing					
pH aqueous phase 50% (w/v)		-	8.2	No Standard	Based on US EPA, Method 9045 D

Guideline: Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in the report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

[redacted]

Analysis / Test Report

Report to : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road,
Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
Attn : Kanoksak Sapong
Phone : 0-3801-0210
Fax : -
Email : kanoksak.s@sekisui.com

Project Name :
Location :
P/O : SALPO20/04-0112

Lot ID: 2048311
Date Received : May 15, 2020
Date Reported : May 19, 2020
Report Number : 1656830-1
Sampling by : Paramet Sattayakun

Reference Number	2048311-3
Sampling Date	May 15, 2020 11:10 AM
Sample Description	Soil
Location	อาคาร Reactor (จุดที่ 3)
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, refrigerated
Date of Analysis	May 16, 2020

Analyte	Unit	LOD	Result	Guideline Limit	Method
Physical Testing					
pH aqueous phase 50% (w/v)		-	8.2	No Standard	Based on US EPA, Method 9045 D

Guideline: Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in the report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

[redacted]

Analysis / Test Report

Report to : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road,
Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
Attn : Kanoksak Sapong
Phone : 0-3801-0210
Fax : -
Email : kanoksak.s@sekisui.com

Project Name :
Location :
P/O : SALPO20/04-0112

Lot ID: 2048311
Date Received : May 15, 2020
Date Reported : May 19, 2020
Report Number : 1656830-1
Sampling by : Paramet Sattayakun

Reference Number	2048311-4
Sampling Date	May 15, 2020 11:30 AM
Sample Description	Soil
Location	บ่อ MW 02 (จุดที่ 4)
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, refrigerated
Date of Analysis	May 16, 2020

Analyte	Unit	LOD	Result	Guideline Limit	Method
Physical Testing					
pH aqueous phase 50% (w/v)		-	7.8	No Standard	Based on US EPA, Method 9045 D

Guideline: Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures

Remark :
1. LOD : Limit of Detection
2. "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in the report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

[redacted]

Analysis / Test Report

Report to : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road,
Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
Attn : Kanoksak Sapong
Phone : 0-3801-0210
Fax : -
Email : kanoksak.s@sekisui.com

Project Name :
Location :
P/O : SALPO20/04-0112

Lot ID: 2052632
Date Received : May 21, 2020
Date Reported : May 22, 2020
Report Number : 1667184-1
Sampling by : Paramet Sattayakun

Reference Number	2052632-1
Sampling Date	May 21, 2020 9:50 AM
Sample Description	Soil
Location	ข่างบ่อน้ำใต้ดิน MW01
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, refrigerated
Date of Analysis	May 22, 2020

Analyte	Unit	LOD	Result	Guideline Limit	Method
Physical Testing					
pH aqueous phase 50% (w/v)		-	8.4	No Standard	Based on US EPA, Method 9045 D

Guideline: Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

[redacted]

ADDRESS 64/77, Moo. 4 Highway 331 km 91.5 T. Pluakdaeng A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3368 4940 FAX +66 0 3368 4969
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS

Analysis / Test Report

Report to : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road,
Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
Attn : Kanoksak Sapong
Phone : 0-3801-0210
Fax : -
Email : kanoksak.s@sekisui.com

Project Name :
Location :
P/O : SALPO20/04-0112

Lot ID: 2052632
Date Received : May 21, 2020
Date Reported : May 22, 2020
Report Number : 1667184-1
Sampling by : Paramet Sattayakun

Reference Number	2052632-2
Sampling Date	May 21, 2020 10:20 AM
Sample Description	Soil
Location	Waste Storage Area
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, refrigerated
Date of Analysis	May 22, 2020

Analyte	Unit	LOD	Result	Guideline Limit	Method
Physical Testing					
pH aqueous phase 50% (w/v)		-	10.6	No Standard	Based on US EPA, Method 9045 D

Guideline: Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

[redacted]

ADDRESS 64/77, Moo. 4 Highway 331 km 91.5 T. Pluakdaeng A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3368 4940 FAX +66 0 3368 4969
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS

1060641 EMAIL S:\Reports\Gen_GL_NoComments.rpt (3:28PM)

Analysis / Test Report

Report to : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road,
Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
Attn : Kanoksak Sapong
Phone : 0-3801-0210
Fax : -
Email : kanoksak.s@sekisui.com

Project Name :
Location :
P/O : SALPO20/04-0112

Lot ID: 2052632
Date Received : May 21, 2020
Date Reported : May 22, 2020
Report Number : 1667184-1
Sampling by : Paramet Sattayakun

Reference Number	2052632-3
Sampling Date	May 21, 2020 10:35 AM
Sample Description	Soil
Location	Tank Yard
Condition of Sample	Packed in one glass bottle, refrigerated
Date of Analysis	May 22, 2020

Analyte	Unit	LOD	Result	Guideline Limit	Method
Physical Testing					
pH aqueous phase 50% (w/v)		-	8.8	No Standard	Based on US EPA, Method 9045 D

Guideline: Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures

Remark :
1. LOD : Limit of Detection
2. "-" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

[redacted]

ADDRESS 64/77, Moo. 4 Highway 331 km 91.5 T. Pluakdaeng A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3368 4940 FAX +66 0 3368 4969
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS

1060641 EMAIL S:\Reports\Gen_GL_NoComments.rpt (3:28PM)

ภาคผนวก ข

มาตรฐาน

ภาคผนวก ค

ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก ง

สำเนาหนังสือใบอนุญาตขึ้นทะเบียน ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ALS THAILAND

Head Office (Bangkok)
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand
PHONE +662 760 3000 FAX +662 760 3197

Rayong Branch
Eastern Seaboard Industrial Estate, 64/77 Moo.4, Highway 331 Km.91, T. Pluakdaeng A. Pluakdaeng, Rayong 21140 Thailand
PHONE +663 368 4940 FAX +663 368 4969

Songkhla Branch
114/1 Moo.8, Karnchanawanich Rd., T. Ban Phru, A. Hat Yai, Songkhla 90250 Thailand
PHONE +667 489 5060 FAX +667 489 5068

Chiang Mai Branch
The Office Plus, Room No. M101, 55 Moo 7, Hod-Chiang Mai Rd., T. Suthep, A. Muang, Chiang Mai 50200 Thailand
PHONE +665 327 0191-93 FAX +665 327 0194

Nakhon Ratchasima Branch
CP Tower, Room no. NMA1-01/1, 3320/9 Mittraphap Rd., T. Nai-Muang, A. Muang, Nakhon Ratchasima 30000 Thailand
PHONE +664 407 9400-02 FAX +664 407 9403

Surat Thani Branch
130/325, T. Watpradoo, A. Muang Surat Thani, Surat Thani 84000 Thailand
PHONE +667 790 2780-02 FAX +667 790 2783

Nongkhai Branch
1128/1 Moo. 2, Takai Rd., T. Nai-Muang, A. Muang Nongkhai, Nongkhai 43000 Thailand
PHONE + 664 208 3800-2 FAX +664 208 3803

Phuket Branch
Phuket Boat Lagoon, unit 20/121(Park Plaza E), 22/1 Moo 2, Thepkrasattri Rd.,T. Koh Kaew, A. Muang, Phuket 83000 Thailand
PHONE +667 662 5630 FAX +667 662 5631

Email : bangkok@alsglobal.com
www.alsglobal.com

เอกสารแนบที่ 2
ขั้นตอนการดำเนินงาน

ทำการตรวจสอบเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โรงงาน ในกิจกรรมการจัดเก็บ การตรวจสอบสภาพถังเก็บ และการใช้งานรถโฟล์ค

สรุปผลการดำเนินงาน

ทางโรงงานมีการดำเนินงาน เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2563 ให้ทำการตรวจสอบพื้นที่บริเวณลานพักถังเก็บสารเคมี (Tank Yard), ลานโหลดพีวีซี (PVC Loading) และคลังเก็บสินค้า 3 (Warehouse 3) ที่เป็นพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยมีผลการดำเนินงานดังนี้

June (Patrol 11 June, 2020; Tank Yard, PVC Loading, WH3)

Item	Detail	Picture	Preventive action	Responsibility	Estimate date	Status	Picture update
1	Found drain line was drain on the floor		Put drain line connect to pipe line (green circle)	PD		Finished	
2	All support in tankyard was corrosive		Check condition and repair (re-coating)	ME		Finished	
3	Stone that put on absorbents causing someone stumble		- Remove stone and absorbent - Stop oil leak - Change new tank	HSE		Finished	
4	SDS is not compliant to chemical in the waste house		Change to SDS which compliant to chemical in waste house	QC		Finished	

เอกสารแนบที่ 3

ชี้แจงผลการตรวจเบื้องต้น

ตรวจสอบข้อมูลในพื้นที่ของที่ตั้งโรงงานที่จะประกอบกิจการ

สรุปผลการตรวจเบื้องต้น

โรงงานมีประกอบกิจการที่จะเกิดมลพิษมากบริเวณพื้นที่ดังนี้ โดยผลการวิเคราะห์มีผลดังนี้

สถานี	วันที่ตรวจวัด	น้ำใต้ดิน		ดิน	
		pH	Acetone (mg/l)	pH	Acetone (mg/kg)
บ่อดินน้ำ (ดินชั้นบน)	30 ธ.ค. 60	-	-	8.8	<0.2
บ่อทำน้ำ (ดินชั้นบน)	30 ธ.ค. 60	-	-	8.5	<0.2
บ่อดินน้ำ (ดินชั้นล่าง, ลึก 2 เมตร)	31 ธ.ค. 60	-	-	9.2	<0.2
บ่อทำน้ำ (ดินชั้นล่าง, ลึก 2 เมตร)	31 ธ.ค. 60	-	-	8.7	<0.2
บ่อดินน้ำ	28 ก.ย. 60	6.8	Not detected	-	-
บ่อทำน้ำ	28 ก.ย. 60	5.3	Not detected	-	-
บ่อดินน้ำ	20 ก.ย. 61	6.2	Not detected	-	-
บ่อทำน้ำ	20 ก.ย. 61	4.9	Not detected	-	-
บ่อดินน้ำ	24 ก.ย. 61	-	-	8.6	<0.2
บ่อทำน้ำ	24 ก.ย. 61	-	-	8.4	<0.2
บ่อดินน้ำ	19 พ.ย. 62	6.3	Not detected	-	-
บ่อทำน้ำ	19 พ.ย. 62	5.6	Not detected	-	-
บ่อดินน้ำ	24 ก.ย. 63	6.6	Not detected	-	-
บ่อทำน้ำ	24 ก.ย. 63	5.7	Not detected	-	-
มาตรฐาน		6.5 – 9.2	230	-	1,000

ผลการตรวจวัด pH น้ำใต้ดินเดือนปี พ.ศ.2560

จากภาพสามารถสรุปได้ว่าค่า pH น้ำใต้ดินของพื้นที่ที่จะโรงงานมีผลต่อน้ำบริเวณพื้นที่ตรวจสอบ อย่างไรก็ตามมีการเพิ่มขึ้นจากความเป็นกรด-ด่างของน้ำใต้ดิน จะพบว่าในแต่ละเดือนมีค่าต่างกัน คือ 1.บ่อดินน้ำ 2.บ่อทำน้ำ ไม่มีแต่ค่าที่เกินช่วง 6.5 – 9.2 ซึ่งทางโรงงานไม่ได้ทำการเจาะน้ำคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยมีการตรวจสอบ ความขุ่นใกล้เคียงกันในโรงงาน **ดังเอกสารแนบที่ 2** นอกจากนี้ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพดิน พบว่าค่า pH ในแต่ละจุดที่ตรวจวัด มีค่า pH อยู่ในช่วง 8.0 – 10.6 **ดังเอกสารแนบที่ 1** ซึ่งสามารถอยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่มีสิ่งปนเปื้อนดังกล่าวไม่มีสิ่งปนเปื้อนจากการประกอบกิจการ นอกจากนี้ทางโรงงานมีการจัดทำรายงาน IEE ที่มีในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้วในปีพ.ศ.2558-2559 แต่ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เนื่องจากตอนนั้นยังไม่มีกฎมาบังคับกำหนด

ทั้งนี้ทางโรงงานได้ทำการตรวจสอบข้อมูลของเดือนตุลาคมกรมที่เกิดขึ้นจริงของ น พบว่าเป็นอุตสาหกรรมที่เกิดเรเย ตะวันออก (มาบตาพุด) มีการรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในรายงานผลการวิเคราะห์และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีผลการวิเคราะห์ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล ดังนี้

ตารางที่ 4.2-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อน้ำใต้ดินบริเวณบ่อพักน้ำฝนแห่งที่ 2 (U1) ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2560

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	LOD	ผลวิเคราะห์				มาตรฐาน
				15 ธ.ค. 58	14 มิ.ย. 59	15 ธ.ค. 59	14 มิ.ย. 60	
1.	1,1,1-Trichloroethane	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 200
2.	1,1,2-Trichloroethane	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 5
3.	1,1-Dichloroethene	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 7
4.	1,2-Dichloroethane	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 5
5.	Carbon tetrachloride	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 5
6.	cis-1,2-Dichloroethene	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 70
7.	Dichloromethane	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 5
8.	Ethylbenzene	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 700
9.	Styrene	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 100
10.	Tetrachloroethene	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 5
11.	Toluene	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 1000
12.	Total Xylene	ug/L	0.3	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10000
13.	trans-1,2-Dichloroethene	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 100
14.	Trichloroethene	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 5
15.	Vinyl chloride	ug/L	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 2
16.	Arsenic	mg/L	0.00005	0.006	0.004	0.006	N.D.	< 0.01
17.	Benzene	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 5
18.	Cadmium	mg/L	0.00005	0.001	N.D.	<0.0001	N.D.	< 0.003
19.	Copper	mg/L	0.00005	<0.0001	N.D.	0.001	0.0002	< 1.00
20.	Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	N.D.	<0.01	<0.01	<0.01	< 0.05
21.	Iron	mg/L	0.0001	4.71	4.71	1.69	3.56	-
22.	Lead	mg/L	0.00005	0.0004	0.0004	0.0003	<0.0002	< 0.01
23.	Manganese	mg/L	0.00005	0.81*	0.72*	0.68*	0.69*	< 0.5
24.	Mercury	mg/L	0.0000003	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0001	< 0.001
25.	Nickel	mg/L	0.00005	N.D.	0.0007	0.002	0.0006	< 0.02
26.	Selenium	mg/L	0.00005	<0.0001	N.D.	N.D.	N.D.	< 0.01
27.	Zinc	mg/L	0.0001	0.12	0.09	0.09	0.11	< 5.0

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

หมายเหตุ LOD (Limit of Detection) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจพบได้

N.D. (Not Detected) หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ด้วยวิธีการทดสอบตามข้อปฏิบัติการ

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.2-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อน้ำใต้ดินบริเวณบ่อพักน้ำฝนแห่งที่ 2 (U1) ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2563

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	LOD	ผลวิเคราะห์									มาตรฐาน
				14 มิ.ย. 60	28 ธ.ค. 60	4 มิ.ย. 61	5 ธ.ค. 61	3 มิ.ย. 62	28 ธ.ค. 62	2 มิ.ย. 63	10 ธ.ค. 63		
1.	1,1,1-Trichloroethane	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		< 200
2.	1,1,2-Trichloroethane	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		< 5
3.	1,1-Dichloroethene	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		< 7
4.	1,2-Dichloroethane	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		< 5
5.	Carbon tetrachloride	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		< 5
6.	cis-1,2-Dichloroethene	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		< 70
7.	Dichloromethane	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		< 5
8.	Ethylbenzene	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		< 700
9.	Styrene	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		< 100
10.	Tetrachloroethene	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		< 5
11.	Toluene	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		< 1000
12.	Total Xylene	ug/L	0.3	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		< 10000
13.	trans-1,2-Dichloroethene	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		< 100
14.	Trichloroethene	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		< 5
15.	Vinyl chloride	ug/L	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		< 2

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

หมายเหตุ LOD (Limit of Detection) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจพบได้

N.D. (Not Detected) หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ด้วยวิธีการทดสอบตามข้อปฏิบัติการ

ตารางที่ 4.2-8 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อน้ำใต้ดินภายในโรงงานประเภทที่ 2 (U1) ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2563

ลำดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	LOD	ผลวิเคราะห์									มาตรฐาน
				14 มิ.ย. 60	28 ธ.ค. 60	4 มิ.ย. 61	5 ธ.ค. 61	3 มิ.ย. 62	26 ธ.ค. 62	2 มิ.ย. 63	10 ธ.ค. 63	
16.	Arsenic	mg/L	0.00005	0.006	0.005	0.004	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	≤ 0.01
17.	Benzene	ug/L	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	≤ 5
18.	Cadmium	mg/L	0.00005	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	≤ 0.003
19.	Copper	mg/L	0.00005	0.0032	0.0002	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0003	0.0006	≤ 1.00
20.	Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	<0.01	<0.01	<0.01	N.D.	<0.01	N.D.	<0.01	N.D.	≤ 0.05
21.	Iron	mg/L	0.0001	3.56	5.20	2.56	3.94	2.91	3.35	2.13	2.03	-
22.	Lead	mg/L	0.00005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.0002	<0.0002	0.0004	0.0002	≤ 0.01
23.	Manganese	mg/L	0.00005	0.69*	0.88*	0.53*	0.70*	0.56*	0.48	0.53*	0.43	≤ 0.5
24.	Mercury	mg/L	0.0000003	<0.0001	<0.0001	N.D.	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤ 0.001
25.	Nickel	mg/L	0.00005	0.0006	0.003	0.002	0.0008	0.003	0.001	0.003	0.002	≤ 0.02
26.	Selenium	mg/L	0.00005	N.D.	N.D.	N.D.	0.0006	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	≤ 0.01
27.	Zinc	mg/L	0.0001	0.11	0.11	0.13	0.11	0.12	0.11	0.16	0.24	≤ 5.0

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

หมายเหตุ LOD (Limit of Detection) หมายถึง ความสั้นสั้นที่ สุดที่เครื่องสามารถตรวจพบได้

N.D. (Not Detected) หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ด้วยวิธีการทดสอบมาตรฐานที่ระบุไว้ข้างต้น

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

เอกสารแนบที่ 4

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ตรวจติดตามค่า pH ในน้ำใต้ดินของบ่ออ้างอิง และบ่อสังเกตการณ์เพิ่มอีก 1 ครั้ง ในรอบปี 2563

สรุปผลการดำเนินงาน

ทางโรงงานได้ดำเนินงานตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเพิ่มเติม เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2563 ในรอบปี 2563 พบว่า ค่า pH ในน้ำใต้ดินของบ่ออ้างอิง และบ่อสังเกตการณ์เท่ากับ 6.3 และ 5.7 ตามลำดับ

ALS

Analysis / Test Report

Report to : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road,
Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
Attn : Kanoksak Sapong
Phone : 0-3801-0210
Fax : -
Email : kanoksak.s@sekisui.com

Project Name :
Location :
P/O : SALPO20/05-0055
Receipt No :

Lot ID: 2055302
Date Received : Jun 16, 2020
Date Reported : Jun 19, 2020
Report Number : 1674973-1
Sampling by : Wanlop Hunchainaow

Reference Number	2055302-1
Sampling Date	Jun 16, 2020 11:30 AM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อต้นน้ำ (MW01)
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Date of Analysis	Jun 17, 2020

Analyte	Unit	LOD	Result	Guideline Limit	Method
Water Testing					
pH at 25 degree C		-	6.3	6.5-9.2 (I)	Based on APHA (2017), 4500-H (B)

Guideline: Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
Note:
(I) : ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำบาดาลที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อเหนือน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อุณโลหมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ปรโภคคือ 6.5-9.2

[redacted]

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 64/77, Moo. 4 Highway 331 km 91.5 T. Pluakdaeng A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3368 4940 FAX +66 0 3368 4969
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ALS

Analysis / Test Report

Report to : S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
5, Phangmuang Chapoh 3-1 Road,
Huaypong, Muang, Rayong Thailand 21150
Attn : Kanoksak Sapong
Phone : 0-3801-0210
Fax : -
Email : kanoksak.s@sekisui.com

Project Name :
Location :
P/O : SALPO20/05-0055
Receipt No :

Lot ID: 2055302
Date Received : Jun 16, 2020
Date Reported : Jun 19, 2020
Report Number : 1674973-1
Sampling by : Wanlop Hunchainaow

Reference Number	2055302-2
Sampling Date	Jun 16, 2020 11:00 AM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อท้ายน้ำ (MW02)
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Date of Analysis	Jun 17, 2020

Analyte	Unit	LOD	Result	Guideline Limit	Method
Water Testing					
pH at 25 degree C		-	5.7	6.5-9.2 (I)	Based on APHA (2017), 4500-H (B)

Guideline: Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures
Note:
(I) : ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำบาดาลที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อเหนือน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อุณโลหมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ปรโภคคือ 6.5-9.2

Remark :
1. LOD : Limit of Detection
2. "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation)

[redacted]

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 64/77, Moo. 4 Highway 331 km 91.5 T. Pluakdaeng A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3368 4940 FAX +66 0 3368 4969
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

สิ่งที่ส่งมาด้วย 4

สำเนาหนังสือเลขที่ อก 0313/12860

ที่ อก ๐๓๑๗/ ๑๒๘๖๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๖ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งทบทวนรายงานการปฏิบัติตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ที่ S&L(RY) 019/2566 ลงวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๗๒๑๔๐๐๐๐๗๒๕๕๖๐ (น.๔๒(๑)-๓/๒๕๕๖-ญหอ.) แจ้งเปลี่ยนแปลงแผนผังจุดเก็บตัวอย่างและติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ ตามภาคผนวกที่ ๓ ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. ๒๕๕๙ เสนอต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม พิจารณารายงานและลงบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงแผนผังจุดเก็บตัวอย่างและติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ของ บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลิเมอร์ จำกัด ไว้อ้างอิงเรียบร้อยแล้ว จำนวน ๑ จุด ได้แก่ MW4 โดยมีการแสดงตำแหน่งติดตั้งบ่อสังเกตการณ์รวมทั้งสิ้น จำนวน ๔ จุด ได้แก่ บ่ออ้างอิง MW3 และบ่อท้ายน้ำ MW1 MW2 และ MW4 ครอบคลุมกับทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินและบริเวณที่มีศักยภาพที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนดังกล่าว ดังนั้น ขอให้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน ให้เป็นไปตามที่ประกาศกระทรวงข้างต้นกำหนด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายศุภกิจ บุญศิริ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กลุ่มมลพิษดิน
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๑๗
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๑๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

Green Industry
"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

ภาคผนวก ง

เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวิเคราะห์

right solutions.
right partner.

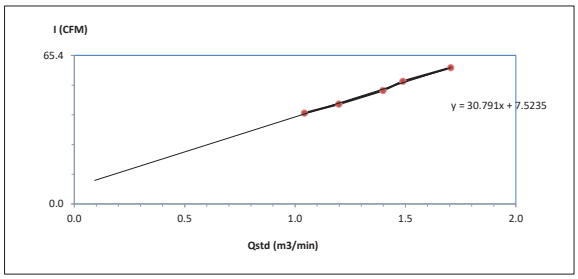
รายการเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ / ทดสอบ

Sample Name	Parameter	Equipment Name	ID No.	Calibrated Date	Next Cal	Freq. Calibrate (Months)
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	RYG_FS0174	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	Digital Balance	RYG_EN0001	22-Feb-24	22-Feb-25	12
Ambient	Chlorine	Field Rotameter	RYG_FS0196	2-Oct-24	2-Jan-25	3
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0608	18-Jul-24	18-Jan-26	18
Stack (CEMs)	Chlorine	CEMs Data	-	-	-	-
Stack	Chlorine	Console Control Unit	RYG_FS0315	10-Jul-24	10-Jan-25	6
Stack	Chlorine	Pitot Tube	RYG_FS0320	10-Jul-24	10-Jan-25	6
Stack	Chlorine	Flue gas Analyzer	RYG_FS0464	8-Mar-24	7-Mar-25	12
Stack	Chlorine	Dry Gas	BKK_FS0563	10-Jul-24	10-Jan-25	6
Stack	Chlorine	Ion Chromatography	BKK_EN0069	12-Jan-24	12-Jan-25	12
Stack	Total Suspended Particulate	Console Control Unit	RYG_FS0315	10-Jul-24	10-Jan-25	6
Stack	Total Suspended Particulate	Pitot Tube	RYG_FS0320	10-Jul-24	10-Jan-25	6
Stack	Total Suspended Particulate	Pitot Tube	RYG_FS0321	10-Jul-24	10-Jan-25	6
Stack	Total Suspended Particulate	Flue gas Analyzer	RYG_FS0464	8-Mar-24	7-Mar-25	12
Stack	Total Suspended Particulate	Digital Balance	RYG_EN0003	22-Feb-24	22-Feb-25	12
Workplace	Chlorine	Field Rotameter	BKK_FS1040	1-Jul-24	1-Oct-24	3
Workplace	Chlorine	DRYCAL FLOWMETER	BKK_FS1346	29-Jan-24	28-Jan-25	12
Workplace	Total Dust	Field Rotameter	BKK_FS1040	1-Jul-24	1-Oct-24	3
Workplace	Total Dust	DRYCAL FLOWMETER	BKK_FS1346	29-Jan-24	28-Jan-25	12
Workplace	Total Dust	Digital Balance	RYG_EN0004	22-Feb-24	22-Feb-25	12
Workplace	Respirable Dust	Field Rotameter	BKK_FS1040	1-Jul-24	1-Oct-24	3
Workplace	Respirable Dust	DRYCAL FLOWMETER	BKK_FS1346	29-Jan-24	28-Jan-25	12
Workplace	Respirable Dust	Digital Balance	RYG_EN0004	22-Feb-24	22-Feb-25	12
Noise	Leq 12 hrs	Sound Calibrator	RYG_FS0496	26-Jan-24	25-Jan-25	12
Noise	Leq 12 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0494	23-Feb-24	22-Feb-25	12
Noise	Leq 12 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0619	12-Jan-24	11-Jan-25	12
Noise	Leq 12 hrs	Sound Calibrator	RYG_FS0496	26-Jan-24	25-Jan-25	12
Noise	Leq 12 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0621	12-Jan-24	11-Jan-25	12
Noise	Leq 12 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0619	12-Jan-24	11-Jan-25	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Calibrator	RYG_FS0496	26-Jan-24	25-Jan-25	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0613	5-Jan-24	4-Jan-25	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0614	5-Jan-24	4-Jan-25	12
Noise	Leq 5 min	Sound Calibrator	RYG_FS0496	26-Jan-24	25-Jan-25	12
Noise	Leq 5 min	Sound Level Meter	RYG_FS0614	5-Jan-24	4-Jan-25	12
Noise	Noise Dose, TWA	Dose Badge Reader	RYG_FS0440	29-Jan-24	28-Jan-25	12
Rayong Lab	pH at 25 °C	pH meter	RYG_EN0183	19-Jan-24	19-Jul-25	18
Rayong Lab	BOD	DO meter with Sensor	RYG_EN0032	24-Jul-23	24-Jan-25	18
Rayong Lab	BOD	Incubator	RYG_EN0154	1-Nov-24	1-May-26	18
Rayong Lab	COD	Spectrophotometer	RYG_EN0037	18-Sep-23	18-Mar-25	18
Rayong Lab	Total Suspended Solids	Electronic Balance	RYG_EN0002	22-Feb-24	22-Feb-25	12
Rayong Lab	Total Suspended Solids	Hot Air Oven	RYG_EN0010	21-Mar-24	21-Sep-25	18
Rayong Lab	Total Dissolved Solids 180°C	Electronic Balance	RYG_EN0002	22-Feb-24	22-Feb-25	12
Rayong Lab	Total Dissolved Solids 180°C	Hot Air Oven	RYG_EN0010	21-Mar-24	21-Sep-25	18
Rayong Lab	Oil & Grease	Electronic Balance	RYG_EN0002	22-Feb-24	22-Feb-25	12
Rayong Lab	Oil & Grease	Hot Air Oven	RYG_EN0213	21-Mar-24	21-Mar-25	12
Rayong Lab	Oil & Grease	Water Bath	RYG_EN0061	21-Mar-24	21-Sep-25	18
Rayong Lab	Temperature	Digital Thermometer With Sensor	RYG_FS0418	8-Oct-24	8-Oct-25	12
Soil	pH aqueous phase 50% (w/v)	pH meter	BKK_EN0342	17-Oct-24	17-Oct-25	12

High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	S and L Specialty Polymers Co., Ltd.	**Barometric Pressure (mm Hg) :**	756.4
Calibrate Location :	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 17 ระยอง (A3)	**Temperature (°C) :**	29
Calibrate Date :	24-Oct-24	**High Volume ID :**	RYG_FS0174
CalibrationSheet No.:	C-241024-RYG_FS0174	**High Volume Model :**	TE-5170D
Calibrator ID:	RYG_FS0205	**High Volume S/N :**	4800
Calibrator Model :	TE-5028A	**Calibrator Slope :**	1.52567
Calibrator S/N :	1166	**Calibrator Intercept :**	-0.03613

Test No.	Delta H_2O (inch)	Q_{std} (m^3/min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.4	1.0424	40	Slope : 30.7914
2	3.2	1.1981	44	Intercept : 7.5235
3	4.4	1.3986	50	Correlation Coefficient : 0.9979
4	5.0	1.4886	54	
5	6.6	1.7048	60	



[redacted]

FORM NO.: F 06-073 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 20/11/23

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.
129 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang, Bangkok 10310
Tel: +66 2643 8381-6 , e-mail: service.thailand@sartorius.com

NSC-TISI-715 17025
CALIBRATION 0426

SARTORIUS

Certificate of Calibration

Model Number :	LA130S-F	Certificate No. :	24BCI0068
Description :	Analytical Balance	Issued Date :	Friday, February 23, 2024
Serial Number :	25409664	Reference No. :	229196
ID No. :	RYG_EN0001		
Manufacturer :	Sartorius	Page No. :	1 Of [redacted]

Customer Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)
616/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluak Daeng, Rayong 21140, Thailan[redacted]

Calibrated Place : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.(Balance Room)
616/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluak Daeng, Rayong 21140, Thailand.

Calibrated By : Mr.Chonchai Inthana
Calibration Date : Thursday, February 22, 2024

Calibration Procedure No. : This calibration was conducted by
Using in-house calibration procedure number (WI-003)
Based on UKAS LAB 14 : 2019

Metrological data :
Capacity : 150 g Readability : 0.0001 g

Ambients Conditions:
Temperature : 23.6 °C ± 5.0 °C
Humidity : 54.0 % RH ± 10.0 % RH
Pressure ±

Reasons for calibration
☐ New Installation ☐ Service / Repaired ☑ Re-calibration/ Maintenance

Equipment Condition: ☑ Good Operate ☐ Fair

Measurement Method UKAS Publication Ref :Lab 14

The measurement uncertainty stated is the expended uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). The calibration certificate documents the traceability to National Standards, which realise the unit of measurement according to the International Standard System of Units (SI). Report of Tolerance came from list of Sartorius Metrological Specifications.

Traceability:

Model Number	Description	Traceability	Cetificate No.	Due Date
YCS011-522-00	Sartorius weight set 1mg - 5000g E2,YCS011-522-00	TCS	M2306197S	23-Aug-2025
MHB-382SD	Humidity/Barometer/Temp Lutron MHB-382SD	DKSH	C19231845	23-Aug-2024

This certificate relate and apply this equipment only.
This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Verification Operation Division Sartorius (Thailand) Co., Ltd.

[redacted]

STAMP

SARTORIUS ISO/IEC 17025:2017

SOP FM 33 03 February 2022

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.
129 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang, Bangkok 10310
Tel: +66 2643 8381-6 Fax: +66 2643-8387, e-mail: service.thailand@sartorius.com

SARTORIUS

Certificate of Calibration

Model Number :	LA130S-F	Certificate No. :	24BCI0068
Description :	Analytical Balance	Issued Date :	Friday, February 23, 2024
Serial Number :	25409664	Reference No. :	229196
ID No. :	RYG_EN0001		
Manufacturer :	Sartorius	Page No. :	2 of 2

Calibration Results : Without Adjustment

Repeatability

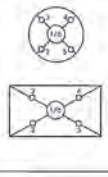
The reproducibility is the ability of a weighing instrument to display nearly identical readouts under constant test conditions when the same load within a measurement series is placed repeatedly on the weighing pan in the same manner. The standard deviation is used to express reproducibility quantitatively.

Nominal Value : (Low Load)	10.0000	99.9999
10 g	10.0000	100.0000
Tolerance	10.0000	100.0001
0.0001 g	10.0000	100.0001
	9.9999	100.0000
Nominal Value : (High Load)	10.0000	100.0001
100 g	10.0000	100.0000
Tolerance	10.0000	100.0001
0.0001 g	9.9999	100.0002
	9.9999	100.0001
Standard Deviation	0.00005	0.00008

Eccentricity (Off-center loading error)

The off-center loading error is yielded by the difference between the readout of the load, i.e. 1/3 or 1/4 of maximum capacity, placed in the middle of the weighing pan and between each of four additional measurement points (positions defined according to OIML R76).

Nominal value : 50 g
Tolerance 0.0004 g



	Difference
1	–
2	-0.0001
3	0.0001
4	0.0002
5	0.0000
6	-

Linearity

The linearity, also called linearity error. Describes the deviation of the characteristic curve of a weighing instrument from the linear slope.

Tolerance 0.0002 g

Nominal Value (g)	Conventional Mass Value (g)	Displayed Value (g)	Deviation (g)	Uncertainty (g)
0.01	0.0100	0.0100	0.0000	0.00020
0.05	0.0500	0.0500	0.0000	0.00021
0.1	0.1000	0.1000	0.0000	0.00021
0.5	0.5000	0.5000	0.0000	0.00021
1	1.0000	1.0000	0.0000	0.00021
2	2.0000	2.0000	0.0000	0.00021
5	5.0000	5.0000	0.0000	0.00021
10	10.0000	10.0001	0.0001	0.00024
20	20.0000	20.0001	0.0001	0.00021
100	100.0000	99.9999	-0.0001	0.00024

End of Report.

SOP FM 33 03 February 2022

ROTA METER CALIBRATION RESULT OCTOBER 2024

Rotameter ID.	Calibration Date	Regression Result	Coefficient (R^2)
BKK_FS0573	02 Oct 24	Y = 1.0146x + 4.4306	1.0000
BKK_FS0577	02 Oct 24	Y = 1.1097x + 3.8082	0.9994
BKK_FS0584	02 Oct 24	Y = 1.0163x + 3.55	0.9997
BKK_FS0585	02 Oct 24	Y = 1.0324x + 2.63	0.9997
BKK_FS0587	02 Oct 24	Y = 1.029x + 1.25	0.9999
BKK_FS0591	02 Oct 24	Y = 1.0002x + 15.177	1.0000
BKK_FS0592	02 Oct 24	Y = 1.0003x + 15.506	1.0000
BKK_FS0594	02 Oct 24	Y = 1.0024x + 7.9314	1.0000
BKK_FS1006	02 Oct 24	Y = 1.0705x + 3.1952	1.0000
BKK_FS1007	02 Oct 24	Y = 1.0983x + 4.1833	0.9998
BKK_FS1008	02 Oct 24	Y = 1.1231x + 0.8782	0.9988
BKK_FS1017	02 Oct 24	Y = 1.0361x + 2.7864	0.9998
BKK_FS1018	02 Oct 24	Y = 1.0137x + 0.9333	1.0000
BKK_FS1019	02 Oct 24	Y = 1.0016x + 6.9648	1.0000
BKK_FS1026	02 Oct 24	Y = 1.1424x - 0.8571	0.9975
BKK_FS1027	02 Oct 24	Y = 1.0293x + 3.5233	1.0000
BKK_FS1028	02 Oct 24	Y = 1.0026x + 9.8067	1.0000
BKK_FS1039	02 Oct 24	Y = 1.0041x + 9.1033	0.9993
BKK_FS1040	02 Oct 24	Y = 1.0025x + 1.1619	1.0000
BKK_FS1041	02 Oct 24	Y = 1.0352x + 1.6626	1.0000
BKK_FS1042	02 Oct 24	Y = 1.0015x + 11.25	0.9995
BKK_FS1044	02 Oct 24	Y = 1.1163x + 0.7323	0.9973
PHK_FS0027	02 Oct 24	Y = 1.0849x + 3.3133	0.9991
PHK_FS0028	02 Oct 24	Y = 1.0257x + 1.5667	0.9999
PHK_FS0029	02 Oct 24	Y = 0.9989x + 14.706	1.0000
RYG_FS0195	02 Oct 24	Y = 1.0031x + 10.024	1.0000
RYG_FS0196	02 Oct 24	Y = 1.0047x + 8.6114	1.0000
RYG_FS0197	02 Oct 24	Y = 1.0049x + 10.074	1.0000
RYG_FS0198	02 Oct 24	Y = 1.0051x + 3.3883	1.0000
RYG_FS0199	02 Oct 24	Y = 1.0349x + 2.3983	0.9993
RYG_FS0627	02 Oct 24	Y = 1.0162x + 6.0933	0.9999
RYG_FS0628	02 Oct 24	Y = 1.0035x + 7.8667	0.9999
RYG_FS0654	02 Oct 24	Y = 1.0541x + 2.2446	0.9999
RYG_FS0655	02 Oct 24	Y = 0.9734x + 17.51	0.9997
RYG_FS0656	02 Oct 24	Y = 1.0034x + 8.661	0.9999
RYG_FS0657	02 Oct 24	Y = 1.0322x + 4.2303	0.9999
RYG_FS0658	02 Oct 24	Y = 0.9945x + 10.98	0.9996
RYG_FS0659	02 Oct 24	Y = 1.0022x + 9.2876	1.0000
SGK_FS0135	02 Oct 24	Y = 1.0203x + 3.7733	0.9999

ROTA METER CALIBRATION RESULT OCTOBER 2024

Rotameter ID.	Calibration Date	Regression Result	Coefficient (R^2)
SGK_FS0136	02 Oct 24	Y = 1.0313x - 1.0933	0.9999
SGK_FS0138	02 Oct 24	Y = 1.0479x + 5.8214	1.0000
SGK_FS0139	02 Oct 24	Y = 1.0166x + 4.0367	0.9998
SGK_FS0140	02 Oct 24	Y = 1.0006x + 14.979	1.0000
SGK_FS0141	02 Oct 24	Y = 1.0846x + 3.8398	1.0000
SGK_FS0142	02 Oct 24	Y = 1.0211x + 2.0233	1.0000
SGK_FS0143	02 Oct 24	Y = 1.0042x + 6.461	1.0000

[redacted]

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd.
63/14-15, 63/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd. Wutthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600(Thailand)
Tel: +66868608612
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Air speed measurement laboratory
Calibration services department.

NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

Certificate Number
CWS-025-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Cup anemometer
MANUFACTURER : Novalynx
MODEL/TYPE : Sensor: WS-02F
Data logger: 110-WS-25DL-D
SERIAL NUMBER : Sensor: WSD-A5909
Data logger: A5909
ID NUMBER : RYG_FS0608
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE : 08 Jul 2024
MEASUREMENT DATE : 18 Jul 2024
ISSUE DATE : 18 Jul 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010± 10	hPa

PLACE OF CALIBRATION : Eiffel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS

Wind tunnel cross-section area[1]	900	cm^2
Wind direction frontal area[2]	100	cm^2
Diameter of mounting pipe[3]	-	mm
Blockage ratio of test object[4]	0.111	[-]

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are (24.5) °C, (43.4) %RH and (1006.7) hPa.

TABULATION OF RESULTS:
The table on next page give the measured values.

Calibrated by:
☑ Mr. Sorawit Thachalad
☐ Miss Jittraporn Lertsomphol

Remark:
[1] Nozzle cross-section area of the wind tunnel
[2] Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
[3] Diameter of mounting pipe
[4] Ratio [2] to [1]

Calibration procedure:
The Cup anemometer was calibrated against Standard air velocity transducer model: 8455-12 and pitot tube with precision differential pressure meter model: DPM2500 in an close test section of Eiffel-type wind tunnel with 900 cm^2 cross test section area. The WI-CL-007 based on IEC 61400-12-1, Wind energy generation systems – Part 12-1: Power performance measurements of electricity producing wind turbines, March 2017 was used as a calibration guideline.

Traceability:
This certificate provides a traceability of The measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0007-24 and MW-0055-23

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

REVIEW BY Narakorn P.
APPROVED BY
NEXT CAL. DATE 18/1/26

[redacted]

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Certificate Number
CWS-025-67

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS [5]

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercise at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 5 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section, UUC was mounted on a round vertical tube of the lower plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 16 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

v_{std}[2] (m/s)	Temp. wind tunnel (°C)	Temp. room (°C)	v_{uuc}[3] (m/s)	Error (m/s)	U (k=2) (m/s)
0.997	24.78	24.45	0.8	-0.2	0.31
2.014	24.20	24.45	1.8	-0.2	0.31
2.990	24.80	24.45	2.9	-0.1	0.31
4.102	24.80	24.45	3.8	-0.3	0.31
4.97	24.80	24.45	5.0	0.0	0.31
5.98	24.50	24.45	6.0	0.0	0.31
7.03	24.70	24.45	7.1	0.1	0.31
7.95	24.38	24.45	8.1	0.1	0.31
9.04	24.70	24.45	9.1	0.1	0.31
9.98	24.36	24.45	10.2	0.2	0.31
10.99	24.80	24.45	11.2	0.2	0.31
12.03	24.40	24.45	12.2	0.2	0.31
12.97	24.70	24.45	13.2	0.2	0.31
14.10	24.50	24.45	14.3	0.2	0.31
15.03	24.70	24.45	15.2	0.2	0.31
15.99	24.58	24.45	16.2	0.2	0.31

Remark:
[1] Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place
[2] Velocity of standard
[3] Velocity of Unit Under Calibration

PHOTO OF CALIBRATION SET-UP

Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shown may differ from the calibrated one. Remark: The proportion of the set- up is not true to scale due to imaging geometry.

End of Certificate of Calibration

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd.
63/14-15, 63/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd. Wutthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600(Thailand)
Tel: +66868608612
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Wind direction measurement laboratory
Calibration services department.

NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

Certificate Number
CWD-025-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Wind Direction Sensor
MANUFACTURER : Novalynx
MODEL/TYPE : Sensor: WS-02F
Data logger: 110-WS-25DL-D
SERIAL NUMBER : Sensor: WSD-A5909
Data logger: A5909
ID NUMBER : RYG_FS0608
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE : 08 Jul 2024
MEASUREMENT DATE : 18 Jul 2024
ISSUE DATE : 18 Jul 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010± 10	hPa

PLACE OF CALIBRATION : Eiffel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITION

Wind tunnel cross-section area[1]	900	cm^2
Wind direction frontal area[2]	129	cm^2
Diameter of mounting pipe[3]	-	mm
Blockage ratio of test object[4]	0.143	[-]

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are (22.4)°C, (43.3) %RH and (1004.5) hPa.

TABULATION OF RESULTS:
The table on next page give the measured values.

Calibrated by:
☑ Mr. Sorawit Thachalad
☐ Miss Jittraporn Lertsomphol

Approved signatory:
Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Remark:
[1] Nozzle cross-section area of the wind tunnel
[2] Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
[3] Diameter of mounting pipe
[4] Ratio [2] to [1]

Calibration procedure:
The wind direction sensor was calibrated against Standard Rotary Encoder model: AX10015-DM04-P3-5-U0 in an close test section of Eiffel-type wind tunnel with 900 cm^2 cross test section area. The WI-CL-008 based on IEC 61400-12-1, Wind energy generation systems – Part 12-1: Power performance measurements of electricity producing wind turbines, March 2017 was used as a calibration guideline.

Traceability:
This certificate provides a traceability of The measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: DA-0036-23.

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Certificate Number
CWD-025-67

MEASUREMENT RESULTS [1]

The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counterclockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel (usually 5 m/s) is kept constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed m/s	D°_{ref} Degree (°)	D°_{unc} Degree (°)	Error Degree (°)	U (k=2) Degree (°)
5.04	0.000	0	0	0.80
	45.000	41	-4	0.80
	90.000	87	-3	0.80
	135.000	132	-3	0.80
	180.000	178	-2	0.80
	225.000	225	0	0.80
	270.000	272	2	0.80
	315.000	319	4	0.80

Remark:

[1] Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

[2] Direction of standard

[3] Direction of Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration

Jiranatee Associates Co., Ltd.

JNAC
JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd.Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600(Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Temperature measurement laboratory
Calibration services department.

NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : **CDT-120-67**

MEASUREMENT ITEM : Data Logger with Temperature sensor
MANUFACTURER : Novalynx
MODEL/TYPE : 110-WS-2SDL-D
SERIAL NUMBER : A5909
ID NUMBER : RYG_FS0608
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,
Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang,
Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE : 08 Jul 2024
MEASUREMENT DATE : 18 Jul 2024
ISSUE DATE : 18 Jul 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
Ambient condition in the laboratory are as follow:
Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH

NOTED: *The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.*

TABULATION OF RESULTS:
The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:
The temperature calibration was done by In-House calibration method as WI-CL-001 according to comparison method with standard digital temperature indicator and standard temperature probe. The temperature scale use was based on ITS-90.

Traceability:
The measurement results are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT) Certificate number: TT-0047-24, Certificate number: ER-0101-23

Reference Used During Calibration:
1. Standard Temperature Probe
Model: STS-100 A500, Serial No.: 667682-09, Due date: 26 Mar 2025
2. Digital Temperature Indicator
Model: DTI-1000-A MK II, Serial No.: 671407-00591 Due date: 14 Sep 2024

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

Calibrated by:
☐ Mr. Sorawit Thachalad
☑ Miss Jittraporn Lertsomphol
☐ Miss Ruangrumpai Phoommit

[redacted]

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

JNAC
JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number CDT-120-67

Result of Calibration: ☑ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Calibration Range: 20 °C to 40 °C

Function:

Table 3: This equipment was connected with temperature sensor Model: HMP60 S/N: U3641220. Dimension: Diameter 12 mm. Length 80 mm.

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
80	20.047	19.8	-0.2	0.099
80	25.043	24.8	-0.2	0.099
80	30.034	29.8	-0.2	0.099
80	35.028	34.8	-0.2	0.099
80	40.018	39.7	-0.3	0.16

UUC*: Unit Under Calibration
Remark: The reported uncertainty of measurement is 0.16, based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2.21 providing a level of confidence of approximately 95%.

End of Certificate of Calibration

Jiranatee Associates Co., Ltd.

JNAC
JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd.Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600(Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Relative humidity and Air Temperature measurement laboratory
Calibration services department.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : **CRT-022-67**

MEASUREMENT ITEM : Relative humidity with data logger
MANUFACTURER : Novalynx
MODEL/TYPE : Data Logger: 110-WS-2SDL-D
Sensor: HMP60
SERIAL NUMBER : Data Logger: A5909
Sensor: U3641220
ID NUMBER : RYG_FS0608
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE : 08 Jul 2024
MEASUREMENT DATE : 18 Jul 2024
ISSUE DATE : 18 Jul 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
Ambient condition in the laboratory are as follow:
Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH

NOTED: *The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.*

TABULATION OF RESULTS:
The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:
The Relative humidity and Air Temperature calibration was done by In-House calibration method as WI-CL-009 and WI-CL-010 according to comparison method with Standard Chilled Mirror hygrometer with Temperature sensor and standard Humidity generator chamber.

Traceability:
The measurements are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT). Certificate number: TH-0079-23 and through Jiranatee Associates Co., Ltd. Certificate number: CDT-001-67.

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

Calibrated by:
☐ Mr. Sorawit Thachalad
☑ Miss Jittraporn Lertsomphol
☐ Miss Ruangrumpai Phoommit

[redacted]

THIS CERTIFICATE REPORT MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-022-67

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Result of Calibration: ☑ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below.
Calibration Range: 20%RH to 80%RH

Air Temperature (°C)	Standard Reading (%RH)	UUC Reading (%RH)	Error (%RH)	Uncertainty ± (%RH)
29.79	19.49	17.5	-1.9	0.83
29.82	50.54	47.3	-3.3	1.1
29.81	81.68	77.1	-4.6	2.3

UUC*: Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration

Jiranatee Associates Co.,Ltd.

CEMs Data

Client Name: Sand L Specialty Polymers Co.,Ltd.
Plant Name: -
Location: ปล่องของหอกำจัดคลอรีน (S3) (Chlorine Eliminator)

Run No: 1			Run No: 2			Run No: 3			Run No: 4			Run No: 5			Run No: 6		
Date	Time	Chlorine mg/m3	Date	Time	Chlorine mg/m3	Date	Time	Chlorine mg/m3	Date	Time	Chlorine mg/m3	Date	Time	Chlorine mg/m3	Date	Time	Chlorine mg/m3
29-Oct-24	9:00	0.00	29-Oct-24	10:05	0.00	29-Oct-24	11:10	0.00	29-Oct-24	12:15	0.00	29-Oct-24	13:20	0.00	29-Oct-24	14:25	0.00
29-Oct-24	9:01	0.00	29-Oct-24	10:06	0.00	29-Oct-24	11:11	0.00	29-Oct-24	12:16	0.00	29-Oct-24	13:21	0.00	29-Oct-24	14:26	0.00
29-Oct-24	9:02	0.00	29-Oct-24	10:07	0.00	29-Oct-24	11:12	0.00	29-Oct-24	12:17	0.00	29-Oct-24	13:22	0.00	29-Oct-24	14:27	0.00
29-Oct-24	9:03	0.00	29-Oct-24	10:08	0.00	29-Oct-24	11:13	0.00	29-Oct-24	12:18	0.00	29-Oct-24	13:23	0.00	29-Oct-24	14:28	0.00
29-Oct-24	9:04	0.00	29-Oct-24	10:09	0.00	29-Oct-24	11:14	0.00	29-Oct-24	12:19	0.00	29-Oct-24	13:24	0.00	29-Oct-24	14:29	0.00
29-Oct-24	9:05	0.00	29-Oct-24	10:10	0.00	29-Oct-24	11:15	0.00	29-Oct-24	12:20	0.00	29-Oct-24	13:25	0.00	29-Oct-24	14:30	0.00
29-Oct-24	9:06	0.00	29-Oct-24	10:11	0.00	29-Oct-24	11:16	0.00	29-Oct-24	12:21	0.00	29-Oct-24	13:26	0.00	29-Oct-24	14:31	0.00
29-Oct-24	9:07	0.00	29-Oct-24	10:12	0.00	29-Oct-24	11:17	0.00	29-Oct-24	12:22	0.00	29-Oct-24	13:27	0.00	29-Oct-24	14:32	0.00
29-Oct-24	9:08	0.00	29-Oct-24	10:13	0.00	29-Oct-24	11:18	0.00	29-Oct-24	12:23	0.00	29-Oct-24	13:28	0.00	29-Oct-24	14:33	0.00
29-Oct-24	9:09	0.00	29-Oct-24	10:14	0.00	29-Oct-24	11:19	0.00	29-Oct-24	12:24	0.00	29-Oct-24	13:29	0.00	29-Oct-24	14:34	0.00
29-Oct-24	9:10	0.00	29-Oct-24	10:15	0.00	29-Oct-24	11:20	0.00	29-Oct-24	12:25	0.00	29-Oct-24	13:30	0.00	29-Oct-24	14:35	0.00
29-Oct-24	9:11	0.00	29-Oct-24	10:16	0.00	29-Oct-24	11:21	0.00	29-Oct-24	12:26	0.00	29-Oct-24	13:31	0.00	29-Oct-24	14:36	0.00
29-Oct-24	9:12	0.00	29-Oct-24	10:17	0.00	29-Oct-24	11:22	0.00	29-Oct-24	12:27	0.00	29-Oct-24	13:32	0.00	29-Oct-24	14:37	0.00
29-Oct-24	9:13	0.00	29-Oct-24	10:18	0.00	29-Oct-24	11:23	0.00	29-Oct-24	12:28	0.00	29-Oct-24	13:33	0.00	29-Oct-24	14:38	0.00
29-Oct-24	9:14	0.00	29-Oct-24	10:19	0.00	29-Oct-24	11:24	0.00	29-Oct-24	12:29	0.00	29-Oct-24	13:34	0.00	29-Oct-24	14:39	0.00
29-Oct-24	9:15	0.00	29-Oct-24	10:20	0.00	29-Oct-24	11:25	0.00	29-Oct-24	12:30	0.00	29-Oct-24	13:35	0.00	29-Oct-24	14:40	0.00
29-Oct-24	9:16	0.00	29-Oct-24	10:21	0.00	29-Oct-24	11:26	0.00	29-Oct-24	12:31	0.00	29-Oct-24	13:36	0.00	29-Oct-24	14:41	0.00
29-Oct-24	9:17	0.00	29-Oct-24	10:22	0.00	29-Oct-24	11:27	0.00	29-Oct-24	12:32	0.00	29-Oct-24	13:37	0.00	29-Oct-24	14:42	0.00
29-Oct-24	9:18	0.00	29-Oct-24	10:23	0.00	29-Oct-24	11:28	0.00	29-Oct-24	12:33	0.00	29-Oct-24	13:38	0.00	29-Oct-24	14:43	0.00
29-Oct-24	9:19	0.00	29-Oct-24	10:24	0.00	29-Oct-24	11:29	0.00	29-Oct-24	12:34	0.00	29-Oct-24	13:39	0.00	29-Oct-24	14:44	0.00
29-Oct-24	9:20	0.00	29-Oct-24	10:25	0.00	29-Oct-24	11:30	0.00	29-Oct-24	12:35	0.00	29-Oct-24	13:40	0.00	29-Oct-24	14:45	0.00
29-Oct-24	9:21	0.00	29-Oct-24	10:26	0.00	29-Oct-24	11:31	0.00	29-Oct-24	12:36	0.00	29-Oct-24	13:41	0.00	29-Oct-24	14:46	0.00
29-Oct-24	9:22	0.00	29-Oct-24	10:27	0.00	29-Oct-24	11:32	0.00	29-Oct-24	12:37	0.00	29-Oct-24	13:42	0.00	29-Oct-24	14:47	0.00
29-Oct-24	9:23	0.00	29-Oct-24	10:28	0.00	29-Oct-24	11:33	0.00	29-Oct-24	12:38	0.00	29-Oct-24	13:43	0.00	29-Oct-24	14:48	0.00
29-Oct-24	9:24	0.00	29-Oct-24	10:29	0.00	29-Oct-24	11:34	0.00	29-Oct-24	12:39	0.00	29-Oct-24	13:44	0.00	29-Oct-24	14:49	0.00
29-Oct-24	9:25	0.00	29-Oct-24	10:30	0.00	29-Oct-24	11:35	0.00	29-Oct-24	12:40	0.00	29-Oct-24	13:45	0.00	29-Oct-24	14:50	0.00
29-Oct-24	9:26	0.00	29-Oct-24	10:31	0.00	29-Oct-24	11:36	0.00	29-Oct-24	12:41	0.00	29-Oct-24	13:46	0.00	29-Oct-24	14:51	0.00
29-Oct-24	9:27	0.00	29-Oct-24	10:32	0.00	29-Oct-24	11:37	0.00	29-Oct-24	12:42	0.00	29-Oct-24	13:47	0.00	29-Oct-24	14:52	0.00
29-Oct-24	9:28	0.00	29-Oct-24	10:33	0.00	29-Oct-24	11:38	0.00	29-Oct-24	12:43	0.00	29-Oct-24	13:48	0.00	29-Oct-24	14:53	0.00
29-Oct-24	9:29	0.00	29-Oct-24	10:34	0.00	29-Oct-24	11:39	0.00	29-Oct-24	12:44	0.00	29-Oct-24	13:49	0.00	29-Oct-24	14:54	0.00
29-Oct-24	9:30	0.00	29-Oct-24	10:35	0.00	29-Oct-24	11:40	0.00	29-Oct-24	12:45	0.00	29-Oct-24	13:50	0.00	29-Oct-24	14:55	0.00
29-Oct-24	9:31	0.00	29-Oct-24	10:36	0.00	29-Oct-24	11:41	0.00	29-Oct-24	12:46	0.00	29-Oct-24	13:51	0.00	29-Oct-24	14:56	0.00
29-Oct-24	9:32	0.00	29-Oct-24	10:37	0.00	29-Oct-24	11:42	0.00	29-Oct-24	12:47	0.00	29-Oct-24	13:52	0.00	29-Oct-24	14:57	0.00
29-Oct-24	9:33	0.00	29-Oct-24	10:38	0.00	29-Oct-24	11:43	0.00	29-Oct-24	12:48	0.00	29-Oct-24	13:53	0.00	29-Oct-24	14:58	0.00
29-Oct-24	9:34	0.00	29-Oct-24	10:39	0.00	29-Oct-24	11:44	0.00	29-Oct-24	12:49	0.00	29-Oct-24	13:54	0.00	29-Oct-24	14:59	0.00
29-Oct-24	9:35	0.00	29-Oct-24	10:40	0.00	29-Oct-24	11:45	0.00	29-Oct-24	12:50	0.00	29-Oct-24	13:55	0.00	29-Oct-24	15:00	0.00
29-Oct-24	9:36	0.00	29-Oct-24	10:41	0.00	29-Oct-24	11:46	0.00	29-Oct-24	12:51	0.00	29-Oct-24	13:56	0.00	29-Oct-24	15:01	0.00
29-Oct-24	9:37	0.00	29-Oct-24	10:42	0.00	29-Oct-24	11:47	0.00	29-Oct-24	12:52	0.00	29-Oct-24	13:57	0.00	29-Oct-24	15:02	0.00
29-Oct-24	9:38	0.00	29-Oct-24	10:43	0.00	29-Oct-24	11:48	0.00	29-Oct-24	12:53	0.00	29-Oct-24	13:58	0.00	29-Oct-24	15:03	0.00
29-Oct-24	9:39	0.00	29-Oct-24	10:44	0.00	29-Oct-24	11:49	0.00	29-Oct-24	12:54	0.00	29-Oct-24	13:59	0.00	29-Oct-24	15:04	0.00
29-Oct-24	9:40	0.00	29-Oct-24	10:45	0.00	29-Oct-24	11:50	0.00	29-Oct-24	12:55	0.00	29-Oct-24	14:00	0.00	29-Oct-24	15:05	0.00
29-Oct-24	9:41	0.00	29-Oct-24	10:46	0.00	29-Oct-24	11:51	0.00	29-Oct-24	12:56	0.00	29-Oct-24	14:01	0.00	29-Oct-24	15:06	0.00
29-Oct-24	9:42	0.00	29-Oct-24	10:47	0.00	29-Oct-24	11:52	0.00	29-Oct-24	12:57	0.00	29-Oct-24	14:02	0.00	29-Oct-24	15:07	0.00
29-Oct-24	9:43	0.00	29-Oct-24	10:48	0.00	29-Oct-24	11:53	0.00	29-Oct-24	12:58	0.00	29-Oct-24	14:03	0.00	29-Oct-24	15:08	0.00
29-Oct-24	9:44	0.00	29-Oct-24	10:49	0.00	29-Oct-24	11:54	0.00	29-Oct-24	12:59	0.00	29-Oct-24	14:04	0.00	29-Oct-24	15:09	0.00
29-Oct-24	9:45	0.00	29-Oct-24	10:50	0.00	29-Oct-24	11:55	0.00	29-Oct-24	13:00	0.00	29-Oct-24	14:05	0.00	29-Oct-24	15:10	0.00
29-Oct-24	9:46	0.00	29-Oct-24	10:51	0.00	29-Oct-24	11:56	0.00	29-Oct-24	13:01	0.00	29-Oct-24	14:06	0.00	29-Oct-24	15:11	0.00
29-Oct-24	9:47	0.00	29-Oct-24	10:52	0.00	29-Oct-24	11:57	0.00	29-Oct-24	13:02	0.00	29-Oct-24	14:07	0.00	29-Oct-24	15:12	0.00
29-Oct-24	9:48	0.00	29-Oct-24	10:53	0.00	29-Oct-24	11:58	0.00	29-Oct-24	13:03	0.00	29-Oct-24	14:08	0.00	29-Oct-24	15:13	0.00
29-Oct-24	9:49	0.00	29-Oct-24	10:54	0.00	29-Oct-24	11:59	0.00	29-Oct-24	13:04	0.00	29-Oct-24	14:09	0.00	29-Oct-24	15:14	0.00
29-Oct-24	9:50	0.00	29-Oct-24	10:55	0.00	29-Oct-24	12:00	0.00	29-Oct-24	13:05	0.00	29-Oct-24	14:10	0.00	29-Oct-24	15:15	0.00
29-Oct-24	9:51	0.00	29-Oct-24	10:56	0.00	29-Oct-24	12:01	0.00	29-Oct-24	13:06	0.00	29-Oct-24	14:11	0.00	29-Oct-24	15:16	0.00
29-Oct-24	9:52	0.00	29-Oct-24	10:57	0.00	29-Oct-24	12:02	0.00	29-Oct-24	13:07	0.00	29-Oct-24	14:12	0.00	29-Oct-24	15:17	0.00
29-Oct-24	9:53	0.00	29-Oct-24	10:58	0.00	29-Oct-24	12:03	0.00	29-Oct-24	13:08	0.00	29-Oct-24	14:13	0.00	29-Oct-24	15:18	0.00
29-Oct-24	9:54	0.00	29-Oct-24	10:59	0.00	29-Oct-24	12:04	0.00	29-Oct-24	13:09	0.00	29-Oct-24	14:14	0.00	29-Oct-24	15:19	0.00
29-Oct-24	9:55	0.00	29-Oct-24	11:00	0.00	29-Oct-24	12:05	0.00	29-Oct-24	13:10	0.00	29-Oct-24	14:15	0.00	29-Oct-24	15:20	0.00
29-Oct-24	9:56	0.00	29-Oct-24	11:01	0.00	29-Oct-24	12:06	0.00	29-Oct-24	13:11	0.00	29-Oct-24	14:16	0.00	29-Oct-24	15:21	0.00
29-Oct-24	9:57	0.00	29-Oct-24	11:02	0.00	29-Oct-24	12:07	0.00	29-Oct-24	13:12	0.00	29-Oct-24	14:17	0.00	29-Oct-24	15:22	0.00
29-Oct-24	9:58	0.00	29-Oct-24	11:03	0.00	29-Oct-24	12:08	0.00	29-Oct-24	13:13	0.00	29-Oct-24	14:18	0.00	29-Oct-24	15:23	0.00
29-Oct-24	9:59	0.00	29-Oct-24	11:04	0.00	29-Oct-24	12:09	0.00	29-Oct-24	13:14	0.00	29-Oct-24	14:19	0.00	29-Oct-24	15:24	0.00
Max		0.00	Max		0.00	Max		0.00	Max		0.00	Max		0.00	Max		0.00
Avg		0.00	Avg		0.00	Avg		0.00	Avg		0.00	Avg		0.00	Avg		0.00

CEMs Data

Client Name: Sand L Specialty Polymers Co.,Ltd.
Plant Name: -
Location: ปล่องของหอกำจัดคลอรีน (S3) (Chlorine Eliminator)

Run No: 7			Run No: 8			Run No: 9			Run No: 10			Run No: 11			Run No: 12		
Date	Time	Chlorine mg/m3	Date	Time	Chlorine mg/m3	Date	Time	Chlorine mg/m3	Date	Time	Chlorine mg/m3	Date	Time	Chlorine mg/m3	Date	Time	Chlorine mg/m3
30-Oct-24	9:00	0.00	30-Oct-24	10:05	0.00	30-Oct-24	11:10	0.00	30-Oct-24	12:15	0.00	30-Oct-24	13:20	0.00	30-Oct-24	14:25	0.00
30-Oct-24	9:01	0.00	30-Oct-24	10:06	0.00	30-Oct-24	11:11	0.00	30-Oct-24	12:16	0.00	30-Oct-24	13:21	0.00	30-Oct-24	14:26	0.00
30-Oct-24	9:02	0.00	30-Oct-24	10:07	0.00	30-Oct-24	11:12	0.00	30-Oct-24	12:17	0.00	30-Oct-24	13:22	0.00	30-Oct-24	14:27	0.00
30-Oct-24	9:03	0.00	30-Oct-24	10:08	0.00	30-Oct-24	11:13	0.00	30-Oct-24	12:18	0.00	30-Oct-24	13:23	0.00	30-Oct-24	14:28	0.00
30-Oct-24	9:04	0.00	30-Oct-24	10:09	0.00	30-Oct-24	11:14	0.00	30-Oct-24	12:19	0.00	30-Oct-24	13:24	0.00	30-Oct-24	14:29	0.00
30-Oct-24	9:05	0.00	30-Oct-24	10:10	0.00	30-Oct-24	11:15	0.00	30-Oct-24	12:20	0.00	30-Oct-24	13:25	0.00	30-Oct-24	14:30	0.00
30-Oct-24	9:06	0.00	30-Oct-24	10:11	0.00	30-Oct-24	11:16	0.00	30-Oct-24	12:21	0.00	30-Oct-24	13:26	0.00	30-Oct-24	14:31	0.00
30-Oct-24	9:07	0.00	30-Oct-24	10:12	0.00	30-Oct-24	11:17	0.00	30-Oct-24	12:22	0.00	30-Oct-24	13:27	0.00	30-Oct-24	14:32	0.00
30-Oct-24	9:08	0.00	30-Oct-24	10:13	0.00	30-Oct-24	11:18	0.00	30-Oct-24	12:23	0.00	30-Oct-24	13:28	0.00	30-Oct-24	14:33	0.00
30-Oct-24	9:09	0.00	30-Oct-24	10:14	0.00	30-Oct-24	11:19	0.00	30-Oct-24	12:24	0.00	30-Oct-24	13:29	0.00	30-Oct-24	14:34	0.00
30-Oct-24	9:10	0.00	30-Oct-24	10:15	0.00	30-Oct-24	11:20	0.00	30-Oct-24	12:25	0.00	30-Oct-24	13:30	0.00	30-Oct-24	14:35	0.00
30-Oct-24	9:11	0.00	30-Oct-24	10:16	0.00	30-Oct-24	11:21	0.00	30-Oct-24	12:26	0.00	30-Oct-24	13:31	0.00	30-Oct-24	14:36	0.00
30-Oct-24	9:12	0.00	30-Oct-24	10:17	0.00	30-Oct-24	11:22	0.00	30-Oct-24	12:27	0.00	30-Oct-24	13:32	0.00	30-Oct-24	14:37	0.00
30-Oct-24	9:13	0.00	30-Oct-24	10:18	0.00	30-Oct-24	11:23	0.00	30-Oct-24	12:28	0.00	30-Oct-24	13:33	0.00	30-Oct-24	14:38	0.00
30-Oct-24	9:14	0.00	30-Oct-24	10:19	0.00	30-Oct-24	11:24	0.00	30-Oct-24	12:29	0.00	30-Oct-24	13:34	0.00	30-Oct-24	14:39	0.00
30-Oct-24	9:15	0.00	30-Oct-24	10:20	0.00	30-Oct-24	11:25	0.00	30-Oct-24	12:30	0.00	30-Oct-24	13:35	0.00	30-Oct-24	14:40	0.00
30-Oct-24	9:16	0.00	30-Oct-24	10:21	0.00	30-Oct-24	11:26	0.00	30-Oct-24	12:31	0.00	30-Oct-24	13:36	0.00	30-Oct-24	14:41	0.00
30-Oct-24	9:17	0.00	30-Oct-24	10:22	0.00	30-Oct-24	11:27	0.00	30-Oct-24	12:32	0.00	30-Oct-24	13:37	0.00	30-Oct-24	14:42	0.00
30-Oct-24	9:18	0.00	30-Oct-24	10:23	0.00	30-Oct-24	11:28	0.00	30-Oct-24	12:33	0.00	30-Oct-24	13:38	0.00	30-Oct-24	14:43	0.00
30-Oct-24	9:19	0.00	30-Oct-24	10:24	0.00	30-Oct-24	11:29	0.00	30-Oct-24	12:34	0.00	30-Oct-24	13:39	0.00	30-Oct-24	14:44	0.00
30-Oct-24	9:20	0.00	30-Oct-24	10:25	0.00	30-Oct-24	11:30	0.00	30-Oct-24	12:35	0.00	30-Oct-24	13:40	0.00	30-Oct-24	14:45	0.00
30-Oct-24	9:21	0.00	30-Oct-24	10:26	0.00	30-Oct-24	11:31	0.00	30-Oct-24	12:36	0.00	30-Oct-24	13:41	0.00	30-Oct-24	14:46	0.00
30-Oct-24	9:22	0.00	30-Oct-24	10:27	0.00	30-Oct-24	11:32	0.00	30-Oct-24	12:37	0.00	30-Oct-24	13:42	0.00	30-Oct-24	14:47	0.00
30-Oct-24	9:23	0.00	30-Oct-24	10:28	0.00	30-Oct-24	11:33	0.00	30-Oct-24	12:38	0.00	30-Oct-24	13:43	0.00	30-Oct-24	14:48	0.00
30-Oct-24	9:24	0.00	30-Oct-24	10:29	0.00	30-Oct-24	11:34	0.00	30-Oct-24	12:39	0.00	30-Oct-24	13:44	0.00	30-Oct-24	14:49	0.00
30-Oct-24	9:25	0.00	30-Oct-24	10:30	0.00	30-Oct-24	11:35	0.00	30-Oct-24	12:40	0.00	30-Oct-24	13:45	0.00	30-Oct-24	14:50	0.00
30-Oct-24	9:26	0.00	30-Oct-24	10:31	0.00	30-Oct-24	11:36	0.00	30-Oct-24	12:41	0.00	30-Oct-24	13:46	0.00	30-Oct-24	14:51	0.00
30-Oct-24	9:27	0.00	30-Oct-24	10:32	0.00	30-Oct-24	11:37	0.00	30-Oct-24	12:42	0.00	30-Oct-24	13:47	0.00	30-Oct-24	14:52	0.00
30-Oct-24	9:28	0.00	30-Oct-24	10:33	0.00	30-Oct-24	11:38	0.00	30-Oct-24	12:43	0.00	30-Oct-24	13:48	0.00	30-Oct-24	14:53	0.00
30-Oct-24	9:29	0.00	30-Oct-24	10:34	0.00	30-Oct-24	11:39	0.00	30-Oct-24	12:44	0.00	30-Oct-24	13:49	0.00	30-Oct-24	14:54	0.00
30-Oct-24	9:30	0.00	30-Oct-24	10:35	0.00	30-Oct-24	11:40	0.00	30-Oct-24	12:45	0.00	30-Oct-24	13:50	0.00	30-Oct-24	14:55	0.00
30-Oct-24	9:31	0.00	30-Oct-24	10:36	0.00	30-Oct-24	11:41	0.00	30-Oct-24	12:46	0.00	30-Oct-24	13:51	0.00	30-Oct-24	14:56	0.00
30-Oct-24	9:32	0.00	30-Oct-24	10:37	0.00	30-Oct-24	11:42	0.00	30-Oct-24	12:47	0.00	30-Oct-24	13:52	0.00	30-Oct-24	14:57	0.00
30-Oct-24	9:33	0.00	30-Oct-24	10:38	0.00	30-Oct-24	11:43	0.00	30-Oct-24	12:48	0.00	30-Oct-24	13:53	0.00	30-Oct-24	14:58	0.00
30-Oct-24	9:34	0.00	30-Oct-24	10:39	0.00	30-Oct-24	11:44	0.00	30-Oct-24	12:49	0.00	30-Oct-24	13:54	0.00	30-Oct-24	14:59	0.00
30-Oct-24	9:35	0.00	30-Oct-24	10:40	0.00	30-Oct-24	11:45	0.00	30-Oct-24	12:50	0.00	30-Oct-24	13:55	0.00	30-Oct-24	15:00	0.00
30-Oct-24	9:36	0.00	30-Oct-24	10:41	0.00	30-Oct-24	11:46	0.00	30-Oct-24	12:51	0.00	30-Oct-24	13:56	0.00	30-Oct-24	15:01	0.00
30-Oct-24	9:37	0.00	30-Oct-24	10:42	0.00	30-Oct-24	11:47	0.00	30-Oct-24	12:52	0.00	30-Oct-24	13:57	0.00	30-Oct-24	15:02	0.00
30-Oct-24	9:38	0.00	30-Oct-24	10:43	0.00	30-Oct-24	11:48	0.00	30-Oct-24	12:53	0.00	30-Oct-24	13:58	0.00	30-Oct-24	15:03	0.00
30-Oct-24	9:39	0.00	30-Oct-24	10:44	0.00	30-Oct-24	11:49	0.00	30-Oct-24	12:54	0.00	30-Oct-24	13:59	0.00	30-Oct-24	15:04	0.00
30-Oct-24	9:40	0.00	30-Oct-24	10:45	0.00	30-Oct-24	11:50	0.00	30-Oct-24	12:55	0.00	30-Oct-24	14:00	0.00	30-Oct-24	15:05	0.00
30-Oct-24	9:41	0.00	30-Oct-24	10:46	0.00	30-Oct-24	11:51	0.00	30-Oct-24	12:56	0.00	30-Oct-24	14:01	0.00	30-Oct-24	15:06	0.00
30-Oct-24	9:42	0.00	30-Oct-24	10:47	0.00	30-Oct-24	11:52	0.00	30-Oct-24	12:57	0.00	30-Oct-24	14:02	0.00	30-Oct-24	15:07	0.00
30-Oct-24	9:43	0.00	30-Oct-24	10:48	0.00	30-Oct-24	11:53	0.00	30-Oct-24	12:58	0.00	30-Oct-24	14:03	0.00	30-Oct-24	15:08	0.00
30-Oct-24	9:44	0.00	30-Oct-24	10:49	0.00	30-Oct-24	11:54	0.00	30-Oct-24	12:59	0.00	30-Oct-24	14:04	0.00	30-Oct-24	15:09	0.00
30-Oct-24	9:45	0.00	30-Oct-24	10:50	0.00	30-Oct-24	11:55	0.00	30-Oct-24	13:00	0.00	30-Oct-24	14:05	0.00	30-Oct-24	15:10	0.00
30-Oct-24	9:46	0.00	30-Oct-24	10:51	0.00	30-Oct-24	11:56	0.00	30-Oct-24	13:01	0.00	30-Oct-24	14:06	0.00	30-Oct-24	15:11	0.00
30-Oct-24	9:47	0.00	30-Oct-24	10:52	0.00	30-Oct-24	11:57	0.00	30-Oct-24	13:02	0.00	30-Oct-24	14:07	0.00	30-Oct-24	15:12	0.00
30-Oct-24	9:48	0.00	30-Oct-24	10:53	0.00	30-Oct-24	11:58	0.00	30-Oct-24	13:03	0.00	30-Oct-24	14:08	0.00	30-Oct-24	15:13	0.00
30-Oct-24	9:49	0.00	30-Oct-24	10:54	0.00	30-Oct-24	11:59	0.00	30-Oct-24	13:04	0.00	30-Oct-24	14:09	0.00	30-Oct-24	15:14	0.00
30-Oct-24	9:50	0.00	30-Oct-24	10:55	0.00	30-Oct-24	12:00	0.00	30-Oct-

Stopwatch Calibration Test Report

Calibration Date :	10 Jul 24	Next Cal. Date :	10 Jan 25
Barometric Pressure (mmHg) :	752.4	Temperature (°C) :	29.2
Relative Humidity (%) :	64.0		

Reference Stopwatch Data		Console Control Meter Data	
Stopwatch ID No. :	RYG_FS0540	Dry Gas Meter No. :	RYG_FS0315
Model :	F808	Model :	XC-572-V
Serial No. :	E18061	Serial No. :	1706091
Calibration Date :	4 Jul 24		
Certificate No. :	E-2407022		

Run No.	Time Actual (m:ss:ms)	Time Reading (m:ss)	Diff. (ms)	Diff. (min)
1	5:00:03	5:00	3	0.00005
2	5:00:08	5:00	8	0.00013
3	5:00:07	5:00	7	0.00012
4	5:00:08	5:00	8	0.00013
5	5:00:05	5:00	5	0.00008
6	5:00:06	5:00	6	0.00010
7	5:00:06	5:00	6	0.00010
8	5:00:07	5:00	7	0.00012
9	5:00:08	5:00	8	0.00013
10	5:00:07	5:00	7	0.00012
			Average	0.00011
			SD	0.00003

[redacted]

DIGITAL TEMPERATURE CALIBRATION DATA SHEET

Calibration Date :	10 Jul 24	Ambient Temperature (°C)	29.2
Calibration sheet No. :	C-100724-RYG_FS0315	Relative Humidity (%) :	64
Digital Temperature ID :	RYG_FS0315	Reference Temperature ID	RYG_FS0681
Serial No. :	1706091	Serial No. :	201090014918
Model :	XC-572-V	Model :	Digicon-CC-VT-MS
		Next Calibrate :	13 Nov 24

Location	Reference Temperature °C	Digital Temperature °C	Error °C	MPE	Pass / Fail
Stack	0	0	0	±3	Pass
	25	25	0	±3	Pass
	50	50	0	±3	Pass
	100	101	1	±3	Pass
	150	151	1	±3	Pass
	200	200	0	±3	Pass
	250	250	0	±3	Pass
	300	301	1	±3	Pass
	500	501	1	±3	Pass
Probe	100	102	2	±3	Pass
	120	121	1	±3	Pass
	140	141	1	±3	Pass
Oven	100	101	1	±3	Pass
	120	120	0	±3	Pass
	140	141	1	±3	Pass
Filter	100	101	1	±3	Pass
	120	121	1	±3	Pass
	140	140	0	±3	Pass
Exit	0	0	0	±3	Pass
	10	10	0	±3	Pass
	20	20	0	±3	Pass
Meter	0	-1	-1	±3	Pass
	25	24	-1	±3	Pass
	50	49	-1	±3	Pass
AUX	0	0	0	±3	Pass
	25	25	0	±3	Pass
	50	50	0	±3	Pass

MPE : (Maximum permissible error of measurement) ค่าความผิดพลาดสูงสุดของการวัดที่ยอมได้

C [redacted]

PROBE NOZZLE DIAMETER CALIBRATION DATA SHEET

Calibration Date :	10 Jul 24	Nozzle Set ID. :	RYG_FS0319
Calibration Sheet No. :	C-100724-RYG_FS0319	Vernier Caliper ID.:	BKK_FS1123

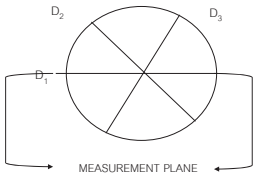
Nozzle ID #	Nozzle Diameter (cm.)			Hi - Lo	$(D_1 + D_2 + D_3) / 3$
	D_1	D_2	D_3	ΔD	D_{avg}
1	0.298	0.300	0.305	0.007	0.301
2	0.465	0.475	0.465	0.010	0.468
3	0.605	0.605	0.605	0.000	0.605
4	0.770	0.760	0.765	0.010	0.765
5	0.930	0.928	0.930	0.002	0.929
6	1.082	1.080	1.085	0.005	1.082
7	1.240	1.230	1.235	0.010	1.235
8	1.594	1.558	1.551	0.043	1.568

Where :

D_1, D_2, D_3 = There different nozzle diameters at 60 degrees to each other, each measured the nearest 0.025 mm.

ΔD = Maximum distance between any two diameters, must be $\leq$ 0.100 mm.

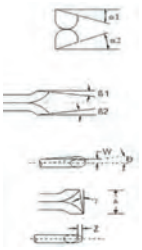
D_{avg} = $(D_1 + D_2 + D_3) / 3$



[redacted]

Type S Pitot Tube Calibration

Date Calibration	10-Jul-24	**Due Date**	10-Jan-25
Pitot ID	RYG_FS0320	**Inclinometer ID**	BKK_FS1131
Pitot SN	-	**Vernier ID**	RYG_FS0539



Parameter	Value	Allowable Range	Check
α1	0.5	-10° < α1 < +10°	OK
α2	1.5	-10° < α2 < +10°	OK
β1	-2.2	-5° < β1 < +5°	OK
β2	-0.6	-5° < β2 < +5°	OK
γ	-1.2	-	-
θ	1.4	-	-
Z = A tan γ	-0.018	Z ≤ 0.125"	OK
W = A tan θ	0.021	W ≤ 0.031"	OK
Dt	0.310	0.188" to 0.375"	OK
A/2Dt	1.403	1.05 ≤ PA/Dt ≤ 1.5	OK
A	0.87	2.1Dt ≤ A ≤ 3Dt	OK

Certify that pitot tube/porbe meets or exceeds all specifications, crieria and/or applicable design features and is hereby assigned a pitot tube certification fact of 0.84 . See 40 CFR Pt. 60, App. A,EPA Method 2.

[redacted]

ENTECH

Calibration Certificate

Certificate No: G 670176
Date of issue : 08-Mar-24

Instrument description	:	Flue Gas Analyzer
Instrument model	:	Testo 350 New
Control unit serial no.	:	03401649/1119
Instrument serial no.	:	62087344/1119
ID no. or control no.	:	RYG_FS0464
Manufacturer	:	Testo SE & Co. KGaA
Probe description	:	–
Probe model	:	–
Probe serial no.	:	–
Customer name	:	ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO.,LTD.
Customer address	:	104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok, 10250 Thailand
Total pages of certificate	:	3 Pages
Receiving no.	:	L-240885
Receiving date.	:	04-Mar-24
Parameter of calibration	:	Gas Calibration(Oxygen 2.50,10.04,21.02 %vol, Carbon Monoxide 80.14,302,1003 ppm, Nitrogen Dioxide 30.34,81.32, 201.9 ppm, Nitric Oxide 30.01, 151.5, 322.5 ppm, Sulphur Dioxide 50.36, 100.8, 600.8 ppm)
Condition of UUC.	:	Used
Ambient condition	:	All of the Measurment ware caried out the stabilized labotary Temperature : 23 ±5 °C Humidity : 55 ± 15 %RH
Calibration place	:	17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 48, Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Calibration procedure no.	:	This instrument was calibrated by comparison with Standard gas mixture according to calibration Work Instruction no. WI-CL-28-C

The calibration certificate expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurent Multiplied by coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

This certificate is applied only to item under test Environmental condition.

This Calibration Certificate may not be reporduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal not valid and The results relate only to the items tested/calibrated.

This calibration certificate documents are traceability to national standards, which realize measurement according to the International System of Units (SI).

Date of calibration : 08-Mar-24

Entech Industrial Solution Co.,Ltd.
17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 48, Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210 THAILAND Tel. 0-2779-8888 Calibration@entech.co.th
Tax ID : 0105586035591 www.entech.co.th

ENTECH

Calibration Certificate

Certificate No.: G 670176

Standard References (Table 1)

Standard	Certificate No.	Vendor	Due date
Oxygen (O2) 2.50 % Vol	2412/23	Linde	27-Aug-27
Oxygen (O2) 10.04 % Vol	CG-0153-21	Nimt	18-Nov-26
Oxygen (O2) 21.02 % Vol	CG-0041-22	Nimt	10-Feb-27
Carbon monoxide (CO) 80.14 ppm	CG-0040-22	Nimt	14-Feb-27
Carbon monoxide (CO) 302 ppm	1915/23	Linde	16-Jun-25
Carbon monoxide (CO) 1003 ppm	2584/23	Linde	10-Sep-25
Nitrogen Dioxide (NO2) 30.34 ppm	2703/22	Linde	22-Aug-24
Nitrogen Dioxide (NO2) 81.32 ppm	3546/23	Linde	14-Jan-26
Nitrogen Dioxide (NO2) 201.9 ppm	1975/23	Linde	17-Jul-25
Nitric Oxide (NO) 30.01 ppm	CG-0014-23	Nimt	19-Feb-25
Nitric Oxide (NO) 151.5 ppm	0161/23	Linde	22-Jan-25
Nitric Oxide (NO) 322.5 ppm	1974/23	Linde	17-Jul-25
Sulphur Dioxide (SO2) 50.36 ppm	2004/23	Linde	17-Jul-25
Sulphur Dioxide (SO2) 100.8 ppm	3507/22	Linde	09-Nov-24
Sulphur Dioxide (SO2) 600.8 ppm	2003/23	Linde	17-Jul-25

Measured room conditions

Temperature : 23.6 °C Humidity : 65.2 %RH Pressure : 1011.2 mbar

Calibration conditions

Gas Temperature : 23 °C Flow rate : 1,300 ml/min Gas pressure : 1017.1 mbar

Calibration Results (Befor adjustment) (Table 2)

Parameter of Standard	Standard Values	Mean of UUC	Error	Uncertainty (±)
O2 (%Vol)	2.50	2.45	-0.05	0.15
O2 (%Vol)	10.04	9.93	-0.11	0.20
O2 (%Vol)	21.02	21.10	0.08	0.30
CO (ppm)	80.14	81	0.86	3.0
CO (ppm)	302	305	3	6.0
CO (ppm)	1003	1009	6	12
NO2 (ppm)	30.34	24.2	-6.14	8.0
NO2 (ppm)	81.32	76.9	-4.42	8.0
NO2 (ppm)	201.9	188.7	-13.2	12
NO (ppm)	30.01	27	-3.01	8.0
NO (ppm)	151.5	144	-7.5	8.0
NO (ppm)	322.5	304	-18.5	12
SO2 (ppm)	50.36	50	-0.36	6.0
SO2 (ppm)	100.8	98	-2.8	6.0
SO2 (ppm)	600.8	597	-3.8	13

Entech Industrial Solution Co.,Ltd.
17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 48, Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210 THAILAND Tel. 0-2779-8888 Calibration@entech.co.th
Tax ID : 0105586035591 www.entech.co.th

ENTECH

Calibration Certificate

Certificate No.: G 670176

Calibration Results (After adjustment) (Table 3)

Parameter of Standard	Standard Values	Mean of UUC	Error	Uncertainty (±)
O2 (%Vol)	2.500	2.45	-0.05	0.15
O2 (%Vol)	10.04	9.93	-0.11	0.20
O2 (%Vol)	21.02	21.10	0.08	0.30
CO (ppm)	80.14	81	0.86	3.0
CO (ppm)	302	305	3	6.0
CO (ppm)	1003	1009	6	12
NO2 (ppm)	30.34	29.5	-0.84	8.0
NO2 (ppm)	81.32	82.4	1.08	8.0
NO2 (ppm)	201.9	202.4	0.5	12
NO (ppm)	30.01	29	-1.01	8.0
NO (ppm)	151.5	152	0.5	8.0
NO (ppm)	322.5	321	-1.5	12
SO2 (ppm)	50.36	50	-0.36	6.0
SO2 (ppm)	100.8	98	-2.8	6.0
SO2 (ppm)	600.8	597	-3.8	13

Remark : 1 cmol/mol = 1 %vol. 1 µmol/mol = 1 ppm.

End of Report

Entech Industrial Solution Co.,Ltd.
17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 48, Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210 THAILAND Tel. 0-2779-8888 Calibration@entech.co.th
Tax ID : 0105586035591 www.entech.co.th

DRY GAS METER CALIBRATION TEST REPORT

Calibration of Date 10-Jul-24
Next Calibration Date 10-Jan-25

Barometric Pressure (mm.Hg) : 749.1
Relative Humidity (%) 46.2
Temperature (°C) 33.8

Dry Gas Meter Data

Calibration sheet No. : C-090724-BKK_FS0563
Dry Gas Meter ID BKK_FS0563
Serial No. 1606011
Model No. XC-62-CV

Reference Dry Gas Meter Data

Reference Dry Gas Meter ID : BKK_FS1122
Serial No. : A2003240
Correction Factor (Y) : 0.9824
Next Calibration Date : 7 Nov 24

Reference Dry Gas Meter Calibration				Dry Gas Meter						Dry Gas Meter Correction Factor
Vr (Liters)			Tr	Vm (Liters)			Ti	To	Avg. Tm	
Final	Initial	Total	(°C)	Final	Initial	Total	(°C)	(°C)	(°C)	(Y)
30.00	0.00	30.00	27.0	30.22	0.00	30.22	27.0	27.0	27.0	0.9752
30.00	0.00	30.00	27.0	30.21	0.00	30.21	27.0	27.0	27.0	0.9756
60.00	0.00	60.00	27.0	61.11	0.00	61.11	28.0	28.0	27.0	0.9646
60.00	0.00	60.00	27.0	60.88	0.00	60.88	28.0	28.0	27.0	0.9682
90.00	0.00	90.00	27.0	90.33	0.00	90.33	28.0	28.0	27.0	0.9788
90.00	0.00	90.00	27.0	90.22	0.00	90.22	28.0	28.0	27.0	0.9800
									Avg.	0.9737

Y = *Ratio of reading of reference dry gas meter to dry gas meter ; tolerance for individual ± 0.05 from average.*

DIGITAL TEMPERATURE CALIBRATION DATA SHEET

Calibration Date :	10 Jul 24	Ambient Temperature (°C)	33.8
Calibration sheet No. :	C-100724-BKK_FS0563	Relative Humidity (%) :	46.2
Digital Temperature ID :	BKK_FS0563	Reference Temperature ID	RYG_FS0681
Serial No. :	1606011	Serial No. :	201090014918
Model :	XC-62-CV	Model :	Digicon-CC-VT-MS
		Next Calibrate :	13 Nov 24

Location	Reference Temperature °C	Digital Temperature °C	Error °C	MPE	Pass / Fail
Stack	0	0	0	±3	Pass
	25	25	0	±3	Pass
	50	50	0	±3	Pass
	100	100	0	±3	Pass
	150	150	0	±3	Pass
	200	199	-1	±3	Pass
	250	250	0	±3	Pass
	300	299	-1	±3	Pass
	500	499	-1	±3	Pass
Probe	100	100	0	±3	Pass
	120	119	-1	±3	Pass
	140	139	-1	±3	Pass
Oven					
Filter	100	100	0	±3	Pass
	120	120	0	±3	Pass
	140	140	0	±3	Pass
Exit	0	0	0	±3	Pass
	10	10	0	±3	Pass
	20	19	-1	±3	Pass
Meter	0	0	0	±3	Pass
	25	25	0	±3	Pass
	50	50	0	±3	Pass
AUX	0	0	0	±3	Pass
	25	25	0	±3	Pass
	50	50	0	±3	Pass

MPE : (Maximum permissible error of measurement) ค่าความผิดพลาดสูงสุดของการวัดที่ยอมได้

[redacted]

[redacted]

ARCHEMICA

Certificate of Calibration

ICS-2100: Anion (ID#659)

This certificate is to verify that instrument below are calibrated

by Archemica Lab Co., Ltd.

ICS-2100 S/N: 15010977

AS-HV S/N: 5450A36659

For

ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

บริษัท อาร์เคมิก้า แลบ จำกัด
ARCHEMICA LAB CO.,LTD.

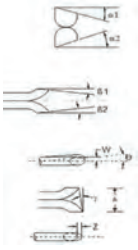
O[redacted]12, 2024

(Mr.Nutdanai Laekhwan)

Application Chemist

Type S Pitot Tube Calibration

Date Calibration	10-Jul-24	**Due Date**	10-Jan-25
Pitot ID	RYG_FS0321	**Inclinometer ID**	BKK_FS1131
Pitot SN	-	**Vernier ID**	RYG_FS0539



Parameter	Value	Allowable Range	Check
α1	-1.4	-10° < α1 < +10°	OK
α2	-0.2	-10° < α2 < +10°	OK
β1	0.8	-5° < β1 < +5°	OK
β2	-0.4	-5° < β2 < +5°	OK
γ	0.8	-	-
θ	0.5	-	-
Z = A tan γ	0.013	Z ≤ 0.125"	OK
W = A tan θ	0.008	W ≤ 0.031"	OK
Dt	0.310	0.188" to 0.375"	OK
A/2Dt	1.484	1.05 ≤ PA/Dt ≤ 1.5	OK
A	0.92	2.1Dt ≤ A ≤ 3Dt	OK

Certify that pitot tube/porbe meets or exceeds all specifications, crieria and/or applicable design features and is hereby assigned a pitot tube certification fact of 0.84 . See 40 CFR Pt. 60, App. A,EPA Method 2.

[redacted]

FORM NO.: F 06-124 REVISION NO.: 0 ISSUE DATE: 25/12/23

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.
129 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang, Bangkok 10310
Tel: +66 2643 8351-6 , e-mail: service.thailand@sartorius.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0426

SARTORIUS

Certificate of Calibration

[redacted]

Model Number :	MSU224S-100-DU	Certificate No. :	24BCI0073
Description :	Analytical Balance	Issued Date :	Friday, February 23, 2024
Serial Number :	0031709552	Reference No. :	229198
ID No. :	RYG_EN0003		
Manufacturer :	Sartorius	Page No. :	1 Of 2

Customer Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)
618/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluak Daeng, Rayong 21140, Thailand.

Calibrated Place : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd (Balance Room)
618/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluak Daeng, Rayong 21140, Thailand.

Calibrated By : Mr.Chonchai Inthana
Calibration Date : Thursday, February 22, 2024

Calibration Procedure No. : This calibration was conducted by Using in-house calibration procedure number (WI-003) Based on UKAS LAB 14 : 2019

Metrological data :
Capacity : 220 g Readability : 0.0001 g

Ambients Conditions:
Temperature : 23.7 °C ± 5.0 °C
Humidity : 62.0 % RH ± 10.0 % RH
Pressure ± -

Reasons for calibration
☐ New Installation ☐ Service / Repaired ☑ Re-calibration/ Maintenance

Equipment Condition: ☑ Good Operate ☐ Fair

Measurement Method UKAS Publication Ref :Lab 14

The measurement uncertainty stated is the expended uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). The calibration certificate documents the traceability to National Standards, which realise the unit of measurement according to the International Standard System of Units (SI). Report of Tolerance came form list of Sartorius Metrological Specifications.

Traceability:

Model Number	Description	Traceability	Cetificate No.	Due Date
YCS011-522-00	Sartorius weight set 1mg - 5000g E2,YCS011-522-00	TCS	M2308197S	23-Aug-2025
MHB-382SD	Humidity/Barometer/Temp Lutron MHB-382SD	DKSH	C19231845	23-Aug-2024

This certificate relate and apply this equipment only.
This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Verification Operation Division Sartorius (Thailand) Co., Ltd.

[redacted]

Mr.Ch[redacted]ger)

STAMP

SARTORIUS ISO/IEC 17025 2017

SOP FM 33 03 February 2022

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.
129 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang, Bangkok 10310
Tel. +66 2643 8361-6 Fax: +66 2643-8367, e-mail: service.thailand@sartorius.com

SARTORIUS

Certificate of Calibration

Model Number :	MSU224S-100-DU	Certificate No. :	24BCI0073
Description :	Analytical Balance	Issued Date :	Friday, February 23, 2024
Serial Number :	0031709552	Reference No. :	229196
ID No. :	RYG_EN0003		
Manufacturer :	Sartorius	Page No. :	2 of 2

Calibration Results : Without Adjustment

Repeatability

The reproducibility is the ability of a weighing instrument to display nearly identical readouts under constant test conditions when the same load within a measurement series is placed repeatedly on the weighing pan in the same manner. The standard deviation is used to express reproducibility quantitatively.

Nominal Value : (Low Load)		
20 g	20.0000	200.0001
Tolerance	20.0000	200.0000
0.0001 g	20.0001	200.0001
	20.0000	200.0001
	20.0000	200.0001
Nominal Value : (High Load)	20.0000	200.0001
200 g	19.9999	200.0001
Tolerance	20.0000	200.0000
0.0001 g	20.0000	200.0000
	20.0000	200.0001
Standard Deviation	0.00005	0.00005

Eccentricity (Off-center loading error)

The off-center loading error is yielded by the difference between the readout of the load, i.e. 1/3 or 1/4 of maximum capacity, placed in the middle of the weighing pan and between each of four additional measurement points (positions defined according to OIML R76).

Nominal value : 100 g
Tolerance 0.0004 g

	Difference
1	–
2	0.0000
3	-0.0001
4	0.0000
5	0.0001
6	-

Linearity

The linearity, also called linearity error, Describes the deviation of the characteristic curve of a weighing instrument from the linear slope.

Tolerance 0.0002 g

Nominal Value (g)	Conventional Mass Value (g)	Displayed Value (g)	Deviation (g)	Uncertainty (g)
0.01	0.0100	0.0100	0.0000	0.00013
0.1	0.1000	0.1000	0.0000	0.00013
0.5	0.5000	0.5000	0.0000	0.00013
1	1.0000	1.0000	0.0000	0.00013
5	5.0000	5.0000	0.0000	0.00013
10	10.0000	10.0000	0.0000	0.00013
20	20.0000	20.0000	0.0000	0.00013
50	50.0000	50.0000	0.0000	0.00024
100	100.0000	99.9999	-0.0001	0.00018
200	200.0000	199.9999	-0.0001	0.00029

End of Report

SOP FM 33 03 February 2022

ROTA METER CALIBRATION RESULT JULY 2024

Rotameter ID.	Calibration Date	Regression Result	Coefficient (R^2)
BKK_FS0577	01 Jul 24	Y = 1.0001x + 0.0433	1.0000
BKK_FS0584	01 Jul 24	Y = 1.0056x - 2.7974	1.0000
BKK_FS0585	02 Jul 24	Y = 1.0315x + 3.0033	0.9998
BKK_FS0587	02 Jul 24	Y = 1.0294x + 0.71	1.0000
BKK_FS0588	01 Jul 24	Y = 0.9751x + 9.8452	0.9999
BKK_FS0591	01 Jul 24	Y = 1.0035x - 8.2303	1.0000
BKK_FS0592	02 Jul 24	Y = 1.002x + 14.273	1.0000
BKK_FS0594	02 Jul 24	Y = 1.0003x + 7.0095	1.0000
BKK_FS0595	01 Jul 24	Y = 1.0871x - 114.97	0.9985
BKK_FS1004	02 Jul 24	Y = 0.9826x + 13.51	0.9999
BKK_FS1005	02 Jul 24	Y = 1.0217x - 0.5833	0.9997
BKK_FS1006	02 Jul 24	Y = 1.149x - 1.0422	0.9981
BKK_FS1007	02 Jul 24	Y = 1.1116x + 3.3558	0.9994
BKK_FS1008	02 Jul 24	Y = 1.1273x + 0.4837	0.9999
BKK_FS1009	01 Jul 24	Y = 1.1044x - 0.8245	1.0000
BKK_FS1017	02 Jul 24	Y = 1.0488x + 2.2027	0.9998
BKK_FS1018	02 Jul 24	Y = 1.0173x - 0.1967	0.9999
BKK_FS1019	02 Jul 24	Y = 1.0022x + 5.619	1.0000
BKK_FS1026	01 Jul 24	Y = 1.072x - 2.4954	1.0000
BKK_FS1027	01 Jul 24	Y = 1.0104x - 4.4788	0.9999
BKK_FS1028	01 Jul 24	Y = 1.0009x - 3.7755	1.0000
BKK_FS1029	01 Jul 24	Y = 1.1118x - 4.4431	0.9965
BKK_FS1030	01 Jul 24	Y = 1.0159x - 6.395	1.0000
BKK_FS1031	01 Jul 24	Y = 0.9973x - 5.3371	0.9999
BKK_FS1039	02 Jul 24	Y = 0.9992x + 9.6833	0.9992
BKK_FS1040	01 Jul 24	Y = 1.0034x - 2.5343	1.0000
BKK_FS1041	02 Jul 24	Y = 1.0511x + 1.1272	0.9996
BKK_FS1042	02 Jul 24	Y = 1.0016x + 10.387	0.9995
BKK_FS1043	01 Jul 24	Y = 0.9965x + 9.3743	1.0000
BKK_FS1044	02 Jul 24	Y = 1.1237x - 0.4231	0.9981
BKK_FS1200	01 Jul 24	Y = 1.0337x - 0.1016	0.9994
BKK_FS1201	01 Jul 24	Y = 0.9871x + 5.0931	0.9986
BKK_FS1202	01 Jul 24	Y = 0.7978x + 301.39	0.9334
PHK_FS0027	02 Jul 24	Y = 1.0722x + 3.4395	0.9988
PHK_FS0028	02 Jul 24	Y = 1.0254x + 1.04	1.0000
PHK_FS0029	02 Jul 24	Y = 0.999x + 12.73	1.0000
RYG_FS0197	01 Jul 24	Y = 1.0045x + 10.291	1.0000
RYG_FS0198	01 Jul 24	Y = 1.0056x + 1.8883	1.0000
RYG_FS0199	02 Jul 24	Y = 1.0029x + 3.2381	0.9990

ROTA METER CALIBRATION RESULT JULY 2024

Rotameter ID.	Calibration Date	Regression Result	Coefficient (R^2)
RYG_FS0654	02 Jul 24	Y = 1.0421x + 1.4935	1.0000
RYG_FS0655	02 Jul 24	Y = 0.975x + 15.2	0.9994
RYG_FS0656	01 Jul 24	Y = 1.0042x + 7.1067	0.9999
RYG_FS0657	02 Jul 24	Y = 1.0337x + 1.8918	0.9998
RYG_FS0658	02 Jul 24	Y = 0.9921x + 10.87	0.9996
RYG_FS0659	01 Jul 24	Y = 1.0022x + 8.4152	1.0000
SGK_FS0135	02 Jul 24	Y = 1.0193x + 3.6833	0.9999
SGK_FS0136	02 Jul 24	Y = 1.0217x + 1.63	1.0000
SGK_FS0138	02 Jul 24	Y = 1.055x + 4.5833	0.9999
SGK_FS0139	02 Jul 24	Y = 1.0154x + 3.74	0.9998
SGK_FS0140	02 Jul 24	Y = 1.0008x + 13.353	1.0000
SGK_FS0141	02 Jul 24	Y = 1.1185x + 1.4867	0.9998
SGK_FS0142	02 Jul 24	Y = 1.0211x + 1.39	1.0000
SGK_FS0143	02 Jul 24	Y = 1.0045x + 5.6981	1.0000

Review By : (Mr. Wichan Choonharat) Enviro Field Services Manager

Approved By : (Mr.Sarayuth Jittranont) Assistant General Manager

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7 139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: 16610-2116-5860-1 FAX: 16610-2116-7140

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
ANAB ACCREDITED CALIBRATION LABORATORY AC-2561

Certificate of Calibration

Customer

Certificate No : 24-AFM-018 Rev.1
Request No : Req-2024-0043

Name : ALS Laboratory Group Thailand Co., Ltd.
Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Suan Luang, Bangkok 10250

Unit Under Calibration Details

Measurement Item : Air Flow Meter
Manufacturer : Bios
Model : Defender 510-L
Serial Number : 206895
ID : BKK_FS1346
Location of Calibration : LAB 4 AIR VELOCITY METER

Sensor Model : -
Sensor Serial Number : -

[redacted]

Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 3 °C
Humidity : 55 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa
Received Date : 3 January 2024
Calibration Date : 29 January 2024
Calibration Procedure : In-house method CP-AFM-01 by Comparison technique with Standard Primary Flow Calibrator

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceble	Due Calibration
Air Flow Meter	Gilibrator 3 Low flow	18501010006	Sensidyne	12 July 2024
Air Flow Meter	Gilibrator 3 Standard flow	19031011003	Sensidyne	12 July 2024
Temperature meter	GT 11	08000057	Qreborn	27 February 2024
Pressure meter	CPG2400	41000KDU651882	TPA	9 November 2024

Traceability :

This Certificate is traceable to SI Unit through Sensidyne A2LA Accreditation No. 3943.01

Note :

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

This Certificate was issued to replace to Calibration Certificate No. 24-AFM-018

[redacted]

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7 139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (6630-2116-5860-1 FAX: (6630-2116-7140

Certificate No : 24-AFM-018 Rev.1

Request No : Req-2024-0043

Result of Calibration : Without Adjustment

Temperature (°C)	Pressure (kPa)	STD (ml/min)	UUC (ml/min)	Error (ml/min)	Uncertainty (ml/min)
25.00	101.66	20	20.148	0.1	1.3
25.00	101.67	100	99.409	-0.6	2.8
24.90	101.63	199	197.46	-1.5	5.6
25.00	101.61	300	298.15	-1.8	8.4
24.90	101.60	399	400.13	1	11
24.90	101.59	480	478.02	-2.0	6.8

Note STD : Standard UUC : Unit Under Calibration

- UUC Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition
- Flow Rate was corrected for non-standard operating condition by using equation :

$$Q_{meas} = Q_{ref} \times \frac{P_{ref}}{P_{ref}} \times \frac{T_{meas}}{T_{ref}}$$

where Q = Flow Rate P = Absolute Pressure T = Absolute Temperature
Meas = Measurement Condition ref = Standard Condition

* Indicates non accredited

End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

BKK_FS0614

MesaLabs

NVLAP Lab Code 200661-0 Calibration

Calibration Certificate

CertificateNo. 610563
Product 200-510M Defender 510 Medium Flow
Serial No. 151114
Cal. Date 21-May-2024

Sold To:

All calibrations are performedin accordance with ISO 17025 at Mesa Laboratories, Inc., 12100 W. 6th Ave, Lakewood, CO 80228, an ISO 17025:2017 accredited laboratory through NVLAP. This report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory. Results only relate to the items calibrated. This report must not be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the U.S. Government.

As Received Calibration Data

Technician Derek Dellape

Lab. Pressure 614.2 mmHg
Lab.Temperature 24.3 °C

Instrument Reading	Lab Standard Reading	Deviation	Allowable Deviation	As Received
0 ccm	4504.81 ccm	-100.0%	1.00%	Out of Tolerance
0 ccm	1000.98 ccm	-100.0%	1.00%	Out of Tolerance
0 ccm	249.55 ccm	-100.0%	1.00%	Out of Tolerance

Mesa Laboratories Standards Used

Description	Standard Serial Number	Calibration Date	Calibration Due Date
ML-800-24	117991	13-Nov-2023	13-Nov-2024

[redacted]

MesaLabs

NVLAP Lab Code 200661-0 Calibration

As Shipped Calibration Data

Certificate No 610563
Technician Derek Dellape

Lab. Pressure 617 mmHg
Lab.Temperature 24.6 °C

Instrument Reading	Lab Standard Reading	Deviation	Allowable Deviation	As Shipped
4482.47 ccm	4493.49 ccm	-0.25%	1.00%	In Tolerance
997.25 ccm	996.83 ccm	0.04%	1.00%	In Tolerance
248.51 ccm	248.67 ccm	-0.06%	1.00%	In Tolerance

Mesa Laboratories Standards Used

Description	Standard Serial Number	Calibration Date	Calibration Due Date
ML-800-24	211063	04-Oct-2023	04-Oct-2024

Calibration Notes

The expanded uncertainty of flow has a coverage factor of k = 2 for a confidence interval of approximately 95%.

Flow testing is in accordance with our test number MP-00672 with an expanded uncertainty of 0.27% using high-purity nitrogen or filtered laboratory air.

Traceability to the International System of Units (SI) is verified by accreditation to ISO/IEC 17025 by NVLAP under NVLAP Code 200661-0.

[redacted]

Approved By:

[redacted]

Mesa Laboratories, Inc. certifies that the above instrument meets or exceeds published specifications, and that the calibration results in this certificate were obtained using equipment capable of producing results that are traceable through NIST to the International System of Units (SI). Calibration results are in compliance with ISO/IEC 17025:2017. Calibrations process has a Test Uncertainty Ration (TUR) of 4:1 or greater. Any Pass/Fail determination is made without taking measurement uncertainty into account and is based on UUT performance against required tolerance only.

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7 139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (6630-2116-5860-1 FAX: (6630-2116-7140

Certificate of Calibration

Customer

Certificate No : 24-AFM-033

Request No : Req-2024-0241

Name : ALS Laboratory Group Thailand Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Suan Luang, Bangkok 10250

Unit Under Calibration Details

Measurement Item : Primary Flow Calibrator
Manufacturer : Bios
Model : Defender 510-L Sensor Model : -
Serial Number : 130027 Sensor Serial Number : -
ID : RYG_FS0208
Location of Calibration : LAB 4 AIR VELOCITY METER

[redacted]

Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 3 °C
Humidity : 55 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa
Received Date : 31 January 2024
Calibration Date : 13 February 2024
Calibration Procedure : In-house method CP-AFM-01 by Comparison technique with Standard Primary Flow Calibrator

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceble	Due Calibration
Air Flow Meter	Gilibrator 3 Low flow	18501010006	Sensidyne	12 July 2024
Air Flow Meter	Gilibrator 3 Standard flow	19031011003	Sensidyne	12 July 2024
Temperature meter	GT 11	08000057	Qreborn	27 February 2024
Pressure meter	CPG2400	41000KDU651882	TPA	9 November 2024

Traceability :

This Certificate is traceable to SI Unit through Sensidyne A2LA Accreditation No. 3943.01

Note :

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

[redacted]

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (6630-2116-5860-1 FAX: (6630-2116-7140

Certificate No : 24-AFM-033

Request No : Req-2024-0241

Result of Calibration : Without Adjustment

Temperature (°C)	Pressure (kPa)	STD (cc/min)	UUC (cc/min)	Error (cc/min)	Uncertainty (cc/min)
24.50	101.26	20	19.965	0.0	1.3
24.20	101.25	101	100.50	-0.5	2.8
24.00	101.31	200	199.13	-0.9	5.6
23.90	101.42	301	303.56	2.6	8.4
24.10	101.41	401	404.57	4	11
24.10	101.49	480	483.81	3.8	7.0

Note STD : Standard UUC : Unit Under Calibration

- UUC Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition
- Flow Rate was corrected for non-standard operating condition by using equation :

$$Q_{meas} = Q_{ref} \times \frac{P_{ref}}{P_{ref}} \times \frac{T_{meas}}{T_{ref}}$$

where Q = Flow Rate P = Absolute Pressure T = Absolute Temperature
Meas = Measurement Condition ref = Standard Condition

* Indicates non accredited

End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (6630-2116-5860-1 FAX: (6630-2116-7140

Certificate of Calibration

Customer

Certificate No : 24-AFM-032

Request No : Req-2024-0240

Name : ALS Laboratory Group Thailand Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Suan Luang, Bangkok 10250

Unit Under Calibration Details

Measurement Item : Primary Flow Calibrator

Manufacturer : Bios

Model : Defender 510-M

Sensor Model : -

Serial Number : 129958

Sensor Serial Number : -

ID : RYG_FS0209

Location of Calibration : LAB 4 AIR VELOCITY METER

[redacted]

Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 3 °C

Humidity : 55 %RH ± 20 %RH

Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa

Received Date : 31 January 2024

Calibration Date : 13 February 2024

Calibration Procedure : In-house method CP-AFM-01 by Comparison technique with Standard Primary Flow Calibrator

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceble	Due Calibration
Air Flow Meter	Gilibrator 3 Low flow	18501010006	Sensidyne	12 July 2024
Air Flow Meter	Gilibrator 3 Standard flow	19031011003	Sensidyne	12 July 2024
Temperature meter	GT 11	08000057	Qreborn	27 February 2024
Pressure meter	CPG2400	41000KDU/651882	TPA	9 November 2024

Traceability :

This Certificate is traceable to SI Unit through Sensidyne A2LA Accreditation No. 3943.01

Note :

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

[redacted]

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (6630-2116-5860-1 FAX: (6630-2116-7140

Certificate No : 24-AFM-032

Request No : Req-2024-0240

Result of Calibration : Without Adjustment

Temperature (°C)	Pressure (kPa)	STD (cc/min)	UUC (cc/min)	Error (cc/min)	Uncertainty (cc/min)
23.80	101.89	95	100.13	5.1	2.8
23.90	101.71	501	513.93	12.9	7.2
24.18	101.62	1006	1019.3	13	14
24.00	101.81	1997	2023.0	26	29
24.10	101.87	2999	3035.5	37	45
24.60	102.00	3944	3991.8	48	59
24.60	102.08	4739	4790.5	52	72

Note STD : Standard UUC : Unit Under Calibration

- UUC Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition
- Flow Rate was corrected for non-standard operating condition by using equation :

$$Q_{meas} = Q_{ref} \times \frac{P_{ref}}{P_{ref}} \times \frac{T_{meas}}{T_{ref}}$$

where Q = Flow Rate P = Absolute Pressure T = Absolute Temperature
Meas = Measurement Condition ref = Standard Condition

* Indicates non accredited

End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (6630-2116-5860-1 FAX: (6630-2116-7140

Certificate of Calibration

Customer

Certificate No : 24-AFM-174

Request No : Req-2024-1861

Name : ALS Laboratory Group Thailand Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Suan Luang, Bangkok 10250

Unit Under Calibration Details

Measurement Item : Air Flow Meter

Manufacturer : MesaLabs

Accuracy : 1% of Reading

Model : 510-M

Sensor Model : -

Serial Number : 208345

Sensor Serial Number : -

ID : BKK_FS1347

Instrument Status : Used

Location of Calibration : LAB 4 AIR VELOCITY METER

[redacted]

Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 3 °C

Humidity : 55 %RH ± 20 %RH

Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa

Received Date : 22 August 2024

Calibration Date : 28 August 2024

Calibration Procedure : In-house method CP-AFM-01 by Comparison technique with Standard Primary Flow Calibrator

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceble	Due Calibration
Air Flow Meter	Gilibrator 3 Low flow	18501010006	Sensidyne	6 August 2025
Air Flow Meter	Gilibrator 3 Standard flow	19031011003	Sensidyne	2 August 2025
Temperature meter	GT 11	08000057	Qreborn	1 March 2025
Pressure meter	CPG2400	41000KDU/651882	TPA	9 November 2024

Traceability :

This Certificate is traceable to SI Unit through Sensidyne A2LA Accreditation No. 3943.01

Note :

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

[redacted]

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7 139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: 0660-2116-5860-1 FAX: 0660-2116-7140

Certificate No : 24-AFM-174

Request No : Req-2024-1861

Result of Calibration : Without Adjustment

Temperature (°C)	Pressure (kPa)	STD (cc/min)	UUC (cc/min)	Error (cc/min)	Uncertainty (cc/min)	MPE (cc/min)	Result
22.30	100.57	100	99.526	-0.5	2.8	1	N/A
22.40	100.61	499	500.48	1.5	7.8	5	N/A
22.50	100.56	1004	1004.8	1	15	10	N/A
22.60	100.54	2008	2003.3	-5	29	20	N/A
22.80	100.62	3034	3032.1	-2	45	30	N/A
23.20	100.71	4032	4022.4	-10	60	40	N/A
23.40	100.73	5060	5056.4	-4	79	51	N/A

Note STD : Standard UUC : Unit Under Calibration

– UUC Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition

– Flow Rate was corrected for non-standard operating condition by using equation :

$$Q_{meas} = Q_{ref} \times \frac{P_{ref}}{P_{ref}} \times \frac{T_{meas}}{T_{ref}}$$

where Q = Flow Rate P = Absolute Pressure T = Absolute Temperature

Meas = Measurement Condition ref = Standard Condition

* Indicates non accredited

MPE = Maximum Permissible Error (Specified in Manufacturer's Specifications)

N/A = Not Aavailable, Customer does not require a statement of conformity.

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7 139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: 0660-2116-5860-1 FAX: 0660-2116-7140

Certificate No : 24-AFM-174

Request No : Req-2024-1861

Decision Rule for Statements of Conformity

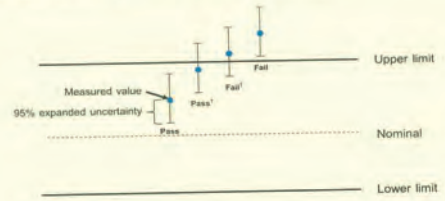
The standard decision rule employed for the statements of conformity to each calibration result will be applied using ILAC-G8:09/2019. Guidelines on the Reporting of Compliance with Specification as following Fig. and statements:

Pass = The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were within the limit.

Pass[1] = The measurement result was within the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% exceeds the limit.

Fail[1] = The measurement result was out of the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% is within the limit.

Fail = The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were outside the limit.



End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FM-708-AFM-01 Rev.04 Issue date 17/6/24

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7 139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: 0660-2116-5860-1 FAX: 0660-2116-7140

Certificate of Calibration

Customer

Certificate No : 24-AFM-177

Request No : Req-2024-1862

Name : ALS Laboratory Group Thailand Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Suan Luang, Bangkok 10250

Unit Under Calibration Details

Measurement Item : Air Flow Meter

Manufacturer : Bios

Accuracy : 1% of Reading

Model : Defender 510-L

Sensor Model : -

Serial Number : 130026

Sensor Serial Number : -

ID : BKK_FS0619

Instrument Status : Used

Location of Calibration : LAB 4 AIR VELOCITY METER

[redacted]

Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 3 °C

Humidity : 55 %RH ± 20 %RH

Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa

Received Date : 22 August 2024

Calibration Date : 9 September 2024

Calibration Procedure : In-house method CP-AFM-01 by Comparison technique with Standard Primary Flow Calibrator

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceble	Due Calibration
Air Flow Meter	Gilibrator 3 Low flow	18501010006	Sensidyne	6 August 2025
Air Flow Meter	Gilibrator 3 Standard flow	19031011003	Sensidyne	2 August 2025
Temperature meter	GT 11	08000057	Qreborn	1 March 2025
Pressure meter	CPG2400	41000KDU651882	TPA	9 November 2024

Traceability :

This Certificate is traceable to SI Unit through Sensidyne A2LA Accreditation No. 3943.01

Note :

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

[redacted]

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FM-708-AFM-01 Rev.04 Issue date 17/6/24

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7 139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: 0660-2116-5860-1 FAX: 0660-2116-7140

Certificate No : 24-AFM-177

Request No : Req-2024-1862

Result of Calibration : Without Adjustment

Temperature (°C)	Pressure (kPa)	STD (cc/min)	UUC (cc/min)	Error (cc/min)	Uncertainty (cc/min)	MPE (cc/min)	Result
24.70	100.92	20	20.192	0.2	1.3	0.2	N/A
24.70	100.90	100	99.923	-0.1	2.8	1.0	N/A
24.70	100.94	201	200.7	-0.3	5.6	2.0	N/A
24.70	100.97	298	300.1	2.1	8.4	3.0	N/A
24.70	100.99	403	399.1	-4	11	4.0	N/A
24.80	101.05	482	477.6	-4.4	6.9	4.8	N/A

Note STD : Standard UUC : Unit Under Calibration

- UUC Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition

- Flow Rate was corrected for non-standard operating condition by using equation :

$$Q_{meas} = Q_{ref} \times \frac{P_{ref}}{P_{ref}} \times \frac{T_{meas}}{T_{ref}}$$

where Q = Flow Rate P = Absolute Pressure T = Absolute Temperature

Meas = Measurement Condition ref = Standard Condition

* Indicates non accredited

MPE = Maximum Permissible Error (Specified in Manufacturer's Specifications)

N/A = Not Aavailable, Customer does not require a statement of conformity.

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FM-708-AFM-01 Rev.04 Issue date 17/6/24

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7-139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: 66(0-2116-5860-1 FAX: 66(0-2116-7140

Certificate No : 24-AFM-177

Request No : Req-2024-1862

Decision Rule for Statements of Conformity

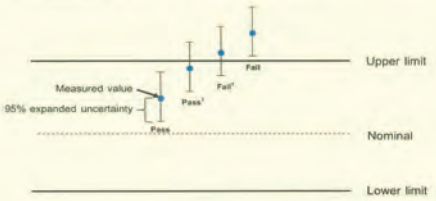
The standard decision rule employed for the statements of conformity to each calibration result will be applied using ILAC-G8:09/2019: Guidelines on the Reporting of Compliance with Specification as following Fig. and statements

Pass = The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were within the limit.

Pass' = The measurement result was within the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% exceeds the limit.

Fail' = The measurement result was out of the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% is within the limit.

Fail = The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were outside the limit.



End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.
129 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang, Bangkok 10310
Tel: +66 2643 8361-6 , e-mail: service.thailand@sartorius.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0436

SARTORIUS

Certificate of Calibration [redacted]

Model Number :	MSE125P-100-DU	Certificate No. :	24BCI0071
Description :	Semi-micro Balance	Issued Date :	Friday, February 23, 2024
Serial Number :	0033108993	Reference No. :	229196
ID No. :	RYG_EN0004		
Manufacturer :	Sartorius	Page No. :	1 of 3

Customer Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)
616/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluak Daeng, Rayong 21140, Thailand

Calibrated Place : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.(Balance Room)
616/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluak Daeng, Rayong 21140, Thailand

Calibrated By : Mr.Chonchai Inthana
Calibration Date : Thursday, February 22, 2024

Calibration Procedure No. : This calibration was conducted by Using in-house calibration procedure number (WI-003) Based on UKAS LAB 14 : 2019

Metrological data :
Capacity : 60. /120. g Readability : 0.00001./0.0001 g

Ambients Conditions:
Temperature : 24.0 °C ± 5.0 °C
Humidity : 60.0 % RH ± 10.0 % RH
Pressure - ± -

Reasons for calibration
☐ New Installation ☐ Service / Repaired ☑ Re-calibration/ Maintenance

Equipment Condition: ☑ Good Operate ☐ Fair

Measurement Method UKAS Publication Ref :Lab 14

The measurement uncertainty stated is the expended uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). The calibration certificate documents the traceability to National Standards, which realise the unit of measurement according to the International Standard System of Units (SI). Report of Tolerance came form list of Sartorius Metrological Specifications.

Traceability:

Model Number	Description	Traceability	Cetificate No.	Due Date
YCS011-522-00	Sartorius weight set 1mg - 5000g E2,YCS011-522-00	TCS	M23086197S	23-Aug-2025
MHB-382SD	Humidity/Barometer/Temp Lutron MHB-382SD	DKSH	C19231845	23-Aug-2024

This certificate relate and apply this equipment only.
This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Verification Operation Division Sartorius (Thailand) Co., Ltd.

[redacted]

STAMP

SARTORIUS ISO/IEC 17025:2017

SOP FM 33 03 February 2022

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.
129 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang, Bangkok 10310
Tel: +66 2643 8361-6 Fax: +66 2643-8367, e-mail: service.thailand@sartorius.com

SARTORIUS

Certificate of Calibration

Model Number :	MSE125P-100-DU	Certificate No. :	24BCI0071
Description :	Semi-micro Balance	Issued Date :	Friday, February 23, 2024
Serial Number :	0033108993	Reference No. :	229196
ID No. :	RYG_EN0004		
Manufacturer :	Sartorius	Page No. :	2 of 3

Calibration Results : Without Adjustment

Repeatability

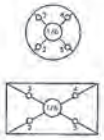
The reproducibility is the ability of a weighing instrument to display nearly identical readouts under constant test conditions when the same load within a measurement series is placed repeatedly on the weighing pan in the same manner. The standard deviation is used to express reproducibility quantitatively.

Nominal Value : (Low Load)	5.00003	50.00003
5 g	5.00001	50.00003
Tolerance	5.00003	50.00002
0.000015 g	5.00002	50.00003
	5.00001	50.00003
Nominal Value : (High Load)	5.00002	50.00003
50 g	5.00001	50.00003
Tolerance	5.00001	50.00002
0.000015 g	5.00002	50.00003
	5.00002	50.00002
Standard Deviation	0.000008	0.000005

Eccentricity (Off-center loading error)

The off-center loading error is yielded by the difference between the readout of the load, i.e. 1/3 or 1/4 of maximum capacity, placed in the middle of the weighing pan and between each of four additional measurement points (positions defined according to OIML R76).

Nominal value : 50 g
Tolerance 0.00015 g



	Difference
1	–
2	-0.00001
3	0.00000
4	0.00001
5	0.00001
6	-

Linearity

The linearity, also called linearity error. Describes the deviation of the characteristic curve of a weighing instrument from the linear slope.

Tolerance 0.00004 g

Nominal Value (g)	Conventional Mass Value (g)	Displayed Value (g)	Deviation (g)	Uncertainty (g)
0.01	0.01000	0.01000	0.00000	0.000024
0.1	0.10000	0.10000	0.00000	0.000025
1	1.00000	1.00000	0.00000	0.000027
2	2.00002	2.00002	0.00000	0.000028
5	5.00002	5.00003	0.00001	0.000031
10	10.00002	10.00004	0.00002	0.000036
20	20.00002	20.00002	0.00000	0.000049
30	30.00004	30.00003	-0.00001	0.000089
40	40.00005	40.00003	-0.00002	0.000089
50	50.00002	50.00001	-0.00001	0.000089

SOP FM 33 03 February 2022

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.
129 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang, Bangkok 10310
Tel: +66 2643 8361-6 Fax: +66 2643-8367, e-mail: service.thailand@sartorius.com

SARTORIUS

Certificate of Calibration [redacted]

Model Number :	MSE125P-100-DU	Certificate No. :	24BC[redacted]
Description :	Semi-micro Balance	Issued Date :	Friday, February 23, 2024
Serial Number :	0033108993	Reference No. :	229196
ID No. :	RYG_EN0004		
Manufacturer :	Sartorius	Page No. :	3 of 3

Calibration Results : Without Adjustment

Repeatability

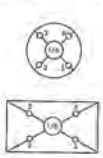
The reproducibility is the ability of a weighing instrument to display nearly identical readouts under constant test conditions when the same load within a measurement series is placed repeatedly on the weighing pan in the same manner. The standard deviation is used to express reproducibility quantitatively.

Nominal Value : (Low Load)		100.0000
g		100.0000
Tolerance		100.0000
0.000015 g		100.0000
		100.0000
Nominal Value : (High Load)		100.0000
100 g		100.0001
Tolerance		100.0000
0.000015 g		100.0000
		100.0000
Standard Deviation		0.00003

Eccentricity (Off-center loading error)

The off-center loading error is yielded by the difference between the readout of the load, i.e. 1/3 or 1/4 of maximum capacity, placed in the middle of the weighing pan and between each of four additional measurement points (positions defined according to OIML R76).

Nominal value : 50 g
Tolerance 0.00015 g



	Difference
1	–
2	–
3	–
4	–
5	–
6	-

Linearity

The linearity, also called linearity error. Describes the deviation of the characteristic curve of a weighing instrument from the linear slope.

Tolerance 0.0001 g

Nominal Value (g)	Conventional Mass Value (g)	Displayed Value (g)	Deviation (g)	Uncertainty (g)
65	65.0000	65.0000	0.0000	0.00015
70	70.0000	70.0000	0.0000	0.00015
75	75.0001	75.0000	-0.0001	0.00015
80	80.0001	80.0000	-0.0001	0.00016
85	85.0001	85.0001	0.0000	0.00018
90	90.0001	90.0001	0.0000	0.00017
95	95.0001	95.0001	0.0000	0.00019
100	100.0000	100.0000	0.0000	0.00024
110	110.0000	110.0000	0.0000	0.00026
120	120.0000	120.0000	0.0000	0.00026

End of Report

SOP FM 33 03 February 2022

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

SITHIPORN associates

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACC24008
Pages : 1 of 3

Calibration Certificate

Equipment : SOUND CALIBRATOR
Manufacturer : RION
Model : NC-75
Serial No.: 35002736
ID No.: RYG_FS0496

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

[redacted]

Received Date : 19 JANUARY 2024
Calibration Date : 26 JANUARY 2024
Date of Issue : 29 JANUARY 2024

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : [redacted]

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

SITHIPORN associates

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACC24008
Job No. : VC67AC0058
Pages : 2 of 3

Calibration Procedure : CP-AC-03

Calibration Method :
This equipment was calibrated by follow on IEC-60942-2003 Standard.
The sound pressure level, frequency and total distortion of the sound calibrator was measured using the reference microphone.

Condition of this result of calibration :
1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 30/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 30/0267	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY60024273	EEL.BP 31/0266	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0011-23	08-FEB-24
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-23	14-FEB-24
Audio Analyzer	AVR-3360A	V744B6069	EF-0012-23	10-FEB-24

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.
3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :
   3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
   3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

[redacted]

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

SITHIPORN associates

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACC24008
Job No. : VC67AC0058
Pages : 3 of 3

Result of calibration :

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Acceptance limit (dB)
94	93.98	-0.02	0.14	0.40

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured value (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance limit (%)
1000	1000.0	0.0	0.1	1.0

3. Total distortion

Measured value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance limit (%)
0.83	0.10	3.0

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation,providing a lavel of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

[redacted]

TISTR

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0037

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232 **MTC No.** EEL. BP. 178/0167

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
Address : 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250.
Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A.Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :
Description : Sound Level Meter
Manufacturer : Rion
Model : NL-42
Serial No. : 00900073 (ID:RYG_FS0494)
Microphone : UC-52 No.188466
Preamplifier : NH-24 No.01735

Ambient Environment
Temperature : (23 ± 3) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Ambient Pressure : (101.325±1.5) kPa

[redacted]

Standards used :
1. Band Pass Filter Wavetek 752A S/N 90010494.
2. Condenser Microphone Brüel&Kjær 4180 S/N 2889871.
3. Decade Attenuator Ando AL-205 S/N 00464602.
4. Function/Arbitrary Waveform Generator Agilent 33220A S/N MY44042668.
5. Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DF-193A S/N 122037.
6. Digital Multimeter Fluke 8520A S/N 4985007.
7. Pistonphone Rion NC-72 S/N 00402446.
8. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2636 S/N 1537484.

Date of Receipt : 24 Jan. 2024
Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

9. Power Amplifier Brüel&Kjær 2706 S/N 1517650.
10. Speaker Tannoy Limited, Great Britain British Patent No. 215300.
11. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
12. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N 2212.

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedures no CP-102-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2013). These calibration procedures were related to the electrical and acoustic signal tests. The electrical signal test was carried out with the direct measurement method. The acoustic signal test was performed in an anechoic room with the comparison measurement method.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%.

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

1. Absolute Sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation value (dB)	Acceptance limit Class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	Before adjust	After adjust				
113.91	114.1	113.9	0.0	1.0	0.30	N/A

Note: The external calibration adjustment was firstly performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 124.6 dB.

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
17.8	0.10	N/A

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
A-Weight	12.9	0.10	N/A
C-Weight	18.5	0.10	N/A
Flat	24.2	0.10	N/A

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

3. Acoustical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response (dB)			Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
125	0.1	0.2	0.2	1.5	0.45	0.6
1 000	-0.1	-0.1	-0.1	1.0	0.45	0.6
8 000	-0.7	-0.7	-0.7	5.0	0.45	0.7

4. Electrical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response (dB)			Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
63	-0.1	0.0	0.0	2.0	0.20	0.6
125	-0.1	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
250	-0.1	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
500	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
1 000	0.0	0.0	0.0	1.0	0.20	0.6
2 000	-0.1	0.0	0.0	2.0	0.20	0.6
4 000	-0.1	0.0	0.0	3.0	0.20	0.6
8 000	0.0	0.0	0.0	5.0	0.20	0.7

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

5. Long-term stability

Time	Measured Value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	94.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	94.0				

6. Frequency and time weightings at 1 kHz

6.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
A-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
C-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
Flat	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2

6.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Slow	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Leq	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
136	136.0	0.0	1.1	0.30	0.3
135	135.0	0.0	1.1	0.30	0.3
134	134.0	0.0	1.1	0.30	0.3
133	133.0	0.0	1.1	0.30	0.3
132	132.0	0.0	1.1	0.30	0.3
131	131.0	0.0	1.1	0.30	0.3
130	130.0	0.0	1.1	0.30	0.3
129	129.0	0.0	1.1	0.30	0.3
124	124.0	0.0	1.1	0.30	0.3
119	119.0	0.0	1.1	0.30	0.3
114	114.0	0.0	1.1	0.30	0.3
109	109.0	0.0	1.1	0.30	0.3
104	104.0	0.0	1.1	0.30	0.3
99	99.0	0.0	1.1	0.30	0.3
94	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
89	89.0	0.0	1.1	0.30	0.3
84	84.0	0.0	1.1	0.30	0.3
79	79.0	0.0	1.1	0.30	0.3
74	74.0	0.0	1.1	0.30	0.3
69	68.9	-0.1	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumaleeg@tistr.or.th

7. Level linearity on the reference level range (cont.)

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
64	63.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
59	58.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
54	53.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
49	49.0	0.0	1.1	0.30	0.3
44	44.0	0.0	1.1	0.30	0.3
39	38.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
34	33.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
29	28.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
28	27.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
27	26.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
26	25.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
25	24.9	-0.1	1.1	0.30	0.3

8. Level linearlity including the level range control

At reference sound level on the reference level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
30-130	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumaleeg@tistr.or.th

8. Level linearlity including the level range control

At reference level at 5 dB greater than the under-range on a level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
30-130	35.0	35.0	0.0	1.1	0.30	0.3

9. Tone burst response

Time Weighting	Toneburst Duration, Tb (ms)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	200	126.0	0.0	±1.0	0.20	0.3
	2	109.0	0.0	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	99.9	-0.1	+1.5; -5.0	0.20	0.3
Slow	200	119.6	0.0	±1.0	0.20	0.3
	2	100.0	0.0	+1.0; -5.0	0.20	0.3
SEL	200	120.0	0.0	±1.0	0.20	0.3
	2	100.0	0.0	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	90.9	-0.1	+1.5; -5.0	0.20	0.3

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumaleeg@tistr.or.th

10. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Complete cycle	125.4	125.3	-0.1	3.0	0.20	0.35
Positive half cycle	124.4	124.1	-0.3	2.0	0.20	0.35
Negative half cycle	124.4	124.1	-0.3	2.0	0.20	0.35

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle				
135.5	135.5	0.0	1.5	0.20	0.25

12. High-level stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	129.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	129.0				

[redacted]

End of Certificate

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumaleeg@tistr.or.th

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00623394 / 198641 / 26422
ID No.: RYG_FS0619

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

[redacted]

Received Date : 05 JANUARY 2024
Calibration Date : 12-15 JANUARY 2024
Date of Issue : 16 JANUARY 2024

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

[redacted]

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-23	07-FEB-24
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 30/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 29/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP 31/0266	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0011-23	08-FEB-24
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-23	14-FEB-24

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.
3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :
   3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
   3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

[redacted]

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	-	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

[redacted]

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.6

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	10.8
C - weight	17.1
Flat	22.9

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.1	0.1	0.1	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	0.1	0.1	0.2	±5.0

[redacted]

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.1	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

[redacted]

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	27.9	-0.1	± 1.1
27.0	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.8	-0.2	± 1.1

[redacted]

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.1	0.1	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	136.4	135.6	-0.8	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

[redacted]

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.7	89.5	-0.2	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation,providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

[redacted]

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

SITHIPORN associates

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL24037
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00623396 / 198643 / 26424
ID No.: RYG_FS0621

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

[redacted]

Received Date : 05 JANUARY 2024
Calibration Date : 12-15 JANUARY 2024
Date of Issue : 16 JANUARY 2024

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

[redacted]

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

SITHIPORN associates

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL24037
Job No. : VC67AC0052
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-23	07-FEB-24
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 30/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 29/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP 31/0266	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0011-23	08-FEB-24
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-23	14-FEB-24

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.
3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :
   3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
   3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

[redacted]

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

SITHIPORN associates

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL24037
Job No. : VC67AC0052
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	-	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

[redacted]

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

SITHIPORN associates

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL24037
Job No. : VC67AC0052
Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.6

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	10.8
C - weight	18.7
Flat	23.6

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.1	0.1	0.1	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	0.4	0.5	0.5	±5.0

[redacted]

Cert. No. : ACL24037
Job No. : VC67AC0052

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.0	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.[redacted]

Cert. No. : ACL24037
Job No. : VC67AC0052

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	38.9	-0.1	± 1.1
34.0	33.9	-0.1	± 1.1
30.0	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	27.9	-0.1	± 1.1
27.0	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.8	-0.2	± 1.1

[redacted]

Cert. No. : ACL24037
Job No. : VC67AC0052

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.1	0.1	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	136.4	136.3	-0.1	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

[redacted]

Cert. No. : ACL24037
Job No. : VC67AC0052

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.6	0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation,providing a lavel of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

[redacted]

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00623388 / 198635 / 26416
ID No.: RYG_FS0613

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

[redacted]

Received Date : 19 DECEMBER 2023
Calibration Date : 05-08 JANUARY 2024
Date of Issue : 09 JANUARY 2024

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : [redacted]

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-23	07-FEB-24
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 30/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 29/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP 31/0266	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0011-23	08-FEB-24
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-23	14-FEB-24

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.
3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :
   3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
   3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

[redacted]

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	-	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

[redacted]

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.6

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	10.8
C - weight	17.1
Flat	23.0

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.3	0.3	0.4	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	1.0	1.1	1.1	±5.0

[redacted]

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	-0.1	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.0	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

[redacted]

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	53.9	-0.1	± 1.1
49.0	48.9	-0.1	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	38.9	-0.1	± 1.1
34.0	33.9	-0.1	± 1.1
30.0	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	27.9	-0.1	± 1.1
27.0	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.9	-0.1	± 1.1

[redacted]

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	136.4	136.3	-0.1	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

[redacted]

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.6	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation,providing a lavel of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

[redacted]

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00623389 / 198636 / 26417
ID No.: RYG_FS0614

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

[redacted]

Received Date : 19 DECEMBER 2023
Calibration Date : 05-08 JANUARY 2024
Date of Issue : 09 JANUARY 2024

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : [redacted]

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-23	07-FEB-24
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 30/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 29/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP 31/0266	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0011-23	08-FEB-24
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAl	34560495	AA-3002-23	14-FEB-24

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.
3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :
   3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
   3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

[redacted]

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	-	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

[redacted]

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.2

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	9.9
C - weight	16.7
Flat	22.5

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.1	0.1	0.1	± 1.5
1000	-0.1	-0.1	-0.1	± 1.0
8000	1.2	1.3	1.3	±5.0

[redacted]

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.0	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

[redacted]

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	38.9	-0.1	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	30.0	0.0	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	27.9	-0.1	± 1.1
27.0	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.8	-0.2	± 1.1

[redacted]

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.1	0.1	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	136.4	136.0	-0.4	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

[redacted]

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.5	-0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation,providing a lavel of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

[redacted]

CERTIFICATE OF CALIBRATION

[redacted]

ISSUED BY **Cirrus Research plc**

DATE OF ISSUE **29 January 2024** CERTIFICATE NUMBER **207436**

Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

[redacted]

doseBadge Reader : IEC 60942:2003

Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc **Notes:**
Model: RC:110A
Serial number: 89107
Class: 2

Test summary

Date of calibration: 29 January 2024

The doseBadge reader detailed above has been calibrated to the published data as described in the operating manual and in the half-inch configuration. The procedures and techniques used are as described in IEC60942_2003 Annex B – Periodic Tests and three determinations of the sound pressure level, frequency and total distortion were made.

The sound pressure level was measured using a WS2F condenser microphone type MK:224 manufactured by Cirrus Research plc.

The results have been corrected to the reference pressure of 101.33 kPa using the manufacturer's data.

The doseBadge Reader has been shown to conform to the Class 2 requirements for periodic testing, described in Annex B of IEC 60942:2003 for the sound pressure level(s) and frequency(ies) stated, for the environmental conditions under which the tests were performed.

However, as public evidence was not available, from a testing organisation responsible for pattern approval, to demonstrate that the model of doseBadge Reader conformed to the requirements for pattern evaluation described in Annex A of IEC 60942:2003, no general statement or conclusion can be made about conformance of the doseBadge Reader to the requirements of IEC 60942:2003.

Notes:

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a coverage probability of approximately 95%.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before	Pressure: 101.41 kPa	Temperature: 21.2 °C	Humidity: 37.1 %
After	Pressure: 101.41 kPa	Temperature: 21.2 °C	Humidity: 37.4 %

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Distortion Meter	Keithley	2015	0994818
Acoustic Calibrator	Bruel and Kjaer	4231	2610257
Environmental Monitor	Comet	T7510	21962628

Initial Acoustic Results

	Expected	Sample 1	Sample 2	Sample 3	Average	Deviation	Tolerance	Uncertainty
Level (dB)	114.00	113.55	113.54	113.54	**113.54**	-0.46	±0.75	0.11 dB
Distortion (%)	< 4.00	0.43	0.45	0.42	**0.44**	0.44	+4.00	0.13 %
Frequency (Hz)	1000.0	1002.3	1002.3	1002.3	**1002.3**	2.3	±20.0	0.1 Hz

The measured quantities or deviations (as applicable), extended by the expanded combined uncertainty of measurement, must not exceed the corresponding tolerance.

Adjusted Acoustic Results

	Expected	Sample 1	Sample 2	Sample 3	Average	Deviation	Tolerance	Uncertainty
Level (dB)	114.00	113.98	114.01	114.01	**114.00**	0.00	±0.75	0.11 dB
Distortion (%)	< 4.00	0.33	0.34	0.33	**0.33**	0.33	+4.00	0.13 %
Frequency (Hz)	1000.0	1002.3	1002.3	1002.3	**1002.3**	2.3	±20.0	0.1 Hz

Functionality Results

Function	Result
Keypad	Pass
Battery Power	Pass
Display	Pass
Communication	Pass
2 way IR link	Pass
Clock	Pass

End of results

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
3344 PATTANAKARN ROAD SOI 19, SUAN LUANG, SUAN LUANG BANGKOK 10250
TEL. 0 2717-3600-29 FAX 0 2719-9488

Cert.No.: 24CH96
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment :	pH Meter
Manufacturer :	Mettler Toledo
Model :	SevenCompact S220
Serial No. :	C104059460
ID No. :	RYG_EN0183
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	18 January 2024
Calibration Date :	19 January 2024
Reference :	2401-0579DSC-2
Submitted by :	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch) 616/10 Moo 5, T.Maenam Khu, A.Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand
Ambient Temperature :	(25 ± 2.5) °C
Relative Humidity :	(50 ± 15) %
Calibration Procedure :	In - house method : - CP-CH5 by direct measurement with standard voltage calibrator and direct measurement with certified reference material (CRM) - CP-CH8 by comparison with themperature standard

[redacted]

Calibrated by : Warakorn Lerngagtrakul

Approved by :

(✓) Saithip Meangmai
( ) Warakorn Lerngagtrakul
( ) Ponpan Paipim

Issue Date : 24 January 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Technology Promotion Association (Thailand-Japan)

A 0062854

[redacted]

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	23E2802	27 Aug 2024
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	23I908	26 July 2024

This certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-
- Technology Promotion Association (Thailand-Japan)

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.008	CPA chem	940102	27 Nov 2025
pH 6.986	CPA chem	940104	02 Nov 2024
pH 9.997	CPA chem	940106	02 Nov 2024

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Fluke at pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement	Coverage factor
	pH	mV	mV	pH	(±mV)	k
pH Meter	4.000	177.48	177.4	4.000	0.058	2.00
S/N.: C104059460	7.000	0.00	0.0	7.000	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.5	10.000	0.058	2.00

[redacted]

B 1198287

Cert.No.: 24CH96
Page.: 3 of 3

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4.01,7.00,10.01)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (±)	Coverage factor *k*
pH Electrode	4.008	4.013	176.0	0.0054	2.07
S/N.: 3225367	6.986	6.983	2.2	0.0064	2.00
	9.997	9.996	-174.1	0.0065	2.00

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe:

- Model : InLab®Expert Pro-ISM
- Serial No. : 3225367

Dimension of probe:

- Length : 120 mm.
- Diameter : 12 mm.
- Immersion Depth : 100 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (± °C)	Coverage factor *k*
25.0	25.001	25.2	0.199	0.13	2.00

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

[redacted]

B 1198288

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

Certificate of Calibration

Certificate No. : 24E289
Page : 1 of 2

Equipment : pH Meter
Manufacturer: Mettler Toledo
Model : SevenCompact S220
Serial No.: C104059460
ID No.: RYG_EN0183
Condition As-Received: Used Item
Received Date: 18 January 2024
Calibration Date: 23 January 2024

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services

Reference: 2401-0579DSC
Ambient Temperature: (23 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 10) %

Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)
616/10 Moo 5, T.Maenam Khu, A.Pluakdaeng,
Rayong 21140, Thailand

Procedure used: Calibration were conducted using calibration procedure No. CP-E17 According to EURAMET cg-16

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Multi-Product Calibrator	5500A	6315011	E2U2300035	29 May 2024

2.This result of calibration was made on requested at the point specified by customer
3.The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration
4.This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through
-NA Callechnologies Co.,Ltd., ANAB Accredited No. Calibration AC-2658

Calibrated by : Wutchareeporn Wongchuikaew
Issue Date : 24 January 2024
Approved Signatory :
( ) Phalinee Prabpaiset
(✓) Nuntawat Khamchai
( ) Pongsagorn Boonyaporn

B 0333296

Cert. No.: 24E289
Page.: 2 of 2

Result of calibration :- (*) Without adjustment ( ) After adjustment

Function: DC voltage measurement **Range:** 2000 mV

Standard Value (mV)	UUC* Reading (mV)	Error (mV)	Uncertainty (± µV)
-200.0000	-200.0	0.0	68
-150.0000	-150.0	0.0	65
-100.0000	-100.0	0.0	63
-50.0000	-50.0	0.0	61
0.0000	0.0	0.0	58
50.0000	50.0	0.0	61
100.0000	99.9	-0.1	63
150.0000	149.9	-0.1	65
200.0000	199.9	-0.1	68

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*=2, providing a level of confidence of approximately 95 %

UUC* = Unit Under Calibration.

-o0o-

B 1198963

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000 FAX. 0-2719-9484

Cert.No.: 23TW168
Page.: 1 of 2

Certificate of Testing

Equipment : DO Meter
Manufacturer : YSI
Model : 5000-115V
Serial No. : 15E102796
ID No. : RYG_EN0032
Received Date : 21 July 2023
Test Date : 24 July 2023
Reference : 2307-0713DSC-1
Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd.
Rayong Branch
616/10 Moo 5, T.Maenam Khu, A.Pluakdaeng,
Rayong 21140, Thailand

[redacted]

Laboratory Condition : Temperature (25 ± 5) °C
Humidity (50 ± 20) %
Test Procedure : In - house method : CP-CH9
by Comparison Technique with Azide Modification Method

Tested by : Walalak Sirithean

Approved by : [redacted]

( ) Malee Butkruea
(✓) Saithip Meangmai
( ) Warakorn Lerngagtrakul

Issue Date : 26 July 2023

B 0320211

Cert.No.: 23TW168
Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :
   This certification is traceable to the International System of Unit through the reference standards laboratory of Industrial Calibration Center,Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

Instruments	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) Burette	-	130BU10	23CG1172	22 Mar 2025
2) Balance	1126143764	140RC004	22MM50	20 Sep 2023

2. Standard Material :-

Material	Manufacturer	Lot.No.	Assay
Sodium Thiosulfate pentahydrate	Merck	AM1763316	100.2%

Result : Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %

Dissolved Oxygen Probe No.: 15E100464

Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.18	8.17	0.0055

This report was certified only for the instrument we tested.It is allowable to use for study the system efficiency,The environmental impact control and present to organization it may concerned Intend to use for advertising and referral purpose is prohibited.This report may not be reproduced other in full,without written approval of the laboratory

-o0o-

[redacted]

a 1172155

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0008

Cert. No.: 23LM125
Page.: 1 of 2

Certificate of Calibration

Equipment :	DO Meter with Sensor
Manufacturer :	YSI
Model :	5000-115V
Serial No. :	15E102796
ID No. :	RYG_EN0032
Submitted by :	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Rayong Branch 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu, A. Pluakdaeng, Rayong 21140 Thailand
Location :	TPA On Site Calibration Laboratory
Received Order :	25 July 2023
Calibrated Date :	27 July 2023
Ambient Temperature :	(26 ± 10) °C
Relative Humidity :	(50 ± 30) %
AC Line Voltage :	(220 ± 22) V
Calibrated by :	Preecha Hlahib
Approved by :	[redacted]

( ) Pornthippa Tameyakul
( ) Malee Butkruea
(✓) Suwit Imjai

Issue Date : 31 July 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0053616

Equipment : DO Meter with Sensor
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2307-0713DSC-2

Cert. No.: 23LM125
Page.: 2 of 2

Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT01 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) into Temperature Bath.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Digital Thermometer	2188080	22I1285	TPA	21 Oct 2023

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function : Temperature measurement.

This instrument was connected with temperature sensor, S/N.: 1228475367

Calibration Point (°C)	Immersion Depth (mm)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor *k*
20.00	100	20.011	19.91	-0.101	0.15	2.00

UUC* : Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

a 1159515

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert. No.: 24TM1663
Page : 1 of 3

Equipment :	Low Temp. Incubator
Manufacturer :	Memmert
Model :	IPP750
Serial No. :	V818.0084
ID No. :	RYG_EN0154
Submitted by :	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Rayong Branch 616/10 Moo 5, T.Maenam Khu, A.Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand
Location :	BOD Room
Received Order :	01 November 2024
Calibration Date :	01 November 2024
Ambient Temperature :	(26 ± 10) °C
Relative Humidity :	(50 ± 30) %
AC Line Voltage :	(220 ± 22) V
Calibrated by :	[redacted]
Approved by :	

( ) Ponpan Paipim
( ) Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 07 November 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

Equipment : Low Temp. Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2411-0002OC-1
Cert. No.: 24TM1663
Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

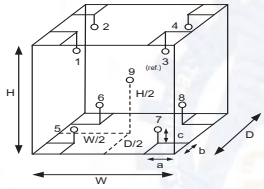
Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Data Acquisition	MY44073381	24LM73	TPA	18 May 2025

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	24	25
REL.Humid. (%)	55	53
AC Supply (Volt)	220	221



Position :	Ref. Std. ID No.:
1	1RTD-2/1
2	1RTD-2/2
3	22-01RTD-03
4	1RTD-2/4
5	1RTD-2/5
6	1RTD-2/6
7	23-01RTD-07
8	1RTD-2/8
9 (ref.)	23-01RTD-09

Probe Installation Details :

a =	10	cm
b =	10	cm
c =	10	cm

Dimension of Chamber :

D =	0.60	m
W =	1.0	m
H =	1.2	m
Capacity =	0.72	m³

Equipment : Low Temp. Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2411-0002OC-1
Cert. No.: 24TM1663
Page : 3 of 3

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor *k*
20.0	20.0	20.0	0.026	0.26	0.53	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C) Position 1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	Uncertainty (±°C)
20.0	20.071	19.915	20.273	20.179	19.977	19.782	20.056	20.026	20.033	0.30

Average* : The average of 30 values in each position.
Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.
Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.
Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.
UUC* : Unit Under Calibration
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor ***k***, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

DKSH

Certificate of Calibration

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER	Certificate No.:	C06230441
Model:	DR6000	Issued Date:	19 September 2023
Serial No. (or ID.):	1627845 (RYG_EN0037)	Job No.:	WO-00005382
Manufacturer:	HACH	Page:	1 of 3
Condition:	In Condition		

Customer: ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)
616/10 Moo 5 T.Maenam Khu,
A.Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand.

Environment Condition: Temperature 23.9 °C ± 0.[redacted]
Humidity 65.3 %RH ± 1.[redacted]

Calibration Place: ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Ra[redacted])
616/10 Moo 5 T.Maenam Khu,
A.Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand.

Calibration By: Mr.Nattapat Rungrueang
Calibration Date: 18 September 2023
The Method used: In house method, CAL-WI-24, base on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04
Traceability: This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Starna Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 111583 and 111584
The standard for Photometric Certificate No. 9114984 and 111588
The standard for Stray light Certificate No. 111586 and 111585
The standard for Spectral resolution Certificate No. 111587

[redacted]

national or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

บริษัท ดีเคเซ็นเทค เทคโนโลยี จำกัด
DKSH Technology Limited
2533 สุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
2533 Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Delivering Growth - in Asia and Beyond.

DKSH

Calibration Results:
Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 2 nm and UUC at 2 nm

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
418.61	418.3	0.31	0.13
536.66	536.6	0.06	0.13
637.98	638.3	-0.32	0.13
748.48	748.7	-0.22	0.13
807.03	807.4	-0.37	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2930	0.289	0.0040	0.0045
	0.5168	0.519	-0.0022	0.0045
	1.0298	1.029	0.0008	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2867	0.283	0.0037	0.0045
	0.5073	0.509	-0.0017	0.0045
	1.0083	1.007	0.0013	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2516	0.250	0.0016	0.0045
	0.4595	0.462	-0.0025	0.0045
	0.9334	0.933	0.0004	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2461	0.245	0.0011	0.0045
	0.4652	0.466	-0.0008	0.0045
	0.9468	0.946	0.0008	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2594	0.259	0.0004	0.0045
	0.5040	0.505	-0.0010	0.0045
	1.0032	1.002	0.0012	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2579	0.257	0.0009	0.0045
	0.4971	0.497	0.0001	0.0045
	0.9720	0.971	0.0010	0.0045

บริษัท ดีเคเซ็นเทค เทคโนโลยี จำกัด
DKSH Technology Limited
2533 สุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
2533 Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Delivering Growth - in Asia and Beyond.

DKSH

Calibration Results:

Without Adjustment

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
235 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.7355	0.737	-0.0015	0.0080
257 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.8574	0.857	0.0004	0.0080
313 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.2864	0.290	-0.0036	0.0080
350 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.6374	0.637	0.0004	0.0080

Stray light *

Standard: cut-off	UUC: Wavelength (nm)	UUC: Transmission (%T)	Absorbance (A)
260.62 +/- 0.11 nm	260.6	1.3	1.886
391.44 +/- 0.11 nm	391.4	1.3	1.886

Spectral Resolution *

Nominal Concentration 0.02 % v/v	Peak	Trough	Ratio	SBW
Standard Wavelength (nm)	268.66	266.69	1.38	2.00
UUC: Wavelength (nm)	268.2	266.1		
Std Absorbance (A)	0.4566	0.2780		
Absorbance (A)	0.413	0.300		

* Calibration Marked * Not TISI Accredited * in this Certificate have been included for completeness.

The End of Certificate

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด
DKSH Technology Limited
2533 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
2533 Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Phone: +66 2630 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Delivering Growth - in Asia and Beyond.

DKSH

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องวัดสิ่งแวดล้อม

เลขที่ใบงาน: WO-00005382

ชนิดเครื่องมือ: SPECTROPHOTOMETER รุ่น: DR6000 หมายเลขเครื่อง: 1627845

ตรวจสอบ (รับ) 18 Sep 2023 ปกติ	ตรวจสอบ (รับ) 18 Sep 2023 ไม่ปกติ	รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง) 18 Sep 2023 ปกติ	ตรวจสอบ (ส่ง) 18 Sep 2023 ไม่ปกติ	หมายเหตุ
		General			
☑	☐	1. ความสมบูรณ์เครื่อง	☑	☐	
☑	☐	2. ความสะอาด (ช่องใส่ตัวอย่าง, ภายใน-นอกเครื่อง)	☑	☐	
☑	☐	3. สวิทช์ ปิด – เปิด เครื่อง (On-Off Swicth)	☑	☐	
☑	☐	4. ปุ่มกด (Keypad)	☑	☐	
☑	☐	5. หน้าจอ (Display, Screen Contrast)	☑	☐	
		Spectrophotometer			
☐	☐	6. แรงดันไฟฟ้า (Battery Backup) >= 2.5 VDC	☐	☐	
☐	☐	7. ตัวหมุนเลือกความยาวคลื่น (Wavelength Control)	☐	☐	
☑	☐	8. ความยาวคลื่น (Wavelength Check)	☑	☐	*
☑	☐	9. แหล่งกำเนิดแสง (UV < 3,000 hour)	☑	☐	9.2 Hours
☑	☐	10. แหล่งกำเนิดแสง (Visible < 5,000 hour)	☑	☐	741.5 Hours
☑	☐	11. ช่องวัดหลายตัวอย่าง (Carousel Module)	☑	☐	
		pH Meter and Conductivity Meter			
☐	☐	12. อิเล็คโทรด (Electrode and Connection Cable)	☐	☐	
☐	☐	13. ระดับสารละลายใน Electrode (Level KCl)	☐	☐	
☐	☐	14. ฝาปิดกันปลาย Electrode (Dust Protection Hood)	☐	☐	
☐	☐	15. ขาจับอิเล็คโทรด (Stand)	☐	☐	
		Turbidimeter			
☐	☐	16. ค่าความขุ่นที่ต่ำสุด (No Sample)	☐	☐	
☐	☐	17. ระดับการส่องสว่างของแสง (>= 2.5 ไม่เกิน 3.0)	☐	☐	
		Automatic titrator			
☐	☐	18. สภาพ Piston Burettes	☐	☐	
☐	☐	19. Function Rinsing and Dosing	☐	☐	
☐	☐	20. ระบบท่อส่งยางและอุปกรณ์ประกอบ	☐	☐	

เพิ่มเติม/ข้อแนะนำ : *656.1nm=656.1nm

*486.0nm=485.5nm

Mr.Nattapat Rungrueang

Service Engineer

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด
DKSH Technology Limited
2533 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
2533 Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Phone: +66 2630 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Delivering Growth - in Asia and Beyond.

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.
129 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang, Bangkok 10310
Tel: +66 2643 8361-6 , e-mail: service.thailand@sartorius.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0426

SARTORIUS

Certificate of Calibration [redacted]

Model Number :	MSE224S-100-DU	Certificate No. :	24B[redacted]
Description :	Analytical Balance	Issued Date :	Friday, February 23, 2024
Serial Number :	0026207038	Reference No. :	229196
ID No. :	RYG_EN0002		
Manufacturer :	Sartorius	Page No. :	1 of 2

Customer Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)
616/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluak Daeng, Rayong 21140, Thailand.

Calibrated Place : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.(Balance Room)
616/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluakdaeng, Rayong,21140, Thailand.

Calibrated By : Mr.Chonchai Inthana

Calibration Date : Thursday, February 22, 2024

Calibration Procedure No. : This calibration was conducted by Using in-house calibration procedure number (WI-003) Based on UKAS LAB 14 : 2019

Metrological data :

Capacity : 220 g Readability : 0.0001 g

Ambients Conditions:

Temperature : 24.2 °C ± 5.0 °C

Humidity : 57.0 % RH ± 10.0 % RH

Pressure — ± —

Reasons for calibration

☐ New Installation ☐ Service / Repaired ☑ Re-calibration/ Maintenance

Equipment Condition: ☑ Good Operate ☐ Fair

Measurement Method UKAS Publication Ref :Lab 14

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). The calibration certificate documents the traceability to National Standards, which realise the unit of measurement according to the International Standard System of Units (SI). Report of Tolerance came form list of Sartorius Metrological Specifications.

Traceability:

Model Number	Description	Traceability	Cetificate No.	Due Date
YCS011-522-00	Sartorius weight set 1mg - 5000g E2,YCS011-522-00	TCS	M2308197S	23-Aug-2025
MHB-382SD	Humidity/Barometer/Temp Lutron MHB-382SD	DKSH	C19231845	23-Aug-2024

This certificate relate and apply this equipment only.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Verification Operation Division Sartorius (Thailand) Co., Ltd.

[redacted] Manager)

STAMP

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.
129 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang, Bangkok 10310
Tel: +66 2643 8361-6 Fax: +66 2643-8367, e-mail: service.thailand@sartorius.com

SARTORIUS

Certificate of Calibration

Model Number :	MSE224S-100-DU	Certificate No. :	24BCI0069
Description :	Analytical Balance	Issued Date :	Friday, February 23, 2024
Serial Number :	0026207038	Reference No. :	229196
ID No. :	RYG_EN0002		
Manufacturer :	Sartorius	Page No. :	2 of 2

Calibration Results : Without Adjustment

Repeatability

The reproducibility is the ability of a weighing instrument to display nearly identical readouts under constant test conditions when the same load within a measurement series is placed repeatedly on the weighing pan in the same manner. The standard deviation is used to express reproducibility quantitatively.

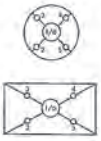
Nominal Value : (Low Load) 20 g	20.0000	199.9999
	20.0000	200.0000
Tolerance 0.0001 g	20.0001	200.0000
	20.0000	199.9999
	20.0001	200.0000
Nominal Value : (High Load) 200 g	19.9999	200.0000
	20.0000	200.0000
Tolerance 0.0001 g	20.0000	199.9999
	19.9999	200.0001
	19.9999	200.0000
Standard Deviation	0.00007	0.00006

Eccentricity (Off-center loading error)

The off-center loading error is yielded by the difference between the readout of the load, i.e. 1/3 or 1/4 of maximum capacity, placed in the middle of the weighing pan and between each of four additional measurement points (positions defined according to OIML R76)

Nominal value : 100 g

Tolerance 0.0004 g



	Difference
1	-
2	-0.0001
3	-0.0001
4	0.0000
5	-0.0001
6	-

Linearity

The linearity, also called linearity error, Describes the deviation of the characteristic curve of a weighing instrument from the linear slope.

Tolerance 0.0002 g

Nominal Value (g)	Conventional Mass Value (g)	Displayed Value (g)	Deviation (g)	Uncertainty (g)
0.01	0.0100	0.0100	0.0000	0.00018
0.05	0.0500	0.0500	0.0000	0.00018
0.1	0.1000	0.1000	0.0000	0.00018
0.5	0.5000	0.5000	0.0000	0.00018
1	1.0000	1.0000	0.0000	0.00018
5	5.0000	5.0000	0.0000	0.00018
10	10.0000	10.0000	0.0000	0.00018
20	20.0000	20.0000	0.0000	0.00024
50	50.0000	49.9999	-0.0001	0.00019
100	100.0000	100.0000	0.0000	0.00023
200	200.0000	199.9999	-0.0001	0.00032

End of Report.

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

Certificate of Calibration

Cert. No.: 24TM632
Page : 1 of 3

Equipment : Hot Air Oven
Manufacturer : Memmert
Model : UFE 500
Serial No. : G511.1572
ID No. : RYG_EN0010

[redacted]

Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)
616/10 Moo 5 T. Maenam Khu,
A. Pluakdaeng,
Rayong 21140 Thailand
Location : Oven Room

Received Order : 21 March 2024
Calibration Date : 21 March 2024
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Man Pattanapongnaiboon

Approved by : [redacted]

( ) Pornthippa Tameyakul
( ) Unnopphol Harachai
(✓) Suwit Imjai

Issue Date : 22 March 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD) and Thermocouple Type T.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

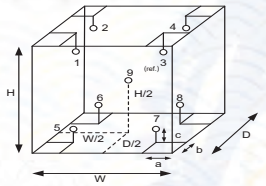
Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Data Acquisition	MY57013711	23LM115	TPA	11 Jul 2024

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	27	27
REL.Humid. (%)	57	59
AC Supply (Volt)	222	224



Position :	Ref. Std. ID No.: @ Calibration Point (180) °C	(104) °C
1	18-18TC-01	18-18RTD-01
2	18-18TC-02	18-18RTD-02
3	18-18TC-03	18-18RTD-03
4	18-18TC-04	18-18RTD-04
5	18-18TC-05	18-18RTD-05
6	18-18TC-06	23-18RTD-06
7	18-18TC-07	18-18RTD-07
8	18-18TC-08	22-18RTD-08
9 (ref.)	18-18TC-09	18-18RTD-09

Probe Installation Details :

a =	5.0	cm
b =	5.0	cm
c =	5.0	cm

Dimension of Chamber :

D =	0.40	m
W =	0.56	m
H =	0.48	m
Capacity =	0.11	m³

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor *k*
104.0	104.0	104.0	0.051	0.59	0.62	2
180.0	180.0	180.0	0.15	1.3	1.7	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C) Position 1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	Uncertainty (±°C)
104.0	103.921	103.786	103.757	103.759	103.950	103.817	104.213	103.672	103.673	0.42
180.0	179.614	179.270	179.145	179.599	180.001	180.423	180.293	180.629	179.429	1.1

Average* : The average of 30 values in each position.
Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.
Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.
Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.
UUC* : Unit Under Calibration
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor ***k***, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

Certificate of Calibration

Cert. No.: 24TM634
Page : 1 of 3

Equipment : Hot Air Oven
Manufacturer : Memmert
Model : UF 110
Serial No. : B423.0853
ID No. : RYG_EN0213

[redacted]

Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)
616/10 Moo 5 T. Maenam Khu,
A. Pluakdaeng,
Rayong 21140 Thailand
Location : Oven Room

Received Order : 21 March 2024
Calibration Date : 21 - 22 March 2024
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Man Pattanapongnaiboon

Approved by : [redacted]

( ) Pornthippa Tameyakul
( ) Unnopphol Harachai
(✓) Suwit Imjai

Issue Date : 23 March 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2403-0563OC-3

Cert. No.: 24TM634

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD) and Thermocouple Type T.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

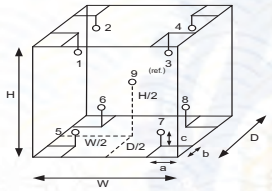
Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Data Acquisition	MY57013711	23LM115	TPA	11 Jul 2024

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Environment during calibration	Beginning	Finished
Temp. (°C)	27	27
REL.Humid. (%)	59	59
AC Supply (Volt)	224	223



Probe Installation Details :

a =	5.0	cm
b =	5.0	cm
c =	5.0	cm

Dimension of Chamber :

D =	0.40	m
W =	0.56	m
H =	0.48	m
Capacity =	0.11	m³

Position :	Ref. Std. ID No.: @ Calibration Point (180) °C	(104) °C
1	18-18TC-01	18-18RTD-01
2	18-18TC-02	18-18RTD-02
3	18-18TC-03	18-18RTD-03
4	18-18TC-04	18-18RTD-04
5	18-18TC-05	18-18RTD-05
6	18-18TC-06	23-18RTD-06
7	18-18TC-07	18-18RTD-07
8	18-18TC-08	22-18RTD-08
9 (ref.)	18-18TC-09	18-18RTD-09

Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2403-0563OC-3

Cert. No.: 24TM634

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor *k*
104.0	104.0	104.0	0.065	0.52	0.90	2
180.0	180.0	180.0	0.20	1.2	2.0	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C) Position 1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	Uncertainty (±°C)
104.0	104.169	103.506	103.898	103.712	103.772	103.730	104.289	103.805	103.798	0.42
180.0	180.701	179.239	179.935	179.999	180.127	180.138	180.895	179.313	180.211	1.1

Average* : The average of 30 values in each position.
Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.
Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.
Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.
UUC* : Unit Under Calibration
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor ***k***, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert. No.: 24TM635

Equipment : Water Bath
Manufacturer : Memmert
Model : WNB22
Serial No. : L513.0648
ID No. : RYG_EN0061

[redacted]

Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)
616/10 Moo 5, T. Maenam Khu,
A. Pluakdaeng,
Rayong 21140, Thailand

Location : Wet Chemistry Lab

Received Order : 21 March 2024
Calibration Date : 21 March 2024
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : [redacted]

Approved by :

( ) Pornthippa Tameyakul
( ) Unnopphol Harachai
(✓) Suwit Imjai

Issue Date : 23 March 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2403-0563OC-4

Cert. No.: 24TM635

Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT04 Based on ASTM E715 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

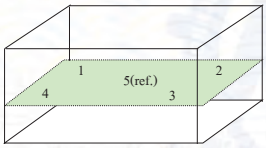
Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Data Acquisition	MY57013711	23LM115	TPA	11 Jul 2024

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Heat transfer medium used : Water

	Environmental (°C)	(%R.H.)	AC Voltage Supply (Volt)
Beginning of Calibration	25	55	222
Finished of Calibration	25	57	223



Front

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	4803988-001
2	4803988-002
3	4803988-003
4	4803988-004
5(ref.)	4803988-005

Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2403-0563OC-4
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source

Cert. No.: 24TM635
Page : 3 of 3

Calibration point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Average* Standard Reading (°C) Position 1	2	3	4	5 (ref.)	Uncertainty (± °C)
85.0	85.0	85.0	84.428	84.424	84.489	84.507	84.477	0.18

Calibration point (°C)	Uniformity (°C)	Stability (± °C)	Coverage Factor *k*
85.0	0.19	0.11	2

Average* : The average of 30 values in each position.
Uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.
Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.
UUC* : Unit Under Calibration
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor ***k***, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

Certificate of Calibration

Certificate No. : 24T1728
Page : 1 of 2

Equipment : Digital Thermometer With Sensor
Manufacturer: Testo
Model : 106
Serial No.: 51162979/811
ID No.: RYG_FS0418
Condition As-Received: Used Item
Received Date: 30 September 2024
Calibration Date: 08 October 2024 to 09 October 2024
Reference: 2409-1061DSC
Ambient Temperature: (25 ± 3) °C
Relative Humidity: (50 ± 20) %

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Rayong Branch
616/10 Moo 5, T.Maenam Khu, A.Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-T01 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) into liquid bath temperature controller. The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Digital Thermometer	1529	A7A609	23I1245	19 Oct 2024
2) Industrial Platinum Resistance Thermometer	5627-12	571975	[redacted]	[redacted]

2.The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3.This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-
-Technology Promotion Association (Thailand-Japan), NSC-ONSC Accredited No. Ca[redacted]

Calibrated by : Yossapon Poljorn
Issue Date : 10 October 2024

[redacted]
[✓] Wanlop Larpkern

Cert. No.: 24T1728
Page.: 2 of 2

Result of Calibration:- Without Adjustment
Function: Temperature measurement
Dimension of probe : Diameter 3 mm., Length 56 mm. Sheath material : Stainless Steel

Immersion Depth (mm.)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of Measurement (±°C)
50	25.0066	24.9	-0.1066	0.12
50	30.0047	29.9	-0.1047	0.12
50	40.0064	39.9	-0.1064	0.12

UUC* : Unit Under Calibration
The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%.

-o0o-

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CH1295
Page.: 1 of 3

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Hach
Model : HQ411d
Serial No. : 200100031163
ID No. : BKK_EN0342
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 16 October 2024
Calibration Date : 17 October 2024
Reference : 2410-0548DSC-5
Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,
Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang,
Bangkok 10250 Thailand

Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-CH5 by direct measurement with certified reference material (CRM)
- CP-CH8 by comparison with temperature standard

Calibrated by : [redacted]
Approved by :

( ) Unnopphol Harachai
( ) Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date : 21 October 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1)Ref. Standard Thermometer	2188080	130RC044	24I1022	16 Sep 2025

- This Certification is traceable to SI Throught Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials :The measurement results are traceable to SI through Hach Lenge GmbH Ltd. Deutsche Akkreditierungsstelle, Accredited No.D-RM-15184-01-00
:The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.008	CPA chem	1034203	27 Sep 2026
pH 6.999	Hach Lenge GmbH	C03145	28 Feb 2026
pH 10.010	CPA chem	1034205	27 Sep 2025

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (±)	Coverage factor *k*
pH Electrode	4.008	4.028	174.6	0.0044	2.00
S/N.: 230473042902	6.999	7.014	1.4	0.0084	2.05
	10.010	10.018	-172.8	0.0066	2.00

Remark - Can not connect the BNC because the plug does not match with the socket.

Calibration Results

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : PHC281
- Serial No. : 230473042902

Dimension of probe

- Length : 103 mm.
- Diameter : 12 mm.
- Immersion Depth : 90 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (± °C)	Coverage factor *k*
25.0	25.002	25.0	-0.002	0.13	2.00

Remark : UUC* = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

ภาคผนวก จ

สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๑๘๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสิระ จันทร์เฉิด)
นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๑๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

Green Industry "อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

๑) นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๑
๒) นางสาวชัชนัย โกมารกุล ณ นคร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๒
๓) นายศรายุทธ จีตรานนท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๓
๔) นางสาวกนกกร เอนก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๔
๕) นายสุริยา สอนแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๕
๖) นายวิชาญ ชุณหรัต	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๖

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๘๑ ราย

๑) นายกาจบัณฑิต กิตติศุภวณิชย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๑
๒) นายภัทรพล สว่างใจธรรม์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๒
๓) นายนราธิป เทือกชัยคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๓
๔) นายศิริโชค พงษ์ประสม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๔
๕) นายณัฐวุฒิ ด้วงแพง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวจินตา โชจุลธรรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวสาวิตรี น้อยเสงี่ยม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๗
๘) นางสาวขณัฐกาญจน์ อิ่มชม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๘
๙) นางสาวนรินทร์ สายเสิ่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๙
๑๐) นางสาวนันทวดี สมบูรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๐
๑๑) นางสาวศรัณยา เฉลิมธำรงค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๑
๑๒) นางสาวอัญญธร มงคลจิรวุฒิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวศิริลักษณ์ บุนนาค	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๓
๑๔) นายนพพงศ์ จันทรุพันธุ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๔
๑๕) นายนรเศรษฐ์ โกมาลย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๕
๑๖) นายธันวา จริยา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๖
๑๗) นางสาวเกศรินทร์ แก้วมั่น	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวสุวิมล ชัยเรืองวุฒิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๘
๑๙) นางสาวสุชาดา ธรรมถาวร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวเปมิกา ชัยเดชธนกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๐
๒๑) นางสาวศศิธร หมูสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวเสาวลักษณ์ ภู่นภาอำพร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๒
๒๓) นายอภิสิทธิ์ สิงหา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๓
๒๔) นายศักดิ์สิทธิ์ ไพศาลพิสุทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๔
๒๕) ว่าที่ร้อยตรีหญิง พรรณิภา ชำเจริญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๕
๒๖) นางจิลดา คำภูแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๖
๒๗) นางสาวอรวรรณ รักยง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๗
๒๘) นางสาวนพรัตน์ แย้มกรานต์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๘
๒๙) นายจุลเดช วารินทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๙
๓๐) นางสาวดายุรัตน์ ร้องคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๐
๓๑) นายพรมมี ศรีปัดเนตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๑
๓๒) นายอุทิต อุ่นสิม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๒
๓๓) ว่าที่ร้อยตรี เฉลิมเกียรติ อมรศรีเสรีม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๓
๓๔) นางสาววริยา สร้างนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๔
๓๕) นายอนุพงศ์ รัตนศรีประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๕

๓๖) นางสาวจุฑารัตน์...

๓๖) นางสาวจุฑารัตน์ โอนสันเทียะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๖
๓๗) นางสาวจารุวรรณ พิมพ์อภิกฤติยา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๗
๓๘) นางสาวปรางค์ทิพย์ กิจโพศาลศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๘
๓๙) นางสาวเดือนใจ ทารกลาง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๙
๔๐) นางสาวจิราพร ศิริเวช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๐
๔๑) นายวรากร ผูกรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๑
๔๒) นายทนง วิริยะสหกิจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๒
๔๓) นายธนิต เจนจบ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๓
๔๔) นายคณิศร ชำเพชร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๔
๔๕) นายภูวิช พรหมสะอาด	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๕
๔๖) นายธนเดช โภคาพิพัฒน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๖
๔๗) นายชาฤทธิ์ วงษ์จันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๗
๔๘) นายอาทิตย์ ศรีเสน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๘
๔๙) นายเจษฎินทร์ ตงศักดิ์ไทย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๙
๕๐) นายจรัล บุญยิ่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๐
๕๑) นายธนาณัติ เอนก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๑
๕๒) นายภิวัฒน์ หุมหนู	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๒
๕๓) นางสาวลุภาพรวัญ มาก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๓
๕๔) นางสาวทัดพร ขวาลสมบูรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๔
๕๕) นางสาวธิติมา บุญเพ็ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๕
๕๖) นางสาวภานุมาศ นามวัฒน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๖
๕๗) นางสาวอุไรรัตน์ ทึงสร้างแป้น	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๗
๕๘) นายธีรวัฒน์ ปวงสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๘
๕๙) นายอิทธิพล ยะโส	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๙
๖๐) นายประพจน์ วรรณชูชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๐
๖๑) นายชยธร พวงทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๑
๖๒) นางสาวกนกวรรณ จันทบาล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๒
๖๓) นายสิทธิโชค ธงเงิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๓
๖๔) นางศิลาวรรณ ใจบุญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๔
๖๕) นางสาวพรรณธิดา พุ่มคง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๕
๖๖) นายนาภัทร ศรีวิริยะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๖
๖๗) นายสุวิชา ทองอ่อน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๗
๖๘) นายวิญญู บุญตะนัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๘
๖๙) นายสมบูรณ์ บุตรจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๙
๗๐) นายวิรัตน์ ไชยนะรา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๐
๗๑) นายนฤเบศน์ เพิ่มพูน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๑
๗๒) นายจิรณัฐ ชาวละออ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๒
๗๓) นายอัสรี นามบุรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๓
๗๔) นายอัศวเรศ ข้อสาร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๔

๗๕) นายประเสริฐ...

๗๕) นายประเสริฐ สุรมชันย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๗๕
๗๖) นายนูกูล อินทร์เนียม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๗๖
๗๗) นายพีรพงษ์ ทองคูณปรีดา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๗๗
๗๘) นายถฤพล ทองนุช ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๗๘
๗๙) นายอนุวัฒน์ ม่วงแพร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๗๙
๘๐) นายเจตศราวุฒิ ปัตตะมะ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๘๐
๘๑) นายกฤษณะ สายวรรณ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๘๑
๘๒) นายพิชัย บุญยงค์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๘๒
๘๓) นายภานุพงศ์ โฮมวงค์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๘๓
๘๔) นายสามารถ คุ้มปลี ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๘๔
๘๕) นายสัญชัย โกศรีนาม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๘๕
๘๖) นายณัฐวุฒิ ศรีประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๘๖
๘๗) นายขวัลธัช นาคพนม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๘๗
๘๘) นายพงศธร ชัยทิพย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๘๘
๘๙) นายสิทธิโชค ทาสีดา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๘๙
๙๐) นายธนากร อินสุดา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๙๐
๙๑) นางสาววรณิชชา ขาติวันชัย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๙๑
๙๒) นางสาวพิมพ์ตะวัน มีนากูล ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๙๒
๙๓) นางสาวเพชรัตน์ สิงห์สมบุญ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๙๓
๙๔) นางสาวชญานิน พรหมจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๙๔
๙๕) นายกีรติ ทวีราช ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๙๕
๙๖) นายจักรีน หมื่นวิชา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๙๖
๙๗) นายฉัตรชัย สุขเบีย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๙๗
๙๘) นายเณรนนท์ ดีะทองคำ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๙๘
๙๙) นายดุลยพล สนนอก ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๐๙๙
๑๐๐) นายทักษ์ตนัย อุปลศรี ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๐๐
๑๐๑) นายธนศวร นามะกุณณา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๐๑
๑๐๒) นายธิติพงศ์ บัวแดง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๐๒
๑๐๓) นายนนทชัย คุณถัมภ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๐๓
๑๐๔) นายนัฐพล คุณสุทธิ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๐๔
๑๐๕) นายนันทวัฒน์ สาริน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๐๕
๑๐๖) นายปิยะนัฐ พลมะศรี ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๐๖
๑๐๗) นายพงศ์สิริ โสมเขียว ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๐๗
๑๐๘) นายพีรพัฒน์ กำคำ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๐๘
๑๐๙) นายภาณุพงศ์ มานิตย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๐๙
๑๑๐) นายมงคล ผลาทิพย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๑๐
๑๑๑) นายสิรินนท์ ทองอั่น ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๑๑
๑๑๒) นายอเนชา ทันสมัย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๑๒
๑๑๓) นายอติศักดิ์ ผมไผ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๑๓

๑๑๔) นายอนันตชัย...

๑๑๔) นายอนันตชัย วีสม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๑๔
๑๑๕) นายวรวุธ ดีนัก ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๑๕
๑๑๖) นายแสงตะวัน นะตะสัต ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๑๖
๑๑๗) นายยุทธิพงศ์ รัตนะ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๑๗
๑๑๘) นายชยัณวุฒิ ไทยอนิจ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๑๘
๑๑๙) นายวิสรุต ศรีธรรมมา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๑๙
๑๒๐) นายนนทกร เผือกฝ่อง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๒๐
๑๒๑) นายกำชัย ลุทธะ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๒๑
๑๒๒) นางสาวณัฐภรณ์ บุญคะนัย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๒๒
๑๒๓) นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๒๓
๑๒๔) นายไพรวัลย์ เปรี่ยมพิมาย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๒๔
๑๒๕) นางสาวศุภมาศ ทองมาก ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๒๕
๑๒๖) นางสาวลลิตา จิตรสว่าง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๒๖
๑๒๗) นางสาวชโมพร เลิกกูเขียว ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๒๗
๑๒๘) นางสาวภณิดาพร คำมีแก่น ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๒๘
๑๒๙) นางสาวสกุลรัตน์ ภาคภูมิ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๒๙
๑๓๐) นางสาวไพรินทร์ ศรีรูปี ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๓๐
๑๓๑) นางสาวทิพเนตร ผุยปัญญา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๓๑
๑๓๒) นางสาวลาลิตา ปานทอง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๓๒
๑๓๓) นางสาวอรีสา ทองนวล ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๓๓
๑๓๔) นางสาวอรยา ค้าคล่อง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๓๔
๑๓๕) นางสาวชุดาภรณ์ สุนทรสนาน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๓๕
๑๓๖) นางสาวอัญชลี คำจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๓๖
๑๓๗) นายบุญฤทธิ์ เอี่ยมเทศ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๓๗
๑๓๘) นางสาวศุภรดา ปั้นมยุรา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๓๘
๑๓๙) นางสาวพาฤดี คุณนาน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๓๙
๑๔๐) นางสาวจิราเจต ฟองดา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๔๐
๑๔๑) นางสาวอารยา มีชัย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๔๑
๑๔๒) นางสาววิชชุดา นาคผจญ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๔๒
๑๔๓) นางสาวนันทิยา จันทะลุน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๔๓
๑๔๔) นายกิตติพงศ์ แซ่ลี้ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๔๔
๑๔๕) นายอนุวัติ ภูถวิล ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๔๕
๑๔๖) นายธีรพล แสงทอง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๔๖
๑๔๗) นายศักดิ์พิพัฒน์ บุญมั่น ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๔๗
๑๔๘) นายฐิติวัลค์ เอมอุไร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๔๘
๑๔๙) นายชัยณรงค์ ศรีบุรินทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๔๙
๑๕๐) นางสาวอัจฉราวรรณ สวนสนอง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๕๐
๑๕๑) นางสาวณัฐฐาพร สิงหา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๕๑
๑๕๒) นายภีมเรศ แหยมโต ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๕๒

๑๕๓) นางสาวอุบล...

๑๕๓) นางสาวอุบล เศิกศิริ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๕๓
๑๕๔) นางสาวมโนรัตน์ ทองบุตร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๕๔
๑๕๕) นายภาคภูมิ แทนไทย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๕๕
๑๕๖) นางสาวสุภาณัฐ เมล์พ่วง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๕๖
๑๕๗) นางสาวพรทิวา สาตาขนม์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๕๗
๑๕๘) นายเอกวิทย์ วันทะนา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๕๘
๑๕๙) นายไตรมณฑล ทิพย์วรรณ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๕๙
๑๖๐) นายจิรเมธ ประเสริฐสิริพงศ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๖๐
๑๖๑) นายจิรายุส เกษมสุข ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๖๑
๑๖๒) นายจิรศักดิ์ ศรีวิชัย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๖๒
๑๖๓) นายณัฐกฤษณ์ สะพานแก้ว ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๖๓
๑๖๔) นายนูรณศักดิ์ ปะทิ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๖๔
๑๖๕) นายปัณณวิชญ์ เสมอทรัพย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๖๕
๑๖๖) นายพิษณุพงษ์ ไชยา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๖๖
๑๖๗) นายภัทรพงษ์ มณฑาทอง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๖๗
๑๖๘) นายวสันต์ ตรีนกูล ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๖๘
๑๖๙) นายภาณุเดช เพชรอุต ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๖๙
๑๗๐) นายนนูกูล วิละแสง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๗๐
๑๗๑) นายภัทรพงษ์ มีสุข ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๗๑
๑๗๒) นางสาวนุชรวี ลีละทีป ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๗๒
๑๗๓) นางสาวสุภาวดี โกศรีนาม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๗๓
๑๗๔) นางสาวอรณิช เทียนดำ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๗๔
๑๗๕) นางสาวพรเพ็ญ ช่อบสอน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๗๕
๑๗๖) นางสาววันวิสา ขอนพิกุล ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๗๖
๑๗๗) นางสาวอรวรรณ เถาว์ทอง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๗๗
๑๗๘) นางสาวอัยย์ลิณ เมธร์วิณณ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๗๘
๑๗๙) นางสาววัสรา คุ้ยครอง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๗๙
๑๘๐) นายวุฒิกร ศิริวรรณ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๘๐
๑๘๑) นางสาวจารุวรรณ กระจ่างพันธุ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-๑-๐๑๘๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 60 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
5	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
6	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
7	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
8	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
9	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
10	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[4] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[4]
12	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
13	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
14	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
15	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method[4] 2) Closed Reflux, Tritimetric Method[4]
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
17	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
18	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[4]

19 Copper...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[4]
21	2,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
22	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
23	2,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
24	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
25	2,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
26	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
27	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
28	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
29	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
30	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
31	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
32	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
33	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[3]
34	Free Chlorine	1) DPD Ferrous Titrimetric Method[4] 2) DPD Colorimetric Method[4]
35	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
36	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
37	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[4]
38	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
39	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]

40 Manganese...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
41	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass spectrometric Method[4]
42	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
43	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
44	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
45	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[4] 2) Soxhlet Extraction Method[4]
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
48	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
49	pH	Electrometric Method[4]
50	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method[4]
51	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
52	Sulfide	Iodometric Method[4]
53	Temperature	Laboratory and Field Methods[4]
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[4]
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method[4]
56	Total Phosphorous	Digestion, Colorimetric Method[4]
57	Total Suspended Solids	Dried from 103-105 °C[4]
58	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
59	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation[4]
60	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[4]

น้ำใต้ดิน...

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
13	Benzoic Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

18 Bis(2-ethylhexyl)phthalate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation[4]
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method[4]

36 Chrysene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[4]
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
43	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
47	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

56 1,3-Dichloropropene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
58	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
63	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
74	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
75	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

76 γ-HCH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
76	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
83	Mercury	1) Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
89	2-Methylnapthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
90	Methyl tert-butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[5]
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

94 N-Nitrosodiphenylamine...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
95	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
98	pH	Electrometric Method[6]
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method[4] 3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
102	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[5]
103	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
104	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
107	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
109	TPH (C_5-C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,25]

110 TPH (C_{9}-C_{16})...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
110	TPH (C_{10}-C_{16})	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[9,22]
111	TPH ($C_{>16}$-C_{35})	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[9,22]
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
119	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
120	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
121	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
122	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
123	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
124	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
125	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
126	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
3	Beryllium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
5	Carbon Monoxide	1) Instrumental Analyzer Method[5] 2) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method[5]
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method [5]
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
8	Cobalt	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]
11	Dioxins	Isokinetic Sampling[5]
12	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method[5]

15 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
17	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method[5]
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
19	Opacity	Ringelmann's Method[2]
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method[5] 2) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/ Colorimetric Method[5] 3) Instrumental Analyzer Method[5]
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5] 2) Instrumental Analyzer Method[5]
23	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5]
24	Tellurium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
25	Tin	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
26	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[5] 2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[5]

27 Vanadium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Vanadium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[5]
28	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]

5 Beryllium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method[1,6,16,19] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method[1,6,17,19] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[7,8,16,19] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[7,8,17,19]

10 Chromium (VI)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method[1,6,19] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,19]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26]

2) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]

22 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,20] 2) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method[1,6,30] 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[20] 4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method[30] 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method[21]
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method[11,26]
24	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method[11,26]
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
27	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,26]

- 2-Chlorobiphenyl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
	- 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	
28	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
29	pH	Electrometric Method[23,24]
30	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]

<u>ดิน จำนวน 125 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
2	Acetone	1)Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13]
3	Aldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
4	Anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
9	Benz(a)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
13	Benzoic acid	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
14	Benzo(a)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
21	Butanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25]
22	Butyl Benzyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
24	Carbazole	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
28	p-Chloroaniline	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
32	2-Chlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[7,8,16,19] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[7,8,17,19]
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,19]

36 Chrysene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method[27,28,29]
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
39	DDD	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
43	Di-n-Butyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
47	3,3-Dichlorobenzidine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]

49 1,2-Dichloroethane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
53	2,4-Dichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
58	Diethyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
59	2,4-Dimethylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
60	2,4-Dinitrophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
61	2,4-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
62	2,6-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]

63 Di-n-Octyl Phthalate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
63	Di-n-Octyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
67	Fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
68	Fluorene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
70	Heptachlor epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
73	n-Hexane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13]

73 n-Hexane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
74	α-HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
75	β-HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
76	γ-HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
77	Hexachlorocyclopentadiene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
78	Hexachloroethane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
80	Isophorone	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[20] 2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry[21] 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method[30]

84 Methanol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25]
85	Methoxychlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
88	2-methylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
89	2-Methylnaphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
91	Naphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
93	Nitrobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
94	N-Nitrosodiphenylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]

96 Polychlorinated biphenyls (PCBs)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
97	Pentachlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
98	Phenanthrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]

99 Phenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
99	Phenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
100	Pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
108	TPH (C_5–C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
109	TPH ($C_{>8}$– C_{16})	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method[1,22] 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method[1,22] 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[22,31]
110	TPH ($C_{>16}$ – C_{35})	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method[1,22] 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method[1,22] 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[22,31]
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]

115 2,4,5-Trichlorophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
115	2,4,5-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
116	2,4,6-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
118	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]
119	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
120	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[15,25]
125	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,17]

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเชื้อปาครั้งที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ. เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

5. United States...

5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Automated Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3541, 1994.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microscale Solvent Extraction (MSE). SW-846 Method 3570, 2002.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds (VOCs) in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030B, 1996.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035, 1996.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B, 1996.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020A, 2007.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994. เพิ่มใหม่

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.

20. United States...

20. United States...

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. SW-846 Method 8015C, 2007.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270E, 2018.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation SW-846 Method 9010B, 1996.

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Sediment and Tissue Samples by Atomic Fluorescence Spectrometry. SW-846 Method 7474, 2007.

31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.

ที่ อก ๐๓๑๑๐(๑)/ ๔๑๒๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นางสาวพรรณธิดา ทุ่มคง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๕
๒) นายกำชัย สุทธะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๑
๓) นางสาวศุภรดา ปั้นมยุรา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๘

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๒ ราย

๑) นางสาวฐานิดา กลิ่นเขียว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๒
๒) นางสาวกัญญ์กัสสร สายคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๓
๓) นางสาวณัฐนันท์ กันทะวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๔
๔) นายอำนาจ วงษาเคน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๕
๕) นายกฤษณพล ปัญญาวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๖
๖) นายณชากร หรรษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๗
๗) นายวัชรินทร์ ผ่องสามสวน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๘
๘) นายณัฐพงศ์ โสภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๙
๙) นายศักรินทร์ ปานเพ็ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๐
๑๐) นายณัฐพล ชุ่มชื่น	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๑
๑๑) นายธนา สุพาพันธุ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๒
๑๒) นายนราธร แก้วพงษ์ษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๓

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๓๖๘ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๘ ราย ได้แก่

๑) นายประพจน์ วรรณชูชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๐
๒) นายจิรณัฐ ขาวละออ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๒
๓) นายพีรพัฒน์ กำคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๘
๔) นางสาวอรยา ค้าคล่อง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๔
๕) นายกิตติพงศ์ แซ่ลี้	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๔
๖) นายจิรเมธ ประเสริฐสิริพงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๐
๗) นายภัทรพงษ์ มณฑาทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๗
๘) นางสาวจารุวรรณ กระจ่างพันธุ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ที่ อก ๐๓๑๐/ ๗๙๓๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๘ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๒๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๑๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่น้ำคู้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) นายเดช ช้างขน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-ศ-๐๐๐๑
๒) นางวิลาวัณย์ บริรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-ศ-๐๐๐๒
๓) นายสุพจน์ สลามเต๊ะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-ศ-๐๐๐๓

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) นายณัฐพงษ์ เพ็งชาวนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวกัลยทรรศน์ รักดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๒
๓) นางสาวจุฑารัตน์ ลีทองหลาง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวจิตสุภา ประเทืองสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๔
๕) นายสรรเสริญ คุ่ยยกสุย	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๕
๖) นายณัฐวุฒิ อถมพรมราช	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๖
๗) นายจิตกร สิวะสา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๗
๘) นายสิทปวิชญ์ สุวรรณรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๘
๙) นายสิทธิพันธ์ เสนาฬิว	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๙
๑๐) นายอนุเวศน์ เตมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๐
๑๑) นายสุรวิทย์ นราพงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๑
๑๒) นายณัฐพล เขียงวิวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๓
๑๓) นายชานนท์ บุญชื่น	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๔
๑๔) นายณัฐกานต์ วงศ์ยินหรัยอู่	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๕
๑๕) นายอานนท์ โพธิ์พระทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๖

๑๖) นายณัชพล...

๑๖) นายณัชพล ถ้ำกลาง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๗
๑๗) นายศุภณัฐ พิลัยพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๘
๑๘) นายวสันต์ คีนันติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๙
๑๙) นายวรัญญู ฉิมพาลี	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๐
๒๐) นายศุภณัฐ สกุลกิตติมศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๑
๒๑) นายเอกชัย ถันทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๒
๒๒) นายพงษ์เทพ สีหธิเลาะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๓
๒๓) นายศินกร กุมภาษี	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๔
๒๔) นางสาวนันทิยา เบญจจันธุ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๕
๒๕) นายสิทธิชัย ฮันพัฒาย	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๖
๒๖) นางสาวปภาณิน หลอดทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๗
๒๗) นางสาวพจนา สีดา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๘
๒๘) นางสาวธนิดา กุลศิริวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๙
๒๙) นายพิทยา ทองแดง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๐
๓๐) นางสาวชลธิชา สุขงกช	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๑
๓๑) ว่าที่ร้อยตรี รณชัย ม่วงมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๒
๓๒) นายวรารวุฒิ พับพา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๓
๓๓) นายศักดิ์นรินทร์ จรัสกาย	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๔
๓๔) นายสุรศักดิ์ สาชิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๕
๓๕) นายสถาพร ถาแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๖
๓๖) นายสุทธิ์ดำรง โชคปิตินันท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๗
๓๗) นายวัลลภ หันไชยเนาว์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๘
๓๘) นางสาวรนาลี เหรียญตระกูล	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๙
๓๙) นายธนะสิทธิ์ วงศ์ษาไชย	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๐
๔๐) นายชัยนุสรณ์ เลิศนันทกุลชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๑
๔๑) นายสิจจา เพ็ชรแสวง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๒
๔๒) นายกันตภณ มณีสันพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๓
๔๓) นายธารินทร์ ธ้อกจีนตา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๔
๔๔) นายศุภชัย วงศ์สุริย์ฉาย	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๕
๔๕) นายไสว ต้นไพธิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๖
๔๖) นางสาวกิตติยา สัญญาอริยากรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๗
๔๖) นางสาวธิดารัตน์ ศิริมังคะโร	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๘
๔๗) นายพิพัฒน์ นิภัทร์เศรษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๙
๔๘) นายศิริวิทย์ เรืองสม	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๐
๔๙) นายปาราเมศ สัตยาคุณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๑
๕๐) นายนฤนาท ธรรมสะโร	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๒
๕๑) นางสาวศุภรัตน์ โสจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๓

๕๒) นายพชรกร...

๕๒) นายพชรกร เจ็งเจริญ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๒๓-๙-๐๐๕๔
๕๓) นายทีวากร เชื้อมาก ทะเบียนเลขที่ ว-๑๒๓-๙-๐๐๕๕
๕๔) นายอนุรักษ์ ทองขจรศักดา ทะเบียนเลขที่ ว-๑๒๓-๙-๐๐๕๖
๕๕) นายอภิชาติ วิลาศ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๒๓-๙-๐๐๕๗
๕๖) นายจรัสระรี ศรีรักษา ทะเบียนเลขที่ ว-๑๒๓-๙-๐๐๕๘
๕๘) นายประสานมิตร เชื่อนเพชร ทะเบียนเลขที่ ว-๑๒๓-๙-๐๐๕๙
๕๙) นายภานุวัฒน์ วังบง ทะเบียนเลขที่ ว-๑๒๓-๙-๐๐๖๐
๖๐) นายสันติ ชัยชนะ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๒๓-๙-๐๐๖๑
๖๑) นายพินกร กุลชาติ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๒๓-๙-๐๐๖๒

ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๗๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลันกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๓๑๑ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๑๑-๒
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

Green Industry "อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๒๓
ที่ อก ๐๓๒๐/ ๗ ๙๓ ๘ ลงวันที่ ๐๘ สิงหาคม ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[2] 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[2]
2	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric Method[2] 2) Closed Reflux, Colorimetric Method[2] 3) Closed Reflux, Titrimetric Method[2]
3	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[2]
4	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[2]
5	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[1]
6	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method[2]
7	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[2]
8	pH	Electrometric Method[2]
9	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method[2] 2) Distillation, Direct Photometric Method[2]
10	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method[2]
11	Temperature	Field Method[2]
12	Total Dissolved Solids	Dried at 180 ^{0}C [2]
13	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Macro Kjeldahl Method[2]
14	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 ^{0}C[2]

น้ำใต้ดิน จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[2]
2	pH	Electrometric Method[2]
3	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method[2]

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 7 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Carbon Monoxide	1) Sampling Bag, Non-Dispersive Infrared Method[5] 2) Instrumental Analyzer Method[9]
2	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method[5]
3	Opacity	Ringelmanns Method[3,4]
4	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method[8] 2) Instrumental Analyzer Method[10]
5	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Acid Method[5] 2) Instrumental Analyzer Method[11]
6	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium - Titrimetric Method[6]
7	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[7]

เอกสารอ้างอิง

1. ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และวิบูลย์ลักษณ์ วิสุทธิศักดิ์, บรรณาธิการ. (2547) คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย.

2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC : APHA, 2023

3. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง

4. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง

5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2017.

6. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.

7.United States...

7. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2020.

8. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

9. United States Environmental Protection Agency. Determination of Carbon Monoxide Emission from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure. 40 CFR 60. Appendix A Method 10, 2017.

10. United States Environmental Protection Agency. Determination of Oxide of Nitrogen Emission from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure. 40 CFR 60. Appendix A Method 7E, 2023.

11. United States Environmental Protection Agency. Determination of Sulfur dioxide Emission from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure. 40 CFR 60. Appendix A Method 6C, 2017.

ที่ อก ๐๗๒๐/ ๑๐๐๙๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๔ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง แก้ไขรายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ Env 2024/005 ลงวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๒๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๓๖/๓๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่น้ำคู้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ขอแก้ไขชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เนื่องจากมีความคลาดเคลื่อน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้รับทราบและดำเนินการแก้ไขรายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๕ ราย ตามที่แจ้งเรียบร้อยแล้ว เป็นดังนี้

ลำดับที่ ๒๗ นางพจนา สีดา
ลำดับที่ ๒๘ นางสาวธนิตา กุลสุริวงศ์
ลำดับที่ ๓๐ นางชลธิชา สุบงกช
ลำดับที่ ๓๖ นายสุทธิ์ดำรงค์ โชคปิตินันท์
ลำดับที่ ๔๒ นายกันตภณ มณีสัมพันธ์

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรอศ กลั่นกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๑๓-๒
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

right solutions.
right partner.

บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานใหญ่)

104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ
แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

bangkok@alsglobal.com

ALS Line Official
ID: @alsthailand

ALS Facebook
Search: ALS Thailand