

## ภาคผนวก ข-43

---

เอกสารการจัดทำมาตรการด้านความปลอดภัย  
ในช่วงก่อนเดินเครื่องผลิต (PSSR)

## C checklist Item

Project/job name: Site 1 Air Compressor Optimization (Phase II; HD1 Scope)  
 Section: TPE Department: HD1 PSSR No.: PSSR-TPE-HD1-2025-0005

หมวดที่ : 1. การติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์และการใช้สารเคมี ตามรายละเอียดของการออกแบบ

Code	Checklist Item	Phase	Category	Result	Performed By	Performed Date
FC01	Is chemicals/ substances Flammable? (ติดไฟหรือไม่)	Final PSSR	Chemical Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC02	Is chemicals and substance in the system Toxicity? (มีความเป็นพิษหรือไม่)	Final PSSR	Chemical Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC03	Is chemicals/ substances Corrosive liquid ? (เป็นสารกัดกร่อนหรือไม่)	Final PSSR	Chemical Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC05	Does chemicals/ substances have Irritant effect ? (สำหรับสารที่เกิดการระคายเคือง ได้มีการระบุอันตรายและสื่อสารแล้วหรือไม่)	Final PSSR	Chemical Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC06	Is chemicals/ substances Highly reactive ? (สำหรับสารที่มีปฏิกิริยารุนแรง ได้มีการระบุอันตรายและสื่อสาร แล้วหรือไม่)	Final PSSR	Chemical Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC10	Is Chemical Interaction Metrix (CIM) provided? (มีตารางการ ปฏิกิริยาระหว่างสารเคมีและสื่อสาร หรือไม่ (CIM))	Final PSSR	Chemical Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC14	Is Machine and Equipment list provided? (มีการจัดทำ machine and equipment list หรือไม่)	Final PSSR	Equipment Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC15	Is As built drawing file provided? (มี As built drawing หรือไม่)	Final PSSR	Equipment Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC16	Is P&ID updated? (P&ID ได้มีการ update ให้ถูกต้องแล้วหรือไม่)	Final PSSR	Equipment Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC30	Is ASPEN , PI , etc. provided? (มีระบบ PI / ASPEN หรืออื่นๆ หรือไม่)	Final PSSR	Equipment Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC69	Is Equipment labeling provided? (มีการระบุ equipment tag หรือไม่)	Final PSSR	Hazard / Risk Assessment	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC70	Is Bleed, drain, Vent prepared? (มีจุด Bleed, Drain, vent ที่เหมาะสมหรือไม่)	Final PSSR	Hazard / Risk Assessment	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC73	Is PHA Report completed? (มีเอกสาร PHA report แล้วหรือไม่ (โปรดระบุเอกสารอ้างอิง)	Final PSSR	Hazard / Risk Assessment	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC74	Is Consequence analysis performed? (มีการทำ Consequence analysis แล้วหรือไม่)	Final PSSR	Hazard / Risk Assessment	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC75	Is Risk assessment performed? (มีการทำ การประเมินความเสี่ยงแล้วหรือไม่)	Final PSSR	Hazard / Risk Assessment	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC76	Related recommendation from PHA result completed and communicated ? (PHA Recommendation เสร็จแล้วและสื่อสารเรียบร้อยแล้วหรือไม่)	Final PSSR	Hazard / Risk Assessment	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC93	Related recommendation from MOC check list completed and communicated ? (Recommendation จาก MOC เสร็จแล้วและสื่อสารเรียบร้อยแล้วหรือไม่)	Final PSSR	MOC	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC104	Is Chemicals involved (SDS) provided? (สารเคมีที่เกี่ยวข้องมี SDS แล้วหรือไม่ )	Final PSSR	Process Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC105	Is Physical status ( liquid / gas / etc. ) identified? (มีการระบุสถานะของสาร (Liquid / Gas, etc.) แล้วหรือไม่)	Final PSSR	Process Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC106	Is Pressure ( high and low limits) provided? (มีการระบุระดับความดัน (high and low limits) หรือไม่)	Final PSSR	Process Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC107	Is Temperature ( high and low limits ) identified? (มีการระบุระดับอุณหภูมิ (high and low limits) แล้วหรือไม่)	Final PSSR	Process Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC109	Is Process chemistry provided? (มีการระบุปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องแล้วหรือไม่)	Final PSSR	Process Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC110	Is Undesirable reactions identified ? (มีการระบุปฏิกิริยาข้างเคียงแล้วหรือไม่)	Final PSSR	Process Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC111	Is Process description provided? (มีเอกสาร process description แล้วหรือไม่)	Final PSSR	Process Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC112	Is Maximum inventories provided? (มีการระบุระดับการกักเก็บสารสูงสุดแล้วหรือไม่)	Final PSSR	Process Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC113	Is Material & energy balance provided? (มีเอกสาร material & energy balance แล้วหรือไม่)	Final PSSR	Process Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC114	Any Change of design ? (มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจากที่ออกแบบไว้หรือไม่)	Final PSSR	Process Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC115	Is Chemical - Material Metrix ( CMM ) provided? (มีการวิเคราะห์ chemical material metrix (CMM) แล้วหรือไม่)	Final PSSR	Process Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025

หมวดที่ : 2. การควบคุมเอกสารขั้นตอนการทำงานเกี่ยวกับระบบควบคุมและระบบป้องกันภัย รวมถึงวิธีการบำรุงรักษาและควบคุมในภาวะฉุกเฉิน

Code	Checklist Item	Phase	Category	Result	Performed By	Performed Date
FC78	Is Sampling procedure provided? (มี procedure สำหรับการเก็บ sampling หรือไม่)	Final PSSR	Lab Procedure	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC79	Is sampling testing methods provided? (มีการระบุวิธีการทดสอบสารตัวอย่างหรือไม่)	Final PSSR	Lab Procedure	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025



FC80	Is LIMS (with backup) provided ? (มีระบบบันทึกและรายงานผลการทดสอบถึงระบบ back-up ข้อมูลหรือไม่)	Final PSSR	Lab Procedure	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC94	Is Initial Start-up procedure provided? (สำหรับ Plant, unit หรือ equipment ใหม่)	Final PSSR	Operating Procedure	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC95	Is Normal Start-up / Shut-down operation procedure provided?	Final PSSR	Operating Procedure	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC96	Is Normal operation procedure provided?	Final PSSR	Operating Procedure	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC97	Is Emergency shut-down procedure provided?	Final PSSR	Operating Procedure	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC98	Is Emergency operations provided? (การจัดการระหว่างเหตุการณ์ shut down หรือ abnormality)	Final PSSR	Operating Procedure	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC99	Is Standard operating conditions provided?	Final PSSR	Operating Procedure	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC100	Is consequence of deviation provided? (มีการควบคุม/จัดการหรือไม่เป็นไปตามมาตรฐานแล้วหรือไม่)	Final PSSR	Operating Procedure	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC101	Is Control for loss of containment operation procedure provided? (มาตรการควบคุมกรณีเกิดการรั่วไหลเฉพาะส่วนหรือไม่)	Final PSSR	Operating Procedure	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC102	Is Over-exposure of personnel actions provided? (มีวิธีปฏิบัติกรณีพนักงานต้องสัมผัสอันตรายที่เกินค่ามาตรฐานแล้วหรือไม่)	Final PSSR	Operating Procedure	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC103	Is Precautions to prevent exposure performed? (มีการเตือนเพื่อการป้องกันการสัมผัสอันตรายที่เกินค่ามาตรฐานแล้วหรือไม่)	Final PSSR	Operating Procedure	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC108	Is Level ( high and low limits ) identified? (มีการระบุ ดัชนีของของเหลว (high and low limits) แล้วหรือไม่)	Final PSSR	Process Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025

หมวดที่ : 3. การทดสอบอุปกรณ์ เครื่องจักร ก่อนใช้งาน

Code	Checklist Item	Phase	Category	Result	Performed By	Performed Date
FC32	Is Leak checks performed? (มีการทำ Leak check แล้วหรือไม่)	Final PSSR	Equipment Integrity	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025

หมวดที่ : 4. การทดสอบการทำการของระบบควบคุมและระบบป้องกันภัยของเครื่องจักรและอุปกรณ์

Code	Checklist Item	Phase	Category	Result	Performed By	Performed Date
FC90	Is Fire protection equipment tests procedure/report provided? (มี procedure/report การทำ สอนอุปกรณ์ดับเพลิงหรือไม่)	Final PSSR	Maintenance Procedure	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025

หมวดที่ : 6. มีการอบรม ชี้อภัย ฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการเดินเครื่องจักร

Code	Checklist Item	Phase	Category	Result	Performed By	Performed Date
FC09	Is chemicals/ substances which has Biological impact identified and communicated? (สำหรับสารที่เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ได้มีการระบุอันตรายและสื่อสาร แล้วหรือไม่)	Final PSSR	Chemical Information	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC120	Is Process overview (Employee and/or permanent contractor) trained to affect personnel? (มีการอบรม Process Overview แล้วหรือไม่)	Final PSSR	Training	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025
FC122	Is Operating procedures trained to affect personnel? (มีการอบรม Operating procedures. แล้วหรือไม่)	Final PSSR	Training	N/A	Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025

หมวดที่ :

Code	Checklist Item	Phase	Category	Result	Performed By	Performed Date
	Other Punch list				Sumruay Luengamornsak	14-Jan-2025

# ภาคผนวก ข-44

---

การตรวจสอบ Diesel Generator





Base Name	Procedure Name	Task Group Hierarchy	Task	Item Value	UOM	Name	Item Date
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Low Voltage Distribution Panel (Sub.)	Selector Switch Status (Auto)	Auto		Nattakit Pimsaeng	31-03-25 16:46
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Electrical	Voltage Out Put (400-450)	401	VOLT	Nattakit Pimsaeng	31-03-25 16:46
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Electrical	Main C.B. Breaker (On)	ON		Nattakit Pimsaeng	31-03-25 16:46
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Enging Lube Oil Pressure (45-70)	70	PSI	Nattakit Pimsaeng	31-03-25 16:46
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Lube Oil Level	Normal		Nattakit Pimsaeng	31-03-25 16:45
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Diesel Fuel level (65-80)	71	%	Nattakit Pimsaeng	31-03-25 16:45
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Date	Date	31/3/2025		Nattakit Pimsaeng	31-03-25 16:45
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Low Voltage Distribution Panel (Sub.)	Selector Switch Status (Auto)	Auto		Pakkawut Buapang	24-03-25 17:25
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Electrical	Voltage Out Put (400-450)	401	VOLT	Pakkawut Buapang	24-03-25 17:25
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Electrical	Main C.B. Breaker (On)	ON		Pakkawut Buapang	24-03-25 17:25
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Electrical	Generator Mode (Auto)	Auto		Pakkawut Buapang	24-03-25 17:25
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Enging Lube Oil Pressure (45-70)	70	PSI	Pakkawut Buapang	24-03-25 17:25
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Enging Speed (1500-1520)	1503	RPM	Pakkawut Buapang	24-03-25 17:25
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Cooler Water Level	Normal		Pakkawut Buapang	24-03-25 17:24
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Lube Oil Level	Normal		Pakkawut Buapang	24-03-25 17:24
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Diesel Fuel level (65-80)	71	%	Pakkawut Buapang	24-03-25 17:24
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Battery	Voltage (23-28)	25.7	VOLT	Pakkawut Buapang	24-03-25 17:24
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Date	Date	24/3/2025		Pakkawut Buapang	24-03-25 17:23
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Low Voltage Distribution Panel (Sub.)	Selector Switch Status (Auto)	Auto		Nattakit Pimsaeng	17-03-25 17:30
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Electrical	Voltage Out Put (400-450)	401	VOLT	Nattakit Pimsaeng	17-03-25 17:30
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Electrical	Frequency Out Put (50)	50.03	HZ	Nattakit Pimsaeng	17-03-25 17:30
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Electrical	Main C.B. Breaker (On)	ON		Nattakit Pimsaeng	17-03-25 17:29
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Electrical	Generator Mode (Auto)	Auto		Nattakit Pimsaeng	17-03-25 17:29
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Enging Water Temp	White		Nattakit Pimsaeng	17-03-25 17:29
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Enging Fuel Pressure (30-40)	38	PSI	Nattakit Pimsaeng	17-03-25 17:29
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Enging Lube Oil Pressure (45-70)	65	PSI	Nattakit Pimsaeng	17-03-25 17:29
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Enging Speed (1500-1520)	1498	RPM	Nattakit Pimsaeng	17-03-25 17:29
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Cooler Water Level	Normal		Nattakit Pimsaeng	17-03-25 17:29
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Lube Oil Level	Normal		Nattakit Pimsaeng	17-03-25 17:29
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Diesel Fuel level (65-80)	73	%	Nattakit Pimsaeng	17-03-25 17:29
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Date	Date	17/3/2025		Nattakit Pimsaeng	17-03-25 17:28
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Electrical	Voltage Out Put (400-450)	400	VOLT	Sirirata Daroon	10-03-25 19:01
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Electrical	Frequency Out Put (50)	50	HZ	Sirirata Daroon	10-03-25 19:01
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Enging Fuel Pressure (30-40)	35	PSI	Sirirata Daroon	10-03-25 19:01
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Enging Water Temp	White		Sirirata Daroon	10-03-25 19:01
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Enging Lube Oil Pressure (45-70)	65	PSI	Sirirata Daroon	10-03-25 19:01
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Enging Speed (1500-1520)	1502	RPM	Sirirata Daroon	10-03-25 19:01
SCG-HD1-Operations	PH-DRP-4004 DIESEL GENERATOR CHECK LIST	Diesel Engine	Lube Oil Level	Normal		Sirirata Daroon	10-03-25 19:01



# ภาคผนวก ข-45

---

เอกสารการตรวจสอบสภาพรถพยาบาล



แบบตรวจเช็คความพร้อมรถยนต์ AMBULANCE ประจำเดือน SCG CONFIDENTIAL

ลำดับที่	รายการ	วิธีตรวจ	การตรวจ		หมายเหตุ	การตรวจ		หมายเหตุ
			YES	NO		YES	NO	
1	สวิตช์ปิดน้ำฝน/น้ำล้างกระจก	มอเตอร์ทำงาน/มีน้ำเสมอ	/					
2	สวิตช์ไฟหน้า/เลี้ยว/ตัดหมอก	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	/					
3	สวิตช์ควบคุมแรงดันน้ำ 60/หลัง 50 Psi.	ปรับระดับได้/ไม่ติดขัด	/		ปรับระดับได้			
4	พวงมาลัย/คันปรับระดับ	ระยะฟรีไม่เกิน/ไม่หลวม	/					
5	ชุด POWER INVERTER.	ไม่ชำรุด/เปิดไฟติด	/					
6	กระจกมองหลัง	ปรับได้/ลดการสะท้อนได้	/					
7	สวิตช์ไฟแสงสว่างรอบรถ	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	/					
8	ระบบความเย็นปรับอากาศในถัง	ปรับความเย็น/แรงได้/ไฟโชว์สีเขียว	/					
9	ไฟส่องสว่างในถัง	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	/					
10	วิทยุฉุกเฉินคลื่นความถี่ 151.590 MHz.	เปิดติด/มีเสียง/ไฟโชว์หน้าจอ	/					
11	สวิตช์ไฟกระพริบฉุกเฉิน	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	/					
12	สัญญาณเสียงฉุกเฉิน/ไมค์	กดพูด/สัญญาณมีเสียงดัง	/					
3	เครื่องเสียง/จอLCD/กล่องมองหลัง	เปิดติด/มีเสียงทุกทาง	/		จอเสีย			
14	มาตรวัดรอบ/เชื้อเพลิง/น้ำหล่อเย็น	เข็มชี้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	/					
15	ไฟแสดงสถานะไฟเตือน	ไฟไม่ติดปกติ/ไฟติดผิดปกติ	/					
16	สวิตช์ล็อคประตู/ล็อคกระจก	กดปลดล็อค/ใช้งานได้	/					
17	กระจกข้าง ซ้าย ขวา	หมุนขึ้น/ลดกระจกได้	/					
18	เบรกมือ/เบรกเท้า/คลัช	ระยะฟรีไม่เกิน/ทำงานคล่อง	/					
19	คันปรับเบาะคนขับ	ปรับระดับได้ตามสรีระคนขับ	/					
20	เข็มชี้คันเร่ง 2 ตำแหน่ง	ยึดแน่น/เบิ้ลไม่ขาดชำรุด	/					
21	น้ำมันเครื่อง/เชื้อเพลิง	ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของเหล็กลูกวัดถึง	/					
22	น้ำมันเบรก/คลัช/น้ำหล่อเย็น/หม้อน้ำ	ต้องอยู่ระดับ MIN-MAX	/					
23	แบตเตอรี่/ตามแนว	แบตเตอรี่/ตามแนวจะต้องสีเขียว	/					
24	กรองอากาศ/กรองเชื้อเพลิง	ไม่มีสิ่งแปลกปลอมอุดตัน	/					
5	กล่องฟิวส์	ฟิวส์ต้องไม่ชำรุด/ขาด	/					
26	ไฟเบรก/ถอย	ไฟติดเห็นชัด/หลอดไม่ขาด	/					
27	ยางรถ / ปีผลิต..... 92/22.....	ลม 30-35/ตอกยางสมบูรณ์	/					
28	กระทะล้อ/น็อตล้อ	ไม่ร้าวชำรุด/น็อตไม่หลวม	/					
29	แม่แรง/ยางอะไหล่	มีติดประจำรถ/ใช้งานได้	/					
30	เครื่องมือประจำรถ/ประแจถอดล้อ	มีติดประจำรถ/ใช้งานได้	/					
31	สมุดบันทึกการใช้รถ / วันที่ป้ายภาษี 26-01-68	มีติดประจำรถ	/					
32	คู่มือการใช้บำรุงรักษา	มีติดประจำรถ	/					
33	ตัวรถภายนอก ในถัง แรชสี	ทำความสะอาด เช็ดฝุ่น ขูดฝุ่น	/					
34	ภายในห้องปฐมพยาบาล	อุปกรณ์ประจำรถ/ไม่เคลื่อนย้าย	/		วางใน			
35	การ Start เครื่อง วอร์มรถ ประจำวัน	เครื่องยนต์ เดินเรียบ ไม่สะดุด	/		วอร์มทุกวัน			

ตรวจสอบโดย..... วันที่ 26-01-68 ตรวจสอบโดย..... วันที่.....

รับรองการตรวจโดย..... วันที่ 26-01-68 รับรองการตรวจโดย..... วันที่.....

\*\*\*อายุยางรถยนต์ 3 - 5 ปี/50,000 km. ไม่เกิน 6 ปี นับจากปีที่ผลิต

SE-F-0072 Rev.006

CONFIDENTIAL

แบบตรวจสอบอุปกรณ์ในห้องปฐมพยาบาล รถพยาบาล (AMBULANCE) ประจำวัน

ลำดับ	รายการ	วิธีตรวจ	การตรวจ		หมายเหตุ	การตรวจ		หมายเหตุ
			YES	NO		YES	NO	
1	ปลั๊ก 1 ชุด พร้อมสายวัด	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
2	ปลั๊กสาย 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์/ไม่ชำรุด/มีสาย/พร้อมใช้งาน	/			/		
3	เตียงนอนสำหรับผู้ป่วยขนาดมาตรฐาน 1 เตียง	สมบูรณ์พร้อมใช้งานปรับได้/ปกติใช้ได้	/			/		
4	ชุดให้ออกซิเจนสามารถใช้งานได้/พร้อมใช้/มีถังออกซิเจน 1 ถัง	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
5	เครื่องดูดเสมหะระบบไฟฟ้า/และแบตเตอรี่ 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/		แจ้งคนออกก่อน 3 เดือน	/		แจ้งคนออกก่อน 3 เดือน
6	เก้าอี้สำหรับพยาบาลพร้อมเข็มฉีดยา 1 ตัว	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
7	เก้าอี้สำหรับคนไข้ 1 ตัว (Sedan Chair)	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
8	อุปกรณ์เจาะเขตนอกข้อ 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
9	เครื่องวัดแรงดันโลหิต (SPHY COMANOMETER) 1 เครื่อง	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
10	เครื่องฟังหัวใจ (STETHOSCOPE) 1 เครื่อง	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
11	เครื่องช่วยหายใจและสายรัด (PORTABLE RESPIRATOR)	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
12	เครื่องตรวจส่องภายในหลอดลมและท่อหลอดลม 1 ชุด- (LARYNGOSCOPE AND ENDOTRACHEAL TUBE)	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
13	ชุดผ่าตัดเล็ก (MINOR SURGICAL) 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
14	เวชภัณฑ์และยาฉุกเฉิน 1 กระเป๋า	ต้องครบตามรายการ/ยาไม่หมดอายุ	/			/		
15	ถังออกซิเจนถังใหญ่ 1 ถัง	ระบุเวลาที่เหลือ/วาล์วและถังไม่ชำรุด	/		2000 PSI	/		2000 PSI
16	ถังออกซิเจนถังเล็ก 1 ถัง	ระบุเวลาที่เหลือ/วาล์วและถังไม่ชำรุด	/		1800 PSI	/		1800 PSI
17	น้ำดื่ม/เครื่องดื่มร้อน	สภาพสมบูรณ์/พร้อมใช้งาน/เวลาจริง	/			/		
18	ตัววัดอุณหภูมิ/อุณหภูมิภายในห้องปฐมพยาบาลทั้งหมด	สภาพสมบูรณ์/พร้อมใช้งาน/ไม่ชำรุด	/			/		
19	ไฟแสงสว่างภายในห้องปฐมพยาบาล	สภาพสมบูรณ์/ไฟติด/หลอดไม่ขาด	/			/		
20	สวิตช์ควบคุมพัดลมดูดอากาศ	พร้อมใช้งาน/เปิดติด/ใช้งานได้	/			/		
21	อุปกรณ์และกรรไกร/เข็ม/อุปกรณ์ 1 Set	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
22	กระป๋องน้ำเกลือ 2 กระป๋อง	ต้องระบุวันที่และหมดอายุ	/			/		
23	กระเป๋า AMBUBAG 1 ชุด/ชุดเครื่องดูดเสมหะแบบมือถือ 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
24	LOW COLLAR	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
25	SHORT COLLAR	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
26	REGULAR COLLAR	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
27	ชุดปฐมพยาบาลชนิดชุด 2 ชุด	สภาพสมบูรณ์/ไม่หมดอายุ/พร้อมใช้งาน	/			/		
28	ผู้เก็บเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์ 1 ผู้	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
29	ความสะอาดทั่วไป	สภาพสะอาด/ไม่มีฝุ่น	/			/		
30	ระบบความเย็นปรับอากาศในห้องปฐมพยาบาล	ปรับความเย็น/แรงได้/มีไฟโชว์สีเขียว	/			/		
31	ระบบไฟ 220V/ปลั๊กไฟ/สายไฟ	ต่อใช้ไฟได้/ปลั๊กไม่ loose/สายไฟไม่ชำรุด	/			/		
32	คู่มือการใช้งาน AmbuManual	ใช้งาน/มีไฟโชว์/มีอุปกรณ์ครบ	/			/		
33	ถังออกซิเจน	ใช้งาน/มีไฟโชว์/พร้อมใช้งาน	/			/		

ตรวจสอบโดย..... วันที่ 17-1-68 ตรวจสอบโดย..... วันที่ 18-1-68

รับรองการตรวจโดย..... วันที่ 17-1-68 รับรองการตรวจโดย..... วันที่ 18-1-68

SE-F-0135 Rev.006



## แบบตรวจเช็คความพร้อมรถยนต์ AMBULANCE ประจำเดือน SCGC CONFIDENTIAL

ลำดับที่	รายการ	วิธีตรวจ	การตรวจ		หมายเหตุ	การตรวจ		หมายเหตุ
			YES	NO		YES	NO	
1	สวิตช์เปิดน้ำฝนน้ำล้างกระจก	มอเตอร์ทำงานมีน้ำเสมอ	✓					
2	สวิตช์ไฟหน้า/เลี้ยว/ตัดหมอก	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	✓					
3	สวิตช์ควบคุมแรงดันหน้า60/หลัง50 Psi.	ปรับระดับได้/ไม่ติดขัด	✓					
4	พวงมาลัย/คันเบรกดับ	ระยะฟรีไม่เกิน/ไม่หลวม	✓					
5	ชุด POWER INVERTER.	ไม่ชำรุด/เปิดไฟติด	✓					
6	กระจกมองหลัง	ปรับได้/ลดการสะท้อนได้	✓					
7	สวิตช์ไฟเลี้ยว/รอบรถ	เปิดมีไฟติด/หลอดไม่ขาด	✓					
8	ระบบความเย็นปรับอากาศในถัง	ปรับความเย็นแรงได้/ไฟโชว์สีเขียว	✓					
9	ไฟส่องสว่างในถัง	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	✓					
10	วิทยุฉุกเฉินความถี่ 151.590 MHz.	เปิดติด/มีเสียง/ไฟโชว์หน้าจอ	✓					
11	สวิตช์ไฟกระพริบฉุกเฉิน	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	✓					
12	สัญญาณเสียงฉุกเฉิน/ไม่	กดชุดสัญญาณมีเสียงดัง	✓					
13	เครื่องเสียง/จอLCD/กล้องมองหลัง	เปิดติด/มีเสียงทุกลำโพง	✓					
14	มาตรวัดรอบ/เชื้อเพลิง/น้ำหล่อเย็น	เข็มชี้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	✓					
15	ไฟแสดงสถานะไฟเตือน	ไฟไม่ติด/ปกติ/ไฟติดผิดปกติ	✓					
16	สวิตช์มือกดประตู/ล็อกกระจก	กดปลดล็อกใช้งานได้ดี	✓					
17	กระจกข้าง ซ้าย ขวา	หมุนขึ้น/ลดกระจกได้ดี	✓					
18	เบรคมือ/ตามเท้า/คสช	ระยะฟรีไม่เกิน/ทำงานคล่อง	✓					
19	คันเบรคหน้า/เบรค	ปรับระดับได้ตามสรีระคนขับ	✓					
20	เข็มวัดนิมัย 2 ตำแหน่ง	ยึดแน่น/บอลไม่ขาดชำรุด	✓					
21	น้ำมันเครื่อง/เชื้อเพลิง	ไม่ต่ำกว่า3/4ของเหล็กรัด/ถัง	✓					
22	น้ำมันเบรค/คสช/น้ำมันหล่อเย็น/หม้อน้ำ	ต้องอยู่ระดับMIN-MAX	✓					
23	แบตเตอรี่/ตามแนว	แบตเตอรี่/ตามแนวจะต้องสีเขียว	✓					
24	กรองอากาศ/กรองเชื้อเพลิง	ไม่มีสิ่งแปลกปลอมอุดตัน	✓					
25	กล่องฟิวส์	ฟิวส์ต้องไม่ชำรุด/ขาด	✓					
26	ไฟเบรค/ถอย	ไฟติดเห็นชัด/หลอดไม่ขาด	✓					
27	ยางรถ / ปีผลิต. 22/22	ลม30-35/ตอกลางสมบูรณ์	✓					
28	กระพริบ/ล้อ/ล้อ	ไม่ร้าว/ชำรุด/ล้อไม่หลวม	✓					
29	แม่แรง/ยางอะไหล่	มีติดประจำรถ/ใช้งานได้	✓					
30	เครื่องมือประจำรถ/ประแจ/คสช	มีติดประจำรถ/ใช้งานได้	✓					
31	สมุดบันทึกการไว้รถ / วันที่ป้ายภาษี 26 พค. 68	มีติดประจำรถ	✓					
32	คู่มือการใช้บำรุงรักษา	มีติดประจำรถ	✓					
33	ตัวรถภายนอก ในถัง แรคซี	ทำความสะอาด เช็ดฝุ่น ฝุ่น	✓					
34	ภายในห้องปฐมพยาบาล	อุปกรณ์ประจำรถ/ไม่เคลื่อนย้าย	✓					
35	การ Start เครื่อง วอรัมรถ ประจำวัน	เครื่อง Start เดินเรียบ ไม่สะดุด	✓					

ตรวจสอบโดย.....วันที่ 17/2/68

รับรองการตรวจโดย.....วันที่ 17/2/68

\*\*\*อายุขยารถยนต์ 3 - 5 ปี/50,000 km. ไม่เกิน 6 ปี นับจากปีที่ผลิต

## แบบตรวจสอบอุปกรณ์ในห้องปฐมพยาบาล รถพยาบาล (AMBULANCE) ประจำวัน

ลำดับ	รายการ	วิธีตรวจ	การตรวจ		หมายเหตุ	การตรวจ		หมายเหตุ
			YES	NO		YES	NO	
1	ปลอก 1 ชุด พร้อมสายรัด	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓					
2	ปลอกแขน 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์ไม่มีชำรุดเสียหายหรือใช้งาน	✓					
3	เตียงนอนสำหรับผู้ป่วยขนาดมาตรฐาน 1 เตียง	สมบูรณ์พร้อมใช้งานปรับได้/ปลอดภัย	✓					
4	ชุดให้ออกซิเจนสามารถใช้งานได้/มีถังออกซิเจน 1 ถัง	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓					
5	เครื่องดูดเสมหะระบบไฟฟ้าและแบตเตอรี่ 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓					
6	เก้าอี้สำหรับพ่นยาหรือเข็มฉีดยา 1 ตัว	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓					
7	เก้าอี้สำหรับขึ้นผู้ป่วย 1 ตัว (Sedan Chair)	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓					
8	อุปกรณ์เจาะขนาดเข็มฉีดยา 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓					
9	เครื่องวัดแรงดันโลหิต (Sphygmomanometer) 1 เครื่อง	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓					
10	เครื่องฟังหัวใจ (Stethoscope) 1 เครื่อง	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓					
11	เครื่องช่วยหายใจแบบพกพา (Portable Respiator)	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓					
12	เครื่องส่องภายในหลอดคอและหลอดลม 1 ชุด (Laryngoscope and Endotracheal Tube)	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓					
13	ชุดผ่าตัดเล็ก (Minor Surgical) 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓					
14	วาล์ว/ท่อ/สาย/เข็ม 1 กระป๋อง	ต้องครบตามรายการ/ใช้ไม่หมด	✓					
15	ถังออกซิเจนถังใหญ่ 1 ถัง	ระบุเวลาที่เติม/ถังว่าง/ถังไม่ชำรุด	✓		2000 Psi	✓		2000 Psi
16	ถังออกซิเจนถังเล็ก 1 ถัง	ระบุเวลาที่เติม/ถังว่าง/ถังไม่ชำรุด	✓		1800 Psi	✓		1800 Psi
17	ยา/เวชภัณฑ์/เครื่องมือ	สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน/ครบ	✓					
18	สวิตช์ควบคุมระบบการจ่ายไฟฟ้าในห้องปฐมพยาบาล	สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน/ไม่ชำรุด	✓					
19	ไฟแสดงสถานะ/ไฟเตือน/ไฟฉุกเฉิน	สภาพสมบูรณ์/ไฟติด/หลอดไม่ขาด	✓					
20	สวิตช์ควบคุมห้องฉุกเฉิน	หรือเปิดใช้งานปกติ/ใช้งานได้	✓					
21	สายพ่วงสายสัญญาณ/สายสัญญาณ 1 Set	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓					
22	กระป๋องน้ำดื่ม 2 กระป๋อง	ถึงระยะวันเปลี่ยนและหมดอายุ	✓					
23	กระป๋องน้ำดื่ม 1 ชุด/ชุดเครื่องมือ/สาย/เข็ม/สาย	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓					
24	LOW COLLAR	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓					
25	SHORT COLLAR	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓					
26	REGULAR COLLAR	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓					
27	ชุดปฐมพยาบาล/เครื่องมือ 2 ชุด	สภาพสมบูรณ์/ไม่หมดอายุ/พร้อมใช้งาน	✓					
28	ชุดปฐมพยาบาล/เครื่องมือ 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์/ไม่หมดอายุ/พร้อมใช้งาน	✓					
29	สายพ่วงสายสัญญาณ/สายสัญญาณ	สภาพสมบูรณ์/ไม่ชำรุด	✓					
30	ระบบการเชื่อมต่อสายสัญญาณในห้องปฐมพยาบาล	ระบบการเชื่อมต่อสายสัญญาณในห้องปฐมพยาบาล	✓					
31	ระบบไฟ 220V/ปลั๊กไฟ/สายไฟ	เมื่อใช้ไฟได้ปกติ/ไม่ชำรุด/ไฟไม่ชำรุด	✓					
32	สวิตช์ไฟ/ระบบ Auto/Manual	ใช้งานได้/มีไฟโชว์/ใช้สวิตช์ปกติได้	✓					
33	กล่องเครื่องมือ	ใช้งานได้/มีไฟโชว์/พร้อมใช้งาน	✓					

ตรวจสอบโดย.....วันที่ 18/02/68

รับรองการตรวจโดย.....วันที่ 18/02/68

แบบตรวจเช็คความพร้อมรถยนต์ AMBULANCE ประจำเดือน SCG CONFIDENTIAL

ลำดับที่	รายการ	วิธีตรวจ	การตรวจ		หมายเหตุ	การตรวจ		หมายเหตุ
			YES	NO		YES	NO	
1	สวิทช์ปิดน้ำฝน/น้ำล้างกระจก	มอเตอร์ทำงาน/มีน้ำเสมอ	✓					
2	สวิทช์ไฟหน้า/เลี้ยว/ตัดหมอก	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	✓					
3	สวิทช์ควบคุมแรงดัน/หน้า60/หลัง50 Psi.	ปรับระดับได้/ไม่ติดขัด	✓					
4	พวงมาลัย/คันบังคับระดับ	ระยะฟรีไม่เกิน/ไม่หลวม	✓					
5	ชุด POWER INVERTER.	ไม่ชำรุด/เปิดไฟติด	✓					
6	กระบอกลมหลัง	ปรับได้/ลดการสะท้อนได้	✓					
7	สวิทช์ไฟแสงสว่างรอบรถ	เปิดมีไฟติด/หลอดไม่ขาด	✓					
8	ระบบความเย็นปรับอากาศในแก๊ง	ปรับความเย็น/แรงได้/ไฟโชว์สีเขียว	✓					
9	ไฟส่องสว่างในแก๊ง	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	✓					
10	วิทยุฉุกเฉินคลื่นความถี่ 151.590 MHz.	เปิดติดมีเสียง/ไฟโชว์หน้าจอ	✓					
11	สวิทช์ไฟกระพริบฉุกเฉิน	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	✓					
12	สัญญาณเสียงฉุกเฉิน/ไมค์	กดพูด/สัญญาณมีเสียงดัง	✓					
3	เครื่องเสียง/จอLCD/กล้องมองหลัง	เปิดติดมีเสียงทุกลำโพง	✓		จอเสีย/จอแตก			
14	มาตรวัดรอบ/เชื้อเพลิง/น้ำหล่อเย็น	เข็มชี้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	✓					
15	ไฟแสดงสถานะ/ไฟเตือน	ไฟไม่ติดปกติ/ไฟติดผิดปกติ	✓					
16	สวิทช์เลือกประตู/ล็อกกระจก	กดปลด/ล็อกใช้งานได้ดี	✓					
17	กระจกข้าง ซ้าย ขวา	หมุนขึ้น/ลดกระจกได้ดี	✓					
18	เบรกมือ/เบรกเท้า/คลัช	ระยะฟรีไม่เกินทำงานคล่อง	✓					
19	คันบังคับเบรกคนขับ	ปรับระดับได้ตามสรีระคนขับ	✓					
20	เข็มวัดนิรภัย 2 ตำแหน่ง	ยึดแน่น/bellไม่ขาดชำรุด	✓					
21	น้ำมันเครื่อง/เชื้อเพลิง	ไม่ต่ำกว่า3/4ของเหล็กลัด/ถัง	✓					
22	น้ำมันเบรก/คลัช/น้ำมันหล่อเย็น/หม้อน้ำ	ต้องอยู่ระดับMIN-MAX	✓					
23	แบตเตอรี่/ตาแมว	แบตเตอรี่/ตาแมวจะต้องสีเขียว	✓					
24	กรองอากาศ/กรองเชื้อเพลิง	ไม่มีสิ่งแปลกปลอมอุดตัน	✓					
25	กล่องฟิวส์	ฟิวส์ต้องไม่ชำรุด/ขาด	✓					
26	ไฟเบรก/ถอย	ไฟติดเห็นชัด/หลอดไม่ขาด	✓					
27	ยางรถ / ปีผลิต 25/25.....	ลม30-35/ดอกยางสมบูรณ์	✓					
28	กระทะล้อ/น็อตล้อ	ไม่ร้าวชำรุด/น็อตไม่หลวม	✓					
29	แม่แรง/ยางอะไหล่	มีติดประจำรถ/ใช้งานได้	✓					
30	เครื่องมือประจำรถ/ประแจถอดล้อ	มีติดประจำรถ/ใช้งานได้	✓					
31	สมุดบันทึกการใช้รถ / วันที่ป้ายภาษี 26 พ.ย. 68	มีติดประจำรถ	✓					
32	คู่มือการใช้รถ/อังกฤษ	มีติดประจำรถ	✓					
33	ตัวรถภายนอก ในแก๊ง แรชสี	ทำความสะอาด เช็ดฝุ่น ดูดฝุ่น	✓					
34	ภายในห้องปฐมพยาบาล	อุปกรณ์ไม่ประจำจุด/ไม่เคลื่อนย้าย	✓		อุปกรณ์			
35	การ Start เครื่อง วอร์มรถ ประจำวัน	เครื่องยนต์ เดินเรียบ ไม่สะดุด	✓					

ตรวจสอบโดย..... วันที่ 20/03/68 ตรวจสอบโดย..... วันที่.....

รับรองการตรวจโดย..... วันที่ 20/3/68 รับรองการตรวจโดย..... วันที่.....

\*\*\*อายุยางรถยนต์ 3 - 5 ปี/50,000 km. ไม่เกิน 6 ปี นับจากปีที่ผลิต

SE-F-0072 Rev.006

CONFIDENTIAL

แบบตรวจสอบอุปกรณ์ในห้องปฐมพยาบาล รถพยาบาล (AMBULANCE) ประจำวัน

ลำดับ	รายการ	วิธีตรวจ	การตรวจ		หมายเหตุ	การตรวจ		หมายเหตุ
			YES	NO		YES	NO	
1	แปดค 1 ชุด พร้อมสายรัด	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓			✓		
2	แปดค 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์มีวัสดุฝึกขา/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
3	เตียงนอนสำหรับผู้ป่วยขนาดมาตรฐาน 1 เตียง	สมบูรณ์พร้อมใช้งานปรับได้/ปลดล็อกได้	✓			✓		
4	ชุดให้ออกซิเจนสามารถปรับระดับความดันได้/มีถังออกซิเจน 1 ถัง	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓			✓		
5	เครื่องดูดเสมหะระบบไฟฟ้าและแบตเตอรี่ 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓		แจ้งหมดอายุ 3 เดือน	✓		แจ้งหมดอายุ 3 เดือน
6	เก้าอี้สำหรับขนานพาหนะขึ้น/ลงบันได 1 ตัว	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓			✓		
7	เก้าอี้สำหรับขึ้น/ลงผู้ป่วย 1 ตัว (Sedum Chair)	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓			✓		
8	อุปกรณ์แขวนขวดน้ำเกลือ 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓			✓		
9	เครื่องวัดแรงดันโลหิต (SPHY COMANOMETER) 1 เครื่อง	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓			✓		
10	เครื่องฟังหัวใจ (STETHOSCOPE) 1 เครื่อง	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓			✓		
11	เครื่องช่วยหายใจแบบพกพา (PORTABLE RESPIRATOR)	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓			✓		
12	เครื่องมือตรวจภายในหลอดลมและหลอดลม 1 ชุด (LSRYNOSCOPE AND ENDOTRACHEAL TUBE)	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓			✓		
13	ชุดผ่าตัดเล็ก (MINOR SURGICAL) 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓			✓		
14	เวชภัณฑ์และยาฉุกเฉิน 1 กระเป๋า	ต้องครบตามรายการ/ยาไม่หมดอายุ	✓			✓		
15	ถังออกซิเจนถังใหญ่ 1 ถัง	ระบุอายุการที่หมดอายุ/วาล์วและถัง ไม่ชำรุด	✓		2000 PSI	✓		2000 PSI
16	ถังออกซิเจนถังเล็ก 1 ถัง	ระบุอายุการที่หมดอายุ/วาล์วและถัง ไม่ชำรุด	✓		1800 PSI	✓		1800 PSI
17	นาฬิกาบอกเวลาชนิดพกพา	สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน/เวลาตรง	✓			✓		
18	สวิทช์ควบคุมระบบการจ่ายไฟฟ้าในห้องปฐมพยาบาลทั้งหมด	สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน/ไม่ชำรุด	✓			✓		
19	ไฟแสงสว่างภายในห้องปฐมพยาบาล	สภาพสมบูรณ์/ไฟติดหลอดไฟไม่ขาด	✓			✓		
20	สวิทช์ควบคุมพัดลมดูดอากาศ	พร้อมใช้งาน/เปิดปิดได้	✓			✓		
21	ถาดเก็บขยะและกรง/กรงผู้ป่วย 1 Set	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓			✓		
22	กระป๋องน้ำดื่ม 2 กระป๋อง	ต้องครบ/มีน้ำดื่มสะอาด	✓			✓		
23	กระเป๋า AMBUBAG 1 ชุด/ชุดเครื่องดูดเสมหะแบบมือถือ 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓			✓		
24	LOW COLLAR	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓			✓		
25	SHORT COLLAR	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓			✓		
26	REGULAR COLLAR	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓			✓		
27	ชุดปฐมพยาบาลชนิดพกพา 2 ชุด	สภาพสมบูรณ์/ไม่หมดอายุ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
28	ตู้เก็บเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์ 1 ตู้	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	✓			✓		
29	ความสะอาดทั่วไป	สภาพต้องสะอาด ไม่มีฝุ่น	✓			✓		
30	ระบบความเย็นปรับอากาศในห้องปฐมพยาบาล	ปรับความเย็น/แรงได้/ไฟโชว์สีเขียว	✓			✓		
31	ระบบไฟ 220V/ปลั๊กไฟ/สายไฟ	คือใช้ไฟได้/ปลั๊กไฟไม่หลวม/สายไฟไม่ชำรุด	✓			✓		
32	สวิทช์ตั้งปลั๊กไฟ/สายไฟ	ใช้งาน/ได้มีไฟโชว์/ปลั๊กไฟไม่ชำรุด	✓			✓		
33	กล่องเครื่องมือแพทย์	ใช้งาน/ได้มีไฟโชว์/พร้อมใช้งาน	✓			✓		

ตรวจสอบโดย..... วันที่ 12/03/68 ตรวจสอบโดย..... วันที่ 13/03/68

รับรองการตรวจโดย..... วันที่ 12/03/68 รับรองการตรวจโดย..... วันที่ 13/03/68



แบบตรวจเช็คความพร้อมรถยนต์ AMBULANCE ประจำเดือน SCG CONFIDENTIAL

ลำดับที่	รายการ	วิธีตรวจ	การตรวจ		หมายเหตุ	การตรวจ		หมายเหตุ
			YES	NO		YES	NO	
1	สวิชต์ปิดน้ำผ่านน้ำล้างกระจก	มอเตอร์ทำงานมีน้ำไหล	/	/	ลมรั่ว	/	/	
2	สวิชต์ไฟหน้า/เลี้ยวตัดหมอก	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	/	/		/	/	
3	สวิชต์ควบคุมแรงดันน้ำ 60/หลัง 50 Psi.	ปรับระดับได้/ไม่ติดขัด	/	/		/	/	
4	พวงมาลัย/คันปัดระดับ	ระยะฟรีไม่เกิน/ไม่หลวม	/	/		/	/	
5	ชุด POWER INVERTER.	ไม่ชำรุด/เปิดไฟติด	/	/		/	/	
6	กระจกมอหงหลัง	ปรับได้/ลดการสะท้อนได้	/	/	มีเสียงดัง	/	/	
7	สวิชต์ไฟแสงสว่างรอบรถ	เปิดมีไฟติด/หลอดไม่ขาด	/	/		/	/	
8	ระบบความเย็นรับอากาศในแก๊ง	ปรับความเย็นแรงได้/ไฟโชว์สีเขียว	/	/		/	/	
9	ไฟส่องสว่างในแก๊ง	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	/	/		/	/	
10	วิทยุฉุกเฉินคลื่นความถี่ 151.590 MHz.	เปิดติด/มีเสียง/ไฟโชว์หน้าจอ	/	/		/	/	
11	สวิชต์ไฟกระพริบฉุกเฉิน	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	/	/	มีเสียงดัง	/	/	
12	สัญญาณเสียงฉุกเฉิน/ไมค์	กดพูด/สัญญาณมีเสียงดัง	/	/		/	/	
13	เครื่องเสียง/จอ LCD/กล้องมองหลัง	เปิดติด/มีเสียงทุกลำโพง	/	/		/	/	
14	มาตรวัดรอบ/เชื้อเพลิง/น้ำหล่อเย็น	เข็มชี้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	/	/		/	/	
15	ไฟแสดงสถานะ/ไฟเตือน	ไฟไม่ติด/ปกติ/ไฟติดผิดปกติ	/	/		/	/	
16	สวิชต์สวิตช์ประตูล้อกระจาก	กดปลด/ล็อกใช้งานได้ดี	/	/	มีเสียงดัง	/	/	
17	กระจกข้าง ซ้าย ขวา	หมุนขึ้น/ลดกระจกได้ดี	/	/		/	/	
18	เบรคมือ/เบรคเท้า/คลัทช์	ระยะฟรีไม่เกิน/ทำงานคล่อง	/	/		/	/	
19	คันปัดเบาะคนขับ	ปรับระดับได้ตามสรีระคนขับ	/	/		/	/	
20	เข็มขัดนิรภัย 2 ตำแหน่ง	ยึดแน่น/belt ไม่ขาด/ชำรุด	/	/		/	/	
21	น้ำมันเครื่อง/เชื้อเพลิง	ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของเหล็กรัด/ถัง	/	/	มีเสียงดัง	/	/	
22	น้ำมันเบรค/คลัทช์/น้ำหล่อเย็น/หม้อน้ำ	ต้องอยู่ระดับ MIN-MAX	/	/		/	/	
23	แบตเตอรี่/ตลับแก้ว	แบตเตอรี่/ตลับแก้วจะต้องสีเขียว	/	/		/	/	
24	กรองอากาศ/กรองเชื้อเพลิง	ไม่มีสิ่งแปลกปลอมอุดตัน	/	/		/	/	
25	กล่องฟิวส์	ฟิวส์ต้องไม่ชำรุด/ขาด	/	/		/	/	
26	ไฟเบรค/ถอย	ไฟติด/เห็นชัด/หลอดไม่ขาด	/	/	มีเสียงดัง	/	/	
27	ยางรถ / ปีผลิต.....	ลม 30-35/ดอกยางสมบูรณ์	/	/		/	/	
28	กระทะล้อ/น็อตล้อ	ไม่ร้าว/ชำรุด/น็อตไม่หลวม	/	/		/	/	
29	แม่แรง/ยางอะไหล่	มีติดประจำรถ/ใช้งานได้	/	/		/	/	
30	เครื่องมือประจำรถ/ประแจถอดล้อ	มีติดประจำรถ/ใช้งานได้	/	/		/	/	
31	สมุดบันทึกการใช้รถ / วันที่ป้ายภาษี 26.10.5/64	มีติดประจำรถ	/	/	มีเสียงดัง	/	/	
32	คู่มือการให้บริการรถ	มีติดประจำรถ	/	/		/	/	
33	ตัวรถภายนอก ในแก๊ง แชนสี	ทำความสะอาด เช็ดฝุ่น ดูปื้น	/	/		/	/	
34	ภายในห้องปฐมพยาบาล	อุปกรณ์ประจำรถ/ไม่เคลื่อนย้าย	/	/		/	/	
35	การ Start เครื่อง วอร์มรถ ประจำวัน	เครื่องยนต์ เดินเรียบ ไม่สะดุด	/	/		/	/	

ตรวจสอบโดย..... วันที่ 21/04/68 ตรวจสอบโดย..... วันที่.....

รับรองการตรวจโดย..... วันที่ 21/04/68 รับรองการตรวจโดย..... วันที่.....

\*\*\*อายุยางรถยนต์ 3 - 5 ปี/60,000 km. ไม่นเกิน 6 ปี นับจากปีที่ผลิต

SE-F-0072 Rev.006

CONFIDENTIAL

แบบตรวจสอบอุปกรณ์ในห้องปฐมพยาบาล รถพยาบาล (AMBULANCE) ประจำวัน

ลำดับ	รายการ	วิธีตรวจ	การตรวจ		หมายเหตุ	การตรวจ		หมายเหตุ
			YES	NO		YES	NO	
1	ปลั๊ก 1 ชุด พัดลมพัด	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/	/		/	/	
2	ปลั๊กสาย 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์ไม่ชำรุดหักขาดพร้อมใช้งาน	/	/		/	/	
3	เตียงนอนสำหรับผู้ป่วยนอนมาตรฐาน 1 เตียง	สมบูรณ์พร้อมใช้งานปรับได้ปกติยกได้	/	/		/	/	
4	ชุดให้ออกซิเจนสามารถใช้งานได้/มีถังออกซิเจน 1 ถัง	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/	/		/	/	
5	เครื่องดูดเสมหะระบบไฟฟ้าและแบตเตอรี่ 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/	/	แจ้งเตือนทุกก่อน 3 เดือน	/	/	แจ้งเตือนทุกก่อน 3 เดือน
6	เก้าอี้สำหรับพยาบาลพร้อมเข็มขัดนิรภัย 1 ตัว	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/	/		/	/	
7	เก้าอี้สำหรับนั่งผู้ป่วย 1 ตัว (Sedan Chair)	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/	/		/	/	
8	อุปกรณ์เจาะเข่า/เข่า 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/	/		/	/	
9	เครื่องวัดแรงดันโลหิต (SPHY COMANOMETER) 1 เครื่อง	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/	/		/	/	
10	เครื่องฟังชีพจร (STETHOSCOPE) 1 เครื่อง	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/	/		/	/	
11	เครื่องช่วยหายใจและควบคุม (PORTABLE RESPIRATOR)	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/	/		/	/	
12	เครื่องตรวจส่องภายในหลอดเลือดและท่อหลอดลม 1 ชุด (LSRYNOSCOPE AND ENDOTRACHEAL TUBE)	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/	/		/	/	
13	ชุดผ่าตัดเล็ก (MINOR SURGICAL) 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/	/		/	/	
14	เวชภัณฑ์และยาฉุกเฉิน 1 กระเป๋า	ต้องครบตามรายการ/ยาไม่หมดอายุ	/	/		/	/	
15	ถังออกซิเจนถังใหญ่ 1 ถัง	ระบุอายุที่หมดอายุแล้วและถึงไม่ชำรุด	/	/	2000	/	/	2000
16	ถังออกซิเจนถังเล็ก 1 ถัง	ระบุอายุที่หมดอายุแล้วและถึงไม่ชำรุด	/	/	1800	/	/	1800
17	นาฬิกาบอกเวลานัดออก	สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานเวลาตรง	/	/		/	/	
18	สวิชต์ควบคุมระบบการจ่ายไฟภายในห้องปฐมพยาบาลทั้งหมด	สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานไม่ชำรุด	/	/		/	/	
19	ไฟแสงสว่างภายในห้องปฐมพยาบาล	สภาพสมบูรณ์/ไฟติดหลอดไม่ขาด	/	/		/	/	
20	สวิชต์ควบคุมพัดลมดูดอากาศ	พร้อมใช้งาน/เปิดติด/ใช้งานได้	/	/		/	/	
21	จาดม/พัดลมระบาย/โทรทัศน์ชุดปฐม 1 Set	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/	/		/	/	
22	กระป๋องน้ำเกลือ 2 กระป๋อง	ต้องระบุวันหมดอายุและหมดอายุ	/	/		/	/	
23	กระเป๋า AMBUBAG 1 ชุด/ชุดเครื่องดูดและแบบหยด 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/	/		/	/	
24	LOW COLLAR	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/	/		/	/	
25	SHORT COLLAR	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/	/		/	/	
26	REGULAR COLLAR	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/	/		/	/	
27	ชุดปฐมพยาบาลกรณีฉุกเฉิน 2 ชุด	สภาพสมบูรณ์/ไม่หมดอายุพร้อมใช้งาน	/	/		/	/	
28	ตู้เก็บเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์ 1 ตู้	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/	/		/	/	
29	ความสะอาดทั่วไป	สภาพพร้อมสะอาดไม่มีสิ่ง	/	/		/	/	
30	ระบบความเย็นปรับอากาศในห้องปฐมพยาบาล	ปรับความเย็นแรง/ได้มีไฟโชว์สีเขียว	/	/		/	/	
31	ระบบไฟ 220V/ปลั๊กไฟ/สายไฟ	ต่อใช้ไฟได้ปกติ/ไม่เกิดสายไฟไม่ชำรุด	/	/		/	/	
32	สวิชต์ตั้งระบบ Auto/Manual	ใช้งานได้/มีไฟโชว์/มีหลอดติดไฟ	/	/		/	/	
33	กล่องเครื่องมือ	ใช้งานได้/มีไฟโชว์พร้อมใช้งาน	/	/		/	/	

ตรวจสอบโดย..... วันที่ 18/04/68 ตรวจสอบโดย..... วันที่ 14/04/68

รับรองการตรวจโดย..... วันที่ 18/04/68 รับรองการตรวจโดย..... วันที่ 14/04/68

SE-F-0135 Rev.006

แบบตรวจเช็คความพร้อมรถยนต์ AMBULANCE ประจำเดือน **SCGC CONFIDENTIAL**

ลำดับที่	รายการ	วิธีตรวจ	การตรวจ		หมายเหตุ	การตรวจ		หมายเหตุ
			YES	NO		YES	NO	
1	สวิชต์ปิดน้ำมันน้ำล้างกระจก	มอเตอร์ทำงาน/มีน้ำเสม	✓					
2	สวิชต์ไฟหน้าซ้าย/ขวา/ตัดหมด	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	✓					
3	สวิชต์ควบคุมแรงดันน้ำ 60/หลัง 50 Psi.	ปรับระดับได้/ไม่ติดขัด	—	—	จก ROC			
4	พวงมาลัย/คันบังคับระดับ	ระยะฟรีไม่เกิน/ไม่หลวม	✓					
5	ชุด POWER INVERTER.	ไม่ชำรุด/เปิดไฟติด	—	—	จก ROC			
6	กระจกมองหลัง	ปรับได้/หลอดการสะท้อนได้	✓					
7	สวิชต์ไฟแสงสว่างรอบรถ	เปิดมีไฟติด/หลอดไม่ขาด	✓					
8	ระบบความเย็นปรับอากาศในถัง	ปรับความเย็น/แรงได้/ไฟโชว์สีเขียว	✓					
9	ไฟส่องสว่างในถัง	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	✓					
10	วิทยุฉุกเฉินคลื่นความถี่ 151.580 MHz.	เปิดติด/มีเสียงไฟโชว์น้ำจ่อ	—	—	จก ROC			
11	สวิชต์ไฟกระพริบฉุกเฉิน	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	✓					
12	สัญญาณเสียงฉุกเฉิน/ไมค์	กดพูดสัญญาณมีเสียงดัง	✓					
13	เครื่องเสียง/CD/กล่องมองหลัง	เปิดติด/มีเสียงทุกลำโพง	—	—	จก ROC			
14	มาตรวัดรอบเครื่องยนต์/ไฟหล่อเย็น	เข็มชี้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	✓					
15	ไฟแสดงสถานะไฟเตือน	ไฟไม่ติดปกติ/ไฟติดผิดปกติ	✓					
16	สวิชต์ลิ้นประตู/ล็อกกระจก	กดปลด/ล็อกใช้งานได้	✓					
17	กระจกข้าง ซ้าย ขวา	หมุนขึ้น/ลดกระจกได้	✓					
18	เบรกมือ/เบรกดับเครื่องยนต์	ระยะฟรีไม่เกิน/ทำงานคล่อง	✓					
19	คันบังคับระดับ	ปรับระดับได้ตามระดับรถคัน	✓					
20	เข็มวัดน้ำมัน 2 ตำแหน่ง	ชี้ตำแหน่ง/เข็มไม่รวบ/ชำรุด	✓					
21	น้ำมันเครื่องเชื้อเพลิง	ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของหลักวัด/ถัง	✓					
22	น้ำมันเบรก/คาลิปเปอร์/น้ำหล่อเย็น/หม้อน้ำ	ต้องอยู่ระดับ MIN-MAX	✓					
23	แบตเตอรี่/ตลับ	แบตเตอรี่/ตลับจะต้องสีเขียว	✓					
24	กรองอากาศ/กรองเชื้อเพลิง	ไม่มีสิ่งแปลกปลอมอุดตัน	✓					
25	กล่องฟิวส์	ฟิวส์ต้องไม่ชำรุด/ขาด	✓					
26	ไฟเบรก/ถอย	ไฟติดเห็นชัด/หลอดไม่ขาด	✓					
27	ยางรถ / ปีผลิต <u>16/21</u>	ลม 30-35/ดอกยางสมบูรณ์	✓					
28	กระพริบไฟฉุกเฉิน	ไม่รวบ/ชำรุด/มีเสียงไม่ชัด	✓					
29	แม่แรง/ยางอะไหล่	มีติดประจำรถ/ใช้งานได้	✓					
30	เครื่องมือประจำรถ/ประจำรถ	มีติดประจำรถ/ใช้งานได้	✓					
31	สมุดบันทึกการซ่อม / บันทึกประจำวัน <u>24.5.68</u>	มีติดประจำรถ	✓					
32	คู่มือการใช้บำรุงรักษา	มีติดประจำรถ	✓					
33	ตัวรถภายนอก ในถัง แล่น	ทำความสะอาด เช็ดฝุ่น ดูดฝุ่น	✓					
34	ภายในห้องปฐมพยาบาล	อุปกรณ์ประจำรถไม่เคลื่อนย้าย	✓					
35	การ Start เครื่อง วนรอบ ประจำวัน	เครื่องยนต์ เดินเรียบ ไม่สะดุด	✓					

ตรวจสอบโดย อ.อ.อ.อ. วันที่ 24/5/68 ตรวจสอบโดย อ.อ.อ.อ. วันที่ 24/5/68  
 รับรองการตรวจโดย อ.อ.อ.อ. วันที่ 24/5/68 รับรองการตรวจโดย อ.อ.อ.อ. วันที่ 24/5/68  
 \*\*\*อายุยางรถยนต์ 3 - 5 ปี 50,000 km. ไม่เกิน 6 ปี นับจากปีที่ผลิต

CONFIDENTIAL

แบบตรวจสอบอุปกรณ์ในห้องปฐมพยาบาล รถพยาบาล (AMBULANCE) ประจำวัน

ลำดับ	รายการ	วิธีตรวจ	การตรวจ		หมายเหตุ	การตรวจ		หมายเหตุ
			YES	NO		YES	NO	
1	ปลดล็อก 1 ชุด พร้อมสายรัด	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
2	ปลดสายรัด 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์/ไม่ชำรุด/มีสายรัด/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
3	ต้องนอนสำหรับผู้ป่วยขนาดมาตรฐาน 1 เตียง	สมบูรณ์/พร้อมใช้งาน/ปรับได้/ปลอดภัย	✓			✓		
4	ชุดให้ออกซิเจนสามารถใช้งานได้/พร้อมใช้/มีถังออกซิเจน 1 ถัง	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
5	เครื่องดูดเสมหะระบบไฟฟ้า/และแบตเตอรี่ 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
6	เก้าอี้สำหรับพยาบาลพร้อมเข็มฉีดยา 1 ตัว	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
7	เก้าอี้สำหรับผู้ป่วย 1 ตัว (Sedan Chair)	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
8	อุปกรณ์เขย่งเข็น 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
9	เครื่องวัดแรงดันโลหิต (SPHY COMANOMETER) 1 เครื่อง	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
10	กล้องส่องทางไกล (STETHOSCOPE) 1 เครื่อง	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
11	เครื่องช่วยหายใจแบบพกพา (PORTABLE RESPIRATOR)	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
12	เครื่องตรวจช่องภายในหลอดอาหารและท่อน้ำดี 1 ชุด (LARYNGOSCOPE AND ENDOTRACHEAL TUBE)	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
13	ชุดผ่าตัดเล็ก (MINOR SURGICAL) 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
14	เวชภัณฑ์และอุปกรณ์ 1 กระเป๋า	ต้องครบตามรายการ/ไม่หมดอายุ	✓			✓		
15	ถังออกซิเจนถังใหญ่ 1 ถัง	ระบุภาชนะที่หือ/วาล์วและถังไม่ชำรุด	✓		✓	✓		1,500
16	ถังออกซิเจนถังเล็ก 1 ถัง	ระบุภาชนะที่หือ/วาล์วและถังไม่ชำรุด	✓		✓	✓		2,000
17	นาฬิกาบอกเวลาฉุกเฉิน	สภาพสมบูรณ์/พร้อมใช้งาน/เวลาตรง	✓			✓		
18	สวิชต์ควบคุมระบบการจ่ายไฟฟ้าในห้องปฐมพยาบาลทั้งหมด	สภาพสมบูรณ์/พร้อมใช้งาน/ไม่ชำรุด	✓			✓		
19	ไฟแสดงสถานะไฟเตือน/ไฟโชว์	สภาพสมบูรณ์/ไฟติด/หลอดไม่ขาด	✓			✓		
20	สวิชต์ควบคุมไฟฉุกเฉิน	พร้อมใช้งาน/เปิดติด/ใช้งานได้	✓			✓		
21	ชุดแพทย์ฉุกเฉิน/อุปกรณ์ปฐมพยาบาล 1 Set	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
22	กระป๋องน้ำดื่ม 2 กระป๋อง	ต้องระบุวันที่หมดอายุ	✓			✓		
23	กระป๋อง AMBUBAG 1 ชุด/ชุดเครื่องดูดเสมหะแบบพกพา 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
24	LOW COLLAR	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
25	SHORT COLLAR	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
26	REGULAR COLLAR	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
27	ชุดปฐมพยาบาลฉุกเฉิน 2 ชุด	สภาพสมบูรณ์/ไม่หมดอายุ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
28	ผู้ให้บริการและเครื่องมือแพทย์ 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบ/พร้อมใช้งาน	✓			✓		
29	ความสะอาดทั่วไป	สภาพต้องสะอาด/ไม่มีกลิ่น	✓			✓		
30	ระบบความเย็นปรับอากาศในห้องปฐมพยาบาล	ปรับความเย็น/แรงได้/ไฟโชว์สีเขียว	✓			✓		
31	ระบบไฟ 220V/100V/ไฟฉายไฟ	ต่อไฟฟ้าได้/ไม่ชำรุด/ไฟโชว์/ไฟโชว์	✓			✓		
32	สวิชต์ดับเครื่องยนต์ Auto/Manual	ใช้งานได้/มีไฟโชว์/ไฟโชว์/ไฟโชว์	✓			✓		
33	กล้องติดรถยนต์	ใช้งานได้/มีไฟโชว์/ไฟโชว์/ไฟโชว์	✓			✓		

ตรวจสอบโดย อ.อ.อ.อ. วันที่ 21/05/68 ตรวจสอบโดย อ.อ.อ.อ. วันที่ 22/05/68  
 รับรองการตรวจโดย อ.อ.อ.อ. วันที่ 21/05/68 รับรองการตรวจโดย อ.อ.อ.อ. วันที่ 22/05/68



แบบตรวจเช็คความพร้อมรถยนต์ AMBULANCE ประจำเดือน SCGC CONFIDENTIAL

ลำดับที่	รายการ	วิธีตรวจ	การตรวจ		หมายเหตุ	การตรวจ		หมายเหตุ
			YES	NO		YES	NO	
1	สวิตช์ปิดน้ำฝนกระจก	มอเตอร์ทำงาน/มีน้ำฝน	/					
2	สวิตช์ไฟหน้า/เบรก/เลี้ยว	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	/					
3	สวิตช์ควบคุมแรงดันน้ำ 60/หลัง 50 Psi.	ปรับระดับได้/ไม่ติดขัด	-	-	30 Rod			
4	พวงมาลัย/คันเบรระดับ	ระยะฟรีไม่เกิน 1 นิ้ว	/					
5	ชุด POWER INVERTER	ไม่ชำรุด/เปิดไฟติด	-	-	20 Rod			
6	กระจกมองหลัง	ปรับได้/ลดการสะท้อนได้	/					
7	สวิตช์ไฟแสงสว่างรอบรถ	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	/					
8	ระบบความเย็นปรับอากาศในถัง	ปรับความเย็นแรงได้/ไฟโชว์สีเขียว	/					
9	ไฟส่องสว่างในถัง	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	/					
10	วิทยุฉุกเฉินความถี่ 151.590 MHz.	เปิดติด/มีเสียง/ไฟโชว์น้ำจ่อ	-	-	30 Rod			
11	สวิตช์ไฟกระพริบฉุกเฉิน	เปิดไฟติด/หลอดไม่ขาด	/					
12	สัญญาณเสียงฉุกเฉิน/โมด	กดชุด/สัญญาณมีเสียงดัง	/					
13	เครื่องเสียง/CD/กล่องมองหลัง	เปิดติด/มีเสียงทุกลำโพง	-	-	30 Rod			
14	มาตรวัดรอบ/เชื้อเพลิง/น้ำหล่อเย็น	เข็มชี้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	/					
15	ไฟแสดงสถานะไฟเตือน	ไฟไม่ติดปกติ/ไฟติดผิดปกติ	/					
16	สวิตช์ล็อคประตู/ล็อกกระจก	กดปลด/ล็อกใช้งานได้	/					
17	กระจกข้าง ข้าย ขว	หมุนขึ้น/ลดกระจกได้	/					
18	เบรกมือ/เบรกเท้า/คลัทช์	ระยะฟรีไม่เกิน 1 นิ้ว	/					
19	คันเบรเบรกคนขับ	ปรับระดับได้ตามสรีระคนขับ	/					
20	เข็มขัดนิรภัย 2 ตัว	ยึดแน่น/ปลดไม่ขาด/ชำรุด	/					
21	น้ำมันเครื่อง/เชื้อเพลิง	ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของระดับ/ถัง	/					
22	น้ำมันเบรก/คลัทช์/น้ำหล่อเย็น/น้ำ	ต้องอยู่ระดับ MIN-MAX	/					
23	แบตเตอรี่/ตลับ	แบตเตอรี่/ตลับจะตึง/สีเขียว	/					
24	กรองอากาศ/กรองเชื้อเพลิง	ไม่มีสิ่งแปลกปลอมอุดตัน	/					
25	กล่องฟิวส์	ฟิวส์ต้องไม่ชำรุด/ขาด	/					
26	ไฟเบรกถอย	ไฟติด/เห็นชัด/หลอดไม่ขาด	/					
27	ยางรถ / ปีผลิต... 16/21	ลม 30-35/ตอกยางสมบูรณ์	/					
28	กระทะล้อ/น็อตล้อ	ไม่มีร้าว/ชำรุด/น็อตไม่หลวม	/					
29	แม่แรง/ยางอะไหล่	มีติดประจำรถ/ใช้งานได้	/					
30	เครื่องมือประจำรถ/ประแจถอดล้อ	มีติดประจำรถ/ใช้งานได้	/					
31	สมุดบันทึกการ/ใช้รถ / วันที่ป้ายภาษี 24 38	มีติดประจำรถ	/					
32	คู่มือการใช้/บำรุงรักษา	มีติดประจำรถ	/					
33	ตัวรถภายนอก ในถัง แสงสี	ทำความสะอาด เช็ดฝุ่น ดูดฝุ่น	/					
34	ภายในห้องปฐมพยาบาล	อุปกรณ์ประจำรถ/ไม่เคลื่อนย้าย	/					
35	การ Start เครื่อง วอร์มรถ ประจำวัน	เครื่องยนต์เดินเรียบ ไม่สะดุด	/					

ตรวจสอบโดย... 33/06/68... วันที่... 02/06/68...  
 รับรองการตรวจโดย... 02/06/68... วันที่...  
 \*\*\*อายุยางรถยนต์ 3 - 5 ปี/50,000 กม. ไม่เกิน 6 ปี นับจากปีที่ผลิต

CONFIDENTIAL

แบบตรวจเช็คอุปกรณ์ในห้องปฐมพยาบาล รถพยาบาล (AMBULANCE) ประจำวัน

ลำดับ	รายการ	วิธีตรวจ	การตรวจ		หมายเหตุ	การตรวจ		หมายเหตุ
			YES	NO		YES	NO	
1	ปลั๊ก 1 ชุด หรือหลายชุด	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
2	ปลั๊กตาม 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์ไม่ชำรุด/ขาด/พร้อมใช้งาน	/			/		
3	เตียงผู้ป่วย/เตียงนอน/เตียง 1 เตียง	สมบูรณ์พร้อมใช้งานปรับได้/ล็อคได้	/			/		
4	ชุดให้ออกซิเจน/สามารถปรับระดับ/ใช้ได้ตาม- ไม่รบกวน 1 ชั่วโมง	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
5	เครื่องวัดความดันโลหิต 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/		แจ้งหมดอายุก่อน 3 เดือน	/		แจ้งหมดอายุก่อน 3 เดือน
6	เก้าอี้สำหรับพยาบาลพร้อมเข็มฉีดยา 1 ตัว	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
7	เก้าอี้สำหรับผู้ป่วย 1 ตัว ( Sedan Chair )	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
8	อุปกรณ์เข็นคนไข้/รถเข็น 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
9	เครื่องวัดระดับโลหิต ( SPHY COMANOMETER ) 1 เครื่อง	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
10	เครื่องฟังหัวใจ ( STETHOSCOPE ) 1 เครื่อง	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
11	เครื่องช่วยหายใจแบบพกพา ( PORTABLE RESPIRATOR )	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
12	เครื่องตรวจหาหลอดเลือดและหลอดลม 1 ชุด- ( LARYNGOSCOPE AND ENDOTRACHEAL TUBE )	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
13	ชุดผ่าตัดเล็ก ( MINOR SURGICAL ) 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
14	รถเข็น/รถเข็นคนไข้ 1 กระบี่	ต้องครบตามรายการ/ขาไม่หลวม	/			/		
15	ถังออกซิเจนถังใหญ่ 1 ถัง	ระบุเวลาที่เหลือ/วาล์วและถังไม่ชำรุด	/		2000 PSI	/		2000 PSI
16	ถังออกซิเจนถังเล็ก 1 ถัง	ระบุเวลาที่เหลือ/วาล์วและถังไม่ชำรุด	/		1800 PSI	/		1800 PSI
17	นาฬิกาบอกความชื้น	สภาพสมบูรณ์/พร้อมใช้งาน/เวลาตรง	/			/		
18	สวิตช์รวมระบบการจ่ายไฟฟ้าในห้องปฐมพยาบาล	สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน/ไม่ชำรุด	/			/		
19	ไฟแสงสว่างภายใน/LED/หลอดนีออน	สภาพสมบูรณ์/ไฟติด/หลอดไม่ขาด	/			/		
20	สวิตช์ควบคุม/ควบคุมอุณหภูมิ	พร้อมใช้งาน/เปิด/ปิดได้	/			/		
21	แบตเตอรี่และวงจร/โทรศัพท์มือถือ 1 Set	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
22	กระป๋องน้ำเกลือ 2 กระป๋อง	ต้องระบุวันหมดอายุและหมดอายุ	/			/		
23	กระป๋อง AMBUBAG 1 ชุด/ชุดเครื่องดูดเสมหะแบบมือปั๊ม 1 ชุด	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
24	LOW COLLAR	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
25	SHORT COLLAR	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
26	REGULAR COLLAR	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
27	ชุดปฐมพยาบาลฉุกเฉิน 2 ชุด	สภาพสมบูรณ์/ไม่หมดอายุ/พร้อมใช้งาน	/			/		
28	ตู้เก็บยา/ตู้เก็บเครื่องมือแพทย์ 1 ตู้	สภาพสมบูรณ์/อุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน	/			/		
29	ขวาน/ค้อน/ค้อน	สภาพดี/ต้องสะอาด/ไม่มีกลิ่น	/			/		
30	ระบบความเย็นปรับอากาศในห้องปฐมพยาบาล	ปรับความเย็นแรงได้/ไฟโชว์สีเขียว	/			/		
31	ระบบไฟ 220V/ปลั๊กไฟ/สายไฟ	ต่อไฟ/ไฟไม่ปลั๊ก/ไม่ชำรุด/ไฟไม่ชำรุด	/			/		
32	สวิตช์ตั้งระบบ Auto/Manual	ใช้งานได้/ไฟโชว์/ไฟโชว์/ไฟโชว์	/			/		
33	กล่องเครื่องมือ	ใช้งานได้/ไฟโชว์/ไฟโชว์/ไฟโชว์	/			/		

ตรวจสอบโดย... 33/06/68... วันที่... 06/06/68...  
 รับรองการตรวจโดย... 06/06/68... วันที่... 07/06/68...  
 รับรองการตรวจโดย... 06/06/68... วันที่... 07/06/68...

# ภาคผนวก ข-46

---

ตารางกะการทำงาน



มกราคม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	SHIFT2025
JANUARY	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	
DAY	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	
NIGHT	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	
Off day	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	
Off night	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	
กุมภาพันธ์	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28				
FEBRUARY	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F				
DAY	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B				
NIGHT	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A				
Off day	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C				
Off night	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D				
มีนาคม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
MARCH	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	
DAY	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	
NIGHT	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	
Off day	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	
Off night	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	
เมษายน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
APRIL	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W		
DAY	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B			
NIGHT	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A		
Off day	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C		
Off night	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D		
พฤษภาคม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
MAY	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	
DAY	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A		
NIGHT	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B		
Off day	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D		
Off night	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C		
มิถุนายน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
JUNE	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M		
DAY	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B			
NIGHT	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A			
Off day	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C			
Off night	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D			
กรกฎาคม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
JULY	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	
DAY	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A			
NIGHT	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B			
Off day	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D			
Off night	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C			
สิงหาคม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
AUGUST	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	
DAY	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B				
NIGHT	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A				
Off day	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C				
Off night	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D				
กันยายน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
SEPTEMBER	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU		
DAY	D	A	A	A	C	C	D	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A				
NIGHT	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B					
Off day	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D					
Off night	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C					
ตุลาคม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
OCTOBER	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	
DAY	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B					
NIGHT	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A					
Off day	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C					
Off night	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D					
พฤศจิกายน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
NOVEMBER	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU		
DAY	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C			
NIGHT	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B						
Off day	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D						
Off night	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C						
ธันวาคม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
DECEMBER	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	
DAY	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B						
NIGHT	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A						
Off day	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C						
Off night	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D	D	A	A	A	C	C	C	B	B	B	D	D						
วันขึ้นปีใหม่																																



# ภาคผนวก ข-47

---

เอกสารมาตรการการบริหารจัดการความปลอดภัย  
ของกระบวนการผลิต (PSM)



# รายงานการตรวจประเมินภายนอก การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

**บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด (Site#1)**  
เลขที่ 10 ถ.ไอ-หนึ่ง ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง

ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่  
น.42(1)-1/2536-ญนพ.

## ประกอบกิจการ

1. ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง 161,584 ตัน/ปี และ ผลิตภัณฑ์พลอยได้ (Fouled Hexane 112 ตัน/ปี, Low Polymer 5,486 ตัน/ปี)
2. ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลีนชนิดความหนาแน่นต่ำ 170,000 ตัน/ปี
3. ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น 160,000 ตัน/ปี
4. ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน 350,400 ตัน/ปี
5. ผลิตภัณฑ์ตัวเร่งปฏิกิริยา 135 ตัน/ปี (C-1 30 ตัน/ปี และ R-1 105 ตัน/ปี)
6. ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเมอร์คอมปาวด์ 13,600 ตัน/ปี 7. ผลิตภัณฑ์พลอยได้ Ti - Slurry 19,800 ตัน/ปี, Fouled Hexane 8,812.85 ตัน/ปี, Low Polymer 5,486 ตัน/ปี และ Fouled Paraffin 1,000 ตัน/ปี

**วันที่ 9 - 11 กันยายน 2567**





รายงานการตรวจประเมินภายนอกการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด (Site#1)  
ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ น.42(1)-1/2536-ญนพ.

## รายงานการตรวจประเมินภายนอก การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด (Site#1)

เลขที่ 10 ถ.ไอ-หนึ่ง ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง

ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ น.42(1)-1/2536-ญนพ.

### ประกอบกิจการผลิต

1. ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง 161,584 ตัน/ปี และผลิตภัณฑ์พลอยได้ (Fouled Hexane 112 ตัน/ปี, Low Polymer 5,486 ตัน/ปี)
2. ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลีนชนิดความหนาแน่นต่ำ 170,000 ตัน/ปี
3. ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น 160,000 ตัน/ปี
4. ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรไพลีน 350,400 ตัน/ปี
5. ผลิตเม็ดตัวเร่งปฏิกิริยา 135 ตัน/ปี (C-1 30 ตัน/ปี และ R-1 105 ตัน/ปี)  
ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเมอร์คอมปาวด์ 13,600 ตัน/ปี 7. ผลิตผลิตภัณฑ์พลอยได้ Ti - Slurry 19,800 ตัน/ปี, Fouled Hexane 8,812.85 ตัน/ปี, Low Polymer 5,486 ตัน/ปี และ Fouled Paraffin 1,000 ตัน/ปี

ระหว่างวันที่ 9 - 11 กันยายน 2567



รายงานการตรวจประเมินภายนอกการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด (Site#1)  
ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ น.42(1)-1/2536-ญนพ.

ผู้ตรวจประเมินภายนอก ประกอบด้วย:


 ..... (นางสาวยุพดี สันติคุณ)	ผู้ตรวจประเมิน ด้านวิศวกรรมและกระบวนการผลิต ทะเบียนเลขที่ I-0105
 ..... (นายกุลพัฒน์ ตันนะไพบูรณ์)	ผู้ตรวจประเมิน ด้านวิศวกรรมและการบำรุงรักษา ทะเบียนเลขที่ I-0167
 ..... (นายสมพงษ์ นัยรัมย์)	ผู้ตรวจประเมิน ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทะเบียนเลขที่ I-0197
 ..... (นายชาญวิทย์ เล้าหุดมโชค) ตำแหน่ง Safety Management and SD Manager บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด (Site#1)  วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....	



## ภาคผนวก ข-48

---

เอกสารเกณฑ์การคัดเลือกและ  
ประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ


	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Safety and Health	TOR of Physical Examination Service Provider Selection	Doc No. SD-OH-D-0004

ข้อกำหนดลักษณะเงื่อนไขและการดำเนินงาน  
สำหรับการพิจารณาคัดเลือกสถานพยาบาลผู้ให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี  
(Term of Reference (TOR) of Physical Examination Service Provide Selection)

UN-CONTROL

Last review: July 8, 2024	Standard	Page 1 of 42
Next review: June, 2023		Revision No. 00




	S u s a i d d l e e d q u e n O f f d e	I I T 1 1 1 1
J e q u r t n e n t S a f e t y a n d L e a l t y	T O 1 o f 1 q s d a l b a n i a n S e r d e 1 1 d e 1 S e d c t i n	J o c I o. S 1-O 1- 1-0004

สารบัญ (Table of Contents)

หัวข้อ (Topics)	หน้า (Page)
ขอบข่ายและการนำไปใช้ (Purpose and Field of Application)	5
เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Related Documents)	5
แหล่งอ้างอิง (References)	6
หน้าที่ความรับผิดชอบ (Responsibilities)	8
คำจำกัดความ (Definitions)	10
ข้อกำหนดในการพิจารณาคัดเลือก (Selection Requirements)	12
1. องค์กร (Organization)	12
2. บุคลากร (Personnel)	12
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ (Equipment and Tools)	15
4. ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านพิษวิทยา (Toxicological Laboratory)	19
5. การดำเนินการและรายงานผลการตรวจสุขภาพ (Physical Examination Processes and Results Reporting)	23
ระบบการบริหารจัดการ (Management systems)	30
การสนับสนุนทรัพยากร (Support resources)	30
การจัดเก็บบันทึก (Management records)	30
การตรวจประเมิน (Audits)	30
กระบวนการทบทวนเอกสาร (Standard renewal process)	30
กระบวนการการขอเบี่ยงเบนจากมาตรฐาน (Deviation process)	30
การฝึกอบรมและการสื่อสาร (Training and communications)	30
การติดต่อ (Contact)	30
ประวัติการเปลี่ยนแปลงและแก้ไข (Revision history)	31
เอกสารแนบท้าย 1 แบบบันทึกการตรวจวัดระดับความดันเสียงขั้นสูง ประจำวัน	31
เอกสารแนบท้าย 2 แบบบันทึกการตรวจวัดระดับความเข้มแสง ประจำวัน	32
เอกสารแนบท้าย 3 เกณฑ์ในการพิจารณาส่งตรวจซ้ำ	33

Last review: July 8, 2024	S a n d a d	Page 2 of 42
Next review: June, 2023		Revision No. 00

	S u s a i d d l e e d q u e n O f f d e	I I T 1 1 1 1
J e q u r t n e n t S a f e t y a n d L e a l t y	T O 1 o f 1 q s d a l b a n i a n S e r d e 1 1 d e 1 S e d c t i n	J o c I o. S 1-O 1- 1-0004

เอกสารแนบท้าย 4 ใบรับรองแพทย์แบบประเมินความพร้อมสำหรับการทำงานในที่อับอากาศ	34
เอกสารแนบท้าย 5 แบบวินิจฉัยผลการตรวจสุขภาพประจำปีรายบุคคล	37
เอกสารแนบท้าย 6 ผลการตรวจสุขภาพและการจัดกลุ่มผลการตรวจสุขภาพสำหรับ Health Care Database	38
เอกสารแนบท้าย 7 รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี สำหรับ Rayong Cohort	39
เอกสารแนบท้าย 8 รายงานสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี สำหรับ EIA	40

Last review: July 8, 2024	S a n d a d	Page 3 of 42
Next review: June, 2023		Revision No. 00

Printed by : Sutiratt Sawangrotle on 06/01/2568 16:23

Printed by : Sutiratt Sawangrotle on 06/01/2568 16:23

## ภาคผนวก ข-49

---

เอกสารการส่ง SDS ของผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ  
ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่



ที่ คปส. 250/2562

วันที่ 28 พฤศจิกายน 2562

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง

เรื่อง ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (Safety Data Sheet : SDS) ของผลิตภัณฑ์

ของโครงการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด

สิ่งที่แนบมาด้วย 1. ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) จำนวน 10 รายการ


เนื่องด้วย บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 10 ถนนไอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยในรายงานกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบุให้โครงการจัดส่งข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (Safety Data Sheet (SDS)) ของผลิตภัณฑ์ และข้อมูลอื่นๆที่เป็น ให้กับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่

บริษัทฯ จึงขอส่งข้อมูล ความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (Safety Data Sheet (SDS)) ของผลิตภัณฑ์และสารเคมีหลักๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต โดยมีรายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 มายังโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง ซึ่งเป็นหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนด้านสุขภาพหรือเป็นฐานข้อมูล กรณีเกิดอุบัติเหตุ / อุบัติภัย รวมทั้งประโยชน์อื่น ตามที่หน่วยงานเห็นสมควร

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

วิมล คุ้มคง  
๑๑/๑๒/๖๒

ขอแสดงความนับถือ



(นายสิทธิพัฒน์ เหลืองอร่ามศรี)

ผู้จัดการส่วนอาวุโนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

รายการข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี บริษัทไทยโพลีเอทิลีน จำกัด

ลำดับที่	รายการ
1	RI-Catalyst
2	CI-Catalyst
3	EL-Pro_(Polypropylene)
4	EL-Lene_(High_Density_Polyethylene)
5	Aluminium Triethyl
6	Sodium Hydroxide
7	Butene-1
8	Hexane
9	Hydrogen
10	Ethylene

หากมีประเด็นสอบถามเพิ่มเติม สามารถติดต่อหน่วยงานประชาสัมพันธ์ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม บริษัทไทยโพลีเอทิลีน จำกัด โทรศัพท์ 038-912-491 หรือเบอร์โทรติดต่อศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน 038-912-199, 038-912-191



## ภาคผนวก ข-50

---

เอกสารจำนวนพนักงานท้องถิ่นเข้าทำงานโครงการ HDPE1

# การจ้างแรงงานในพื้นที่/ทะเบียนบ้านจังหวัดระยอง

## HDPE 1

พนักงานมีทั้งหมด 28 คน

ชาย/M = 28

หญิง/F = 0

มีพนักงานเป็นคนในพื้นที่  
ทั้งสิ้น 19 คน

คิดเป็น 68% ของจำนวนพนักงานทั้งหมด



# ภาคผนวก ข-51

---

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์



# กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด มกราคม - มิถุนายน 2568



INTERNAL Do not distribute

TPE Corporate Social Responsibility (CSR) Plan on 2025

Item	Description	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
1	กิจกรรมวันเด็ก	✓					
2	ตรุษจีนวัดโชค	✓	✓				
3	กล่องเรือเก็บขยะเจดีย์กลางน้ำ		✓				
4	เก็บขยะชายหาด		✓	✓	✓	✓	✓
5	เผาข้าวหลามร่วมกับชุมชน		✓				
6	เพาะต้นกล้าป่าไม้อ่างคอกกราย		✓				
7	มาบตาพุดเดินวิ่งมินิมาราธอน			✓			
8	ปิดทองหลวงพ่อมั่งมี ห้วยโป่ง			✓			
9	กิจกรรม OMOC			✓			
10	ทำความสะอาดบ่ออนุบาลสัตว์น้ำ				✓		
11	ร่วมกิจกรรมอุปสมบท OMOC			✓	✓		
12	สร้างฝายชะลอน้ำเขาขยายดา					✓	✓
13	สร้างบ้านปลา					✓	✓
14	ปรับปรุงสนามเด็กเล่นร.วัดทรงหงส์						✓
15	ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ โครงการ "ช่วยเหลือช่วยโลก"						✓

INTERNAL Do not distribute





## กิจกรรมวันเด็ก โรงเรียนวัดมาบชุลุด



TPE ร่วมจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2568 ให้กับ โรงเรียนวัดมาบชุลุด โดยได้มอบชุดของเล่นให้กับชุมชน โรงเรียน และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในเขตพื้นที่ เพื่อเป็นการสนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก โดยมีพี่ ๆ ผู้บริหารและพนักงานจิตอาสา ร่วมจัดกิจกรรม มอบอุปกรณ์เครื่องเขียน อุปกรณ์กีฬา ของเล่นเด็ก ฯลฯ ภายในงานมีสร้างสีสันด้วยการแต่งกายชุดคอสเพลย์ตัวการ์ตูนอนิเมะ เป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และกล้าแสดงออกให้กับเด็กนักเรียน และยังมีกิจกรรมฐานการเรียนรู้ สร้างเสริมพัฒนาการ มุ่งส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนในพื้นที่จังหวัดระยอง

INTERNAL Do not distribute

Page | 3



SCGC จัดกิจกรรมจิตอาสาพิทักษ์ทะเลระยอง ปันทัศนียภาพ ส่งเสริมการท่องเที่ยวระยอง ตามแนวทาง Low Waste Low Carbon

SCGC Organizes Volunteer Activities to Protect the Sea and Promote Tourism in Rayong, Aligning with A Low-Waste, Low-Carbon Approach



- 30 ม.ค. 2568 | ชายหาดตากวน จ.ระยอง
- 30 Jan 2025 | Takuan Beach, Rayong

พนักงานจิตอาสา SCGC กว่า 90 คน ร่วมเก็บขยะชายหาด ได้ขยะรวม 165 กิโลกรัม  
More than 90 SCGC volunteers participated in collecting beach waste, totaling 165 kilograms.

INTERNAL Do not distribute

Page | 4





**SCGC จัดกิจกรรมจิตอาสาพิทักษ์ทะเลระยอง ปรับทัศนียภาพ ส่งเสริมการท่องเที่ยว  
ระยอง ตามแนวทาง Low Waste Low Carbon**



**SCGC Organizes Volunteer Activities to Protect the Sea and Promote  
Tourism in Rayong, Aligning with A Low-Waste, Low-Carbon Approach**



- 2 ก.พ. 2568 | พระเจดีย์กลางน้ำ จ.ระยอง
- 2 Feb 2025 | Phra Chedi Klang Nam, Rayong

พนักงานจิตอาสา พร้อมเยาวชนและประชาชนจำนวนกว่า 400 คน ร่วมกิจกรรม "พายทะเลปลอด" ส่องเรือเก็บขยะในแม่น้ำระยอง

INTERNAL Do not distribute

Page | 5



**SCGC ร่วมพิทักษ์ทะเลระยองเก็บขยะชายหาด ส่งเสริมแนวทาง  
Low Waste Low Carbon**



**SCGC Joins Rayong Beach Cleanup Activity, Collecting Waste and  
Promoting Low Waste, Low Carbon Approach**



- 28 ก.พ. 2568 | กลุ่มประมงเรือเล็กท้ายอด
- 28 Feb 2025 | Kao Yod small-scale fishery group



SCGC จัดกิจกรรมพิทักษ์ทะเลระยอง โดยพนักงานจิตอาสา รวม 112 คน ร่วมกันเก็บขยะชายหาด ณ กลุ่มประมงท้ายอด จ.ระยอง เก็บขยะได้น้ำหนักรวม 100 กิโลกรัม เพื่อลดปัญหาขยะหลุดรอดลงสู่ทะเลตามแนวทาง Low Waste Low Carbon มุ่งส่งเสริมชุมชนคาร์บอนต่ำ

INTERNAL Do not distribute

Page | 6





## SCGC จัดกิจกรรม “ช่วยเล ช่วยโลก” ปลปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพในทะเล

TFE

SCGC Organizes “Save the Sea, Save the World” Activity to Promote Marine Biodiversity by Releasing Aquatic Animals



- 28 ก.พ. 2568 | กลุ่มประมงเรือเล็กท้ายอด
- 28 Feb 2025 | Kao Yod small-scale fishery group



SCGC จัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำในโครงการ “ช่วยเล ช่วยโลก” นำโดยพิริฎริย์ ประดับศรีเพชร Managing Director, MTT/ RTC และพนักงานจิตอาสาจำนวน 30 คน ร่วมกันทำบุญปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อรักษาความหลากหลายทางชีวภาพในทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สัตว์น้ำที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจและมีผลต่อความสมดุลทางทะเล อาทิ ปูแมงมุม หอยพอก เป็นต้น รวมจำนวนกว่า 600 ตัว โดยพนักงานได้ร่วมบริจาคสนับสนุนกลุ่มประมงเป็นเงินจำนวน 3,400 บาท เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำต่อไป

INTERNAL Do not distribute

Page | 7



## SCGC ร่วมกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด พักพิทักษ์ทะเลระยอง จัดกิจกรรมเก็บขยะชายหาด ตามแนวทาง Low Waste Low Carbon

TFE

SCGC Joins Forces with the Map Ta Phut City Municipality to Organize a Beach Cleanup Activity Aligned with a Low-Waste, Low-Carbon Approach



- 21 มีนาคม 2568 | 21 March 2025
- ชายหาดหนองแฟบ จ.ระยอง | Nong Fab Beach, Rayong



SCGC ร่วมกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด จัดกิจกรรม “มาบตาพุดรักน้้าชายหาด” เก็บขยะชายหาด ณ ชายหาดหนองแฟบ จ.ระยอง ตามแนวทาง Low Waste Low Carbon ตั้งเป้าลดปริมาณขยะหลุดรอดลงสู่ทะเลและส่งเสริมการสร้างสังคมคาร์บอนต่ำ กิจกรรมนี้ได้รับความร่วมมือจากพนักงานจิตอาสา SCGC ชุมชนในพื้นที่ และพนักงานโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดกว่า 100 คน สามารถเก็บขยะได้ถึง 1,370 กิโลกรัม

INTERNAL Do not distribute

Page | 8





## SCGC ร่วมสืบสานประเพณีท้องถิ่นระยองในงานปิดทองหลวงพ่อมิ่งมี วัดห้วยโป่ง จ.ระยอง

TPE

SCGC Participates in Preserving Rayong Local Traditions at the Luang Pho Mang Mee Gold Leafing Ceremony, Huai Pong Temple



- 28 - 30 มีนาคม 2568 | 28 - 30 March 2025
- วัดห้วยโป่ง จ.ระยอง | Huai Pong Temple, Rayong Province

หลวงพ่อมิ่งมีเป็นองค์พระพุทธรูปที่คนในพื้นที่ชุมชนห้วยโป่ง จ.ระยอง และพื้นที่ใกล้เคียงให้การเคารพนับถือ โดยในทุกปีจะมีการจัดงานปิดทองหลวงพ่อมิ่งมีขึ้น เพื่อให้ชาวชุมชนและบุคคลทั่วไปได้มีโอกาสไหว้สักการะ โดยพนักงานจิตอาสา SCGC จำนวนกว่า 30 คน ได้ร่วมจัดเตรียมสถานที่ จำหน่ายดอกไม้ ธูปเทียน สร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชน เพื่อเป็นการร่วมสืบสานประเพณีท้องถิ่นระยอง

INTERNAL Do not distribute

Page | 9

SCGC

TPE

## โครงการ One Manager One Community "OMOC"

SCGC

CSR NEWS



ชุมชนตลาดนาตาพูด

ชาญวิทย์ เล่าหลอมโรด ผู้จัดการส่วน Safety Management & SD เข้าพบปะผู้นำชุมชน



ชุมชนนาบองจากกลาง

ประทีป เกษณะชัย ผู้จัดการส่วน ประกันและควบคุมคุณภาพ เข้าพบปะผู้นำชุมชน



ชุมชนนาบอง

ไกรสิทธิ์ วงศ์นาถ ผู้จัดการฝ่ายผลิต PP เข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชน



ชุมชนนาบอง

ไกรสิทธิ์ วงศ์นาถ ผู้จัดการฝ่ายผลิต PP เข้าร่วมกิจกรรมสืบสานประเพณีงานบุญเผาข้าวหลาม



ชุมชนทุ่งต้นลิ้น

ศติเพ็ญ ลายไม้ ผู้จัดการ Sustainable Development เข้าพบปะผู้นำชุมชน



ชุมชนบัวโลก

โสภณ เกียรติประติบ ผู้จัดการส่วน LLDPE เข้าร่วมกิจกรรมประเพณีชุมชน (งานสงกรานต์)



ชุมชนจอยศิริ

อานภาพ เครื่ององานกุล ผู้จัดการ Focused Improvement เข้าพบปะผู้นำชุมชน และคณะกรรมการชุมชน



ชุมชนบ้านบง

ปิยวัฒน์ ฉำอ้อน ผู้จัดการส่วนผลิต HDPE1 เข้าร่วมกิจกรรมสืบสานประเพณีงานบุญเผาข้าวหลาม

เป็นโครงการที่ให้ผู้บริหารระดับจัดการ ประจำอยู่ในพื้นที่ระยอง ลงพื้นที่เพื่อพบปะพูดคุยทำความเข้าใจ ร่วมกิจกรรม ประเพณี และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้นำชุมชน ตลอดจนรับฟังปัญหา และความคิดเห็นของชุมชนด้วยตนเอง ให้การช่วยเหลือแก้ไขในด้านต่าง ๆ ร่วมกันกับทีม CSR เพื่อให้ชุมชนเกิดความมั่นใจในการดำเนินธุรกิจของ SCGC และ TPE โดยอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขยั่งยืน

© SCGC 2025



# ภาคผนวก ข-52

การประเมินโรงงาน  
ตามโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม (ธงชาวดาวเขียว)



แบบฟอร์มการประเมินผลการตรวจโรงงานอุตสาหกรรม ประจำปี 2568

บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด (Type Site 1) นิคมอุตสาหกรรม ..... ถนนทางหลวง

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 72079900125 365 แปลงที่ดิน I-1/1, I-1/2, I-1/3, I-1/4

### มิติที่ 1 กายภาพ

1. \*การจัดการพื้นที่สีเขียว การจัดทำพื้นที่สีเขียวและการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

2. \*ระบบระบายน้ำ ระบบระบายน้ำฝนและระบบน้ำเสียแยกจากกันโดยเด็ดขาด

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

### มิติที่ 2 เศรษฐกิจ

3. การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน

การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน (ในพื้นที่จังหวัดและจังหวัดใกล้เคียง)

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

### มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

4. การจัดการน้ำ/การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ/การลดการใช้พลังงาน และการใช้พลังงานทางเลือก

\*4.1 การจัดการข้อมูลการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง และการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

4.2 การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้หลัก 3 R

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

4.3 การลดปริมาณการใช้พลังงานและการใช้พลังงานทางเลือก

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

5. การจัดการกากอุตสาหกรรม/ปฏิกูล/ขยะมูลฝอย และการดูแล ดังบรรจุภัณฑ์ (วัตถุอันตราย/ผลิตภัณฑ์)

\*5.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการอย่างถูกต้อง (ผู้ประกอบการมีการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ.1) หลังจากที่ได้รับอนุญาต กอ.1 ก่อนจะมีการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานต้องแจ้งรายละเอียดการจัดการ (กอ.2) รวมทั้งมีการรายงานการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วภายในบริเวณโรงงานภายในวันที่ 30 เม.ย. ของปีถัดไป)

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

\*5.2 การให้ความสำคัญในการจัดการและลดปริมาณกากของเสีย

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

\*5.3 การให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการขนส่งกากของเสีย

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

\*5.4 การดูแลดังบรรจุภัณฑ์ (วัตถุอันตราย/ผลิตภัณฑ์) เฉพาะโรงงานที่เข้าข่าย

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

### 6. การจัดการคุณภาพอากาศ

คู่มือการตรวจประเมินโรงงาน โครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม ธงดาวเขียว (Green Star Award)

นิคมอุตสาหกรรมสายงานปฏิบัติการ 1, 2 และ 3 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับปรับปรุง ธันวาคม 2566)

\*6.1 มีข้อมูลและมีการตรวจคุณภาพอากาศ และการดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

(เฉพาะโรงงานที่เข้าข่าย)

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

6.2 ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

7. การจัดการโอโรเธนของสารเคมี/การบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM

\*7.1 การบริหารจัดการโอโรเธนของสารเคมี (เฉพาะโรงงานที่มีการใช้หรือกักเก็บ VOCs)

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

\*7.2 การบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM (เฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้าข่าย)

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

\*8.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

\*8.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

\*8.3 การดูแลสุขภาพพนักงานด้านอาชีวอนามัย

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

\*8.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการ (เฉพาะโรงงานที่อยู่ในข่ายความเสี่ยง)

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

9. การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัย

\*9.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

\*9.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

### 10. \*เรื่องร้องเรียน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

### มิติที่ 4 สังคม

11. คุณภาพชีวิตและสังคมของพนักงานในโรงงาน

การกิจกรรมที่ส่งเสริมการเป็นที่ยอมรับ (Happy Workplace) ตามหลักความสุข 8 ด้านของสำนักงาน

กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

คู่มือการตรวจประเมินโรงงาน โครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม ธงดาวเขียว (Green Star Award)

นิคมอุตสาหกรรมสายงานปฏิบัติการ 1, 2 และ 3 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับปรับปรุง ธันวาคม 2566)



12.1 คุณภาพชีวิตและสังคมของชุมชนโดยรอบ

การดำเนินงานด้าน CSR ของโรงงาน และการให้ความร่วมมือกับโครงการต่าง ๆ ของ กนอ.

- ☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

12.2 โครงการรณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้าน และการโอนย้ายทะเบียนรถ

การดำเนินงานด้าน CSR ของโรงงาน และการให้ความร่วมมือกับโครงการต่าง ๆ ของ กนอ.

- ☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

มิติที่ 5 การบริหารจัดการ

13. การบริหารจัดการโรงงาน

13.1 การจัดเตรียมและการนำเสนอ

- ☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

13.2 ระบบการบริหารจัดการ

- ☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☒ 3. ดีเยี่ยม

<p>ชุมชน</p> <p>1. อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม</p> <p>2. อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม</p> <p>3. อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม</p> <p>4. อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม</p> <p>5. ....</p>	<p>ผู้ประกอบการ</p> <p>1. อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม</p> <p>2. อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม</p> <p>3. ....</p> <p>4. ....</p> <p>5. ....</p>
<p>หน่วยงานราชการ/สื่อมวลชน</p> <p>1. อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม</p> <p>2. อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม</p> <p>3. อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม</p> <p>4. อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม</p> <p>5. ....</p>	<p>เจ้าหน้าที่ กนอ.</p> <p>1. อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม</p> <p>2. อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม</p> <p>3. อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม</p> <p>4. ....</p> <p>5. ....</p>
<p>ลงชื่อ..... (ผู้กรอก)</p> <p>วันที่..... ๒๑ มี.ค. ๖๖</p>	

## รับตรวจเยี่ยมชม



# “ธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม ธงขาว-ดาวเขียว)”

เมื่อช่วงเช้าวันที่ 21 มีนาคม 2568 ที่ผ่านมามีบริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด TPE Site#1,3,7 เข้ารับการตรวจเยี่ยมชม “ธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม (ธงขาว-ดาวเขียว)” จากคณะผู้ตรวจประเมินหน่วยงานภาครัฐ การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (กบอ.) และภาคของชุมชนโดยผลการประเมินอยู่ในระดับ “ดีเยี่ยม” ทั้ง 3 เลขทะเบียนโรงงานจากการตรวจประเมินผลการดำเนินงานตามแผนลดและขจัดมลพิษภายใต้โครงการ “ธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม (ธงขาว-ดาวเขียว)”



เป็นการตรวจประเมินประจำปี 2568 ณ. ห้องสวนสน TPE Site1

“บริษัทฯ ตีมั่นในความรับผิดชอบต่อสังคม  
ธุรกิจเติบโต ควบคู่ไปกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี  
และมุ่งขับเคลื่อนองค์กรตามแนวทาง ESG เพื่อสร้างความยั่งยืน ”



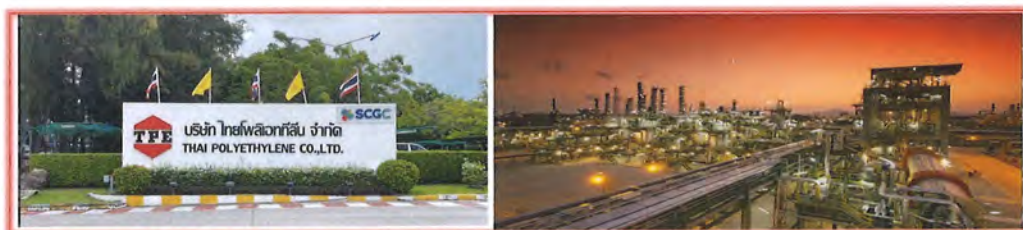
## บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด



ยินดีต้อนรับคณะตรวจเยี่ยมโรงงานตามแผนปฏิบัติการ

ลดและขจัดมลพิษ ประจำปี 2567

วันศุกร์ที่ 21 มีนาคม 2568





## คณะผู้ตรวจประเมิน

### ผู้ตรวจประเมิน

- การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- สมาคมครอบครัวข่าวระยอง
- เทศบาลนครมาบตาพุด, ทต.บ้านฉาง
- โรงพยาบาลออลิมพีคไทย
- ศูนย์อาชีวอนามัยฯ
- เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนมาบตาพุด

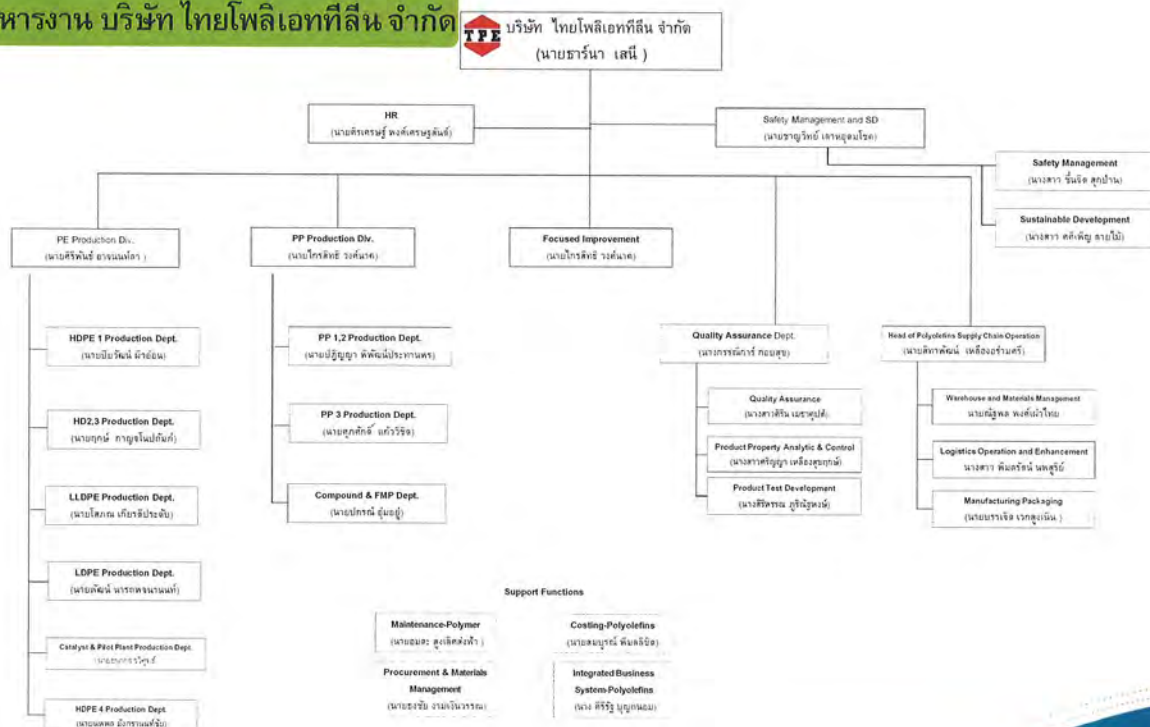


### ชุมชนที่เข้าร่วมตรวจประเมิน

- ชุมชนสี่กั๊ก
- กลุ่มประมงฯหาดแสงเงิน
- ชุมชนตลาดห้วยโป่ง
- ชุมชนหนองเตงเม



## แผนผังการบริหารงาน บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด



## การบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อม

## Environmental Management



### นโยบายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของบริษัทฯ

- ขยายผล PSM และ IHMS ทั้งทั้งองค์กร

- เพิ่มประสิทธิภาพเชิงนิเวศ เศรษฐกิจ และเศรษฐกิจหมุนเวียน

- ปฏิบัติตาม ข้อกำหนด หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- เสริมสร้างความเชื่อมั่นให้ชุมชน ผ่านกิจกรรม CSR ต่าง ๆ



การบริหารงาน  
ความปลอดภัยในกระบวนการ



ผลิต



ใช้งาน

ส่งคืน





## นโยบายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของบริษัท





### ESG ประกอบไปด้วย 3 มิติที่สำคัญ



**E**  
Environment

การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การบริหารจัดการพลังงาน น้ำ ขยะ ของเสีย มลพิษ และก๊าซเรือนกระจก



**S**  
Social

การจัดการผลกระทบต่อสังคม การปฏิบัติต่อพนักงาน ความรับผิดชอบต่อลูกค้า และการพัฒนาสังคมและชุมชน



**G**  
Governance

การกำกับดูแลกิจการที่ดี การบริหารความเสี่ยงบนความยั่งยืน การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน และนวัตกรรมองค์กร

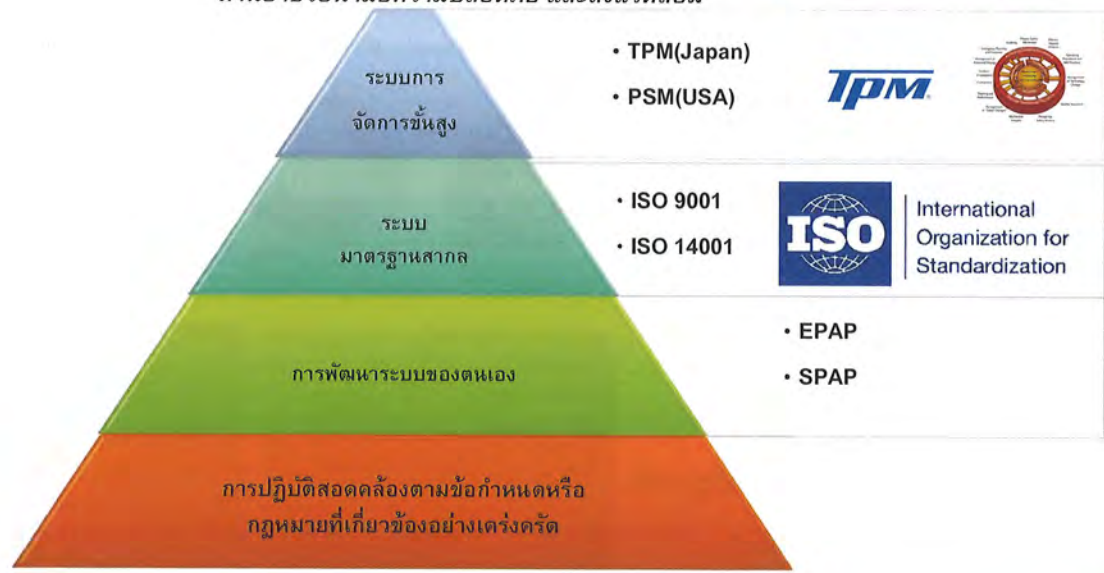


นโยบายการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามแนวทาง ESG ประจำปี (Sustainable Development Policy)  
บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด



## ระบบที่ใช้ขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

การเป็นผู้นำหรือต้นแบบของระบบการจัดการ  
ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม





## ภาคผนวก ข-53

---

สรุปผลการดำเนินงานชุมชนสัมพันธ์



ตารางที่ 3.3 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มชุมชน		กลุ่มชุมชน			
			ระยะที่มี 0-3 กม.		ระยะที่มี 3-5 กม.	
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	412	84	242	15	170	69
ด้านเศรษฐกิจ						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	91.58	92.14	91.93	94.67	91.07	91.59
ค่าเฉลี่ย (X)	4.58	4.61	4.60	4.73	4.55	4.58
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.542	0.677	0.562	0.594	0.512	0.695
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้านสิ่งแวดล้อม						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.90	94.52	94.41	94.67	93.17	94.49
ค่าเฉลี่ย (X)	4.69	4.73	4.72	4.73	4.66	4.72
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.482	0.546	0.477	0.594	0.488	0.539
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้านความปลอดภัยชุมชน						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	88.41	90.71	88.89	92.00	87.76	90.43
ค่าเฉลี่ย (X)	4.42	4.54	4.44	4.60	4.39	4.52
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.754	0.702	0.712	0.737	0.729	0.699
แปลผล	มาก	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด
ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.88	95.48	94.79	93.33	92.59	95.94
ค่าเฉลี่ย (X)	4.69	4.77	4.74	4.67	4.63	4.80
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.487	0.449	0.467	0.488	0.508	0.440
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	88.45	91.19	87.44	92.00	89.88	91.01
ค่าเฉลี่ย (X)	4.42	4.56	4.37	4.60	4.49	4.55
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.684	0.734	0.736	0.737	0.598	0.738
แปลผล	มาก	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด

ตารางที่ 3.4 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มชุมชน		กลุ่มชุมชน			
			ระยะที่มี 0-3 กม.		ระยะที่มี 3-5 กม.	
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	412	84	242	15	170	69
ด้านเศรษฐกิจ						
การดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมและให้บริการชุมชน (อาคาร, ถนน, แหล่งน้ำ)						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	92.87	94.13	93.71	96.57	91.68	93.11
ค่าเฉลี่ย (X)	4.64	4.71	4.69	4.79	4.68	4.66
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.502	0.540	0.505	0.267	0.495	0.574
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน แปรรูปสินค้าชุมชนเกษตร (ข้าว, กล้วย)						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.26	94.13	94.85	96.67	93.00	93.65
ค่าเฉลี่ย (X)	4.71	4.71	4.74	4.83	4.65	4.68
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.471	0.540	0.464	0.389	0.480	0.563
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน เลี้ยงไก่ และเพาะเห็ดจากชุมชนเกษตร						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.66	94.86	93.86	96.67	93.25	94.48
ค่าเฉลี่ย (X)	4.68	4.74	4.69	4.83	4.66	4.72
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.484	0.502	0.488	0.389	0.476	0.523
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน กลุ่มแม่บ้านทำสบู่ ชุมชนเกษตร (ข้าว, กล้วย)						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.81	95.43	94.32	98.00	92.97	95.00
ค่าเฉลี่ย (X)	4.69	4.77	4.72	4.90	4.65	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.481	0.487	0.482	0.316	0.480	0.508
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน ส่งเสริมอาชีพ ชุมชนเกษตร (ข้าว, กล้วย) และแปรรูปสินค้าชุมชน						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.27	93.93	94.34	96.00	92.08	93.04
ค่าเฉลี่ย (X)	4.66	4.70	4.72	4.90	4.60	4.65
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.496	0.570	0.495	0.316	0.494	0.604
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน กลุ่มแม่บ้านทำขนมหวาน						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	92.92	94.24	93.15	97.50	92.63	93.73
ค่าเฉลี่ย (X)	4.65	4.71	4.66	4.88	4.63	4.69
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.526	0.527	0.558	0.254	0.487	0.547
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
การดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมและให้บริการชุมชน (อาคาร, ถนน, แหล่งน้ำ)						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.27	94.60	94.03	97.78	92.00	94.07
ค่าเฉลี่ย (X)	4.66	4.73	4.70	4.89	4.60	4.70
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.494	0.545	0.493	0.233	0.496	0.571
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
การดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมและให้บริการชุมชน (อาคาร, ถนน, แหล่งน้ำ)						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.67	92.50	93.53	97.50	93.85	91.50
ค่าเฉลี่ย (X)	4.68	4.63	4.68	4.88	4.69	4.58
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.504	0.570	0.535	0.254	0.471	0.594
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
การดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมและให้บริการชุมชน (อาคาร, ถนน, แหล่งน้ำ)						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	92.35	93.21	93.18	97.50	90.83	92.44
ค่าเฉลี่ย (X)	4.62	4.66	4.66	4.88	4.54	4.62
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.519	0.586	0.526	0.254	0.509	0.614
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด

ตารางที่ 3.5 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกรรมในด้านเศรษฐกิจ (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มชุมชน		กลุ่มชุมชน			
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ระยะที่มี 0-3 กม.		ระยะที่มี 3-5 กม.	
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)			ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	412	84	242	15	170	69
<b>ด้านเศรษฐกิจ</b>						
<b>ข้อมูลด้านสินค้าชุมชนในโรงงาน และตลาดต่าง ๆ</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	92.90	93.42	93.78	95.38	91.33	93.02
ค่าเฉลี่ย (X)	4.65	4.67	4.59	4.77	4.57	4.65
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.489	0.575	0.479	0.599	0.499	0.572
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>การดูแลรักษาพื้นที่ชุมชน บริการรถเช่า และงานสวน</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	92.38	93.75	93.75	98.00	90.97	92.63
ค่าเฉลี่ย (X)	4.62	4.89	4.69	4.90	4.55	4.63
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.490	0.512	0.471	0.316	0.506	0.541
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>เปิดตลาด Online ใช้ชุมชนออนไลน์ในกลุ่ม Facebook "ระยองทะเล"</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	92.80	96.00	94.38	97.78	90.00	93.56
ค่าเฉลี่ย (X)	4.64	4.80	4.72	4.89	4.50	4.78
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.485	0.457	0.457	0.333	0.514	0.485
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>กิจกรรม Live ขายสินค้าและบริการบนแพลตฟอร์ม Facebook "ระยองทะเล"</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	92.50	95.35	93.75	97.78	90.00	94.71
ค่าเฉลี่ย (X)	4.63	4.77	4.69	4.89	4.50	4.74
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.489	0.480	0.471	0.333	0.516	0.511
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน และสมาชิก</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	92.69	94.33	94.52	98.00	90.49	93.60
ค่าเฉลี่ย (X)	4.63	4.72	4.73	4.90	4.52	4.68
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.514	0.555	0.507	0.316	0.504	0.587
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน ส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุในท้องถิ่น</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	92.75	95.44	92.86	97.78	92.50	95.00
ค่าเฉลี่ย (X)	4.64	4.77	4.64	4.89	4.63	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.534	0.501	0.554	0.333	0.495	0.526
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>ส่งเสริมกิจกรรมการขยายพื้นที่ชุมชน ผ่านกิจกรรมและการทำตลาดร่วมกับพื้นที่สาธารณะ ตลาด ช้างกระหมื่น (Central, Homepro, Lotus)</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	92.20	96.39	92.46	97.50	91.84	96.23
ค่าเฉลี่ย (X)	4.61	4.82	4.62	4.88	4.59	4.81
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.524	0.428	0.545	0.354	0.497	0.441
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>สนับสนุนการเพาะเลี้ยง และบริโภคพันธุ์สัตว์น้ำจากชาวประมงแบบยั่งยืน (ข้าวปลา ข้าวโคก)</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	91.14	94.44	91.29	97.78	90.77	93.78
ค่าเฉลี่ย (X)	4.56	4.72	4.56	4.89	4.54	4.69
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.544	0.529	0.562	0.333	0.508	0.557
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>วิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหาร จากปวงษ์ หอยนางรม ปูสดและปูทะเล และ ข้าวโพดอบเนย</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	91.67	93.02	91.23	100.00	93.33	91.18
ค่าเฉลี่ย (X)	4.58	4.65	4.56	5.00	4.67	4.56
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.524	0.613	0.535	0.000	0.488	0.660
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด

ตารางที่ 3.6 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกรรมในด้านเศรษฐกิจ (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มชุมชน		กลุ่มชุมชน			
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ระยะที่มี 0-3 กม.		ระยะที่มี 3-5 กม.	
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)			ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	412	84	242	15	170	69
<b>ด้านเศรษฐกิจ</b>						
<b>วิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์จากหอยนางรม "วิสาหกิจแปรรูปหอยนางรม"</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	91.51	91.79	90.91	100.00	93.33	89.68
ค่าเฉลี่ย (X)	4.58	4.59	4.55	5.00	4.67	4.48
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.525	0.677	0.538	0.000	0.485	0.724
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>วิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวโพด "วิสาหกิจแปรรูปข้าวโพด"</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.98	93.45	94.39	97.50	93.08	92.77
ค่าเฉลี่ย (X)	4.70	4.67	4.72	4.88	4.65	4.64
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.487	0.579	0.491	0.354	0.485	0.605
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>ธนาคารชุมชนเงินออม</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.38	95.67	94.41	97.78	91.43	95.29
ค่าเฉลี่ย (X)	4.67	4.78	4.72	4.89	4.57	4.76
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.501	0.490	0.497	0.333	0.500	0.513
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น ผลิตภัณฑ์ ข้าวโพด ข้าวเหนียว ข้าว สัตว์</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	89.60	93.00	89.57	100.00	90.00	91.25
ค่าเฉลี่ย (X)	4.48	4.65	4.48	5.00	4.50	4.56
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.586	0.580	0.593	0.000	0.707	0.619
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>โครงการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน ในเขตเทศบาลนครระยอง สร้างอาชีพ สร้างรายได้ สร้างความสุข</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	88.89	94.21	88.33	100.00	90.00	93.13
ค่าเฉลี่ย (X)	4.44	4.71	4.42	5.00	4.50	4.66
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.511	0.565	0.515	0.000	0.548	0.602
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด



ตารางที่ 3.7 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มชุมชน		กลุ่มชุมชน		กลุ่มชุมชน	
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	412	84	242	15	170	69
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>						
<b>บ้านพักอาศัย</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.33	97.10	96.66	96.92	93.94	97.14
ค่าเฉลี่ย (x)	4.72	4.86	4.73	4.85	4.70	4.86
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.472	0.394	0.466	0.555	0.483	0.353
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>โครงการปลูกผักกินได้ ปลูกพืชผสม / ปลูกพืชชุมชน</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	96.66	96.34	95.11	97.33	93.89	96.12
ค่าเฉลี่ย (x)	4.73	4.82	4.76	4.87	4.69	4.81
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.430	0.369	0.431	0.352	0.477	0.398
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>ปลูกต้นไม้ในชุมชน และในสาธารณะ</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.71	95.95	95.16	96.00	94.07	95.94
ค่าเฉลี่ย (x)	4.74	4.80	4.76	4.80	4.70	4.80
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.462	0.435	0.453	0.561	0.474	0.406
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>กิจกรรมสันทนาการ เพื่อส่งเสริมการศึกษาร่วมกัน - Eco Tende</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.19	95.67	95.14	98.18	93.24	95.10
ค่าเฉลี่ย (x)	4.71	4.78	4.76	4.91	4.66	4.76
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.456	0.454	0.432	0.302	0.476	0.480
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>ส่งเสริมการศึกษาร่วมกันโรงเรียน - Eco School / โครงการส่งเสริมการจัดการขยะในโรงเรียน</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.89	95.00	94.47	94.55	94.52	95.09
ค่าเฉลี่ย (x)	4.72	4.75	4.72	4.73	4.73	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.487	0.404	0.495	0.447	0.479	0.477
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>ส่งเสริมการศึกษาร่วมกันชุมชน วัด/ศาสนสถาน ภาครัฐ/NGO และ Eco Community / โครงการส่งเสริมการจัดการขยะครัวเรือนของผู้นำ</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.85	95.26	96.04	96.00	93.06	95.08
ค่าเฉลี่ย (x)	4.74	4.76	4.80	4.80	4.65	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.445	0.458	0.399	0.414	0.495	0.471
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>โครงการชุมชนอื่นๆ</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	95.43	96.00	96.06	95.56	94.12	96.10
ค่าเฉลี่ย (x)	4.77	4.80	4.80	4.78	4.71	4.80
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.422	0.404	0.401	0.441	0.462	0.401
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>โครงการกับชุมชนชายฝั่งริมน้ำของ / โครงการ CSR Beach Clean Up / กิจกรรมชายหาด จ.ระยอง / ร่วมกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.05	95.90	94.77	96.67	93.04	95.29
ค่าเฉลี่ย (x)	4.73	4.80	4.74	4.73	4.65	4.76
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.464	0.435	0.440	0.258	0.491	0.461
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>การจัดการขยะร่วมกัน โดยให้ผู้นำชุมชนไปเชิญอาสาสมัคร</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.76	94.52	96.46	96.67	92.35	94.00
ค่าเฉลี่ย (x)	4.74	4.73	4.82	4.83	4.62	4.70
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.468	0.548	0.410	0.577	0.519	0.544
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด

ตารางที่ 3.8 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มชุมชน		กลุ่มชุมชน		กลุ่มชุมชน	
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	412	84	242	15	170	69
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>						
<b>โครงการลดใช้พลาสติก / ปลูกต้นไม้ / กิจกรรมปลูกต้นไม้และฟื้นฟูป่าชุมชน / ร่วมกิจกรรมโครงการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในชุมชนบริเวณชายฝั่งระยอง จ.ระยอง ณ บ้านปลาหมึก</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.04	95.47	96.00	98.57	93.73	94.75
ค่าเฉลี่ย (x)	4.70	4.77	4.75	4.93	4.65	4.74
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.466	0.481	0.437	0.267	0.494	0.513
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>โครงการรณรงค์ลดใช้ถุงพลาสติก 2 ครั้ง 2 วัน / โครงการขยะอินทรีย์ สืบเนื่องจากปัญหาขยะชุมชน / กิจกรรมรณรงค์ลดขยะชุมชน</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.44	95.38	93.04	95.71	92.76	95.31
ค่าเฉลี่ย (x)	4.67	4.77	4.70	4.79	4.64	4.77
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.487	0.481	0.476	0.579	0.502	0.463
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>สร้างกำแพงกันรั่ว (Seepage Wall)</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	92.35	94.81	93.50	91.43	91.22	95.32
ค่าเฉลี่ย (x)	4.62	4.74	4.68	4.57	4.56	4.77
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.514	0.483	0.526	0.787	0.502	0.428
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>การปฏิบัติตามมาตรการลดการปล่อยมลพิษ และความปลอดภัย</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	92.04	95.08	92.62	96.00	91.25	94.90
ค่าเฉลี่ย (x)	4.60	4.75	4.63	4.80	4.56	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.510	0.505	0.517	0.532	0.531	0.483
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>ควบคุมมาตรฐานการผลิต VOCs ให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	91.83	95.29	91.69	93.33	91.79	95.71
ค่าเฉลี่ย (x)	4.58	4.76	4.57	4.67	4.59	4.79
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.519	0.513	0.562	0.707	0.498	0.470
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>ผู้นำชุมชนได้มอบหมายให้หน่วยงานรับผิดชอบ - Eco factory / มอบหมายผู้นำชุมชนไปเชิญอาสาสมัคร</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	91.84	96.67	91.72	100.00	92.00	96.17
ค่าเฉลี่ย (x)	4.59	4.83	4.59	5.00	4.60	4.81
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.496	0.423	0.497	0.000	0.475	0.449
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>โครงการสร้างจิตสำนึกเยาวชนด้านสิ่งแวดล้อม</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.82	96.59	94.75	100.00	92.65	95.52
ค่าเฉลี่ย (x)	4.69	4.82	4.74	5.00	4.63	4.80
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.466	0.428	0.464	0.000	0.487	0.456
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>โครงการพัฒนาศักยภาพผู้นำชุมชน</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.59	95.42	96.00	95.00	94.29	95.50
ค่าเฉลี่ย (x)	4.73	4.77	4.75	4.75	4.71	4.78
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.477	0.515	0.508	0.707	0.457	0.480
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>การให้ข้อมูลเชิงบวก</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.60	93.50	95.33	92.30	91.20	93.75
ค่าเฉลี่ย (x)	4.68	4.68	4.77	4.63	4.58	4.69
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.513	0.572	0.504	0.764	0.510	0.535
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด

ตารางที่ 3.9 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – ภารกิจกรมในด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มชุมชน		กลุ่มชุมชน			
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ระยะวัดที่ 0-3 กม.		ระยะวัดที่ 3-5 กม.	
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)			ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
412	412	84	242	15	170	69
ด้านสิ่งแวดล้อม						
โครงการเรียนรู้ถึงงานและอาชีพ / กิจกรรมทำสวนเรียนรู้เพื่อเรียนรู้งานและอาชีพ						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.21	94.59	95.83	100.00	91.43	93.75
ค่าเฉลี่ย (X)	4.71	4.73	4.79	5.00	4.57	4.69
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.460	0.308	0.415	0.000	0.514	0.535
แหล่งผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการปรับปรุงระบบการขนส่งและพาหนะเพื่อลดการปล่อยมลพิษ						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.15	95.45	91.52	91.43	94.50	96.22
ค่าเฉลี่ย (X)	4.66	4.77	4.58	4.57	4.73	4.81
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.506	0.476	0.561	0.787	0.452	0.397
แหล่งผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการรณรงค์ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและลดการปล่อยมลพิษ						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.38	95.76	94.55	100.00	94.00	95.00
ค่าเฉลี่ย (X)	4.72	4.79	4.73	5.00	4.70	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.457	0.415	0.456	0.000	0.483	0.441
แหล่งผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและอนามัยแก่ประชาชน						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.84	93.66	96.36	93.33	91.11	93.75
ค่าเฉลี่ย (X)	4.74	4.68	4.82	4.67	4.56	4.69
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.514	0.567	0.501	0.707	0.527	0.535
แหล่งผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
Fits Up: เปลี่ยนขยะเป็นเงิน						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.07	95.76	95.24	95.00	90.00	95.86
ค่าเฉลี่ย (X)	4.70	4.79	4.76	4.75	4.50	4.79
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.465	0.415	0.436	0.500	0.548	0.412
แหล่งผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด

ตารางที่ 3.10 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – ภารกิจกรมในด้านความปลอดภัยชุมชน

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มชุมชน		กลุ่มชุมชน			
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ระยะวัดที่ 0-3 กม.		ระยะวัดที่ 3-5 กม.	
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)			ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
412	412	84	242	15	170	69
ด้านความปลอดภัยชุมชน						
มาตรการส่งเสริมการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน (The life saver) ให้กับชุมชนและโรงเรียน						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.08	95.06	95.44	96.00	92.43	94.84
ค่าเฉลี่ย (X)	4.70	4.75	4.77	4.80	4.62	4.74
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.471	0.434	0.435	0.414	0.501	0.441
แหล่งผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	95.97	95.63	96.14	96.00	93.71	95.56
ค่าเฉลี่ย (X)	4.80	4.78	4.81	4.80	4.79	4.78
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.403	0.417	0.397	0.422	0.414	0.420
แหล่งผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
ส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน (จราจร)						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.84	95.87	93.91	96.36	93.73	95.77
ค่าเฉลี่ย (X)	4.69	4.79	4.70	4.82	4.69	4.79
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.463	0.408	0.463	0.405	0.467	0.412
แหล่งผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการช่วยเหลือผู้พิการ (CPD) และการช่วยเหลือผู้พิการและคนพิการ ให้ได้รู้ถึงสิทธิ 22 สิทธิของ คนพิการ						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.37	94.67	94.38	95.71	91.69	94.43
ค่าเฉลี่ย (X)	4.67	4.73	4.72	4.79	4.58	4.72
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.482	0.475	0.468	0.426	0.496	0.488
แหล่งผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
ส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน (จราจร)						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.41	95.27	93.70	97.50	92.94	94.89
ค่าเฉลี่ย (X)	4.67	4.76	4.69	4.88	4.65	4.74
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.473	0.470	0.469	0.354	0.485	0.488
แหล่งผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.88	95.59	93.57	98.18	94.59	95.00
ค่าเฉลี่ย (X)	4.69	4.78	4.68	4.91	4.73	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.497	0.418	0.519	0.302	0.450	0.438
แหล่งผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.41	95.08	94.42	96.00	92.38	94.91
ค่าเฉลี่ย (X)	4.67	4.75	4.72	4.80	4.62	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.471	0.469	0.451	0.422	0.489	0.480
แหล่งผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	92.97	95.13	93.98	96.00	91.79	94.92
ค่าเฉลี่ย (X)	4.65	4.76	4.70	4.80	4.59	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.491	0.461	0.472	0.414	0.507	0.474
แหล่งผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	92.37	94.60	92.84	94.55	91.97	94.62
ค่าเฉลี่ย (X)	4.62	4.73	4.64	4.73	4.60	4.73
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.495	0.515	0.482	0.467	0.508	0.528
แหล่งผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด



ตารางที่ 3.11 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มชุมชน		กลุ่มชุมชน			
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ระยะที่มี 0-3 กม.		ระยะที่มี 3-5 กม.	
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	412	84	242	15	170	69
<b>ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์</b>						
พหุภาษา CSR ร่วมกิจกรรมและแบ่งปันเรื่องชุมชน / ฝึกอบรมโดยชุมชนและแบ่งปันเรื่องชุมชน						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	95.15	96.19	95.31	94.67	94.88	95.52
ค่าเฉลี่ย (x)	4.76	4.81	4.77	4.73	4.74	4.83
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.429	0.395	0.425	0.438	0.438	0.382
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>คู่มือการเก็บเกี่ยวผลผลิตและแบ่งปันรายได้จากกิจกรรม (CMOC) / คู่มือการชุมชน (CMOC สถานะรวม)</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.78	95.77	95.44	95.92	93.71	95.52
ค่าเฉลี่ย (x)	4.74	4.79	4.77	4.85	4.69	4.78
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.442	0.411	0.423	0.376	0.471	0.421
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>พหุภาษา SCGC จัดทำเอกสารความรู้เกี่ยวกับโครงการและกิจกรรมชุมชน</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	95.13	95.21	95.76	93.33	94.33	95.59
ค่าเฉลี่ย (x)	4.76	4.76	4.79	4.67	4.72	4.78
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.431	0.430	0.411	0.492	0.454	0.418
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>นิมิตอาสา รวบรวม (พนักงานรวมกลุ่มทำประโยชน์ให้สาธารณะ) / ไร่ของโครงการ</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.51	93.56	95.74	94.00	92.68	93.47
ค่าเฉลี่ย (x)	4.73	4.66	4.79	4.70	4.63	4.67
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.470	0.471	0.451	0.483	0.468	0.474
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>กิจกรรมค่ายเด็ก-ชุมชนรักษ์สิ่งแวดล้อม / กิจกรรมค่ายลูกหลาน (เล่น-วิ่ง)</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.40	95.79	94.22	93.38	92.73	95.87
ค่าเฉลี่ย (x)	4.67	4.79	4.71	4.77	4.64	4.79
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.492	0.410	0.480	0.439	0.502	0.408
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ 60 วัน 4,000 Kal (ทำวันหนึ่งวิ่งระดับประถม)</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.21	93.08	94.40	95.56	93.85	95.00
ค่าเฉลี่ย (x)	4.71	4.75	4.72	4.78	4.69	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.537	0.434	0.573	0.441	0.471	0.437
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>สนับสนุนบุคลากรศึกษาเพื่อพัฒนาระบบ ประสิทธิภาพ</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.49	96.30	95.09	96.67	93.65	96.23
ค่าเฉลี่ย (x)	4.72	4.81	4.75	4.83	4.68	4.81
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.459	0.391	0.441	0.389	0.460	0.394
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>สนับสนุนบุคลากรศึกษาโครงการ V-CREPE / Excellent Model School (EMS) / สนับสนุนบุคลากรศึกษาเรียนรู้แบบเพื่อนชุมชน</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	95.24	95.88	96.15	94.00	94.26	96.21
ค่าเฉลี่ย (x)	4.76	4.79	4.81	4.70	4.71	4.81
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.427	0.407	0.396	0.483	0.455	0.395
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>งานสัมพันธ์ สาธารณสุขชุมชน</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.70	95.86	93.97	96.00	93.33	95.83
ค่าเฉลี่ย (x)	4.69	4.79	4.70	4.80	4.67	4.79
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.466	0.409	0.462	0.422	0.476	0.410
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด

ตารางที่ 3.12 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มชุมชน		กลุ่มชุมชน			
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ระยะที่มี 0-3 กม.		ระยะที่มี 3-5 กม.	
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	412	84	242	15	170	69
<b>ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์</b>						
เปิดช่องทางติดต่อผู้ชุมชน						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.77	95.19	94.29	95.56	93.25	95.11
ค่าเฉลี่ย (x)	4.69	4.76	4.71	4.78	4.66	4.76
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.464	0.432	0.454	0.441	0.476	0.435
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>กิจกรรมวันเด็ก / SCGC ชูปลั๊กอิน</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.78	96.54	95.71	96.00	93.46	96.67
ค่าเฉลี่ย (x)	4.74	4.83	4.79	4.80	4.67	4.83
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.445	0.380	0.411	0.414	0.484	0.376
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>ทำบุญตักบาตรวันอาทิตย์ / ร่วมทำบุญตักบาตรวันอาทิตย์</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.66	95.18	95.29	94.67	93.74	95.29
ค่าเฉลี่ย (x)	4.73	4.76	4.76	4.73	4.69	4.76
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.448	0.484	0.425	0.458	0.478	0.492
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>สนับสนุนกิจกรรมชุมชน (เช่น กีฬาชุมชน, กิจกรรมเด็กลูกหลานชุมชน) / Football Camp</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.71	95.94	94.33	96.36	93.33	95.86
ค่าเฉลี่ย (x)	4.70	4.80	4.72	4.82	4.67	4.79
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.481	0.405	0.470	0.405	0.496	0.409
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>สนับสนุนหน่วยแพทย์ชุมชน (มาศึกษาหา, ส่งเสริม, ส่งเสริมสุขภาพ) / ร่วมทำประโยชน์โดยชุมชน</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.73	95.42	95.41	94.29	93.72	95.65
ค่าเฉลี่ย (x)	4.74	4.77	4.77	4.71	4.69	4.78
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.447	0.451	0.421	0.469	0.479	0.449
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>ส่งเสริมกิจกรรมผู้สูงอายุ</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.09	95.94	94.85	95.00	93.26	96.14
ค่าเฉลี่ย (x)	4.70	4.80	4.74	4.75	4.66	4.81
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.457	0.405	0.439	0.452	0.475	0.398
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>เปิดบ้าน และพิธี (SCGC ไม่เพิ่มค่า)</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	95.29	96.41	95.81	94.29	94.48	96.88
ค่าเฉลี่ย (x)	4.76	4.82	4.79	4.71	4.72	4.84
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.425	0.386	0.408	0.469	0.469	0.366
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>ให้ความรู้ ออม, ทางด้านชีวิตวัยผู้สูงอายุ</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.86	95.48	94.43	97.78	93.21	95.09
ค่าเฉลี่ย (x)	4.69	4.77	4.72	4.89	4.66	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.463	0.459	0.452	0.333	0.478	0.477
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>SCGC มอบสิ่งอำนวยความสะดวกและมอบเงินมอบทุน (ช่วยเหลือ)</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.24	95.85	95.35	100.00	92.17	95.32
ค่าเฉลี่ย (x)	4.71	4.79	4.77	5.00	4.61	4.77
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.456	0.409	0.427	0.000	0.499	0.428
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด

ตารางที่ 3.13 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มชุมชน		กลุ่มชุมชน			
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	ระยะวัดมี 0-3 กม.	ระยะวัดมี 3-5 กม.	ระยะวัดมี 5-7 กม.	ระยะวัดมี 7-9 กม.
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	412	84	242	15	170	69
<b>ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์</b>						
<b>บรรพชาชนเผ่า วัดโพธิ์ / สบเมืงวัดโพธิ์ / สบเมืงวัดโพธิ์ / สบเมืงวัดโพธิ์</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.17	96.07	94.09	95.56	94.29	96.17
ค่าเฉลี่ย (X)	4.71	4.80	4.70	4.78	4.71	4.81
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.458	0.401	0.462	0.441	0.460	0.398
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>บึงสาบ วัดโพธิ์ / สบเมืงวัดโพธิ์</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.57	95.25	92.94	97.50	94.55	94.90
ค่าเฉลี่ย (X)	4.68	4.76	4.65	4.88	4.73	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.471	0.429	0.485	0.354	0.456	0.440
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>ประจักษ์ศิลปาคม วัดโพธิ์ / สบเมืงวัดโพธิ์</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	95.77	96.00	94.48	96.67	97.39	95.90
ค่าเฉลี่ย (X)	4.79	4.80	4.72	4.83	4.87	4.79
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.412	0.409	0.455	0.408	0.344	0.409
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>วัดโพธิ์ / สบเมืงวัดโพธิ์ / สบเมืงวัดโพธิ์ / สบเมืงวัดโพธิ์</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	95.14	95.36	93.33	94.29	97.50	95.51
ค่าเฉลี่ย (X)	4.76	4.77	4.67	4.71	4.88	4.78
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.435	0.426	0.483	0.488	0.342	0.422
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>วัดโพธิ์ / สบเมืงวัดโพธิ์ / สบเมืงวัดโพธิ์ / สบเมืงวัดโพธิ์</b>						
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.68	95.76	94.29	96.00	92.00	95.71
ค่าเฉลี่ย (X)	4.68	4.79	4.71	4.80	4.60	4.79
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.478	0.415	0.469	0.447	0.548	0.418
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด



## ภาคผนวก ข-54

---

เอกสารขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและข้อร้องเรียน

ส่วนที่ 1 บันทึกข้อร้องเรียน (บันทึกโดยผู้รับข้อร้องเรียน)

☐ ข้อร้องเรียนจากภายใน ☐ ข้อร้องเรียนภายนอก

1) รายละเอียดของผู้ร้องเรียน :-

ชื่อ - สกุล : \_\_\_\_\_ วันที่รับแจ้งข้อร้องเรียน : \_\_\_\_\_

ที่อยู่ : \_\_\_\_\_

เบอร์ติดต่อ : \_\_\_\_\_

2) รายละเอียดของข้อร้องเรียน :-

ประเภทของข้อร้องเรียน : ☐ กลั่น ลักขณะกลั่น \_\_\_\_\_ ระดับความรุนแรง \_\_\_\_\_ ☐ เสี่ยงรบกวน

☐ ผุ่นละของ \_\_\_\_\_ ☐ อื่นๆ ระบุ \_\_\_\_\_

บริเวณที่พบเหตุ : \_\_\_\_\_

ช่วงเวลาที่เกิดเหตุ : \_\_\_\_\_

รายละเอียดเพิ่มเติม : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ลงชื่อผู้รับข้อร้องเรียน : \_\_\_\_\_ วันที่ \_\_\_\_\_

หมายเหตุ ผู้รับข้อร้องเรียน บันทึกส่วนที่ 1 ส่งให้ผู้รับผิดชอบในส่วนที่ 2 ทันทีและให้แจ้ง โดยแจ้งรายละเอียดข้อร้องเรียนทางจากพื้นที่กับบุคคลต่อไปนี้

1. EM 2.ชุมชนสัมพันธ์ 3.EMR / SMR 4. วิศวกรความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

**ส่วนที่ 2** การดำเนินการตอบกลับ และ ติดตามหาสาเหตุของข้อร้องเรียน ตามผู้รับผิดชอบต่อไปนี้

ข้อร้องเรียนจากภายนอก (ในเวลาที่ทำการ และ นอกเวลาทำการ)	ตอบกลับ และ ติดตามหาสาเหตุของข้อร้องเรียน โดย หน่วยงานชุมชนสัมพันธ์
ข้อร้องเรียนจากภายใน (ในเวลาทำการ)	ตอบกลับ และ ติดตามหาสาเหตุของข้อร้องเรียน โดย EMR/SMR/วิศวกรความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
ข้อร้องเรียนจากภายใน (นอกเวลาทำการ)	ตอบกลับ และ ติดตามหาสาเหตุของข้อร้องเรียน โดย EM หรือ บุคคลที่ EM มอบหมายให้ดำเนินการ

1) การติดต่อกลับ วันที่ ..... โดยทาง      ☐ โทรศัพท์      ☐ โทรสาร      ☐ จดหมาย  
☐ เดินทางไปพบ      ☐ อื่น ๆ เช่น .....  
 รายละเอียดการดำเนินการ \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

ลงชื่อ ..... วันที่ .....

หมายเหตุ ผู้ดำเนินการตอบกลับ บันทึกส่วนที่ 2 และส่งให้ EMR, SMR บันทึกข้อร้องเรียนในส่วนที่ 3 และ 4 )

ส่วนที่ 3 ความเห็นของ EMR/SMR

☐ ดำเนินการแก้ไขเร่งด่วน โดยออก CAR เลขที่..... ผู้รับผิดชอบ.....  
และมอบหมายให้..... ดำเนินการตรวจสอบติดตามความคืบหน้า

☐ อื่น ๆ .....

วันที่..... ลงชื่อ..... (EMR),(SMR)

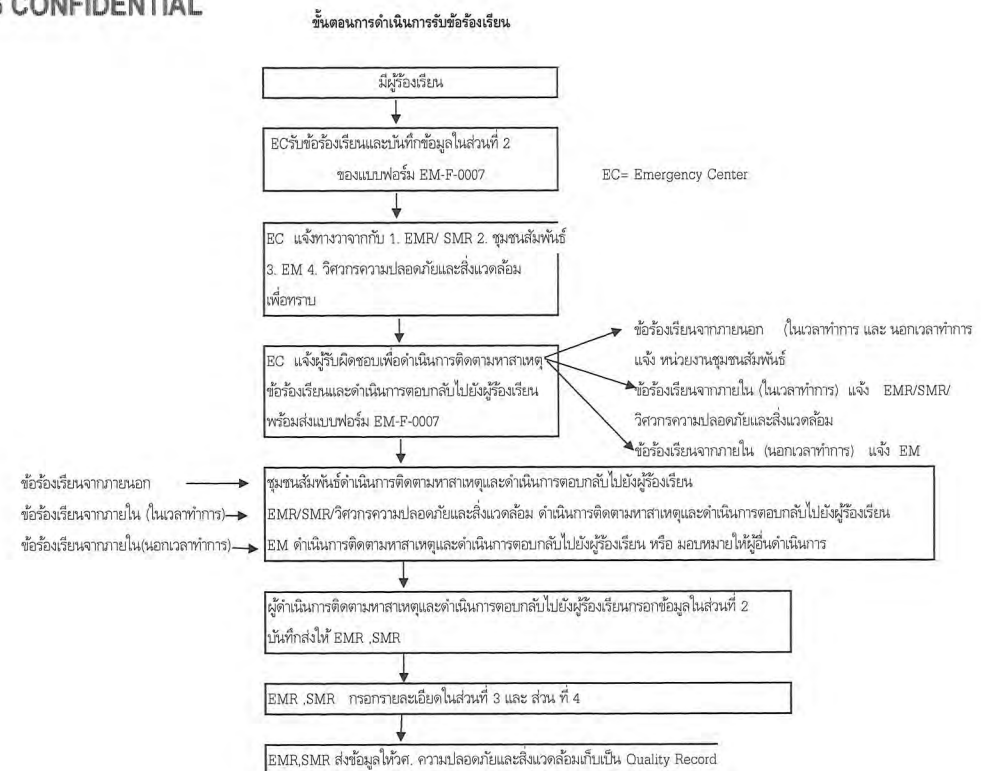
ส่วนที่ 4 การอนุมัติปิดข้อร้องเรียน

☐ อนุมัติปิดข้อร้องเรียน วันที่ ..... ลงชื่อ ..... (EMR),(SMR)

รายละเอียด .....

.....

หมายเหตุ EMR, SMR ส่งข้อมูลให้วิศวกรความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำเป็น Quality Record





# สรุปเรื่องร้องเรียน ระหว่าง

## เดือน มกราคม - มิถุนายน 2568



### เรื่องร้องเรียน

ไม่มีเรื่องร้องเรียนที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงและไม่มีหนังสือแจ้งปรับปรุงแก้ไข

ผลการดำเนินการ

ไม่มีข้อร้องเรียน



### ข้อมูลการร้องเรียนประจำปี 2568 บริษัท ไทยโพลีเอททีล จำกัด

ข้อมูลการร้องเรียนประจำปีบริษัท ไทยโพลีเอททีล จำกัด											
จำนวนครั้งข้อร้องเรียนแยกตามประเภทของสาเหตุ								จำนวนผู้ร้องเรียน (คน)			
เดือน	Flare(แสงสว่าง, ควันดำ,เสียงดัง)	ฝุ่น Dust	กลิ่น Leak	อัคคี Fire	เสียงรบกวน Noise	น้ำเสีย Waste water	รวม Total	ผู้นำชุมชน	บุคคลทั่วไป	สื่อมวลชน	ชื่อผู้ ร้องเรียน
มกราคม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
กุมภาพันธ์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
มีนาคม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
เมษายน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
พฤษภาคม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
มิถุนายน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
กรกฎาคม											-
สิงหาคม											-
กันยายน											-
ตุลาคม											-
พฤศจิกายน											-
ธันวาคม											-
รวม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-



# ภาคผนวก ข-55

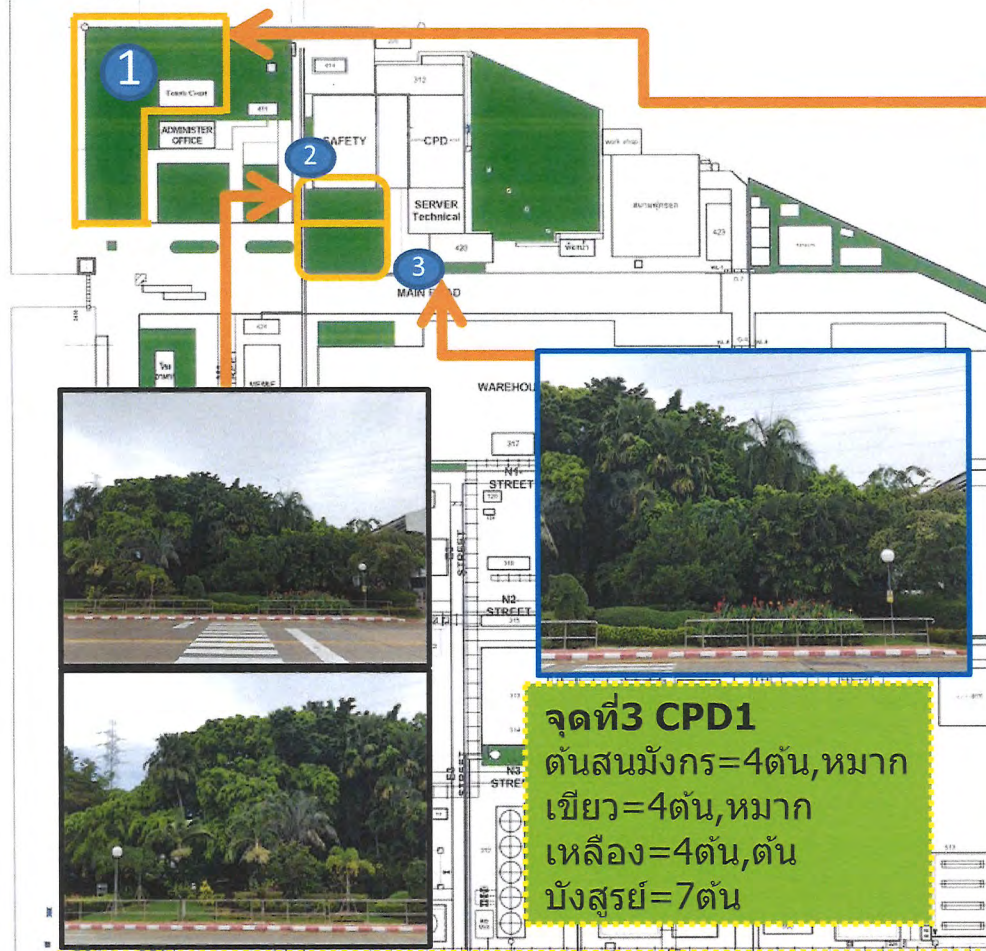
---

แผนผังพื้นที่สีเขียว



# การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว HD1 R1/C1 CPD1

ขนาดพื้นที่ HD1 (ตรม.)	พท. สีเขียว (ตรม.)	สัดส่วนต่อพื้นที่ (%)	ขนาดพื้นที่ CPD (ตรม.)	พท. สีเขียว (ตรม.)	สัดส่วนต่อพื้นที่ (%)
25,825	1,750	6.8	2,215	120	5.4
ขนาดพื้นที่ R1/C1 (ตรม.)	พท. สีเขียว (ตรม.)	สัดส่วนต่อพื้นที่ (%)			
7,835	440	5.6			



## จุดที่1 HD1

ต้นโคก=6ต้น, กัลปพฤกษ์=3ต้น, มะฮอกกานี=2ต้น, ต้นดินเป็ด=1ต้น, หมากเยอร์มัน=12ต้น, จำปี=6ต้น, จำปา=5ต้น, ต้นจิกน้ำ=1ต้น, บญมาก=1ต้น, นนทร=1ต้น, พิกุลทอง=1ต้น, เสลา=1ต้น, ต้นรวงผึ้ง=1ต้น, เหลืองศรีพร=1ต้น, อินทนิล=1ต้น, ปาล์มจีน=2ต้น, จันทรอิน=1ต้น, หมากเหลือง=1ต้น, กล้วยพัด=2ต้น, หมากเขียว=1ต้น, ปาล์มบังสุรย์=3ต้น, ดาลน้ำเงิน=1ต้น, หมากเยอร์มัน=4ต้น, ต้นไผ่เลี้ยง=1ต้น, ไผ่เต่า=1ต้น, ไผ่สีทอง=1ต้น, แก้วเจ้าจอม=2ต้น, สักทอง=5ต้น, พยอม=1ต้น, มะค่า=1ต้น, ปีป=1ต้น, กระดังงาสงขลา=1ต้น, ต้นหยง=1ต้น, จัน=2ต้น, มะขามป้อม=1ต้น, ลำโพง=3ต้น, มะกอกน้ำ=2ต้น, กระทิง=2ต้น, โศกพวง=1ต้น, สะเดา=3ต้น, หนาลีแยบ=2ต้น, สมอไทย=2ต้น, หูกะจวง=1ต้น, สาละลังกา=1ต้น, มะตาด=1ต้น, กันเกรา=2ต้น, อินทนิล=1ต้น, ราชพฤกษ์=1ต้น, มะม่วง=1ต้น, เตารัง=1ต้น, ต้นยางนา=1ต้น, ชะมวงป่า=1ต้น, ปาล์มขวด=15ต้น, พยอม=1ต้น, ลีลาวดีลูกศร=4ต้น, หางสำหรับ=2ต้น, จันทรกระพ้อ=1ต้น, กระทิง=1ต้น, ลำดวน=1ต้น, สารภี=1ต้น, ชีเหล็ก=1ต้น

## จุดที่3 CPD1

ต้นสนมังกร=4ต้น, หมากเขียว=4ต้น, หมากเหลือง=4ต้น, ต้นบังสุรย์=7ต้น

## จุดที่2 R1 C1

ปาล์มสามเหลี่ยม=2ต้น, ลีลาวดี=2ต้น, หมากเยอร์มัน=16ต้น



ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบมาตรการการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



# ภาคผนวก ค-1

---

ใบรับรองผลการวิเคราะห์



---

## คุณภาพอากาศในบรรยากาศ





## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :**

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 24143126**

Date Received : Jan 09, 2025

Date Reported : Jan 16, 2025

Report Number : 3199891-1

Page 1 of 2

<b>Sample Number</b>	24143126-1
<b>Sampled Date</b>	Jan 08, 2025
<b>Sample Description</b>	Air Quality
<b>Location</b>	ริมขอบพื้นที่โรงงาน HDPE1 ด้านทิศเหนือ
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jan 10, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Drawn into one 25-L air sampling bag, one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one sorbent tube, refrigerated
<b>Barometric Pressure</b>	758 mmHg
<b>Atmospheric Temperature</b>	29.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Ethylene *	08/01/25 - 09/01/25	ppm	-	1.0	<1.0	No Standard	Based on ASTM, D 2712-23	-	Bangkok
n-Hexane *	08/01/25 - 09/01/25	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	NIOSH (2003), 1500	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	08/01/25 - 09/01/25	mg/m3	-	0.002	0.082	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	

**Guideline :**

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Anurak Tongkhajonsakda

**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.

Approved by

*Thanita K.*

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

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. 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :**

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 24143126**

Date Received : Jan 09, 2025

Date Reported : Jan 16, 2025

Report Number : 3199891-1

Page 2 of 2

**Sample Number** 24143126-2  
**Sampled Date** Jan 08, 2025  
**Sample Description** Air Quality  
**Location** ริมขอบพื้นที่โรงงาน HDPE1 ด้านทิศใต้  
**Date Analysis Commenced** Jan 10, 2025  
**Condition of Sample** Drawn into one 25-L air sampling bag, one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one sorbent tube, refrigerated  
**Barometric Pressure** 758 mmHg  
**Atmospheric Temperature** 29.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Ethylene *	08/01/25 - 09/01/25	ppm	-	1.0	<1.0	No Standard	Based on ASTM, D 2712-23	-	Bangkok
n-Hexane *	08/01/25 - 09/01/25	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	NIOSH (2003), 1500	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	08/01/25 - 09/01/25	mg/m3	-	0.002	0.063	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	

### Guideline :

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Anurak Tongkhajonsakda

### 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.

Approved by

*Thanita K.*

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

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. 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1980-261/ EMAIL





## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 252939**

Date Received : Feb 06, 2025  
Date Reported : Feb 14, 2025  
Report Number : 3209708-1

Page 1 of 2

**Sample Number** 252939-1  
**Sampled Date** Feb 05, 2025  
**Sample Description** Air Quality  
**Location** ร่มขอบพื้นที่โรงงาน HDPE1 ด้านทิศเหนือ  
**Date Analysis Commenced** Feb 07, 2025  
**Condition of Sample** Drawn into one filter paper placed in plastic petri dish, one plastic bottle, one 10-L air sampling bag and one sorbent tube, refrigerated  
**Barometric Pressure** 758 mmHg  
**Atmospheric Temperature** 31.4 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Ethylene *	05/02/25 - 06/02/25	ppm	-	1.0	<1.0	No Standard	Based on ASTM, D 2712-23	-	Bangkok
n-Hexane *	05/02/25 - 06/02/25	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	NIOSH (2003), 1500	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	05/02/25 - 06/02/25	mg/m3	-	0.002	0.042	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	

**Guideline :**

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Sawai Tonpho

**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.

Approved by

*Thanita K.*

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 252939**

Date Received : Feb 06, 2025  
Date Reported : Feb 14, 2025  
Report Number : 3209708-1

Page 2 of 2

**Sample Number** 252939-2  
**Sampled Date** Feb 05, 2025  
**Sample Description** Air Quality  
**Location** ร่มขอบพื้นที่โรงงาน HDPE1 ด้านทิศใต้  
**Date Analysis Commenced** Feb 07, 2025  
**Condition of Sample** Drawn into one filter paper placed in plastic petri dish, one plastic bottle, one 10-L air sampling bag and one sorbent tube, refrigerated  
**Barometric Pressure** 758 mmHg  
**Atmospheric Temperature** 31.4 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Ethylene *	05/02/25 - 06/02/25	ppm	-	1.0	<1.0	No Standard	Based on ASTM, D 2712-23	-	Bangkok
n-Hexane *	05/02/25 - 06/02/25	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	NIOSH (2003), 1500	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	05/02/25 - 06/02/25	mg/m3	-	0.002	0.039	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	

**Guideline :**

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board, No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Sawai Tonpho

**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.

Approved by

*Thanita K.*

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER





## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

**Lot ID: 2514193**

Date Received : Mar 14, 2025

Date Reported : Mar 25, 2025

Report Number : 3235118-1

Page 1 of 2

**Sample Number** 2514193-1  
**Sampled Date** Mar 13, 2025  
**Sample Description** Air Quality  
**Location** ร่มขอบพื้นที่โรงงาน HDPE1 ด้านทิศเหนือ  
**Date Analysis Commenced** Mar 15, 2025  
**Condition of Sample** Contained in one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag, one 25-L air sampling bag and one sorbent tube, refrigerated  
**Barometric Pressure** 757 mmHg  
**Atmospheric Temperature** 29.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Ethylene *	13/03/25 - 14/03/25	ppm	-	1.0	<1.0	No Standard	Based on ASTM, D 2712-23	-	Bangkok
n-Hexane *	13/03/25 - 14/03/25	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	NIOSH (2003), 1500	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	13/03/25 - 14/03/25	mg/m3	-	0.002	0.021	0.12	United States Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008	NEB No.24 Rayong	

### Guideline :

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Anurak Tongkhajonsakda

### 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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

*Thanita K.*

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

**Lot ID: 2514193**

Date Received : Mar 14, 2025

Date Reported : Mar 25, 2025

Report Number : 3235118-1

Page 2 of 2

Sample Number	2514193-2
Sampled Date	Mar 13, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	ริมขอบพื้นที่โรงงาน HDPE1 ด้านทิศใต้
Date Analysis Commenced	Mar 15, 2025
Condition of Sample	Contained in one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag, one 25-L air sampling bag and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure	757 mmHg
Atmospheric Temperature	29.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Ethylene *	13/03/25 - 14/03/25	ppm	-	1.0	<1.0	No Standard	Based on ASTM, D 2712-23	-	Bangkok
n-Hexane *	13/03/25 - 14/03/25	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	NIOSH (2003), 1500	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	13/03/25 - 14/03/25	mg/m3	-	0.002	0.023	0.12	United States Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008	NEB No.24 Rayong	

### Guideline :

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

Sampled By : Anurak Tongkhajonsakda

### 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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

*Thanita K.*

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER





## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 2521149**

Date Received : Apr 10, 2025  
Date Reported : Apr 25, 2025  
Report Number : 3248559-1

Page 1 of 2

**Sample Number** 2521149-1  
**Sampled Date** Apr 09, 2025  
**Sample Description** Air Quality  
**Location** ร่มขอบพื้นที่โรงงาน HDPE1 ด้านทิศเหนือ  
**Date Analysis Commenced** Apr 11, 2025  
**Condition of Sample** Drawn into one 25-L air sampling bag, one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one sorbent tube, refrigerated  
**Barometric Pressure** 757 mmHg  
**Atmospheric Temperature** 29.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Ethylene *	09/04/25 - 10/04/25	ppm	-	1.0	<1.0	No Standard	Based on ASTM, D 2712-23	-	Bangkok
n-Hexane *	09/04/25 - 10/04/25	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	NIOSH (2003), 1500	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	09/04/25 - 10/04/25	mg/m3	-	0.002	0.020	0.12	United States Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008	NEB No.24 Rayong	

### Guideline :

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Anurak Tongkhajonsakda

### 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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

*Thanita K.*

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 2521149**

Date Received : Apr 10, 2025  
Date Reported : Apr 25, 2025  
Report Number : 3248559-1

Page 2 of 2

**Sample Number** 2521149-2  
**Sampled Date** Apr 09, 2025  
**Sample Description** Air Quality  
**Location** ริมขอบพื้นที่โรงงาน HDPE1 ด้านทิศใต้  
**Date Analysis Commenced** Apr 11, 2025  
**Condition of Sample** Drawn into one 25-L air sampling bag, one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one sorbent tube, refrigerated  
**Barometric Pressure** 757 mmHg  
**Atmospheric Temperature** 29.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Ethylene *	09/04/25 - 10/04/25	ppm	-	1.0	<1.0	No Standard	Based on ASTM, D 2712-23	-	Bangkok
n-Hexane *	09/04/25 - 10/04/25	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	NIOSH (2003), 1500	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	09/04/25 - 10/04/25	mg/m3	-	0.002	0.018	0.12	United States Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008	NEB No.24 Rayong	

### Guideline :

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Anurak Tongkhajonsakda

### 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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

*Thanita K.*

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER





## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

**Lot ID: 2542509**

Date Received : Jun 13, 2025

Date Reported : Jun 25, 2025

Report Number : 3299009-1

Page 1 of 2

Sample Number	2542509-1
Sampled Date	Jun 11, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	ริมขอบพื้นที่โรงงาน HDPE1 ด้านทิศเหนือ
Date Analysis Commenced	Jun 16, 2025
Condition of Sample	Drawn into one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag, one 10-L air sampling bag and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure	756 mmHg
Atmospheric Temperature	31.8 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Ethylene *	11/06/25 - 12/06/25	ppm	-	1.0	<1.0	No Standard	Based on ASTM, D 2712-23	-	Bangkok
n-Hexane *	11/06/25 - 12/06/25	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	NIOSH (2003), 1500	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	11/06/25 - 12/06/25	mg/m3	-	0.002	0.017	0.12	U.S. Environmental Protection Agency, EPA Method 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008	NEB No.24 Rayong	

### Guideline :

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

Sampled By : Pipat Nipatsed

### 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.

Approved by

*Thanita K.*

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1980-261/ EMAIL



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 2542509**

Date Received : Jun 13, 2025  
Date Reported : Jun 25, 2025  
Report Number : 3299009-1

Page 2 of 2

**Sample Number** 2542509-2  
**Sampled Date** Jun 11, 2025  
**Sample Description** Air Quality  
**Location** ริมขอบพื้นที่โรงงาน HDPE1 ด้านทิศใต้  
**Date Analysis Commenced** Jun 16, 2025  
**Condition of Sample** Drawn into one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag, one 10-L air sampling bag and one sorbent tube, refrigerated  
**Barometric Pressure** 756 mmHg  
**Atmospheric Temperature** 31.8 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Ethylene *	11/06/25 - 12/06/25	ppm	-	1.0	<1.0	No Standard	Based on ASTM, D 2712-23	-	Bangkok
n-Hexane *	11/06/25 - 12/06/25	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	NIOSH (2003), 1500	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	11/06/25 - 12/06/25	mg/m3	-	0.002	0.016	0.12	U.S. Environmental Protection Agency, EPA Method 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008	NEB No.24 Rayong	

### Guideline :

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Pipat Nipatsed

### 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.

Approved by

*Thanita K.*

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



---

คุณภาพน้ำ



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Thailand  
21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 24143219**

Date Received : Jan 20, 2025  
Date Reported : Jan 27, 2025  
Report Number : 3199984-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	24143219-1
<b>Sampled Date</b>	Jan 20, 2025 9:27 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำทิ้งรวมของอาคารสำนักงานในพื้นที่ TPE Site#1
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jan 20, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>						
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	197	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.6	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Sulfide *	mg/L	-	0.5	6.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	620	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	55.4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	94	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

**Sampling By :** Wasan Kinunti ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0019

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.

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

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. 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER





## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Thailand 21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 24143219**

Date Received : Jan 20, 2025  
Date Reported : Jan 27, 2025  
Report Number : 3199984-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	24143219-1					
<b>Sampled Date</b>	Jan 20, 2025 9:27 AM					
<b>Sample Description</b>	Wastewater					
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำทิ้งรวมของอาคารสำนักงานในพื้นที่ TPE Site#1					
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jan 21, 2025					
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)					

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>						
Settleable Solid	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Rayong

**Sampling By :** Wasan Kinunti

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.

Approved by

*Photchana S.*

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Thailand  
21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 252945**

Date Received : Feb 07, 2025  
Date Reported : Feb 14, 2025  
Report Number : 3209719-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	252945-1
<b>Sampled Date</b>	Feb 07, 2025 11:05 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำทิ้งรวมของอาคารสำนักงานในพื้นที่ TPE Site#1
<b>Date Analysis Commenced</b>	Feb 07, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>						
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	243	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Sulfide *	mg/L	-	0.5	3.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	556	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	95.6	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	58	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0023

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.

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1000-2025-0000

Copyright © 2025 by ALS





## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

**Lot ID: 252945**

Date Received : Feb 07, 2025

Date Reported : Feb 14, 2025

Report Number : 3209719-2

Page 1 of 1

Sample Number	252945-1					
Sampled Date	Feb 07, 2025 11:05 AM					
Sample Description	Wastewater					
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมของอาคารสำนักงานในพื้นที่ TPE Site#1					
Date Analysis Commenced	Feb 10, 2025					
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)					

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>						
Settleable Solid	mL/L/hr	—	0.1	<0.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Rayong

Sampling By : Phongthep Sitthiloh

Remark :

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

Approved by

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Thailand  
21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 2514209**

Date Received : Mar 07, 2025  
Date Reported : Mar 14, 2025  
Report Number : 3235136-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2514209-1  
**Sampled Date** Mar 07, 2025 11:20 AM  
**Sample Description** Wastewater  
**Location** บ่อพักน้ำทิ้งรวมของอาคารสำนักงานในพื้นที่ TPE Site#1  
**Date Analysis Commenced** Mar 07, 2025  
**Condition of Sample** Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>						
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	287	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	11	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Sulfide *	mg/L	-	0.5	6.8	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	624	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	81.8	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	84	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0023

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER





## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Thailand  
21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 2514209**

Date Received : Mar 07, 2025

Date Reported : Mar 14, 2025

Report Number : 3235136-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2514209-1					
<b>Sampled Date</b>	Mar 07, 2025 11:20 AM					
<b>Sample Description</b>	Wastewater					
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำทิ้งรวมของอาคารสำนักงานในพื้นที่ TPE Site# 1					
<b>Date Analysis Commenced</b>	Mar 08, 2025					
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)					

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>						
Settleable Solid	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Rayong

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh

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. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

*Photchana S.*

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



TESTING  
No.0042

**Lot ID: 2521154**  
Date Received : Apr 04, 2025  
Date Reported : Apr 11, 2025  
Report Number : 3248568-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2521154-1
<b>Sampled Date</b>	Apr 04, 2025 11:40 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำทิ้งรวมของอาคารสำนักงานในพื้นที่ TPE Site#1
<b>Date Analysis Commenced</b>	Apr 04, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	164	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	13	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Sulfide *	mg/L	-	0.5	5.9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	548	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	92.9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	109	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

**Sampling By :** Narunat thammasaro ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0052

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

## Technical Management

Photchanas.

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

D. Human.

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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

LIFEM SERVICES

**www.alsglobal.com**

**RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER**

© Oxford University. All rights reserved. 2015-2016





## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Thailand  
21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 2521154**

Date Received : Apr 04, 2025

Date Reported : Apr 11, 2025

Report Number : 3248568-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2521154-1					
<b>Sampled Date</b>	Apr 04, 2025 11:40 AM					
<b>Sample Description</b>	Wastewater					
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำทิ้งรวมของอาคารสำนักงานในพื้นที่ TPE Site#1					
<b>Date Analysis Commenced</b>	Apr 05, 2025					
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)					

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>						
Settleable Solid	mL/L/hr	-	0.1	0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Rayong

**Sampling By :** Narunat thammasaro

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. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Thailand  
21150

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

Lot ID: 2533515

Date Received : May 09, 2025

Date Reported : May 17, 2025

Report Number : 3277785-1

Page 1 of 1

Sample Number	2533515-1
Sampled Date	May 09, 2025 10:30 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อกักน้ำทิ้งรวมของอาคารสำนักงานในพื้นที่ TPE Site#1
Date Analysis Commenced	May 09, 2025
Condition of Sample	Contained in one glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>						
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	138	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Sulfide *	mg/L	-	0.5	1.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	424	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	49.9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	96	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Sampling By : Sansoen Khuiyoksui ทะเบียนเลขที่ ๖-323-จ-0005

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ๖-323-จ-0028

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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.0042

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Thailand 21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 2542514**

Date Received : Jun 06, 2025  
Date Reported : Jun 12, 2025  
Report Number : 3299014-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2542514-1
<b>Sampled Date</b>	Jun 06, 2025 10:30 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำทิ้งรวมของอาคารสำนักงานในพื้นที่ TPE Site#1
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jun 06, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>						
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	196	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Sulfide *	mg/L	-	0.5	6.7	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	520	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	73.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	93	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

**Sampling By :** Narunat thammassaro ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0052

**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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Thailand  
21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 2542514**

Date Received : Jun 06, 2025

Date Reported : Jun 12, 2025

Report Number : 3299014-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2542514-1
<b>Sampled Date</b>	Jun 06, 2025 10:30 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	ข้อพิพาททั้งหมดของอาคารสำนักงานในพื้นที่ TPE Site#1
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jun 07, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>						
Settleable Solid	mL/L/hr	-	0.1	1.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Rayong

**Sampling By :** Narunat thammassaro

Remark :

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

Approved by

Photchana S.

Photchana Seeda  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER





## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Thailand  
21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 2533515**

Date Received : May 09, 2025

Date Reported : May 17, 2025

Report Number : 3277785-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2533515-1					
<b>Sampled Date</b>	May 09, 2025 10:30 AM					
<b>Sample Description</b>	Wastewater					
<b>Location</b>	ขอพักน้ำทิ้งรวมของอาคารสำนักงานในพื้นที่ TPE Site#1					
<b>Date Analysis Commenced</b>	May 10, 2025					
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)					

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>						
Settleable Solid	mL/L/hr	-	0.1	0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Rayong

**Sampling By :** Sansoen Khuiyoksui

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. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

*Photchana S.*

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

Lot ID: 24143225

Date Received : Jan 10, 2025

Date Reported : Jan 18, 2025

Report Number : 3199999-1

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location: TPE Site 1

Page 1 of 2

Sample Number	24143225-1
Sampled Date	Jan 10, 2025 10:18 AM
Sample Description	Wastewater
Location	หลังผ่าน API Separator ของโรงงาน HDPE#1
Date Analysis Commenced	Jan 10, 2025
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	<5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	<5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.1	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	36.9	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	82	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	37	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Technical Management

*Chontichak*

Chonticha Subongkoch  
Scientist (3)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0031

Approved by

*D. Changchon*

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

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, 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

00000000000000000000

00000000000000000000





TESTING  
No.0042

Lot ID: 24143225

Date Received : Jan 10, 2025

Date Reported : Jan 18, 2025

Report Number : 3199999-1

Page 2 of 2

**Sampling By :** Ekkachai Tuntong ทะเบียนเลขที่ ๑-323-๑-0022 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ๑-204-๑-0101

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.

## Technical Management

# Chontichak

Chonticha Subongkoch

Scientist (3)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0031

Approved by

D. L. Luman.

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

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. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556  
 AIS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An AIS Limited Company

Life Sciences

**www.alsglobal.com**

**RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER**

1000-3611(200005)17:5;1-10



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :**

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

**Lot ID: 24143225**

Date Received : Jan 10, 2025

Date Reported : Jan 17, 2025

Report Number : 3199999-2

Page 1 of 1

**Sample Number** 24143225-1  
**Sampled Date** Jan 10, 2025 10:18 AM  
**Sample Description** Wastewater  
**Location** หลังผ่าน API Separator ของโรงงาน HDPE#1  
**Date Analysis Commenced** Jan 13, 2025  
**Condition of Sample** Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
n-Hexane	mg/L	-	0.001	0.168	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Ekkachai Tuntong , Thanasoun Namakunna

Remark :

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

Approved by

*Suwimon C.*

Suwimon Chairuangwut  
Scientist (3)

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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER





TESTING  
No. 0042

Page 1 of 2

Sample Number	252947-1						
Sampled Date	Feb 07, 2025 10:50 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	หลังผ่าน API Separator ของโรงงาน HDPE#1						
Date Analysis Commenced	Feb 07, 2025						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	8	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	7	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.5	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	39.0	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	55	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	25	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 252947**

Date Received : Feb 07, 2025

Date Reported : Feb 28, 2025

Report Number : 3209720-1

Page 2 of 2

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0023 , Kadbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER





## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location:** TPE Site 1

**Lot ID: 252947**

Date Received : Feb 07, 2025  
Date Reported : Feb 28, 2025  
Report Number : 3209720-2

Page 1 of 1

**Sample Number** 252947-1  
**Sampled Date** Feb 07, 2025 10:50 AM  
**Sample Description** Wastewater  
**Location** หลังผา API Separator ของโรงงาน HDPE#1  
**Date Analysis Commenced** Feb 08, 2025  
**Condition of Sample** Contained in one amber glass bottle, two glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
n-Hexane	mg/L	-	0.001	0.122	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh , Kardbundit Kitisupavanit

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. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Bunnak  
Section Head

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

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\MixRef\_All\_GL\rot ( 7:44PM)



TESTING  
No.0042

## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 2514212**

Date Received : Mar 07, 2025

Date Reported : Mar 14, 2025

Report Number : 3235139-1

Page 1 of 2

<b>Sample Number</b>	2514212-1
<b>Sampled Date</b>	Mar 07, 2025 10:55 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	หลังผ่าน API Separator ของโรงงาน HDPE#1
<b>Date Analysis Commenced</b>	Mar 07, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	<5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	<5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.3	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	37.3	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	59	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Chumon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1000 7241 000011

C:\ProgramData\ALS\Software\1.5.028MAY





TESTING  
No.0042

## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location: TPE Site 1

Lot ID: 2514212

Date Received : Mar 07, 2025

Date Reported : Mar 14, 2025

Report Number : 3235139-1

Page 2 of 2

Sample Number	2514212-1
Sampled Date	Mar 07, 2025 10:55 AM
Sample Description	Wastewater
Location	หลังฝาย API Separator ของโรงงาน HDPE#1
Date Analysis Commenced	Mar 07, 2025
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	22	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

**Guideline** : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By** : Phongthep Sitthiloh ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0023 , Sangtawan Natasat ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0116

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

D. Chuan.

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 2514212**

Date Received : Mar 07, 2025

Date Reported : Mar 14, 2025

Report Number : 3235139-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2514212-1						
<b>Sampled Date</b>	Mar 07, 2025 10:55 AM						
<b>Sample Description</b>	Wastewater						
<b>Location</b>	หลังผ่าน API Separator ของโรงงาน HDPE#1						
<b>Date Analysis Commenced</b>	Mar 08, 2025						
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
n-Hexane	mg/L	-	0.001	0.030	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Phongthep Silthiloh , Sangtawan Natasat

Remark :

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

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Bunnak  
Section Head

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER





## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

**Lot ID: 2521158**

Date Received : Apr 04, 2025

Date Reported : Apr 12, 2025

Report Number : 3248572-1

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

Page 1 of 2

<b>Sample Number</b>	2521158-1
<b>Sampled Date</b>	Apr 04, 2025 11:10 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	หลังผ้าน API Separator ของโรงงาน HDPE#1
<b>Date Analysis Commenced</b>	Apr 04, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	13.5	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	43	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	<5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	<5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	37.8	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	81	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	47	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Chuan.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

**Lot ID: 2521158**

Date Received : Apr 04, 2025

Date Reported : Apr 12, 2025

Report Number : 3248572-1

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

Page 2 of 2

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Narunat thammassaro ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0052 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

**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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1000-1011-EM-01

00000000-00-00-00000000





## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

**Lot ID: 2521158**

Date Received : Apr 04, 2025

Date Reported : Apr 12, 2025

Report Number : 3248572-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2521158-1
<b>Sampled Date</b>	Apr 04, 2025 11:10 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	หลังฝารับ API Separator ของโรงงาน HDPE#1
<b>Date Analysis Commenced</b>	Apr 05, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
n-Hexane	mg/L	-	0.001	0.035	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Narunat thammassaro , Samart Khumphlee

Remark :

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

Approved by

Nanthawadee Somboon  
Specialist 2

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2538239

Date Received : Apr 25, 2025

Date Reported : Apr 30, 2025

Report Number : 3289237-1

Page 1 of 1

Sample Number	2538239-1
Sampled Date	Apr 25, 2025 9:24 AM
Sample Description	Wastewater
Location	หลังผ่าน API Separator ของโรงงาน HDPE#1
Date Analysis Commenced	Apr 25, 2025
Condition of Sample	Contained in three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	7	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

**Guideline** : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By** : Wanlop Hunchainaow ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0038

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

File Name: 3289237-1\_01





## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location:** TPE Site 1

**TESTING**  
**No.0042**

**Lot ID: 2533518**

Date Received : May 09, 2025

Date Reported : May 19, 2025

Report Number : 3277786-1

Page 1 of 2

**Sample Number** 2533518-1  
**Sample Date** May 09, 2025 10:00 AM  
**Sample Description** Wastewater  
**Location** ทิ้งผ่าน API Separator ของโรงงาน HDPE#1  
**Date Analysis Commenced** May 09, 2025  
**Condition of Sample** Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	<5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	<5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	38.7	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	80	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	15	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Chuan.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

**Lot ID: 2533518**

Date Received : May 09, 2025

Date Reported : May 19, 2025

Report Number : 3277786-1

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

Page 2 of 2

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Sansoen Khuiyoksui ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0005 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

**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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER





## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

**Lot ID: 2533518**

Date Received : May 09, 2025

Date Reported : May 19, 2025

Report Number : 3277786-2

Page 1 of 1

**Sample Number** 2533518-1  
**Sampled Date** May 09, 2025 10:00 AM  
**Sample Description** Wastewater  
**Location** หลังผ่าน API Separator ของโรงงาน HDPE#1  
**Date Analysis Commenced** May 14, 2025  
**Condition of Sample** Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
n-Hexane	mg/L	—	0.001	0.051	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Sansoen Khuiyoksui , Samart Khumphlee

Remark :

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

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Bunnak  
Section Head

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.



## No.0042

**Project Location:** TPE Site 1

Report Number : 3299017-1

Page 1 of 2

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	<5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	<5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.5	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	38.9	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	84	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	38	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1000 JCL (Fall 1998)

Copyright © 2004 John Wiley & Sons, Inc.





## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

**Lot ID: 2542515**

Date Received : Jun 06, 2025

Date Reported : Jun 14, 2025

Report Number : 3299017-1

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

Page 2 of 2

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Narunat thammassaro ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0052 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

**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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Chumman.**

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 2542515**

Date Received : Jun 06, 2025

Date Reported : Jun 14, 2025

Report Number : 3299017-2

Page 1 of 1

**Sample Number** 2542515-1  
**Sampled Date** Jun 06, 2025 10:05 AM  
**Sample Description** Wastewater  
**Location** หลังผาน API Separator ของโรงงาน HDPE#1  
**Date Analysis Commenced** Jun 10, 2025  
**Condition of Sample** Contained in one amber glass bottle, two glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
n-Hexane	mg/L	-	0.001	<0.001	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Narunat thammassaro , Samart Khumphlee

Remark :

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

Approved by

Nanthawadee Somboon  
Specialist 2

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.







## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

**TESTING**

**No.0042**

**Lot ID: 24143231**

Date Received : Jan 20, 2025

Date Reported : Jan 28, 2025

Report Number : 3200010-1

Page 2 of 2

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Wasan Kinunti ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0019 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0101

**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.

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon.**

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

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. 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER





## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID:** 24143231

Date Received : Jan 20, 2025

Date Reported : Jan 28, 2025

Report Number : 3200010-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	24143231-1						
<b>Sampled Date</b>	Jan 20, 2025 9:35 AM						
<b>Sample Description</b>	Wastewater						
<b>Location</b>	รายงานน้ำรวมพื้นที่ TPE Site#1						
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jan 20, 2025						
<b>Condition of Sample</b>	Contained in four glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	191	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (D)	Rayong
Flow rate	m3/s	-	-	0.020	No Standard	Flow meter	Rayong
n-Hexane	mg/L	-	0.001	0.014	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	11.2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5310 B	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Wasan Kinunti , Thanasoun Namakunna

**Remark :**

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

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Bunnak  
Section Head

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



TESTING  
No.0042

**Lot ID: 252950**

Date Received : Feb 07, 2025

Date Reported : Feb 17, 2025

Report Number : 3209749-1

**Project Location:** TPE Site 1

Page 1 of 2

<b>Sample Number</b>	252950-1
<b>Sampled Date</b>	Feb 07, 2025 11:10 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	รางระบายน้ำรวมพื้นที่ TPE Site#1
<b>Date Analysis Commenced</b>	Feb 07, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle, four glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Preservation Standards (APHA, 2023)							
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	4.2	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	37	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	15	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	14	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	31.5	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	672	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	14	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Photchara S.

Approved by

D. Simon.

ทะเบียนเลขที่ 7-323-จ-0028

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS: 616/10 Moo 5 T. Maenam 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**

1080 JOURNAL OF CLIMATE

© 2000 Intel Microelectronics. All rights reserved. Intel, the Intel logo, and Celeron are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.





TESTING  
No.0042

**Lot ID: 252950**

Date Received : Feb 07, 2025

Date Reported : Feb 17, 2025

Report Number : 3209749-1

**Project Location:** TPE Site 1

Page 2 of 2

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0023 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

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.

### Technical Management

Photchanas.

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

D. Luman.

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ด-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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**

1000-7581(200404)



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

**Lot ID: 252950**

Date Received : Feb 07, 2025

Date Reported : Feb 17, 2025

Report Number : 3209749-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	252950-1
<b>Sampled Date</b>	Feb 07, 2025 11:10 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	โรงงานน้ำร้อนพื้นที่ TPE Site#1
<b>Date Analysis Commenced</b>	Feb 07, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle, four glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	130	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (D)	Rayong
Flow rate	m3/s	-	-	0.014	No Standard	Flow meter	Rayong
n-Hexane	ug/L	-	1.0	1.9	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	12.2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5310 B	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh , Kardsundit Kitisupavanit

Remark :

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

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Bunnak  
Section Head

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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

(980-261/ EMAIL

S:\Reports\MixRef\_All\_GL.rpt ( 2:22PM)





TESTING  
No.0042

## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

Lot ID: 2514217

Date Received : Mar 07, 2025

Date Reported : Mar 14, 2025

Report Number : 3235143-1

Page 1 of 2

Sample Number	2514217-1
Sampled Date	Mar 07, 2025 11:15 AM
Sample Description	Wastewater
Location	โรงงานน้ำรวมพื้นที่ TPE Site#1
Date Analysis Commenced	Mar 07, 2025
Condition of Sample	Contained in four glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	4.5	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	41	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	13	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	12	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.1	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	34.4	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	584	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Chamon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



TESTING  
No.0042

## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

**Lot ID: 2514217**

Date Received : Mar 07, 2025

Date Reported : Mar 14, 2025

Report Number : 3235143-1

Page 2 of 2

<b>Sample Number</b>	2514217-1						
<b>Sampled Date</b>	Mar 07, 2025 11:15 AM						
<b>Sample Description</b>	Wastewater						
<b>Location</b>	วางระบายน้ำรวมพื้นที่ TPE Site#1						
<b>Date Analysis Commenced</b>	Mar 07, 2025						
<b>Condition of Sample</b>	Contained in four glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	15	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0023 , Sangtawan Natasat ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0116

**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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1000 3517 PMM11

Enhanced Model, 1000 3517 PMM11



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

**Lot ID: 2514217**

Date Received : Mar 07, 2025

Date Reported : Mar 14, 2025

Report Number : 3235143-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2514217-1
<b>Sampled Date</b>	Mar 07, 2025 11:15 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	วางระบายน้ำรวมพื้นที่ TPE Site#1
<b>Date Analysis Commenced</b>	Mar 08, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in four glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	139	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (D)	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	10.3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5310 B	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh , Sangtawan Natasat

Remark :

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

Approved by

Photchana S.

Photchana Seeda  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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





## No.0042

Report Number : 3248593-1

Page 1 of 2

### Technical Management

Approved by

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khū 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.**

Page 20 of 24

C-10697280 00 01 2006 143 170000



TESTING  
No.0042

Lot ID: 2521174

Date Received : Apr 04, 2025

Date Reported : Apr 12, 2025

Report Number : 3248593-1

**Project Location:** TPE Site 1

Page 2 of 2

**Sampling By :** Narunat thammasaro ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0052 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

- 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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Photchanas.

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

D. human.

Dej Changchon  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ๖-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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**

1080 JOURNAL OF CLIMATE

C:\Documents\All Cl.pdf 211 (12AAA)



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 2521174**

Date Received : Apr 04, 2025

Date Reported : Apr 12, 2025

Report Number : 3248593-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2521174-1
<b>Sampled Date</b>	Apr 04, 2025 11:30 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	โรงงานน้ำรวมพื้นที่ TPE Site#1
<b>Date Analysis Commenced</b>	Apr 04, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle, four glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	150	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (D)	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	11.9	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5310 B	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Narunat thammasaro , Samart Khumphlee

Remark :

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

Approved by

Nanthawadee Somboon  
Specialist 2

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.





## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location:** TPE Site 1

**Lot ID: 2533520**

Date Received : May 09, 2025  
Date Reported : May 19, 2025  
Report Number : 3277788-1

Page 1 of 2

**Sample Number** 2533520-1  
**Sampled Date** May 09, 2025 10:26 AM  
**Sample Description** Wastewater  
**Location** โรงระบายน้ำรวมพื้นที่ TPE Site#1  
**Date Analysis Commenced** May 09, 2025  
**Condition of Sample** Contained in four glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	17	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	16	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.9	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	34.7	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	652	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	7	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Chamon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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.0042

**Lot ID: 2533520**

Date Received : May 09, 2025

Date Reported : May 19, 2025

Report Number : 3277788-1

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** TPE Site 1

Page 2 of 2

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Sansoen Khuiyoksui ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0005 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

**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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon.**

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location:** TPE Site 1

**Lot ID: 2533520**

Date Received : May 09, 2025  
Date Reported : May 19, 2025  
Report Number : 3277788-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2533520-1
<b>Sampled Date</b>	May 09, 2025 10:26 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	ทางระบายน้ำรวมพื้นที่ TPE Site#1
<b>Date Analysis Commenced</b>	May 09, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in four glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	152	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (D)	Rayong
Flow rate	m3/s	-	-	0.000	No Standard	Flow meter	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	10.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5310 B	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Sansoen Khuiyoksui , Samart Khumphlee

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. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Photchana S.

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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.0042

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location:** TPE Site 1

**Lot ID: 2542517**  
Date Received : Jun 06, 2025  
Date Reported : Jun 14, 2025  
Report Number : 3299021-1

Page 1 of 2

**Sample Number** 2542517-1  
**Sampled Date** Jun 06, 2025 10:25 AM  
**Sample Description** Wastewater  
**Location** รางระบายน้ำรวมพื้นที่ TPE Site#1  
**Date Analysis Commenced** Jun 06, 2025  
**Condition of Sample** Contained in one amber glass bottle, four glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	59	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	21	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	18	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.8	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	33.2	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1084	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	29	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1000-1000-1000

1000-1000-1000



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

**Lot ID: 2542517**

Date Received : Jun 06, 2025

Date Reported : Jun 14, 2025

Report Number : 3299021-1

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

Page 2 of 2

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Narunat thammassaro ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0052 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

**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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ด-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

**Lot ID: 2542517**

Date Received : Jun 06, 2025

Date Reported : Jun 14, 2025

Report Number : 3299021-2

Page 1 of 1

**Sample Number** 2542517-1  
**Sampled Date** Jun 06, 2025 10:25 AM  
**Sample Description** Wastewater  
**Location** รางระบายน้ำรวมพื้นที่ TPE Site#1  
**Date Analysis Commenced** Jun 06, 2025  
**Condition of Sample** Contained in one amber glass bottle, four glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	208	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (D)	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	16.9	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5310 B	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Narunat thammasaro , Samart Khumphlee

Remark :

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

Approved by

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER





## Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

**Lot ID: 24143232**

Date Received : Jan 20, 2025

Date Reported : Jan 28, 2025

Report Number : 3200006-1

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

Page 1 of 2

<b>Sample Number</b>	24143232-1						
<b>Sampled Date</b>	Jan 20, 2025 9:40 AM						
<b>Sample Description</b>	Wastewater						
<b>Location</b>	Final Check Pond บึงโคงงม LDPE						
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jan 20, 2025						
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	31	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	56	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	53	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.0	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	512	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	25	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Chuan**

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

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. 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

**Lot ID: 24143232**

Date Received : Jan 20, 2025

Date Reported : Jan 28, 2025

Report Number : 3200006-1

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong

Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** TPE Site 1

Page 2 of 2

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Wasan Kinunti ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0019 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0101

**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.

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon.**

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

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. 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location:** TPE Site 1

**Lot ID: 24143232**

Date Received : Jan 20, 2025  
Date Reported : Jan 28, 2025  
Report Number : 3200006-2

Page 1 of 1

**Sample Number** 24143232-1  
**Sampled Date** Jan 20, 2025 9:40 AM  
**Sample Description** Wastewater  
**Location** Final Check Pond ของโรงงาน LDPE  
**Date Analysis Commenced** Jan 20, 2025  
**Condition of Sample** Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	148	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (D)	Rayong
Flow rate	m3/s	-	-	0.030	No Standard	Flow meter	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	10.4	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5310 B	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Wasan Kinunti , Thanasoun Namakunna

Remark :

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

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Bunnak  
Section Head

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





TESTING  
No.0042

Lot ID: 252954

Date Received : Feb 07, 2025

Date Reported : Feb 17, 2025

Report Number : 3209752-1

Page 1 of 2

<b>Sample Number</b>	252954-1
<b>Sampled Date</b>	Feb 07, 2025 10:58 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	Final Check Pond ของโรงงาน LDPE
<b>Date Analysis Commenced</b>	Feb 07, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	40	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	10	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	9	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature: *	Degree C	-	-	34.3	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	840	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	14	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Photchara S.

Approved by \_\_\_\_\_

D. Simon.

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS: 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556  
A I S LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An AIS Limited Company

Life Sciences

**www.alsglobal.com**

**RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER**

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 105–112

© 1999 by John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved. 0190-9008/99/0000-0000\$10.00



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

**Lot ID: 252954**

Date Received : Feb 07, 2025

Date Reported : Feb 17, 2025

Report Number : 3209752-1

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** TPE Site 1

Page 2 of 2

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh ทะเบียนเลขที่ ร-323-จ-0023 , Kadbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0001

**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.

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ร-323-จ-0028

Approved by

**D. Chuan**

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ร-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

**Lot ID: 252954**

Date Received : Feb 07, 2025

Date Reported : Feb 17, 2025

Report Number : 3209752-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	252954-1
<b>Sampled Date</b>	Feb 07, 2025 10:58 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	Final Check Pond ของโรงงาน LDPE
<b>Date Analysis Commenced</b>	Feb 07, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	171	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (D)	Rayong
Flow rate	m3/s	-	-	0.021	No Standard	Flow meter	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	13.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5310 B	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh , Kardbundit Kitisupavanit

Remark :

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

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Bunnak  
Section Head

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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 SCIENCE

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\MixRef\_All\_GL.rpt ( 2:23PM)





TESTING  
No.0042

## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name** : Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

Lot ID: 2514221

Date Received : Mar 07, 2025

Date Reported : Mar 14, 2025

Report Number : 3235147-1

Page 1 of 2

<b>Sample Number</b>	2514221-1
<b>Sampled Date</b>	Mar 07, 2025 11:00 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	Final Check Pond ของโรงงาน LDPE
<b>Date Analysis Commenced</b>	Mar 07, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	4.3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	36	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	10	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	10	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	35.4	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	516	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong

### Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๖-0028

Approved by

D. Simon.

Dei Chanochon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-323-ด-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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 SERVICES**

**www.alsglobal.com**

**RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER**

1000-3681/04/0000-0000\$05.00/0

doi:10.1017/S0022292410000504



TESTING  
No.0042

## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 2514221**

Date Received : Mar 07, 2025

Date Reported : Mar 14, 2025

Report Number : 3235147-1

Page 2 of 2

<b>Sample Number</b>	2514221-1						
<b>Sampled Date</b>	Mar 07, 2025 11:00 AM						
<b>Sample Description</b>	Wastewater						
<b>Location</b>	Final Check Pond ของโรงงาน LDPE						
<b>Date Analysis Commenced</b>	Mar 07, 2025						
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	15	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh ทะเบียนเลขที่ ร-323-จ-0023 , Sangtawan Natasat ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0116

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ร-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ร-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

**Lot ID: 2514221**

Date Received : Mar 07, 2025

Date Reported : Mar 14, 2025

Report Number : 3235147-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2514221-1
<b>Sampled Date</b>	Mar 07, 2025 11:00 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	Final Check Pond ของโรงงาน LDPE
<b>Date Analysis Commenced</b>	Mar 08, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	126	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (D)	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	9.16	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5310 B	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh , Sangtawan Natasat

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. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Bunnak  
Section Head

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

1980-251/ EMAIL

S:\Report(s)\MixRef\_All\_GL.rpt ( 8:10PM)





## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

Lot ID: 2521176

Date Received : Apr 04, 2025

Date Reported : Apr 12, 2025

Report Number : 3248596-1

Page 1 of 2

Sample Number	2521176-1
Sampled Date	Apr 04, 2025 11:20 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Final Check Pond ของโรงงาน LDPE
Date Analysis Commenced	Apr 04, 2025
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	3.6	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	36	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	8	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	8	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.6	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	35.3	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	584	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	23	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Chamon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

4808 3011 034411

File Number: ALS-TH-2521176-001



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

**Lot ID: 2521176**

Date Received : Apr 04, 2025

Date Reported : Apr 12, 2025

Report Number : 3248596-1

Page 2 of 2

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Narunat thammassaro ทะเบียนเลขที่ ร-323-จ-0052 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0084

**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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ร-323-จ-0028

Approved by

D. Chumon.

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ร-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 2521176**

Date Received : Apr 04, 2025

Date Reported : Apr 12, 2025

Report Number : 3248596-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2521176-1						
<b>Sampled Date</b>	Apr 04, 2025 11:20 AM						
<b>Sample Description</b>	Wastewater						
<b>Location</b>	Final Check Pond ของโครงการ LDPE						
<b>Date Analysis Commenced</b>	Apr 04, 2025						
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	140	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (D)	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	11.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5310 B	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Narunat thammasaro , Samart Khumphlee

Remark :

- LOD : Limit of Detection

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

Approved by

Nanthawadee Somboon  
Specialist 2

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.





## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location:** TPE Site 1

**TESTING**  
**No.0042**

**Lot ID: 2533524**

Date Received : May 09, 2025

Date Reported : May 19, 2025

Report Number : 3277796-1

Page 1 of 2

**Sample Number** 2533524-1  
**Sampled Date** May 09, 2025 10:20 AM  
**Sample Description** Wastewater  
**Location** Final Check Pond ของโรงงาน LDPE  
**Date Analysis Commenced** May 09, 2025  
**Condition of Sample** Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	33	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	15	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	13	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.9	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	35.8	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	640	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	6	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Chamon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

**Lot ID: 2533524**

Date Received : May 09, 2025

Date Reported : May 19, 2025

Report Number : 3277796-1

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

Page 2 of 2

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Sansoen Khuiyoksui ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0005 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

**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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon.**

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location:** TPE Site 1

**Lot ID: 2533524**

Date Received : May 09, 2025

Date Reported : May 19, 2025

Report Number : 3277796-2

Page 1 of 1

**Sample Number** 2533524-1  
**Sampled Date** May 09, 2025 10:20 AM  
**Sample Description** Wastewater  
**Location** Final Check Pond บึงตรวจ LDPE  
**Date Analysis Commenced** May 09, 2025  
**Condition of Sample** Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	150	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (D)	Rayong
Flow rate	m3/s	-	-	0.026	No Standard	Flow meter	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	10.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5310 B	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Sansoen Khuiyoksui , Samart Khumphlee

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. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Photchana S.

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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.0042

**Lot ID: 2542520**

Date Received : Jun 06, 2025

Date Reported : Jul 01, 2025

Report Number : 3348934-1

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location:** TPE Site 1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2542520-1
<b>Sampled Date</b>	Jun 06, 2025 10:20 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	Final Check Pond ของโรงงาน LDPE
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jun 06, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	2.3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	20	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	18	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	36.0	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Narunat thammassaro ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0052 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Chamon.**

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1000-7511-0000

Copyright © 2025 by ALS



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**Lot ID: 2558707**

Date Received : Jun 23, 2025

Date Reported : Jun 28, 2025

Report Number : 3337490-1

**P/O :**

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :**

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2558707-1						
<b>Sampled Date</b>	Jun 23, 2025 9:35 AM						
<b>Sample Description</b>	Wastewater						
<b>Location</b>	Final Check Pond ของโรงงาน LDPE						
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jun 24, 2025						
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	772	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Wanlop Hunchainaow ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๖-0038

**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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๖-0028

Approved by

**D. Chuan.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๖-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



---

คุณภาพน้ำใต้ดิน





## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :**

**Lot ID: 2521161**

Date Received : Apr 21, 2025

Date Reported : Apr 29, 2025

Report Number : 3293060-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2521161-1  
**Sampled Date** Apr 21, 2025 11:25 AM  
**Sample Description** Groundwater  
**Location** บ่ออ่างอิง 1  
**Date Analysis Commenced** Apr 21, 2025  
**Condition of Sample** Contained in two glass vials, two amber glass bottles and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
pH at 25 degree C		-	-	6.4	6.5-9.2 (I)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, 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): ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์ของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ไขว้โรคคือ 6.5-9.2

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0023 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0101

Remark :

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

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER





## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :**

**Lot ID: 2521161**

Date Received : Apr 21, 2025

Date Reported : Apr 29, 2025

Report Number : 3293061-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2521161-2
<b>Sampled Date</b>	Apr 21, 2025 10:35 AM
<b>Sample Description</b>	Groundwater
<b>Location</b>	บ่ออ้างอิง 2
<b>Date Analysis Commenced</b>	Apr 21, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, two amber glass bottles and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
pH at 25 degree C		-	-	6.6	6.5-9.2 (I)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, 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): ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อเหนือน้ำที่ใช่เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภคคือ 6.5-9.2

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0023 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0101

Remark :

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

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1000 301 / 00011

00000001 / 00 00 00 / 00000000





## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2521161

Date Received : Apr 21, 2025

Date Reported : Apr 29, 2025

Report Number : 3293061-2

Page 1 of 1

Sample Number	2521161-2						
Sampled Date	Apr 21, 2025 10:35 AM						
Sample Description	Groundwater						
Location	บ่ออ่าวลึก 2						
Date Analysis Commenced	Apr 22, 2025						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, two amber glass bottles and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Organic Compounds</b>							
n-Hexane	mg/L	–	0.001	<0.001	11	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
<b>Petroleum Hydrocarbons</b>							
TPH C>16-C35	mg/L	–	0.05	<0.05	0.1	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 3510 C and 8015 C	Bangkok
TPH C>8-C16	mg/L	–	0.05	<0.05	1.7	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 3510 C and 8015 C	Bangkok
TPH C5-C8	mg/L	–	0.01	<0.01	1.4	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5030 B 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 :** TPH C5-C8 : Sum of n-Pentane, n-Hexane, n-Heptane and n-Octane  
TPH C>8-C16 : Sum of n-Nonane, n-Decane, n-Undecane, n-Dodecane, n-Tridecane, n-Tetradecane, n-Pentadecane and n-Hexadecane  
TPH C>16-C35 : Sum of n-Heptadecane, Pristane, n-Octadecane, Phytane, n-Nonadecane, n-Eicosane, n-Heneicosane, n-Docosane, n-Tricosane, n-Tetracosane, n-Pentacosane, n-Hexacosane, n-Heptacosane, n-Octacosane, n-Nonacosane, n-Triacontane, n-Hentriacontane, n-Dotriacontane, n-Tritriacontane, n-Tetracontane and n-Pentatriacontane  
Integration mode: Peak to Peak

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0023 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0101

Remark :

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

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Bunnak  
Section Head

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0013

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** PP1

**Lot ID: 2521973**

Date Received : Apr 21, 2025

Date Reported : Apr 29, 2025

Report Number : 3251051-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2521973-1
<b>Sampled Date</b>	Apr 21, 2025 10:00 AM
<b>Sample Description</b>	Groundwater
<b>Location</b>	บ่อเหนือ
<b>Date Analysis Commenced</b>	Apr 21, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, two amber glass bottles and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
pH at 25 degree C		-	-	6.5	6.5-9.2 (I)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, 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): ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภคคือ 6.5-9.2

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0023 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0101

Remark :

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

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Changchon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1000-2521973-0001

Copyright © 2025 by ALS







## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :**

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** LDPE

**Lot ID: 2522067**

Date Received : Apr 21, 2025

Date Reported : Apr 29, 2025

Report Number : 3251083-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2522067-1
<b>Sampled Date</b>	Apr 21, 2025 10:55 AM
<b>Sample Description</b>	Groundwater
<b>Location</b>	บ่อท้ายน้ำ
<b>Date Analysis Commenced</b>	Apr 21, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, two amber glass bottles and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
pH at 25 degree C		-	-	6.5	6.5-9.2 (I)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, 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): ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อเหนือน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภคคือ 6.5-9.2

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0023 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0101

Remark :

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

Technical Management

**Photchana S.**

Photchana Seeda  
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

**D. Chamon.**

Dej Changchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Copyright © 2025



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :**

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** LDPE

**Lot ID: 2522067**

Date Received : Apr 21, 2025

Date Reported : Apr 29, 2025

Report Number : 3251083-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2522067-1						
<b>Sampled Date</b>	Apr 21, 2025 10:55 AM						
<b>Sample Description</b>	Groundwater						
<b>Location</b>	บ่อกักเก็บน้ำ						
<b>Date Analysis Commenced</b>	Apr 22, 2025						
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, two amber glass bottles and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Organic Compounds</b>							
n-Hexane	mg/L	-	0.001	<0.001	11	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
<b>Petroleum Hydrocarbons</b>							
TPH C>16-C35	mg/L	-	0.05	<0.05	0.1	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 3510 C and 8015 C	Bangkok
TPH C>8-C16	mg/L	-	0.05	<0.05	1.7	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 3510 C and 8015 C	Bangkok
TPH C5-C8	mg/L	-	0.01	<0.01	1.4	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5030 B 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 :** TPH C5-C8 : Sum of n-Pentane, n-Hexane, n-Heptane and n-Octane  
TPH C>8-C16 : Sum of n-Nonane, n-Decane, n-Undecane, n-Dodecane, n-Tridecane, n-Tetradecane, n-Pentadecane and n-Hexadecane  
TPH C>16-C35 : Sum of n-Heptadecane, Pristane, n-Octadecane, Phytane, n-Nonadecane, n-Eicosane, n-Heneicosane, n-Docosane, n-Tricosane, n-Tetracosane, n-Pentacosane, n-Hexacosane, n-Heptacosane, n-Octacosane, n-Nonacosane, n-Triacontane, n-Hentriacontane, n-Dotriacontane, n-Tritriacontane, n-Tetratriacontane and n-Pentatriacontane  
Integration mode: Peak to Peak

**Sampling By :** Phongthep Sitthiloh ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0023 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0101

**Remark :**

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

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Bunnak  
Section Head

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0013

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ด-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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

FORM 351/03/0001

Printed on 29-Apr-2025 15:00:00



---

ระดับเสียงโดยทั่วไป





## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

Lot ID: 2533502

Date Received : May 30, 2025

Date Reported : Jun 06, 2025

Report Number: 3325747-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2533502-1  
Parameter : Noise (Leq 24 hrs.)  
Location : อาคารสำนักงานของกลุ่มโรงงาน TPE Site#1  
Measurement Date : May 22 - May 23, 2025  
Measurement by : Siriwit Ruangsom  
Sound Level meter : Serial No. 1122579

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	60.3	81.4	57.9
12:00 PM - 01:00 PM	60.1	74.5	58.4
01:00 PM - 02:00 PM	60.8	77.5	59.2
02:00 PM - 03:00 PM	61.2	79.5	59.6
03:00 PM - 04:00 PM	60.8	75.3	59.2
04:00 PM - 05:00 PM	60.0	80.2	58.1
05:00 PM - 06:00 PM	61.0	83.3	58.2
06:00 PM - 07:00 PM	62.0	87.2	58.9
07:00 PM - 08:00 PM	59.9	78.4	57.7
08:00 PM - 09:00 PM	59.8	76.2	57.9
09:00 PM - 10:00 PM	60.3	82.2	58.2
10:00 PM - 11:00 PM	59.4	79.8	58.1
11:00 PM - 12:00 AM	59.6	70.1	57.5
12:00 AM - 01:00 AM	59.4	83.5	58.0
01:00 AM - 02:00 AM	59.9	82.1	57.8
02:00 AM - 03:00 AM	58.5	72.5	56.6
03:00 AM - 04:00 AM	58.4	76.8	57.0
04:00 AM - 05:00 AM	59.4	69.7	57.7
05:00 AM - 06:00 AM	61.2	74.0	59.1
06:00 AM - 07:00 AM	60.6	76.9	58.7
07:00 AM - 08:00 AM	60.4	78.0	58.5
08:00 AM - 09:00 AM	60.7	79.0	59.4
09:00 AM - 10:00 AM	60.2	80.4	58.8
10:00 AM - 11:00 AM	60.4	76.9	58.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

60.3

Lmax (dB(A))

87.2

L90 (dB(A))

58.2

Ldn (dB(A))

66.2

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch  
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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.0042

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 2533502**

Date Received : May 30, 2025

Date Reported : Jun 06, 2025

Report Number: 3325748-1

Page 1 of 1

**Sample Number** : 2533502-2  
**Parameter** : Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** : อาคารสำนักงานของกลุ่มโรงงาน TPE Site#1  
**Measurement Date** : May 23 - May 24, 2025  
**Measurement by** : Siriwit Ruangsom  
**Sound Level meter** : Serial No. 1122579

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	60.6	76.9	58.5
12:00 PM - 01:00 PM	59.9	72.7	58.5
01:00 PM - 02:00 PM	60.4	79.1	58.6
02:00 PM - 03:00 PM	60.9	78.0	58.9
03:00 PM - 04:00 PM	60.1	77.7	58.4
04:00 PM - 05:00 PM	61.3	79.2	59.3
05:00 PM - 06:00 PM	61.6	78.3	59.5
06:00 PM - 07:00 PM	62.7	77.0	59.6
07:00 PM - 08:00 PM	60.3	76.6	58.4
08:00 PM - 09:00 PM	61.1	80.3	59.5
09:00 PM - 10:00 PM	60.4	77.3	58.9
10:00 PM - 11:00 PM	60.7	80.2	58.7
11:00 PM - 12:00 AM	60.1	82.9	58.5
12:00 AM - 01:00 AM	59.3	80.3	57.6
01:00 AM - 02:00 AM	59.3	74.4	57.8
02:00 AM - 03:00 AM	59.4	81.7	57.7
03:00 AM - 04:00 AM	60.4	78.5	58.5
04:00 AM - 05:00 AM	59.9	69.3	58.9
05:00 AM - 06:00 AM	60.6	75.0	59.0
06:00 AM - 07:00 AM	62.2	76.6	60.2
07:00 AM - 08:00 AM	63.8	85.3	62.2
08:00 AM - 09:00 AM	62.0	76.1	60.6
09:00 AM - 10:00 AM	62.0	83.6	60.5
10:00 AM - 11:00 AM	60.5	79.7	58.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) : 61.0  
Lmax (dB(A)) : 85.3  
L90 (dB(A)) : 58.8  
Ldn (dB(A)) : 66.9  
Standard (dB(A)) : 70      115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Chontichak*

Chonticha Subongkoch  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

**Lot ID: 2533502**

Date Received : May 30, 2025

Date Reported : Jun 06, 2025

Report Number: 3325749-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2533502-3  
Parameter : Noise (Leq 24 hrs.)  
Location : อาคารสำนักงานของกลุ่มโรงงาน TPE Site#1  
Measurement Date : May 24 - May 25, 2025  
Measurement by : Siriwit Ruangsom  
Sound Level meter : Serial No. 1122579

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	60.5	80.1	58.8
12:00 PM - 01:00 PM	60.1	74.5	58.4
01:00 PM - 02:00 PM	59.8	73.2	58.0
02:00 PM - 03:00 PM	60.2	75.3	58.3
03:00 PM - 04:00 PM	60.3	74.9	58.5
04:00 PM - 05:00 PM	60.9	85.7	58.8
05:00 PM - 06:00 PM	61.2	84.7	59.5
06:00 PM - 07:00 PM	61.1	78.9	58.6
07:00 PM - 08:00 PM	60.2	77.0	58.9
08:00 PM - 09:00 PM	60.4	75.9	59.0
09:00 PM - 10:00 PM	60.5	76.6	58.8
10:00 PM - 11:00 PM	60.1	68.7	58.7
11:00 PM - 12:00 AM	59.1	65.0	57.4
12:00 AM - 01:00 AM	59.4	66.5	58.3
01:00 AM - 02:00 AM	58.7	64.1	57.7
02:00 AM - 03:00 AM	59.6	67.0	58.6
03:00 AM - 04:00 AM	59.5	68.3	58.4
04:00 AM - 05:00 AM	60.6	77.6	59.1
05:00 AM - 06:00 AM	61.6	69.3	59.4
06:00 AM - 07:00 AM	61.2	73.1	59.6
07:00 AM - 08:00 AM	66.8	82.5	62.4
08:00 AM - 09:00 AM	65.0	99.4	61.2
09:00 AM - 10:00 AM	63.1	86.8	61.6
10:00 AM - 11:00 AM	62.9	81.4	61.1

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) : 61.4  
Lmax (dB(A)) : 99.4  
L90 (dB(A)) : 58.8  
Ldn (dB(A)) : 66.8  
Standard (dB(A)) : 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Chontichak*

Chonticha Subongkoch  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

Lot ID: 2533502

Date Received : May 30, 2025

Date Reported : Jun 06, 2025

Report Number: 3325750-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2533502-4  
Parameter : Noise (Leq 24 hrs.)  
Location : อาคารสำนักงานของกลุ่มโรงงาน TPE Site#1  
Measurement Date : May 25 - May 26, 2025  
Measurement by : Siriwit Ruangsom  
Sound Level meter : Serial No. 1122579

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	62.1	81.3	60.0
12:00 PM - 01:00 PM	60.6	78.9	58.1
01:00 PM - 02:00 PM	60.2	85.0	58.3
02:00 PM - 03:00 PM	61.0	85.5	58.5
03:00 PM - 04:00 PM	60.5	81.3	58.4
04:00 PM - 05:00 PM	60.4	79.6	58.6
05:00 PM - 06:00 PM	60.9	80.4	59.5
06:00 PM - 07:00 PM	62.0	79.5	59.1
07:00 PM - 08:00 PM	60.3	88.6	58.6
08:00 PM - 09:00 PM	60.4	71.0	59.0
09:00 PM - 10:00 PM	62.4	91.5	60.6
10:00 PM - 11:00 PM	61.9	79.8	60.5
11:00 PM - 12:00 AM	61.0	71.8	59.7
12:00 AM - 01:00 AM	60.5	71.7	59.4
01:00 AM - 02:00 AM	60.5	70.4	59.3
02:00 AM - 03:00 AM	60.1	71.8	59.0
03:00 AM - 04:00 AM	60.7	71.7	58.7
04:00 AM - 05:00 AM	60.7	71.7	58.6
05:00 AM - 06:00 AM	60.6	71.1	58.7
06:00 AM - 07:00 AM	61.9	76.0	60.2
07:00 AM - 08:00 AM	62.1	72.9	59.7
08:00 AM - 09:00 AM	61.0	78.2	59.2
09:00 AM - 10:00 AM	60.5	79.0	58.6
10:00 AM - 11:00 AM	61.0	81.4	59.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) : 61.0  
Lmax (dB(A)) : 91.5  
L90 (dB(A)) : 59.0  
Ldn (dB(A)) : 67.4  
Standard (dB(A)) : 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch  
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh  
Section Head



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

Lot ID: 2533502

Date Received : May 30, 2025

Date Reported : Jun 06, 2025

Report Number: 3325751-1

Page 1 of 1

Sample Number 2533502-5  
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)  
Location อาคารสำนักงานของกลุ่มโรงงาน TPE Site#1  
Measurement Date May 26 - May 27, 2025  
Measurement by Siriwit Ruangsom  
Sound Level meter Serial No. 1122579

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	60.1	73.0	58.5
12:00 PM - 01:00 PM	60.1	76.8	58.3
01:00 PM - 02:00 PM	61.3	79.3	59.4
02:00 PM - 03:00 PM	61.6	79.8	59.4
03:00 PM - 04:00 PM	60.3	81.1	58.3
04:00 PM - 05:00 PM	61.0	79.3	58.9
05:00 PM - 06:00 PM	61.7	85.3	59.2
06:00 PM - 07:00 PM	62.6	80.2	59.7
07:00 PM - 08:00 PM	60.6	71.1	59.2
08:00 PM - 09:00 PM	61.5	80.6	59.6
09:00 PM - 10:00 PM	61.1	77.4	59.7
10:00 PM - 11:00 PM	61.1	79.0	59.4
11:00 PM - 12:00 AM	60.0	70.2	58.7
12:00 AM - 01:00 AM	59.4	75.3	58.2
01:00 AM - 02:00 AM	60.0	79.6	58.6
02:00 AM - 03:00 AM	59.9	71.0	58.9
03:00 AM - 04:00 AM	62.9	79.0	59.2
04:00 AM - 05:00 AM	61.5	77.6	60.2
05:00 AM - 06:00 AM	62.1	75.8	60.6
06:00 AM - 07:00 AM	64.9	81.7	61.5
07:00 AM - 08:00 AM	63.0	75.6	61.6
08:00 AM - 09:00 AM	62.3	76.3	60.7
09:00 AM - 10:00 AM	62.1	71.3	60.9
10:00 AM - 11:00 AM	62.3	85.6	61.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 61.6  
Lmax (dB(A)) 85.6  
L90 (dB(A)) 59.4  
Ldn (dB(A)) 68.1  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch  
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

Lot ID: 2533502

Date Received : May 30, 2025

Date Reported : Jun 06, 2025

Report Number: 3325752-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2533502-6  
Parameter : Noise (Leq 24 hrs.)  
Location : อาคารสำนักงานของกลุ่มโรงงาน TPE Site#1  
Measurement Date : May 27 - May 28, 2025  
Measurement by : Siriwit Ruangsom  
Sound Level meter : Serial No. 1122579

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	61.0	84.0	58.7
12:00 PM - 01:00 PM	67.8	95.4	61.5
01:00 PM - 02:00 PM	62.1	80.4	60.6
02:00 PM - 03:00 PM	61.7	71.7	60.5
03:00 PM - 04:00 PM	61.7	87.4	59.8
04:00 PM - 05:00 PM	62.2	80.7	60.2
05:00 PM - 06:00 PM	61.9	79.8	60.5
06:00 PM - 07:00 PM	62.7	76.7	60.4
07:00 PM - 08:00 PM	61.7	80.0	60.2
08:00 PM - 09:00 PM	61.5	77.3	60.2
09:00 PM - 10:00 PM	60.9	69.9	59.5
10:00 PM - 11:00 PM	60.9	77.0	58.9
11:00 PM - 12:00 AM	59.1	69.7	57.8
12:00 AM - 01:00 AM	59.7	72.0	58.1
01:00 AM - 02:00 AM	60.5	79.8	59.1
02:00 AM - 03:00 AM	61.2	73.5	59.3
03:00 AM - 04:00 AM	60.5	73.3	59.6
04:00 AM - 05:00 AM	60.8	71.3	59.9
05:00 AM - 06:00 AM	61.8	79.9	59.9
06:00 AM - 07:00 AM	61.6	78.6	59.9
07:00 AM - 08:00 AM	60.8	74.8	59.0
08:00 AM - 09:00 AM	59.6	76.3	57.8
09:00 AM - 10:00 AM	60.1	73.2	58.0
10:00 AM - 11:00 AM	59.5	88.1	57.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

61.7

Lmax (dB(A))

95.4

L90 (dB(A))

59.6

Ldn (dB(A))

67.4

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch  
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh  
Section Head





## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

Lot ID: 2533502

Date Received : May 30, 2025

Date Reported : Jun 06, 2025

Report Number: 3325753-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2533502-7  
Parameter : Noise (Leq 24 hrs.)  
Location : อาคารสำนักงานของกลุ่มโรงงาน TPE Site#1  
Measurement Date : May 28 - May 29, 2025  
Measurement by : Siriwit Ruangsom  
Sound Level meter : Serial No. 1122579

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	64.3	85.2	57.6
12:00 PM - 01:00 PM	59.8	78.1	57.6
01:00 PM - 02:00 PM	59.7	72.7	57.9
02:00 PM - 03:00 PM	60.0	78.3	58.2
03:00 PM - 04:00 PM	60.4	78.7	58.5
04:00 PM - 05:00 PM	60.7	79.0	58.8
05:00 PM - 06:00 PM	60.6	78.1	58.6
06:00 PM - 07:00 PM	61.9	85.9	58.8
07:00 PM - 08:00 PM	59.5	72.3	57.9
08:00 PM - 09:00 PM	59.9	79.1	58.4
09:00 PM - 10:00 PM	60.0	70.4	57.8
10:00 PM - 11:00 PM	60.4	91.1	58.3
11:00 PM - 12:00 AM	59.2	70.8	57.7
12:00 AM - 01:00 AM	67.7	97.0	58.5
01:00 AM - 02:00 AM	61.8	72.7	59.9
02:00 AM - 03:00 AM	60.9	75.4	59.1
03:00 AM - 04:00 AM	60.0	74.5	58.5
04:00 AM - 05:00 AM	60.2	65.9	59.2
05:00 AM - 06:00 AM	61.7	70.3	58.9
06:00 AM - 07:00 AM	61.6	80.0	59.7
07:00 AM - 08:00 AM	61.5	75.2	59.4
08:00 AM - 09:00 AM	60.9	74.8	59.2
09:00 AM - 10:00 AM	60.0	72.3	58.4
10:00 AM - 11:00 AM	60.8	80.1	59.4

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) : 61.5  
Lmax (dB(A)) : 97.0  
L90 (dB(A)) : 58.5  
Ldn (dB(A)) : 68.6  
Standard (dB(A)) : 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch  
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng 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

---

## คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** HDPE#1

**Lot ID: 252942**

Date Received : Feb 04, 2025

Date Reported : Feb 11, 2025

Report Number : 3209718-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 252942-1  
**Sampled Date** Feb 04, 2025  
**Sample Description** Air Quality  
**Location** หน่วยผลิต C201 โรงงาน HDPE1  
**Date Analysis Commenced** Feb 05, 2025  
**Condition of Sample** Drawn into one 10-L air sampling bag  
**Barometric Pressure** 759 mmHg  
**Atmospheric Temperature** 27.6 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Ethylene	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	—	1.0	<1.0	200	Based on ASTM, D 2712-18	ACGIH	Bangkok

**Guideline :**

ACGIH : The American Conference of Governmental Industrial Hygiene, The 6th edition of the Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (2024).

**Sampled By :** Nattakarn Vonginyoo

**Remark :**

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

Approved by

*Orawan R.*

Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1980-261/ EMAIL





## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** HDPE#1

**Lot ID: 252942**

Date Received : Feb 04, 2025  
Date Reported : Feb 11, 2025  
Report Number : 3209718-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 252942-2  
**Sampled Date** Feb 04, 2025  
**Sample Description** Air Quality  
**Location** หน่วยผลิต C201 โรงงาน HDPE1  
**Date Analysis Commenced** Feb 05, 2025  
**Condition of Sample** Drawn into one sorbent tube, refrigerated  
**Barometric Pressure** 759 mmHg  
**Atmospheric Temperature** 27.6 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
n-Hexane	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.03	0.39	500	NIOSH (2003), 1500	MOL	Bangkok

**Guideline :**

MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

**Sampled By :** Nattakarn Vonginyoo

**Remark :**

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

Approved by

*Orawan R.*

Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** HDPE#1

**Lot ID: 252942**

Date Received : Feb 04, 2025

Date Reported : Feb 11, 2025

Report Number : 3209718-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 252942-3  
**Sampled Date** Feb 04, 2025  
**Sample Description** Air Quality  
**Location** หน่วยเตรียม Catalyst D110 โรงงาน HDPE1  
**Date Analysis Commenced** Feb 05, 2025  
**Condition of Sample** Drawn into one sorbent tube, refrigerated  
**Barometric Pressure** 759 mmHg  
**Atmospheric Temperature** 27.6 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
n-Hexane	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.03	0.18	500	NIOSH (2003), 1500	MOL	Bangkok

**Guideline :**

MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

**Sampled By :** Nattakarn Vonginyoo

**Remark :**

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

Approved by

*Orawan R.*

Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : HDPE#1

**Lot ID: 2533508**

Date Received : May 29, 2025

Date Reported : Jun 11, 2025

Report Number : 3277781-1

Page 1 of 3

Sample Number 2533508-1  
Sampled Date May 28, 2025  
Sample Description Air Quality  
Location หน่วยผลิต C201 โรงงาน HDPE1  
Date Analysis Commenced May 30, 2025  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag  
Barometric Pressure 756 mmHg  
Atmospheric Temperature 32.3 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Ethylene	09:00 AM - 11:00 AM	ppm	-	1.0	<1.0	200	Based on ASTM, D 2712-18	ACGIH	Bangkok

### Guideline :

ACGIH : The American Conference of Governmental Industrial Hygiene, The 6th edition of the Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (2024).

Sampled By : Tinnakorn Kumpasee

### Remark :

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

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.





## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** HDPE#1

**Lot ID: 2533508**

Date Received : May 29, 2025

Date Reported : Jun 11, 2025

Report Number : 3277781-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 2533508-2  
**Sampled Date** May 28, 2025  
**Sample Description** Air Quality  
**Location** หน่วยผลิต C201 โรงงาน HDPE1  
**Date Analysis Commenced** May 30, 2025  
**Condition of Sample** Drawn into one sorbent tube, refrigerated  
**Barometric Pressure** 756 mmHg  
**Atmospheric Temperature** 32.3 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
n-Hexane	09:00 AM - 11:00 AM	ppm	-	0.03	0.11	500	NIOSH (2003), 1500	MOL	Bangkok

**Guideline :**

MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

**Sampled By :** Tinnakorn Kumpasee

**Remark :**

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

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** HDPE#1

**Lot ID: 2533508**

Date Received : May 29, 2025  
Date Reported : Jun 11, 2025  
Report Number : 3277781-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 2533508-3  
**Sampled Date** May 28, 2025  
**Sample Description** Air Quality  
**Location** หน่วยเตรียม Catalyst D110 โรงงาน HDPE1  
**Date Analysis Commenced** May 30, 2025  
**Condition of Sample** Drawn into one sorbent tube, refrigerated  
**Barometric Pressure** 756 mmHg  
**Atmospheric Temperature** 32.3 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
n-Hexane	09:00 AM - 11:00 AM	ppm	-	0.03	0.12	500	NIOSH (2003), 1500	MOL	Bangkok

**Guideline :**

MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

**Sampled By :** Tinnakorn Kumpasee

**Remark :**

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

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

---

ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ





## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.

10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150

**P/O :** PMM-23-11

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** HDPE#1

**Lot ID: 2533512**

Date Received : May 29, 2025

Date Reported : Jun 02, 2025

Report Number : 3277784-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2533512-1  
**Sampled Date** May 28, 2025  
**Sample Description** Noise Dose  
**Personal Sampling** คุณเชษฐชัย ป่ารุ่งเกียรติ  
**Date Analysis Commenced** May 30, 2025

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Noise Dose (12 hrs.) (Calculated from Lavg)	08:00 AM - 08:00 PM	%	-	1	42.7	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Rayong
Noise Dose (8 hrs.)	08:00 AM - 08:00 PM	%	-	1	40.7	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Rayong
TWA (12 hrs.) (Calculated from Lavg)	08:00 AM - 08:00 PM	dB(A)	-	-	79.3	83*	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Rayong
TWA (8 hrs.)	08:00 AM - 08:00 PM	dB(A)	-	-	81.1	85	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Rayong

### Guideline :

- MOL : 1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)  
2. Notification of Department of Labour Protection and Welfare on the Standard of Time Weighted Average (TWA) Noise Level (B.E. 2561)  
\* MOL: Recommended guideline limit for 12 working hours should not be over 83 dB(A)

**Sampled By :** Tinnakorn Kumpasee

### Remark :

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

Approved by

Supot Salamteh  
Section Head

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam 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

## ภาคผนวก ค-2

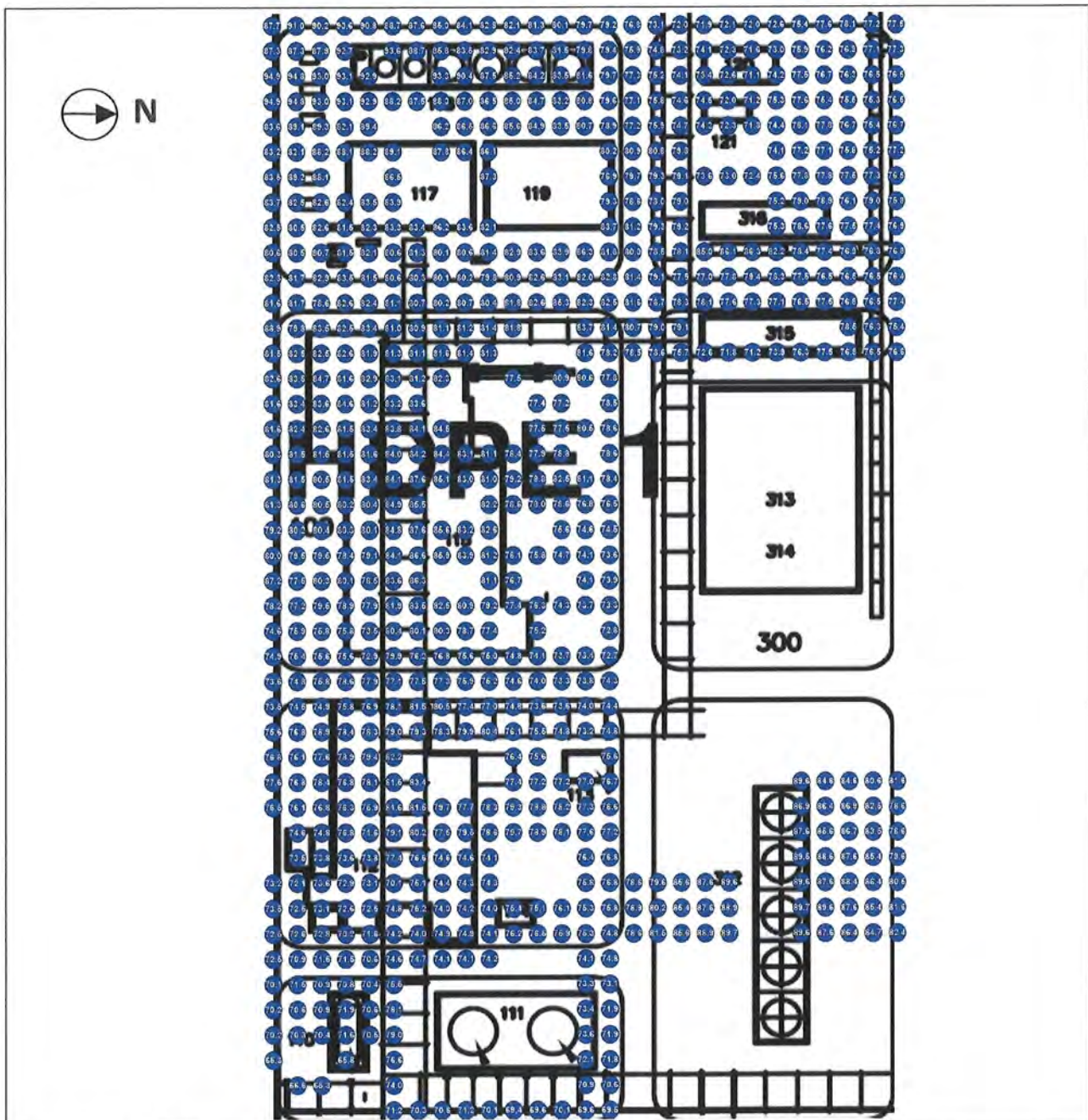
---

แผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)





right solutions.  
right partner.

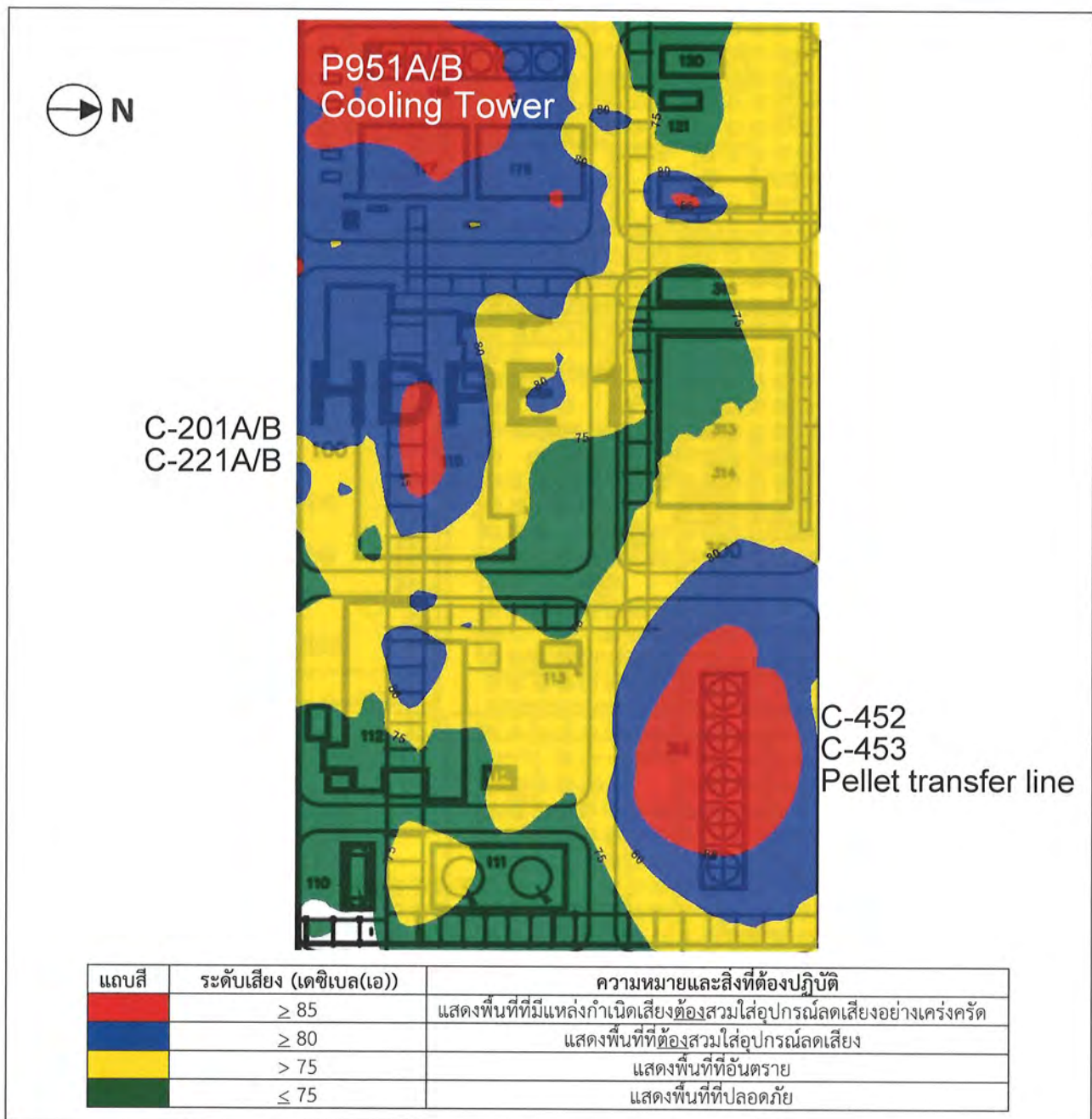


รูปที่ 1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต  
โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE#1)





right solutions.  
right partner.



รูปที่ 2 แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต  
โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE#1)



## ภาคผนวก ค-3

---

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

สรุปผลการสำรวจ ความคิดเห็น  
สภาพเศรษฐกิจ-สังคมที่มีต่อ

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน  
ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1)  
ในปี พ.ศ. 2567

โดย บริษัท อิมวิเซอซ จำกัด

Shinji

## สารบัญ

	หน้า
1. พื้นที่ศึกษา	1
2. วิธีการศึกษา	1
3. วิธีการและเครื่องมือที่ใช้	6
4. การสรุปผลการสำรวจและการนำเสนอข้อมูล	6
5. สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชนกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นทั่วไป และ กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง ในปี พ.ศ. 2567	12
5.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน	12
5.1.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ระยะรัศมี 0 - 3 กิโลเมตร	15
5.1.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ระยะรัศมี 3 - 5 กิโลเมตร	18
5.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน	21
5.2.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ระยะรัศมี 0 - 3 กิโลเมตร	24
5.2.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ระยะรัศมี 3 - 5 กิโลเมตร	27
5.3 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	30
5.4 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นทั่วไป	32
5.4.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นทั่วไปในพื้นที่ระยะรัศมี 0 - 3 กิโลเมตร	34
5.4.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นทั่วไปในพื้นที่ระยะรัศมี 3 - 5 กิโลเมตร	36
5.5 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง	38
เอกสารอ้างอิง	93

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย	
ตารางที่ 1.1 สรุปขนาดกลุ่มตัวอย่าง - กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชน ปี พ.ศ. 2567	5
ตารางที่ 2.1-2.5 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม	40
ตารางที่ 3.1-3.14 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชน)	45
ตารางที่ 4.1 - 4.7 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	64
ตารางที่ 5.1 - 5.7 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นทั่วไป	73
ตารางที่ 6.1 - 6.7 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง	82

## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปภาพการดำเนินงานภาคสนาม	91
รูปภาพแผนที่แสดงการเก็บขนาดตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน/ชุมชน ของ โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1) ปี พ.ศ. 2567	92





ตารางที่ 1.1 สรุปขนาดกลุ่มตัวอย่าง - กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชน ปี พ.ศ. 2567

ข้อมูลตาม	จำนวน ครัวเรือน (พันครัว เรือน)	จำนวน ครัวเรือน (ครัวเรือน)	รวม			รวม			รวม		
			จำนวน ครัวเรือน (พันครัวเรือน)	จำนวน ครัวเรือน (ครัวเรือน)	จำนวน ครัวเรือน (ครัวเรือน)	จำนวน ครัวเรือน (พันครัวเรือน)	จำนวน ครัวเรือน (ครัวเรือน)	จำนวน ครัวเรือน (ครัวเรือน)	จำนวน ครัวเรือน (พันครัวเรือน)	จำนวน ครัวเรือน (ครัวเรือน)	จำนวน ครัวเรือน (ครัวเรือน)
เทศบาลเมืองสมุทรสาคร	34,174	451	-	257	342	15	194	140	34	-	-
1. ชุมชนบ้านดอน	1,285	10	-	-	-	-	10	4,154	3	-	-
2. ชุมชนตลาด	1,421	10	-	-	-	-	10	4,806	3	-	-
3. ชุมชนสีหราช	1,150	9	-	-	-	-	9	3,508	3	-	-
4. ชุมชนบ้านบึง	1,968	13	-	-	-	-	13	9,426	3	-	-
5. ชุมชนคลองวัดหินลาด	2,669	16	-	-	-	-	16	12,783	3	-	-
6. ชุมชนคลองตลาด	1,275	10	-	-	-	-	10	6,107	3	-	-
7. ชุมชนตลาดหน้าบ้านดอน	1,890	13	-	-	-	-	13	9,052	3	-	-
8. ชุมชนตลาดหัวเมือง	2,031	13	-	-	-	-	13	8,727	3	-	-
9. ชุมชนวัดโคกขาม	1,027	40	-	40	56,651	3	-	-	-	-	-
10. ชุมชนบ้านนา	1,873	12	-	-	-	-	12	8,971	3	-	-
11. ชุมชนวัดบ้านดอน	2,339	15	-	-	-	-	15	11,203	3	-	-
12. ชุมชนบ้านดอน	3,019	111	-	111	107,741	9	-	-	-	-	-
13. ชุมชนตลาดหน้าบ้านดอน	1,161	45	-	45	41,433	3	-	-	-	-	-
14. ชุมชนตลาดหน้า	1,121	44	-	-	40,006	3	-	-	-	-	-
15. ชุมชนตลาดหน้า	1,322	10	-	-	-	-	10	6,332	3	-	-
16. ชุมชนตลาดหน้า	1,815	12	-	-	-	-	12	8,693	3	-	-
17. ชุมชนตลาดหน้า	1,187	9	-	-	-	-	9	5,685	3	-	-
18. ชุมชนตลาดหน้า	1,787	12	-	-	-	-	12	8,559	3	-	-
19. ชุมชนตลาดหน้า	989	8	-	-	-	-	8	4,731	3	-	-
20. ชุมชนวัดหน้าวัดหน้า	829	7	-	-	-	-	7	5,970	3	-	-
21. ชุมชนวัดหน้าวัด	1,010	8	-	-	-	-	8	4,837	3	-	-
22. ชุมชนวัดหน้าวัด	369	17	-	17	13,169	3	-	-	-	-	-
23. ชุมชนวัดหน้าวัด	637	7	-	-	-	-	7	3,051	3	-	-
เทศบาลตำบลบ้านดอน	5,721	45	-	-	-	-	45	30	15	-	-
24. ชุมชนวัดสีหราช	534	6	-	-	-	-	6	2,358	3	-	-
25. ชุมชนวัดสีหราช	709	7	-	-	-	-	7	3,396	3	-	-
26. ชุมชนวัดสีหราช	1,459	10	-	-	-	-	10	6,988	3	-	-
27. ชุมชนวัดสีหราช	2,739	17	-	-	-	-	17	13,118	3	-	-
28. ชุมชนวัดสีหราช	280	5	-	-	-	-	5	1,341	3	-	-
รวมทั้งหมด	39,895	496	-	257	242	15	239	170	69	-	-

ที่มา : สำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ปี พ.ศ. 2567 (จำนวนครัวเรือนรวมในพื้นที่ย่อย)

#### 4.2.2 การคำนวณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนเขียนแบบมาตรฐานเป็นคำวิจารณ์กระจายให้คำผู้ทรงคุณวุฒิ โดยเป็นการวิจารณ์กระจายของคะแนนรอบๆ คำเฉลี่ย ส่วนสุดท้ายในการคำนวณค่าส่วนเขียนแบบมาตรฐานให้สูตรส่วนเขียนแบบมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง ในกรณีข้อมูลมีการแจกแจงความถี่ สูตรดังนี้

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f x^2 - (\sum f x)^2}{n(n-1)}}$$

โดยที่	$S$	คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$f$	คือ ความถี่
	$x$	คือ ค่าคะแนนของข้อมูล
	$n$	คือ จำนวนข้อมูลหรือจำนวนตัวอย่าง

#### 4.2.3 การแปลความหมายจากคำเฉลี่ย

4.2.3.1 ความคิดเห็นสภาพแวดล้อมต่อผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบัน/ปัญหาใน

ชุมชน ได้กำหนดบทบาทส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สะท้อนให้เห็นได้กับข้อคำถามที่เป็นมาตรฐานส่วนประมาณค่า ดังนี้

- คะแนน 1 หมายถึง ไม่รู้หรือเลย  
 คะแนน 2 หมายถึง ไม่ค่อยรุนแรง  
 คะแนน 3 หมายถึง รุนแรงปานกลาง  
 คะแนน 4 หมายถึง รุนแรงค่อนข้างมาก  
 คะแนน 5 หมายถึง รุนแรงมาก

การแบ่งช่วงค่าเฉลี่ยให้ใกล้เคียงพหุคูณเต็มที่สุดห้วงละเป็นปีจาก 1 ไปยัง 5 และกำหนดประเภทของรายได้ไว้แสดงขอบ  
จากโครงการออกเป็น 5 ระดับ คือ ช่วงแรกมาจากรุ่นหรือค่าจ้างมาจากรุ่นแบ่งกลาง ไม่อยู่รุ่นแรก ไม่อยู่รุ่นหลัง โดยสามารถ  
ใช้เกณฑ์การแบ่งความหมายจากค่าเฉลี่ย และกำหนดช่วงน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยตัวร่นน้ำหนักออกเป็น 5 ระดับการประเมินค่า  
(ประกอบ: เรขคณิต, 2542) ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ไม่รุนแรงเลย  
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ไม่ค่อยรุนแรง  
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง รุนแรงปานกลาง  
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง รุนแรงค่อนข้างมาก  
ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง รุนแรงมาก

### 3. วิธีการและเครื่องมือที่ใช้

การสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจ สังคมในปี พ.ศ. 2567 ทำการแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มประชากรทั้งหมดหรือเป็น กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มหน่วยงานราชการหรืออื่น กลุ่มนักเรียนนักศึกษาที่ค่อนข้าง และกลุ่มสถานประกอบการ โดยแบ่ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว (Face to Face Interview) เลือกใช้แบบสัมภาษณ์แบบกรณีเมื่อถึงเกณฑ์ เพื่อการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นแบบสัมภาษณ์แบบกรณีเมื่อถึงเกณฑ์ และใช้การที่ 2.1 - 2.5

## 4. การสรุปผลการศึกษาและการนำเสนอข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ แกะกอกทุบปฏการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ-สังคม ตามกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย กลุ่มประชากรวัยหนุ่มสาวเรือน กลุ่มผู้สูงอายุคน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นนอก และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง มีรูปแบบการนำเสนอผลดังนี้

4.1 การแปลผลโดยการใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้นำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นในกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน

กลุ่มผู้จำหน่ายคน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นไกล และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง แปลผล โดยให้ค่าร้อยละ โดยหาความถี่ (จำนวน) ในแต่ละค่าตอบ แล้วแปลความถี่ในร้อยละ

4.2 การแปลงผลข้อมูลแบบมาตรฐานส่วนประมาณค่า ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบสัมภาษณ์ที่ต้องการทราบ

ความคิดเห็นในลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนที่มีค่าเชิงจิตวิทยา (Likert Scale) และใช้การวัดข้อมูลประเภทอันดับหยาบคั้น ได้ทำการหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นโดยกำหนดคะแนนเต็มห้าหนักให้แก่ละหัดของระดับความคิดเห็น จากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย

#### 4.2.1 การคำนวณค่าเฉลี่ย

การคำนวณค่าเฉลี่ยเป็นการนำผลรวมของข้อมูลทั้งหมดหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด ซึ่งได้สูตรการคำนวณค่าเฉลี่ยของข้อมูลเชิงแจกแจงความถี่ สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$$

โดยที่	$\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
	$f$ คือ ความถี่ของข้อมูล
	$x$ คือ ค่าคะแนนของข้อมูล
	$n$ คือ จำนวนข้อมูลที่ทั้งหมด

4.2.3.2 ความพึงพอใจต่อการดำเนินการด้านเศรษฐกิจ - สังคม ได้มาทราบด้วย

ประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนที่กำหนดให้กับข้อความที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า ดังนี้

- คะแนน 1 หมายถึง น้อยมาก  
คะแนน 2 หมายถึง น้อย  
คะแนน 3 หมายถึง ปานกลาง  
คะแนน 4 หมายถึง มาก  
คะแนน 5 หมายถึง มากที่สุด

การแบ่งตัวค่าเฉลี่ยใช้หลักเกณฑ์ที่จุดสูงสุดใกล้เคียงกับค่ากลางในหนึ่งทิศทาง 1 ไปยัง 5 และกำหนดระดับความพึงพอใจจาก  
 ด้านการบริการ ออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด นานา ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยสามารถได้เกณฑ์การแปลความหมายจาก  
 ค่าเฉลี่ย และกำหนดช่วงน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักออกเป็น 5 ระดับการประเมินค่า (ประคอง การดูแล, 2542) ดังนี้

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

4.2.3.3 ความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์ที่มีต่อโรงพยาบาล ได้มาพิจารณาประมาณค่า 5

ระยะที่ ๒ คือแบบที่มีสภาพใกล้เคียงกับข้อคำถามที่เป็นภาคความรู้ประเภทคำ ดังนี้

- คะแนน 1 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นน้อยมาก  
 คะแนน 2 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นน้อย  
 คะแนน 3 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นปานกลาง  
 คะแนน 4 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นมาก  
 คะแนน 5 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นมากที่สุด

การแบ่งว่าค่าเฉลี่ยเชิงพีชคณิตที่ผิดพลาดได้แก่ค่าเบี่ยงเบนหลักจาก 1 ไปยัง 5 และค่าที่บ่งชี้ถึงความเชื่อมั่นและ  
ความสัมพันธ์ที่มีอยู่ในงาน ออกเป็น 5 ระดับ คือ มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นมากที่สุด, มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นมาก  
มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นปานกลาง, มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นน้อย และมีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นน้อยมาก  
โดยสมาชิกในกลุ่มทำการแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย และการแบ่งว่าค่าเบี่ยงเบนด้วยวิธีนำค่าที่น้อยที่สุด 5 ระดับการ  
ประเมินค่า (ประเภท การเรียง, 2542) ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความสนใจ / ความเพียรน้อยมาก  
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความสนใจ / ความเพียรน้อย  
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความสนใจ / ความเพียรปานกลาง  
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความสนใจ / ความเพียรมาก  
ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความสนใจ / ความเพียรมากที่สุด

4.3 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ใช้การนำเสนอประกอบ ผลการวิเคราะห์ ค่า Community Satisfaction Index ในปี พ.ศ. 2567 ซึ่งการวิเคราะห์การถดถอยเป็นการหาความสัมพันธ์ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent Variable) กับตัวแปรตาม (Dependent Variable) ซึ่งเป็น การศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linearity) ถ้าศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหนึ่งตัวกับตัวแปรตามหนึ่งตัว เรียกว่า การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple Linear Regression Analysis) ถ้าตัวแปรอิสระมีมากกว่าหนึ่งตัวกับตัวแปรตามหนึ่งตัว เรียกว่า การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression).

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ หลายตัวกับตัวแปรตาม 1 ตัว เพื่อศึกษาว่าตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่มีร่วมกันทำนายหรือพยากรณ์ หรืออธิบายการแปรของตัวแปรตามได้ โดยศึกษา ความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการได้ดังนี้

$$Y = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + \dots + B_nX_n + E$$

โดยที่  $X_i$  คือ ตัวแปรอิสระแต่ละตัว

$E$  คือ ค่าของตัวแปรตาม

$n$  คือ จำนวนตัวแปรอิสระในสมการถดถอย

$B_0$  คือ ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย

$B_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficients) ของ

ตัวแปรอิสระ  $X_i$  แต่ละตัว

$E$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อน (Error or Residual)

กรอบแนวคิดในการวิจัย ในปี พ.ศ. 2567

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม

ความพึงพอใจด้านเศรษฐกิจ ( $X_1$ )  
ความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม ( $X_2$ )  
ความพึงพอใจด้านความปลอดภัยต่อชุมชน ( $X_3$ )  
ความพึงพอใจด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ( $X_4$ )  
ความพึงพอใจด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร ( $X_5$ )

ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงาน ( $Y$ )

โดยสังเขปปีฐานในปี พ.ศ. 2567 คือ ความพึงพอใจ 5 ด้านที่มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงาน

4.4 ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) การประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1) ในปี พ.ศ. 2567 แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัว ได้แก่ ความพึงพอใจด้านเศรษฐกิจ (EC), ความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม (E), ความพึงพอใจด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (S), ความพึงพอใจด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (C), ความพึงพอใจด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (I) ต่อตัวแปรตาม (ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงาน) โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Linear Regression) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (Correlation Coefficient หรือค่า  $r$ )

ขั้นตอนที่ 2) นำค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรอิสระทั้ง 5 ด้านให้เป็นฐาน 1.00 และนำมาหาค่า ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ดังสมการต่อไปนี้

$$\text{ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน} = \frac{(B_{EC} \cdot A_{EC}) + (B_E \cdot A_E) + (B_S \cdot A_S) + (B_C \cdot A_C) + (B_I \cdot A_I)}{100}$$

บทคัดย่อว่าด้วยดัชนีความพึงพอใจ (Community Satisfaction Index) ปี พ.ศ. 2567

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1)	$\beta$	$r$	$\chi^2$	$F$
ด้านเศรษฐกิจ (EC)	0.038	0.046	91%	97%
ด้านสิ่งแวดล้อม (E)	0.078	0.094	99%	98%
ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (S)	0.188	0.226	93%	86%
ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (C)	0.253	0.304	100%	99%
ด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (I)	0.274	0.330	100%	90%
Community Satisfaction Index ปี พ.ศ. 2567			91%	

โดยที่  $\beta$  คือ Beta หรือค่า Standardized Coefficient ที่บอกถึงความสัมพันธ์ที่มีต่อตัวแปรตาม

$r$  คือ ค่า Weighted Coefficient ของการดำเนินงานทั้ง 5 ด้าน

เพื่อให้เป็นฐาน 1.00

$\chi^2$  คือ ค่าร้อยละ การวิจัยการดำเนินงานทั้ง 5 ด้าน

$F$  คือ ค่าร้อยละ ความพึงพอใจในระดับสูง (คะแนน 5 และ 4) ต่อการดำเนินงานทั้ง 5 ด้าน

จากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ในปี พ.ศ. 2567 สามารถพิจารณาได้ว่า Weighted Coefficient ซึ่งเป็นการบ่งบอกความสำคัญของตัวแปรอิสระ (ความพึงพอใจทั้ง 5 ด้าน) โดยมีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม (ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงาน) โดยเรียงลำดับความสำคัญจากค่า Weighted Coefficient ที่มีค่าสูงสุด ไป น้อยที่สุด

เช่น ค่า Weighted Coefficient ของด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร มีค่าเท่ากับ 0.330 หมายถึง ด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสารมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงาน สูงที่สุด หากพิจารณาจากค่าดัชนีความพึงพอใจของชุมชน ความพึงพอใจด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสารมีอิทธิพลสูง อันดับ 1 รองลงมา คือ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.304, ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน มีค่าเท่ากับ 0.226, ด้านสิ่งแวดล้อม มีค่าเท่ากับ 0.094, และ ด้านเศรษฐกิจ มีค่าเท่ากับ 0.038 ตามลำดับ

5. สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่รอบโรง และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง ในปี พ.ศ. 2567

5.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 72.33) มากกว่า เพศชาย (ร้อยละ 27.67) มีอายุในช่วง 48 - 57 ปี (ร้อยละ 64.56) มากที่สุด รองลงมา มีอายุในช่วง 38 - 47 ปี (ร้อยละ 19.17) ด้านการศึกษา มีการศึกษาในระดับชั้นอนุบาลถึงประถมศึกษา (ร้อยละ 31.80) มากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 30.83) โดยย้ายมาจากที่อื่นๆ (ร้อยละ 54.85) สาเหตุที่ย้ายมาจากที่อื่นๆ คือ เหตุผลด้านการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 74.68) มากที่สุด รองลงมาคือ แคร่รวม/มีครอบครัว (ร้อยละ 17.17) และย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง (ร้อยละ 8.15) ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จบระดับศึกษามัธยมศึกษา (ร้อยละ 98.54)

2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

ด้านการประกอบอาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์มีอาชีพค้าขาย (ร้อยละ 41.26) มากที่สุด รองลงมา คือ พ่อค้า / แม่ค้า (ร้อยละ 18.69) และรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 17.48) ส่วนรับรายได้ครอบครัวต่อเดือนอยู่ในช่วง 20,001 - 40,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 36.17) มากที่สุด รองลงมา มีรายได้ครอบครัวอยู่ในช่วง 10,001 - 20,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 27.91) ความความเพียงพอของรายได้ ระบุว่า มีรายได้เพียงพอต่อรายได้อีก (ร้อยละ 73.79) มากที่สุด รองลงมา มีรายได้เพียงพอแต่เดือน (ร้อยละ 21.84) และรายได้ไม่เพียงพอต่อรายได้อีก (ร้อยละ 4.37) ตามลำดับ

3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

ด้านผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 93.90) มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 93.88) ด้านเศรษฐกิจ (ร้อยละ 91.58) ด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (ร้อยละ 88.45) และด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (ร้อยละ 88.41) ตามลำดับ

3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายละเอียดในด้านเศรษฐกิจ

ด้านผลการดำเนินงาน รายละเอียดการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจ พบว่า กิจกรรม "การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน แปรรูปกล้วย ชุมชนกล้วยตาก" ได้รับร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 94.26) มากที่สุด รองลงมาคือ "ด้านชุมชนบ้านท่า" มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 93.98) และ "การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน กลุ่มแม่บ้านวิสาหกิจชุมชนนิคมหนองบัว" มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 93.81) ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด



### 3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านสิ่งแวดล้อม

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า “โครงการอนุรักษ์โลก” มีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจ (ร้อยละ 95.43) มากที่สุด รองลงมาคือ “ส่งเสริมการพัฒนาระบบขยะในชุมชน จัดตั้งธนาคารขยะ” ตามด้วยโครงการ ชุมชน LIKE (รี) ชยะ Eco Community / โครงการส่งเสริมการศึกษาดูงานจากครัวเรือนของนักเรียน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจ (ร้อยละ 94.85) และ “ส่งเสริมเครือข่ายอาสาสมัครจิตอาสาเพื่อสิ่งแวดล้อมชุมชนเมือง” มีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจ (ร้อยละ 94.84) ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

### 3.3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน พบว่า “กิจกรรมจิตอาสา” มีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจ (ร้อยละ 95.97) มากที่สุด รองลงมาคือ “รณรงค์ส่งเสริมการขับขี่ยานพาหนะอย่างปลอดภัย (The safe driver) ให้กับชุมชนและโรงเรียน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจ (ร้อยละ 94.08) และ “ตรวจจุดเสี่ยงความปลอดภัย เพื่อลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาล” มีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจ (ร้อยละ 93.88) ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

### 3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ พบว่า กิจกรรม “ประชุมคณะกรรมการการร่วมจับสัมพันธ” มีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจ (ร้อยละ 95.77) มากที่สุด รองลงมาคือ “เป็นบ้าน เอชซีซี (SCGC โฮมเอชซี) มีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจ (ร้อยละ 95.29) และ “สนับสนุนทุนการศึกษาโครงการ V-CHPEC / Excellent Model School (EMS) / สนับสนุนทุนการศึกษาให้กับสมาคมเพื่อนชุมชน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจ (ร้อยละ 95.24) ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

#### 4) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

ด้านระดับคุณภาพชีวิต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ในชุมชน อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 62.62) มากที่สุด รองลงมา มีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 26.70) ระดับไม่ดี/แย่ (ร้อยละ 8.01) และระดับดีมาก (ร้อยละ 2.67) ตามลำดับ ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานอุตสาหกรรมที่อยู่ใกล้ชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความพึงพอใจว่า มีผลดีและผลเสียอยู่ ก็น (ร้อยละ 89.08) มากที่สุด รองลงมา คือ ผลดีมาก (ร้อยละ 6.55) และผลเสียมากกว่าผลดี (ร้อยละ 4.37) ตามลำดับ

#### 5) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการฯ “พบปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” (ร้อยละ 80.05) มีเพียงจำนวนน้อย (ร้อยละ 12.61) เท่านั้น ที่แสดงความเห็นว่า “ปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” เกิดจากโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE) ใกล้ปัญหาที่พบ คือ ด้านอื่นๆ (ร้อยละ 11.89) และปัญหาด้านกลิ่น (ร้อยละ 0.73) โดยปัญหาด้านอื่นๆ อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก ( $\bar{X}$  = 3.71, S.D. = 0.707) ส่วนปัญหาด้านกลิ่น อยู่ในระดับรุนแรงปานกลาง ( $\bar{X}$  = 3.00, S.D. = 1.000) ซึ่งผลกระทบที่ชุมชนได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่

### 6) ความเชื่อมั่นที่มีต่อโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง

#### โรงงานที่ 1 (HDPE1)

ด้านความเชื่อมั่นในโรงงานมีแนวโน้มดีในภาคการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในภาค (ร้อยละ 60.68) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นภาคที่ 3 (ร้อยละ 37.38) และมีระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 1.94) ด้านความเชื่อมั่นต่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 61.65) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมากที่ 3 (ร้อยละ 36.17) และมีระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 2.18) ด้านความเชื่อมั่นต่อการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 59.95) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 38.35) ) และมีระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 1.70)

#### 7) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

##### ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการสรุป ดังนี้

1. ทางบริษัทฯ ควรสนับสนุนการศึกษาเพิ่ม
2. ทางบริษัทฯ ควรรับคนในพื้นที่เข้าทำงานเพิ่ม
3. ทางบริษัทฯ ควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบภาพสิ่งแวดล้อม
4. ทางบริษัทฯ ควรส่งเสริมเชื่อมโยงชุมชนภายนอกของโครงการทุกกลุ่ม / จัดตั้งประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐเพิ่มเติม

#### 5.1.1 สรุปผลการสำรวจภาคเศรษฐกิจ สังคม และพหุวัฒนธรรมของ กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ ระยะที่ 0 - 3 กิโลเมตร

##### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 70.66) มากกว่า เพศชาย (ร้อยละ 29.34) มีอายุในช่วง 48 - 57 ปี (ร้อยละ 64.88) มากที่สุด รองลงมา มีอายุในช่วง 38 - 47 ปี (ร้อยละ 17.77) ด้านการศึกษา มีการศึกษาในระดับอนุบาล/ประถม (ร้อยละ 35.54) มากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา และ ชั้นมัธยมศึกษา (ร้อยละ 23.97) เท่ากัน โดยย้ายมาจากที่อื่นๆ (ร้อยละ 57.44) สาเหตุที่ย้ายมาจากที่อื่นๆ คือ เหตุผลด้านการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 69.66) มากที่สุด รองลงมาคือ แต่งงาน/มีครอบครัว (ร้อยละ 19.31) และย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง (ร้อยละ 11.03) ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์มีการนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.00)

##### 2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

ด้านการประกอบอาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์มีอาชีพค้าขาย (ร้อยละ 37.60) มากที่สุด รองลงมา คือ พ่อบ้าน / แม่บ้าน (ร้อยละ 19.83) และรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 19.62) ส่วนรับรายได้ครอบครัวอยู่ในช่วง 0,001 - 50,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 41.74) มากที่สุด รองลงมา มีรายได้ครอบครัวอยู่ในช่วง 10,001 - 20,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 24.79) ด้านความพึงพอใจของรายได้ ระบุว่า มีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือสำหรับออม (ร้อยละ 74.79) มากที่สุด รองลงมา มีรายได้เพียงพอและมีเหลือออม (ร้อยละ 19.42) และรายได้ไม่เพียงพอต้องกู้ยืม (ร้อยละ 5.79) ตามลำดับ

##### 3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

ด้านผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจ ด้านกิจกรรม ชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 94.79) มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 94.41) ด้านเศรษฐกิจ (ร้อยละ 91.95) ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (ร้อยละ 88.89) และด้านบรรเทาภัยพิบัติ (ร้อยละ 87.44) ตามลำดับ

##### 3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านเศรษฐกิจ

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านเศรษฐกิจ พบว่า กิจกรรม “การส่งเสริมวิสาหกิจ ชุมชน แปรรูปกล้วย ชุมชนมาตุภูมิ” มีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจ (ร้อยละ 94.85) มากที่สุด รองลงมาคือ “การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน และบัตติก” มีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจ (ร้อยละ 94.52) และ “ธนาคารชุมชนเมือง” มีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจ (ร้อยละ 94.41) ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

##### 3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านสิ่งแวดล้อม

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า กิจกรรม “การจัดการขยะใน แม่น้ำ โดยให้ชุมชนช่วยกันเก็บขยะในคลอง” มีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจ (ร้อยละ 96.46) มากที่สุด รองลงมาคือ “ส่งเสริมเครือข่ายอาสาสมัครจิตอาสาเพื่อสิ่งแวดล้อมชุมชนเมือง” มีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจ (ร้อยละ 96.36) และ “โครงการอนุรักษ์โลก” มีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจ (ร้อยละ 96.06) ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยด้านพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด



## 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 57.14) มากกว่า เพศหญิง (ร้อยละ 42.86) มีอายุ 58 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 55.95) มากที่สุด รองลงมา มีอายุในช่วง 48 - 57 ปี (ร้อยละ 34.52) ด้านการศึกษา มีการศึกษาอยู่ในระดับอนุบาลถึงประถมศึกษา (ร้อยละ 23.81) มากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 22.62 เท่ากัน) ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตั้งเดิมเกิด (ร้อยละ 91.67) และย้ายมาจากที่อื่น (ร้อยละ 8.33) ตามเหตุที่ย้ายมาจากที่อื่น ๆ คือ เหตุผลด้านการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 57.14) มากที่สุด รองลงมา คือ แล้วย้ายมาอยู่กับครอบครัว (ร้อยละ 42.86) ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทุกรายมีเชื้อสายมาทลุง (ร้อยละ 97.62)

## 2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

ด้านการประกอบอาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์มีอาชีพ ประธานชุมชน (ร้อยละ 66.67) มากที่สุด รองลงมาคือ ประธาน อสม. (ร้อยละ 26.19) และผู้ใหญ่บ้าน (ร้อยละ 3.57) สำหรับรายได้ครัวเรือนครัวเรือนอยู่ในช่วง 40,001 - 100,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 39.29) มากที่สุด รองลงมา มีรายได้ครัวเรือนครัวเรือนอยู่ในช่วง 20,001 - 40,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 36.90) และค่าความเพียงพอของรายได้ ระบุว่า มีรายได้เพียงพอและมีเงินเหลือออม (ร้อยละ 52.38) มากที่สุด รองลงมา มีรายได้เพียงพอและมีเงินเหลือออม (ร้อยละ 45.24) และรายได้ไม่เพียงพอต้องกู้ยืม (ร้อยละ 2.38) ตามลำดับ

## 3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

ด้านผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 95.48) มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 94.52) ด้านเศรษฐกิจ (ร้อยละ 92.14) ด้านบรรพชาภิบาลการสื่อสาร (ร้อยละ 91.19) และด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (ร้อยละ 90.71) ตามลำดับ

## 3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ

ด้านผลการดำเนินงาน รายกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ พบว่า กิจกรรม “ส่งเสริมกิจกรรมการชายสินค้าชุมชน ผ่านกิจกรรมและการทำไม่ออกฐานในถิ่นสาธารณะ ตลาด ห้างสรรพสินค้า (Central, Homepro, Lotus)” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.39) มากที่สุด รองลงมาคือ “เปิดตลาด Online ให้ชุมชนชายสินค้าในชุมชน Facebook “รอยของบิ”” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.00) และ “ธนาคารชุมชนเงินหมุนเวียน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.67) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

## 3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายกิจกรรมในด้านสิ่งแวดล้อม

ด้านผลการดำเนินงาน รายกิจกรรมในด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า กิจกรรม “บ้านปลาเอทีซี” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 97.10) มากที่สุด รองลงมาคือ “ทุกโรงงานได้รับมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ - Eco factory / หัสนาสร้างการรับรู้เมื่ออุตสาหกรรมเชิงนิเวศ” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.67) และ “โครงการสร้างจิตสำนึกเยาวชนด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.49) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

## 3.3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายกิจกรรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน

ด้านผลการดำเนินงาน รายกิจกรรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน พบว่า กิจกรรม “ส่งเสริมการปลอดภัยในโรงเรียน (โรงเรียน)” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.81) มากที่สุด รองลงมาคือ “กิจกรรมชุมชนสืบสานจารีต ฟื้นฟูและรักษาความปลอดภัยกับท้องถิ่น” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.63) และ “ตรวจสุขภาพความปลอดภัยในโรงเรียน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.59) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

## 3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายกิจกรรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ด้านผลการดำเนินงาน รายกิจกรรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ พบว่า “กิจกรรมวันเด็ก / SCGC ซูเปอร์ฮีโร่” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.54) มากที่สุด รองลงมาคือ “เปิดบ้าน เลสซีซีซี (SCGC โพลีนเฮาส์)” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.41) และ “สนับสนุนทุนการศึกษาสำหรับเด็กนักเรียน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.30) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

## 4) ข้อมูลด้านคุณภาพชีวิต

ด้านระดับคุณภาพชีวิต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับสูง อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 59.52) มากที่สุด รองลงมา มีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 28.57) ระดับไม่พึงพอใจ (ร้อยละ 7.14) และระดับดีมาก (ร้อยละ 4.76) ตามลำดับ ด้านความพึงพอใจที่มีต่อการมีงาน/กิจกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความพึงพอใจ มีผลคะแนนเฉลี่ยพอๆ กัน (ร้อยละ 86.90) มากที่สุด รองลงมา คือ ผลดีมาก (ร้อยละ 9.52) และผลเลวร้ายมาก (ร้อยละ 3.57) ตามลำดับ

## 5) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการ “พบปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” (ร้อยละ 40.48) มีเพียงจำนวนน้อย (ร้อยละ 7.14) เท่านั้น ที่แสดงความเห็นว่า “ปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” เกิดจากโครงการโรงงานอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ ทัศนคติความหมายเชิงลบ โรงงานที่ 1 (HDPE) โดยปัญหาที่พบ คือ ปัญหาด้านอื่นๆ (ร้อยละ 7.14) และปัญหาด้านกลิ่น (ร้อยละ 1.19) โดยปัญหาด้านอื่นๆ อยู่ในบริเวณแวดล้อมข้างทาง (X = 4.17, S.D. = 0.009) ส่วนปัญหาด้านกลิ่น อยู่ในบริเวณแวดล้อม (X = 3.00, S.D. = 0.000) ซึ่งผลกระทบที่ชุมชนได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่มาจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่

## 6) ความเชื่อมั่นที่มีต่อโครงการโรงงานอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้น ทัศนคติความหมายเชิงลบ โรงงานที่ 1 (HDPE)

ด้านความเชื่อมั่นในโครงการโรงงานอุตสาหกรรมและด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความมั่นใจในมากที่สุด (ร้อยละ 59.52) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความมั่นใจมาก (ร้อยละ 30.95) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 9.52) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 61.90) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 28.57) และมีความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 9.52) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 61.90) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 28.57) และมีความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 9.52)

## 7) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

## ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการสรุป ดังนี้

1. ทางบริษัทฯ ควรสนับสนุนการศึกษาเพิ่มเติม
2. ทางบริษัทฯ ควรให้โรงงานมีแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักรต่าง ๆ และควรมีความปลอดภัยในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) / มาตราการควบคุมความปลอดภัยระหว่างเครื่องเพื่อป้องกัน / ความปลอดภัยในเชิงป้องกัน
3. ทางบริษัทฯ ควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบสภาพแวดล้อมด้วย
4. ทางบริษัทฯ ควรตั้งพื้นที่เชื่อมเนชั่นในชุมชนตามสถานที่สาธารณะทุกจุด / ติดตั้งประสาณงานกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

## 5.2.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตของ กลุ่มผู้ทำชุมชนในพื้นที่ระยะที่ 0 - 3 กิโลเมตร

## 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 73.33) มากกว่า เพศหญิง (ร้อยละ 26.67) มีอายุ 58 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 73.33) มากที่สุด รองลงมา มีอายุในช่วง 48 - 57 ปี (ร้อยละ 26.67) ด้านการศึกษา มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 40.00) มากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 26.67) ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตั้งเดิมเกิด (ร้อยละ 86.67) และย้ายมาจากที่อื่น (ร้อยละ 13.33) สาเหตุที่ย้ายมาจากที่อื่น ๆ คือ เหตุผลด้านการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 100) ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทุกคนมีเชื้อสายมาทลุง (ร้อยละ 100.00)

## 2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

ด้านการประกอบอาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์มีอาชีพ ประธานชุมชน (ร้อยละ 66.67) มากที่สุด รองลงมาคือ ประธาน อสม. (ร้อยละ 26.67) สำหรับรายได้ครัวเรือนครัวเรือนอยู่ในช่วง 20,001 - 40,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 40.00) มากที่สุด รองลงมา มีรายได้ครัวเรือนครัวเรือนอยู่ในช่วง 40,001 - 100,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 33.33) ด้านความเพียงพอของรายได้ ระบุว่า มีรายได้เพียงพอและมีเงินเหลือออม (ร้อยละ 60.00) มากที่สุด รองลงมา มีรายได้เพียงพอและมีเงินเหลือออม (ร้อยละ 40.00)

## 3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

ด้านผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านเศรษฐกิจ และด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 94.67 เท่ากัน) มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 93.33) ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน และด้านบรรพชาภิบาลการสื่อสาร (ร้อยละ 92.00 เท่ากัน) ตามลำดับ

## 3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ

ด้านผลการดำเนินงาน รายกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ พบว่า กิจกรรม “โครงการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน ในเขต มหานครชุมชน สรรพอาชีพ สรรพคุณค่า พังทามหนอง” “ผลิตภัณฑ์โออาร์แมกซ์” และ “ผลิตภัณฑ์ บั๊วบิลัน กับ ลิ้นฟ้า” “วิสาหกิจชุมชนกลุ่มประมงและแปรรูปอาหารจากปลา” “ก๊อปปี้แปรรูปผลไม้จากปาล์ม” และ “วิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากข้าวโพด” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 100.00 เท่ากัน) มากที่สุด รองลงมาคือ “การดูแลรักษาพื้นที่และให้บริการชุมชน (6 ปี, 1 ปี, 1 ปี, 1 ปี)” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 98.57) และ “การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน ส่งเสริมอาชีพ ชุมชน (6 ปี, 1 ปี, 1 ปี, 1 ปี)” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 98.00) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด



### 3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านสิ่งแวดล้อม

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ภารกิจกรม “เปิดศูนย์ทำงาน” ขึ้นบนชุมชนสิ่งแวดล้อมเมืองลุ่มน้ำโขงเพื่อเชื่อมผู้รับกำจัดขยะของเสียชุมชนฯ “โครงการเรียนรู้วิถีงานเกษตรอินทรีย์ / กิจกรรมฐานเรียนรู้วิถีงานเกษตรอินทรีย์ - โครงการสร้างจิตสำนึกเยาวชนด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม” และ “ทุกโรงเรียนได้รับมาตรฐานโรงเรียนเกษตรอินทรีย์ - Eco factory / สืบสานวิถีการรับรู้เมื่อรู้คุณค่าการเกษตรอินทรีย์” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 100.00 เท่ากัน) มากที่สุด รองลงมาคือ “โครงการเก็บขยะชายหาดจังหวัดระยอง / กิจกรรม CSR Beach Clean Up / ฟื้นฟูชายหาด จ.ระยอง” / ร่วมกิจกรรมวันอนุรักษ์ชีวนิเวศภาคใต้ ประจำปี 2567” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 98.67) และ “โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำทะเล / ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ / กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและพัฒนาชุมชน / ร่วมกิจกรรมโครงการฟื้นฟูและพัฒนาระบบนิเวศทางบกบริเวณชายฝั่งทะเล จ.ระยอง ณ บริเวณสะพานมิตรภาพ ศาลหลวงเดิมบ้านขุน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 98.18) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

### 3.3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน พบว่า “ตรวจสถานภาพรถยนต์ฟรี” เมื่อออกปฏิบัติงานตามแผนการตรวจหาการปนเปื้อนสารอันตรายและยาเสพติด มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 98.18) มากที่สุด รองลงมาคือ “ส่งเสริมความปลอดภัยในชีวิตประจำวันแก่ประชาชน กลุ่มชุมชน ชี และโรงเรียน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 97.50) และ “ส่งเสริมความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน (จราจรน้อย)” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.36) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

### 3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ พบว่า กิจกรรม “SCGC มอบที่ดินสร้างสวนสาธารณะเพื่อคนเมืองมาพัฒนา (ทำใจไป)” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 100.00) มากที่สุด รองลงมาคือ “ให้ความรู้ ชุมชน ทาด้านจิตวิทยาผู้ดูแล” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 97.78) และ “ประกวด วัดประจักษ์ สร้างสุข วิถีชุมชน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 97.50) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

### 4) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

ด้านระดับคุณภาพชีวิต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ในชุมชน อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 60.00) มากที่สุด รองลงมา มีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 26.67) มีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดีมาก และระดับไม่ดี/พอ (ร้อยละ 6.67 เท่ากัน) ตามลำดับ ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้ชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับความคิดเห็นว่า มีผลดีและผลเสียอยู่ กัน (ร้อยละ 80.00) มากที่สุด รองลงมา คือ ผลเสียมากกว่าผลดี (ร้อยละ 20.00) ตามลำดับ

### 5) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการฯ “พบปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” (ร้อยละ 53.33) มีเพียงจำนวนน้อย (ร้อยละ 6.67) เท่านั้น ที่แสดงความเห็นว่า “ปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” เกิดจากโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE) โดยปัญหาที่พบ คือ ปัญหาด้านอื่นๆ ได้แก่ ด้านความปลอดภัย (ร้อยละ 6.67) โดยปัญหาด้านอื่นๆ อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก ( $\bar{X}$  = 4.00, S.D. = 0.000) ซึ่งผลกระทบที่ชุมชนได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่มีสาเหตุจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่

### 6) ความเชื่อมั่นที่มีต่อโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE)

ด้านความเชื่อมั่นในโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง และสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 60.00) รองลงมา มีระดับความมั่นใจ (ร้อยละ 33.33) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 6.67) ด้านความเชื่อมั่นต่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 60.00) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 33.33) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 6.67) ด้านความเชื่อมั่นต่อการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 60.00) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่น (ร้อยละ 33.33) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 6.67)

### 7) ความเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

ข้อเสนอแนะที่ประชาชนมีต่อการดำเนินการของโครงการสรุป ดังนี้

1. หารบริษัทฯ ควรส่งเสริมกิจกรรม พักผ่อนและที่ออกกำลังกายอย่างอ่อนโยน / เชิญชวน
2. หารบริษัทฯ ควรสนับสนุนการศึกษาเพิ่ม
3. หารบริษัทฯ ควรจับคนในพื้นที่เข้าทำงานเพิ่ม
4. หารบริษัทฯ ควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของเทศบาลหรือ อบต. เข้ามาดูแล

### 5.2.2) สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ระยองที่ 3 - 5 ที่โหนด

#### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 53.62) มากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 46.38) มีอายุ 58 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 52.17) มากที่สุด รองลงมา มีอายุในช่วง 48 - 57 ปี (ร้อยละ 36.23) ด้านการศึกษา มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 24.64) มากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา และสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 21.74 เท่ากัน) ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่ซึ่งมีผลผลิต (ร้อยละ 92.75) และย้ายมาจากพื้นที่อื่น (ร้อยละ 7.25) ส่วนใหญ่ย้ายมาจากพื้นที่อื่น คือ อำเภอห้วยทับเนียง (ร้อยละ 60.00) มากที่สุด รองลงมาคือ อำเภอห้วยทับเนียง (ร้อยละ 40.00) ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทุกคนมีอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 97.10)

#### 2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

ด้านการประกอบอาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์มีอาชีพ ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 66.67) มากที่สุด รองลงมาคือ ประกอบ อาชีพ (ร้อยละ 26.67) สำหรับรายได้รวมครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 40,001 - 100,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 40.58) มากที่สุด รองลงมา มีรายได้รวมครัวเรือนในช่วง 20,001 - 40,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 36.23) ด้านความเพียงพอของรายได้ ระบุว่า มีรายได้เพียงพอแต่ไม่เต็มใจ (ร้อยละ 50.72) มากที่สุด รองลงมา มีรายได้เพียงพอและเหลือ (ร้อยละ 46.38) และ รายได้ไม่เพียงพออยู่ (ร้อยละ 2.90) ตามลำดับ

#### 3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

ด้านผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 95.94) รองลงมาคือ ด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 94.49) ด้านเศรษฐกิจ (ร้อยละ 91.58) ด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (ร้อยละ 91.01) และ ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (ร้อยละ 90.43) ตามลำดับ

#### 3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านเศรษฐกิจ

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านเศรษฐกิจ พบว่า กิจกรรม “ส่งเสริมกิจกรรมการเกษตรในชุมชน ผ่านกิจกรรมและการพาไปท่องเที่ยวในพื้นที่สาธารณะ ตลาด ห้างสรรพสินค้า (Central, Homepro, Lotus)” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.23) มากที่สุด รองลงมาคือ “เปิดตลาด Online” ให้ประชาชนได้ทำในกับ Facebook “ระยองเกษตร” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.56) และ “รายการชุมชนเกษตร” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.29) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

#### 3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านสิ่งแวดล้อม

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า กิจกรรม “บ้านปลอดขยะ” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 97.14) มากที่สุด รองลงมาคือ “กิจกรรมปรับปรุงระบบพลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.22) และ “ทุกโรงเรียนได้รับมาตรฐานโรงเรียนเกษตรอินทรีย์ - Eco factory / สืบสานวิถีการรับรู้เมื่อรู้คุณค่าการเกษตรอินทรีย์” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.17) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

### 3.3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน พบว่า “ส่งเสริมความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน (จราจรน้อย)” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.77) มากที่สุด รองลงมาคือ “กิจกรรมจิตอาสาพัฒนา” หารเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของหน่วยงานของโรงเรียนและชุมชน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.56) และ “ตรวจสถานภาพรถยนต์ฟรี” เมื่อออกปฏิบัติงานตามแผนการตรวจหาการปนเปื้อนสารอันตรายและยาเสพติด มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.00) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

#### 3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ พบว่า กิจกรรม “เปิดบ้านเอสซีจี (SCGC โหล่นช้าง)” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.88) มากที่สุด รองลงมาคือ “กิจกรรมวันเด็ก / SCGC ขุดปลั๊กไฟ” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.67) และ “พนักงาน CSR ร่วมกิจกรรมและประเพณีของชุมชน / สืบสานวัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.52) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

#### 4) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

ด้านระดับคุณภาพชีวิต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ในชุมชน อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 59.42) มากที่สุด รองลงมา มีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 28.99) ระดับไม่ดี / ไม่ (ร้อยละ 7.25) และระดับดีมาก (ร้อยละ 4.35) ตามลำดับ ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้ชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับความคิดเห็นว่า มีผลดีและผลเสียอยู่ กัน (ร้อยละ 88.41) มากที่สุด รองลงมา คือ ผลเสียมากกว่าผลดี (ร้อยละ 7.25) และผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 4.35) ตามลำดับ

#### 5) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการฯ “พบปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” (ร้อยละ 37.68) มีเพียงจำนวนน้อย (ร้อยละ 7.25) เท่านั้น ที่แสดงความเห็นว่า “ปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” เกิดจากโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE) โดยปัญหาที่พบ คือ ปัญหาด้านอื่นๆ เช่น สังคม ความปลอดภัย เศรษฐกิจ (ร้อยละ 7.25) และ ปัญหาด้านอื่น (ร้อยละ 1.45) โดยปัญหาด้านอื่นๆ อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก ( $\bar{X}$  = 4.20, S.D. = 0.847) ส่วนปัญหาด้านอื่น อยู่ในระดับรุนแรงมาก ( $\bar{X}$  = 5.00, S.D. = 0.000) ซึ่งผลกระทบที่ชุมชนได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่มีสาเหตุจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่

**6) ความเชื่อมั่นที่มีต่อโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1)**

ด้านความคิดเห็นในเรื่องความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความมั่นใจมากที่สุด (ร้อยละ 59.42) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความมั่นใจมาก (ร้อยละ 30.43) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 10.14) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 62.32) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 27.54) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 10.14) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 62.32) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่น (ร้อยละ 27.54) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 10.14)

**7) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ**

**ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการสรุป ดังนี้**

1. ทางบริษัทฯ ควรมอบทุนการศึกษา
2. ทางบริษัทฯ ควรให้หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตรวจสุขภาพฟรีเดือนละครั้ง
3. ทางบริษัทฯ ควรตั้งทีมเยี่ยมเยียนในชุมชนมาสอบถามสารทุกข์สุกดิบ / สัตถ์ต่อประสบการณ์กับหน่วยงานภาครัฐต่อไป
4. ทางบริษัทฯ ควรให้พนักงาน CSR ร่วมกิจกรรมและประเพณีชุมชน / เทศกาลวัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น ร่วมทำบุญข้าวพอง

ตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของชุมชน (กลุ่มประชาชนในพื้นที่ชนบทและกลุ่มผู้นำชุมชน) และสังเคราะห์ที่ 3.1 – 3.18

**5.3 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น**

**1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์**

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 53.85) มากกว่า เพศหญิง (ร้อยละ 46.15) มีอายุในช่วง 38 - 47 ปี (ร้อยละ 38.46) มากที่สุด รองลงมา มีอายุในช่วง 28 - 37 ปี (ร้อยละ 28.21) ด้านการศึกษา การศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 94.87) มากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 5.13) ด้านระดับงานประจำระดับชำนาญการ (ร้อยละ 38.46) มากที่สุด รองลงมา ระดับปฏิบัติการ (ร้อยละ 35.90) ระดับจัดการ (ร้อยละ 17.95) และระดับหัวหน้างาน (ร้อยละ 7.69) กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวพันกับการประสานงาน / ที่ปรึกษา / งานเอกสาร (ร้อยละ 20.51) มากที่สุด รองลงมาคือ บริหาร / ดูแลภาพรวมองค์กร และ ดูแลงานสิ่งแวดล้อม ของโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 15.38 เท่ากัน) ตามลำดับ มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งนาน 9 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 43.59) มากที่สุด รองลงมาคือ ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง 1 - 3 ปี (ร้อยละ 20.51) ซึ่งมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ยอยู่ที่ 10.03 ปี

**2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs**

ด้านผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 95.79) มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 95.30) ด้านเศรษฐกิจ (ร้อยละ 94.86) ด้านความปลอดภัยในชีวิตชุมชน (ร้อยละ 89.44) และ ด้านบริหารจัดการการสื่อสาร (ร้อยละ 86.67) ตามลำดับ

**3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต**

ด้านระดับคุณภาพชีวิต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ในชุมชนอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 71.79) มากที่สุด รองลงมาคือ มีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 20.51) ระดับดีมาก (ร้อยละ 5.13) และระดับไม่ดี / แย่ (ร้อยละ 2.56) ตามลำดับ ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้ชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความเห็นว่าเป็นเรื่องดีและปลอดภัย (ร้อยละ 82.05) มากที่สุด รองลงมาคือ แย่และมากกว่าเดิม (ร้อยละ 10.26) และ แย่เล็กน้อยกว่าเดิม (ร้อยละ 7.69) ตามลำดับ

**4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่**

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการฯ “พบปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” (ร้อยละ 43.59) มีจำนวนน้อย (ร้อยละ 25.64) เท่านั้น ที่แสดงความเห็นว่า “ปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” เกิดจากโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1) โดยปัญหาที่พบ คือ ปัญหาด้านอื่นๆ เช่น ความปลอดภัย (ร้อยละ 17.95) ปัญหาด้านสุขภาพ (ร้อยละ 7.69) ปัญหาด้านเสียง และ ปัญหาทางกลิ่น (ร้อยละ 2.56 เท่ากัน) โดยปัญหาด้านอื่นๆ อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 4.14, S.D. = 0.900$ ) ปัญหาด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง ( $\bar{X} = 2.33, S.D. = 1.155$ ) ปัญหาด้านเสียง อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 4.00, S.D. = 0.000$ ) และ ปัญหาทางกลิ่น อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.00, S.D. = 0.000$ ) ซึ่งผลกระทบที่ชุมชนได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่

**5) ความเชื่อมั่นที่มีต่อโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1)**

ด้านความคิดเห็นในเรื่องความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความมั่นใจมากที่สุด (ร้อยละ 53.85) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความมั่นใจมาก (ร้อยละ 41.03) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 5.13) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 53.85) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 38.46) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 7.69) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 56.41) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่น (ร้อยละ 38.46) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 5.13)

ด้านความร่วมมิติต่อโครงการฯ / หน่วยงานรัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความเห็นว่าการมีโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1) มีความร่วมมิติน้อยในด้านการ (ร้อยละ 56.41) มากที่สุด รองลงมา ให้ความร่วมมิติน้อยในระดับดี (ร้อยละ 38.46) และให้ความร่วมมิติน้อยในระดับปานกลาง (ร้อยละ 5.13) สำหรับความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของสหประชาชาติต่างๆ ภายในหน่วยงานรัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ดีและมีส่วนร่วมภายในหน่วยงานรัฐในระดับดีมาก (ร้อยละ 58.97) มากที่สุด รองลงมา ระดับดี (ร้อยละ 35.90) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 5.13) ตามลำดับ

**6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ**

**ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการสรุป ดังนี้**

1. ทางบริษัทฯ ควรส่งเสริมกิจกรรม ทักษะและพื้นที่ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง / ฝึกอบรม ทักษะที่พึ่งพิงความเชี่ยวชาญตนเอง
2. ทางบริษัทฯ ควรมอบทุนการศึกษาเพิ่ม
3. ทางบริษัทฯ ควรตั้งทีมเยี่ยมเยียนในชุมชนมาสอบถามสารทุกข์สุกดิบ / สัตถ์ต่อประสบการณ์กับหน่วยงานภาครัฐต่อไป

ตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของชุมชน (กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น) และสังเคราะห์ที่ 4.1 – 4.8

**5.4 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่รอบนอก**

**1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์**

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 56.79) มากกว่า เพศหญิง (ร้อยละ 43.21) มีอายุในช่วง 38 - 47 ปี และอายุในช่วง 48 - 57 ปี (ร้อยละ 27.16 เท่ากัน) มากที่สุด รองลงมา อายุในช่วง 58 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 25.93) ด้านการศึกษา การศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 34.57) มากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 19.75) ด้านระดับงานประจำระดับจัดการ (ร้อยละ 54.32) มากที่สุด รองลงมาคือ ระดับชำนาญการ (ร้อยละ 23.46) ระดับปฏิบัติการ (ร้อยละ 20.99) และระดับหัวหน้างาน (ร้อยละ 1.23) กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่รอบนอกพบว่ามีหน่วยงานที่ประสานงานกับชุมชน / รองประสานงานกับชุมชน (ร้อยละ 27.16) มากที่สุด รองลงมาคือ ชุมชนรวม / ชุมชนสามแยกบวร / สอนหนังสือ / วิทยุ (ร้อยละ 18.52) และดูแลภาพรวม (ร้อยละ 17.28) ตามลำดับ มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งนาน 9 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 35.19) มากที่สุด รองลงมาคือ ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง 1 - 3 ปี (ร้อยละ 31.48) ซึ่งมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ยอยู่ที่ 8.67 ปี

**2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs**

ด้านผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 96.30) มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 95.31) ด้านเศรษฐกิจ (ร้อยละ 94.29) ด้านความปลอดภัยในชีวิตชุมชน (ร้อยละ 89.25) และด้านบริหารจัดการการสื่อสาร (ร้อยละ 89.38) ตามลำดับ

**3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต**

ด้านระดับคุณภาพชีวิต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ในชุมชนอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 54.32) มากที่สุด รองลงมาคือ มีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 37.04) ระดับดีมาก (ร้อยละ 6.17) และระดับไม่ดี (ร้อยละ 2.47) ตามลำดับ ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้ชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความเห็นว่าเป็นเรื่องดีและปลอดภัย (ร้อยละ 60.49) มากที่สุด รองลงมาคือ แย่เล็กน้อยกว่าเดิม (ร้อยละ 38.27) และ แย่เล็กน้อยกว่าเดิม (ร้อยละ 1.23) ตามลำดับ

**4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่**

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่อยู่รอบพื้นที่โครงการฯ “พบปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” (ร้อยละ 56.93) มีเพียงจำนวนน้อย (ร้อยละ 14.81) เท่านั้น ที่แสดงความเห็นว่า “ปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” เกิดจากโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1) โดยปัญหาที่พบ คือ ปัญหาด้านอื่นๆ เช่น ด้านความปลอดภัย (ร้อยละ 11.11) และ ปัญหาทางกลิ่น (ร้อยละ 3.70) โดยปัญหาด้านอื่นๆ อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 4.22, S.D. = 0.833$ ) ส่วนปัญหาด้านกลิ่น อยู่ในระดับรุนแรงปานกลาง ( $\bar{X} = 3.33, S.D. = 0.577$ ) ซึ่งผลกระทบที่ชุมชนได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่

**5) ความเชื่อมั่นที่มีต่อโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1)**

ด้านความคิดเห็นในเรื่องความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความมั่นใจมากที่สุด (ร้อยละ 53.09) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความมั่นใจมาก (ร้อยละ 44.40) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 2.47) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการ





มีระดับความมั่นใจมาก (ร้อยละ 44.93) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 2.90) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการ  
จัดการด้านความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 52.17) มากที่สุด รองลงมา  
มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 43.48) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 4.35) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการ  
จัดการด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 52.17) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมาก  
(ร้อยละ 46.38) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 1.45)

ด้านความร่วมมือกับราชการ / หน่วยงานรัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่า  
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1) มีความร่วมมือในระดับดีมาก  
(ร้อยละ 54.76) มากที่สุด รองลงมา ให้ความร่วมมือในระดับดี (ร้อยละ 42.86) และให้ความร่วมมือในระดับปานกลาง (ร้อย  
ละ 2.38) สำหรับความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ภายในหน่วยงานรัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มี  
ความสัมพันธ์และมีส่วนร่วมกิจกรรมต่างๆ ในระดับดีมาก (ร้อยละ 52.39) มากที่สุด รองลงมา อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 45.24)  
และอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 2.38)

#### 6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

##### ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการทุก ดังนี้

1. ทางบริษัทฯ ควรมอบหมายให้ศึกษาเพิ่ม
2. ทางบริษัทฯ ควรให้พนักงาน CSR ร่วมกิจกรรมและประเมินผลอยู่เสมอ
3. ทางบริษัทฯ ควรปล่อยพื้นที่ป่า / โครงการปล่อยน้ำสู่ตัวน้ำทะเล / ปล่อยน้ำสู่ตัวน้ำ
4. ทางบริษัทฯ ควรส่งเสริมกิจกรรม พัฒนาแหล่งพื้นที่ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง / เชิญชวน  
กลุ่มที่เข้ากิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

ตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่พื้นที่  
แสดงผลการที่ 5.1 – 5.7

#### 5.5 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง

##### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 63.33) มากกว่า เพศหญิง (ร้อยละ 36.67)  
มีอายุในช่วง 28 – 37 ปี และอายุในช่วง 38 – 47 ปี (ร้อยละ 33.33 เท่ากัน) มากที่สุด รองลงมา คือ มีอายุในช่วง 48 – 57 ปี  
(ร้อยละ 20.00) ด้านการศึกษาที่มีการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 90.00) มากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาอยู่ใน  
ระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 10.00) ด้านระดับงานเป็นระดับปฏิบัติการ (ร้อยละ 56.67) มากที่สุด รองลงมา คือ  
ระดับชำนาญการ (ร้อยละ 33.33) และระดับจัดการ (ร้อยละ 10.00) กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียงมีบทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับ  
พื้นที่ทำกิจกรรมในชุมชน / ชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 33.33) มากที่สุด รองลงมา คือ ดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน  
อุตสาหกรรม (ร้อยละ 16.67) ตามลำดับ มีระยะเวลาการทำงานเป็นงาน 9 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 43.33) มากที่สุด รองลงมา คือ  
ระยะเวลาการทำงาน 1 – 3 ปี (ร้อยละ 30.00) ซึ่งมีระยะเวลาการทำงานเฉลี่ยอยู่ที่ 12.13 ปี

##### 2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

ด้านผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านเศรษฐกิจ  
(ร้อยละ 93.10) มากที่สุด รองลงมา คือ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 92.67 เท่ากัน) ด้านการ  
ปลอดภัยส่วนบุคคล (ร้อยละ 90.00) และด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (ร้อยละ 86.00) ตามลำดับ

##### 3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

ด้านระดับคุณภาพชีวิต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ในชุมชน  
อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 66.67) มากที่สุด รองลงมา คือ อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 20.00) อยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ  
10.00) และอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 3.33) ตามลำดับ ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้ชุมชน  
ผู้ให้สัมภาษณ์ แสดงความคิดเห็นว่าส่วนใหญ่ มีทัศนคติต่อเรื่องอยู่ กัน (ร้อยละ 70.00) มากที่สุด รองลงมา คือ เห็นมากกว่า  
ผลเสีย (ร้อยละ 23.33) และผลเสียมากกว่าผลดี (ร้อยละ 6.67) ตามลำดับ

##### 4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่อยู่ในพื้นที่โครงการ “ห้วยป่า / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”  
(ร้อยละ 43.33) มีเรื่องจำนวนน้อย (ร้อยละ 16.67) เท่านั้น ที่แสดงความเห็นว่า “ปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”  
เกิดจากโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1) โดยปัญหาที่พบ คือ  
ปัญหาด้านอื่นๆ ได้แก่ ด้านความปลอดภัย (ร้อยละ 13.33) และปัญหาด้านกลิ่น (ร้อยละ 3.33) โดยปัญหาด้านอื่นๆ อยู่ใน  
ระดับรุนแรงมาก ( $\bar{X} = 4.75, S.D. = 0.500$ ) ส่วนปัญหาด้านกลิ่น อยู่ในระดับรุนแรงปานกลาง ( $\bar{X} = 3.00, S.D. = 0.000$ ) ซึ่ง  
ผลกระทบที่ชุมชนได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่

#### 5) ความเชื่อมั่นที่มีต่อโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1)

ด้านความคิดเห็นในเรื่องความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และ  
สิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความมั่นใจมากที่สุด (ร้อยละ 56.67) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความมั่นใจ  
มาก (ร้อยละ 40.00) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 3.33) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความ  
ปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 56.67) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความ  
เชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 40.00) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 3.33) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้าน  
สิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 56.67) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ  
43.33)

ด้านความร่วมมือกับราชการ / หน่วยงานรัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่า  
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1) มีความร่วมมือในระดับดีมาก  
(ร้อยละ 70.00) มากที่สุด รองลงมา ให้ความร่วมมือในระดับดี (ร้อยละ 30.00) สำหรับความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม  
หรือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ภายในหน่วยงานรัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีความสัมพันธ์และมีส่วนร่วมภายในหน่วยงานรัฐใน  
ระดับดีมาก (ร้อยละ 66.67) มากที่สุด รองลงมา ระดับดี (ร้อยละ 26.67) และ ระดับปานกลาง (ร้อยละ 6.67)

#### 6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

##### ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการทุก ดังนี้

1. ทางบริษัทฯ ควรประชาสัมพันธ์กิจกรรมให้ทั่วถึง
2. ทางบริษัทฯ ควรแจ้งเตือนเมื่อมีหมอกควันจากโรงงานแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่นำตัว  
ประจำไป
3. ทางบริษัทฯ ควรส่งเสริมกิจกรรม พัฒนาแหล่งพื้นที่ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง / เชิญชวน  
กลุ่มที่เข้ากิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

ตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง  
แสดงผลการที่ 6.1 – 6.8

#### ตารางที่ 2.1 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม

รายละเอียด	ปี ๒๕๖๗
ข้อมูลทั่วไป : จำนวน 28 ชุมชน	
โรงงานตั้งอยู่ภายในพื้นที่ : จำนวน 23 ชุมชน	
1) ชุมชนบ้านนา	
2) ชุมชนบ้านนา	
3) ชุมชนบ้านนา	
4) ชุมชนบ้านนา	
5) ชุมชนบ้านนา	
6) ชุมชนบ้านนา	
7) ชุมชนบ้านนา	
8) ชุมชนบ้านนา	
9) ชุมชนบ้านนา	
10) ชุมชนบ้านนา	
11) ชุมชนบ้านนา	
12) ชุมชนบ้านนา	
13) ชุมชนบ้านนา	
14) ชุมชนบ้านนา	
15) ชุมชนบ้านนา	
16) ชุมชนบ้านนา	
17) ชุมชนบ้านนา	
18) ชุมชนบ้านนา	
19) ชุมชนบ้านนา	
20) ชุมชนบ้านนา	
21) ชุมชนบ้านนา	
22) ชุมชนบ้านนา	
23) ชุมชนบ้านนา	
หมายเหตุ : จำนวน 5 ชุมชน	
1) ชุมชนบ้านนา	
2) ชุมชนบ้านนา	
3) ชุมชนบ้านนา	
4) ชุมชนบ้านนา	
5) ชุมชนบ้านนา	

ตารางที่ 2.2 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)

[illegible]

สรุปองค์ความรู้ความเคลื่อนไหว สหภาพสตรีธุรกิจสังคม ปีที่ ๑๖๑ (๑๖๑) ปี ๒๕๖๓

ตารางที่ 2.3 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)

รายการเงิน	0 พ.ค. 2567
หนี้สิน	กลุ่มหนี้สินรวมหนี้สินที่คิด : จำนวน 10 รายการ
หนี้สิน	1) หนี้สิน มีหนี้สินรวม หนี้สิน (รวม 2) (รวมหนี้ 1, 8)
	2) หนี้สิน มีหนี้สิน (รวมหนี้ 1) (รวมหนี้ 1)
	3) หนี้สิน มีหนี้สิน (รวมหนี้ 1) (รวมหนี้ 1)
	4) หนี้สิน มีหนี้สิน (รวมหนี้ 1) (รวมหนี้ 1)
	5) หนี้สิน มีหนี้สิน (รวมหนี้ 1) (รวมหนี้ 1)
	6) หนี้สิน มีหนี้สิน (รวมหนี้ 1) (รวมหนี้ 1)
	7) หนี้สิน มีหนี้สิน (รวมหนี้ 1) (รวมหนี้ 1)
	8) หนี้สิน มีหนี้สิน (รวมหนี้ 1) (รวมหนี้ 1)
	9) หนี้สิน มีหนี้สิน (รวมหนี้ 1) (รวมหนี้ 1)
	10) หนี้สิน มีหนี้สิน (รวมหนี้ 1) (รวมหนี้ 1)

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ สืบค้น: 11 มิถุนายน 2567 (MOFCOM) ใน/ปี พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2.4 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)

รายละเอียด จำนวนหน้า	<p>กลุ่มฐาน : 496 ตัวอย่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• กลุ่มฐานที่เป็นอิสระคือ 0 - 5 กิโลเมตร : 257 ตัวอย่าง ประชากรทั้งหมดคือ 242 ตัวอย่าง กลุ่มฐาน 15 ตัวอย่าง</li> <li>• กลุ่มฐานที่เป็นอิสระคือ 5 - 5 กิโลเมตร : 239 ตัวอย่าง ประชากรทั้งหมดคือ 170 ตัวอย่าง กลุ่มฐาน 69 ตัวอย่าง</li> </ul> <p>กลุ่มฐานตามการยกย่อง : 59 ตัวอย่าง</p> <p>กลุ่มฐานที่เป็นอิสระคือ : 81 ตัวอย่าง</p> <p>กลุ่มฐานตามการยกย่อง : 39 ตัวอย่าง</p>
การกำหนด กลุ่มเป้าหมาย	กำหนดให้ใช้เฉพาะกลุ่มที่เป็นอิสระที่มีอยู่ตามการยกย่อง 5 กิโลเมตร
กำหนดขนาด ตัวอย่างในการ สำรวจตาม วิธีอื่น	<p>กลุ่มฐานตามการยกย่องทั้งหมด : กำหนดจำนวนตัวอย่างตามการยกย่องตามวิธีอื่น โดยใช้วิธีสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) จำนวนตัวอย่างคือ 150 ตัวอย่าง</p> <p>กลุ่มฐานที่เป็นอิสระคือ 0 - 5 กิโลเมตร : กำหนดขนาดตัวอย่างตามการยกย่องทั้งหมด โดยใช้วิธีสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) จำนวนตัวอย่างคือ 150 ตัวอย่าง</p> <p>กลุ่มฐานที่เป็นอิสระคือ 5 - 5 กิโลเมตร : กำหนดขนาดตัวอย่างตามการยกย่องทั้งหมด โดยใช้วิธีสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) จำนวนตัวอย่างคือ 150 ตัวอย่าง</p> <p>กลุ่มฐานตามการยกย่อง : กำหนดขนาดตัวอย่างตามการยกย่องทั้งหมด โดยใช้วิธีสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) จำนวนตัวอย่างคือ 150 ตัวอย่าง</p>
วิธีการ สุ่มตัวอย่าง	<p>กลุ่มฐานตามการยกย่องทั้งหมด : ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) จำนวนตัวอย่างคือ 150 ตัวอย่าง</p> <p>กลุ่มฐานที่เป็นอิสระคือ 0 - 5 กิโลเมตร : ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) จำนวนตัวอย่างคือ 150 ตัวอย่าง</p> <p>กลุ่มฐานที่เป็นอิสระคือ 5 - 5 กิโลเมตร : ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) จำนวนตัวอย่างคือ 150 ตัวอย่าง</p> <p>กลุ่มฐานตามการยกย่อง : ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) จำนวนตัวอย่างคือ 150 ตัวอย่าง</p>
เครื่องมือที่ใช้ ในการศึกษา	แบบสอบถาม
วิธีการ	ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling)
จัดซื้อ	<p>กลุ่มฐาน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) กลุ่มฐานที่เป็นอิสระคือ 0 - 5 กิโลเมตร : 257 ตัวอย่าง</li> <li>2) กลุ่มฐานที่เป็นอิสระคือ 5 - 5 กิโลเมตร : 239 ตัวอย่าง</li> <li>3) กลุ่มฐานตามการยกย่อง : 59 ตัวอย่าง</li> <li>4) กลุ่มฐานที่เป็นอิสระคือ 0 - 5 กิโลเมตร : 81 ตัวอย่าง</li> <li>5) กลุ่มฐานตามการยกย่อง : 39 ตัวอย่าง</li> <li>6) กลุ่มฐานที่เป็นอิสระคือ 5 - 5 กิโลเมตร : 69 ตัวอย่าง</li> <li>7) กลุ่มฐานตามการยกย่อง : 150 ตัวอย่าง</li> </ol>

ข้อมูลสำรวจและประเมินผลเป็น ส่วนหนึ่งของงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบการ เรียนรู้ (HARVEI) ในปี พ.ศ. 2547

ตารางที่ 2.5 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)

กำหนดข้อสอบ	ปี พ.ศ. 2567
หัวข้อข้อสอบ (ข้อ)	<p>กลุ่มทวนสอบรายการการค้าปลีกค้าส่ง กลุ่มองค์กรภายในที่มีถิ่นพำนัก และกลุ่มผู้ส่งขายประเภทการค้าปลีกค้าส่ง</p> <p>1) จัดกลุ่มต่อไปนี้ให้ถูกต้องตามเกณฑ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รถยนต์</li> <li>- ตู้เย็น</li> <li>- การบริการลูกค้า</li> <li>- รถจักรยานยนต์</li> <li>- รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า</li> <li>- รถยนต์และจักรยานยนต์ส่วนบุคคล</li> </ul> <p>2) สรุปข้อมูลการดำเนินงาน 3 เดือน</p> <p>3) จัดกลุ่มองค์กรการค้าปลีกค้าส่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รถจักรยานยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล</li> <li>- รถจักรยานยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล</li> </ul> <p>4) ผลการดำเนินงาน 3 เดือน</p> <p>5) ความสัมพันธ์ระหว่างการค้าปลีกค้าส่งกับองค์กรภายใน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสัมพันธ์ระหว่างการค้าปลีกค้าส่งกับองค์กรภายใน</li> <li>- ความสัมพันธ์ระหว่างการค้าปลีกค้าส่งกับองค์กรภายใน</li> <li>- ความสัมพันธ์ระหว่างการค้าปลีกค้าส่งกับองค์กรภายใน</li> <li>- ความสัมพันธ์ระหว่างการค้าปลีกค้าส่งกับองค์กรภายใน</li> <li>- ความสัมพันธ์ระหว่างการค้าปลีกค้าส่งกับองค์กรภายใน</li> </ul> <p>6) ความสัมพันธ์ระหว่างการค้าปลีกค้าส่งกับองค์กรภายใน</p>

[illegible]





ตารางที่ 3.4 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KRIs - ภารกิจกรมในด้านเศรษฐกิจ

ประเภทการพิจารณา	ปี พ.ศ. 2567					
	ข้อมูลรวม		ข้อมูลปี 6.5 ปี		ข้อมูลรวม	
	จำนวนคดี	จำนวนผู้ต้องหา	จำนวนคดี	จำนวนผู้ต้องหา	จำนวนคดี	จำนวนผู้ต้องหา
รวมคดีทั้งหมด (n = 700)	412	381	242	15	170	65
<b>ข้อมูลคดี</b>						
<b>คดีอาญา</b>						
คดีอาญาทั้งหมด (n = 350)	350	350	200	100	150	150
คดีอาญาประเภท (a)	150	150	100	50	50	50
คดีอาญาประเภท (b)	200	200	100	50	100	100
คดีอาญาประเภท (c)	100	100	50	25	50	25
คดีอาญาประเภท (d)	50	50	25	12.5	25	12.5
คดีอาญาประเภท (e)	25	25	12.5	6.25	12.5	6.25
คดีอาญาประเภท (f)	12.5	12.5	6.25	3.125	6.25	3.125
คดีอาญาประเภท (g)	6.25	6.25	3.125	1.5625	3.125	1.5625
คดีอาญาประเภท (h)	3.125	3.125	1.5625	0.78125	1.5625	0.78125
คดีอาญาประเภท (i)	1.5625	1.5625	0.78125	0.390625	0.78125	0.390625
คดีอาญาประเภท (j)	0.78125	0.78125	0.390625	0.1953125	0.390625	0.1953125
คดีอาญาประเภท (k)	0.390625	0.390625	0.1953125	0.09765625	0.1953125	0.09765625
คดีอาญาประเภท (l)	0.1953125	0.1953125	0.09765625	0.048828125	0.09765625	0.048828125
คดีอาญาประเภท (m)	0.09765625	0.09765625	0.048828125	0.0244140625	0.048828125	0.0244140625
คดีอาญาประเภท (n)	0.048828125	0.048828125	0.0244140625	0.01220703125	0.0244140625	0.01220703125
คดีอาญาประเภท (o)	0.0244140625	0.0244140625	0.01220703125	0.006103515625	0.01220703125	0.006103515625
คดีอาญาประเภท (p)	0.01220703125	0.01220703125	0.006103515625	0.0030517578125	0.006103515625	0.0030517578125
คดีอาญาประเภท (q)	0.006103515625	0.006103515625	0.0030517578125	0.00152587890625	0.0030517578125	0.00152587890625
คดีอาญาประเภท (r)	0.0030517578125	0.0030517578125	0.00152587890625	0.000762939453125	0.00152587890625	0.000762939453125
คดีอาญาประเภท (s)	0.00152587890625	0.00152587890625	0.000762939453125	0.0003814697265625	0.000762939453125	0.0003814697265625
คดีอาญาประเภท (t)	0.000762939453125	0.000762939453125	0.0003814697265625	0.00019073486328125	0.0003814697265625	0.00019073486328125
คดีอาญาประเภท (u)	0.0003814697265625	0.0003814697265625	0.00019073486328125	9.5367431640625e-05	0.00019073486328125	9.5367431640625e-05
คดีอาญาประเภท (v)	0.00019073486328125	0.00019073486328125	9.5367431640625e-05	4.76837158203125e-05	9.5367431640625e-05	4.76837158203125e-05
คดีอาญาประเภท (w)	9.5367431640625e-05	9.5367431640625e-05	4.76837158203125e-05	2.384185791015625e-05	4.76837158203125e-05	2.384185791015625e-05
คดีอาญาประเภท (x)	4.76837158203125e-05	4.76837158203125e-05	2.384185791015625e-05	1.1920928955078125e-05	4.76837158203125e-05	1.1920928955078125e-05
คดีอาญาประเภท (y)	2.384185791015625e-05	2.384185791015625e-05	1.1920928955078125e-05	5.9604644775390625e-06	2.384185791015625e-05	5.9604644775390625e-06
คดีอาญาประเภท (z)	1.1920928955078125e-05	1.1920928955078125e-05	5.9604644775390625e-06	2.98023223876953125e-06	1.1920928955078125e-05	2.98023223876953125e-06
คดีอาญาประเภท (aa)	5.9604644775390625e-06	5.9604644775390625e-06	2.98023223876953125e-06	1.4901161193847656e-06	5.9604644775390625e-06	1.4901161193847656e-06
คดีอาญาประเภท (ab)	2.98023223876953125e-06	2.98023223876953125e-06	1.4901161193847656e-06	7.450580596923828e-07	2.98023223876953125e-06	7.450580596923828e-07
คดีอาญาประเภท (ac)	1.4901161193847656e-06	1.4901161193847656e-06	7.450580596923828e-07	3.725290298461914e-07	1.4901161193847656e-06	3.7252902

ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10150

ตารางที่ 3.5 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ (ต่อ)

[illegible]

สามารถสำรวจความเป็นไปได้ของโครงการได้ก่อนที่โครงการจะเริ่มต้น (McQuinn) ในปี พ.ศ. 2562

ตารางที่ 3.6 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ (ต่อ)

[illegible]

สรุปองค์ความรู้ความดีความเป็น อภิปาณศรชฎี๑ สังคม จีมีด้อยโครงการ โครงการที่ 1 (HDPF1) ในปี พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3.7 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชนชน (ต่อ)

3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านสิ่งแวดล้อม

[illegible]

โครงการสำรวจความพึงพอใจ สภาทนายความจังหวัด เชียงใหม่ ปีที่ ๖๖ โครงการวิจัย : โครงการที่ ๕ (MPO4) / ปีที่ ๒๕๕7

ตารางที่ 3.8 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

[illegible]

ตารางที่ 3.9 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

ประเภทการพิจารณา	ปี พ.ศ. 2567					
	ทุกประเภท		ประเภทที่ 1 และ 2		ประเภทที่ 3 และ 4	
	จำนวนเงิน	ผู้พิจารณา	จำนวนเงิน	ผู้พิจารณา	จำนวนเงิน	ผู้พิจารณา
จำนวนผู้พิจารณา (n = 10)	412	04	242	15	170	09
<b>ข้อมูลทั่วไป</b>						
<b>ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้พิจารณา (Personal and Demographic Information)</b>						
จำนวนเพศของผู้พิจารณา	51.21	14.59	18.53	100.00	51.43	53.75
จำนวน อายุ	4.71	4.73	4.73	5.00	5.59	4.69
จำนวนระดับการศึกษา (ปี)	8.647	9.578	9.219	7.969	8.514	8.935
อาชีพ	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
<b>ข้อมูลการให้คะแนนจากผู้พิจารณาแบบไม่มีส่วนได้เสียในการพิจารณา</b>						
จำนวนการให้คะแนนจากผู้พิจารณา	13.11	72.73	72.52	91.93	79.10	75.42
จำนวน (sd)	4.66	4.77	4.68	4.57	4.73	4.81
จำนวนระดับความรุนแรง (SD)	0.954	0.876	0.961	0.187	0.842	0.192
อาชีพ	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
<b>ข้อมูลการให้คะแนนจากผู้พิจารณาแบบมีส่วนได้เสียในการพิจารณา</b>						
จำนวนการให้คะแนนจากผู้พิจารณา	21.58	25.76	71.33	100.00	24.00	25.99
จำนวน (sd)	3.32	4.73	4.74	5.00	3.70	4.75
จำนวนระดับความรุนแรง (SD)	0.493	0.413	0.596	0.000	0.493	0.643
อาชีพ	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
<b>ข้อมูลการให้คะแนนจากผู้พิจารณาแบบมีส่วนได้เสียในการพิจารณา (รวมทั้งหมด)</b>						
จำนวนการให้คะแนนจากผู้พิจารณา	34.64	53.66	56.36	93.33	71.11	93.73
จำนวน (sd)	5.10	4.68	4.73	4.67	4.66	4.63
จำนวนระดับความรุนแรง (SD)	0.847	0.567	0.891	0.187	0.847	0.585
อาชีพ	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
<b>ข้อมูลการให้คะแนนจากผู้พิจารณาแบบไม่มีส่วนได้เสียในการพิจารณา (รวมทั้งหมด)</b>						
จำนวนการให้คะแนนจากผู้พิจารณา	51.21	71.78	71.24	91.00	79.60	78.86
จำนวน (sd)	4.70	4.73	4.75	4.73	4.69	4.73
จำนวนระดับความรุนแรง (SD)	0.985	0.415	0.456	0.000	0.943	0.412
อาชีพ	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล

3.3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายละเอียดในด้านการปลอดภัยต่อชุมชน

[illegible]

ตารางที่ 3.11 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

[illegible]



3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านกิจกรรมชุมชนกับกันท์ (ต่อ)

ឧបសគ្គការងារ	០ ម.ក. 2567					
	កម្មវិធីសាងសង់		កម្មវិធីបង្កើន			
	គម្រោងសាងសង់	ជំហាន	គម្រោងសាងសង់	ជំហាន	គម្រោងបង្កើន	ជំហាន
កម្មវិធីសាងសង់ (០.០០០)	412	84	262	15	170	68
<b>កម្មវិធីសាងសង់</b>						
<b>កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់</b>						
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់	21.77	51.28	24.22	38.56	21.23	22.21
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់	4.49	4.76	4.71	4.78	4.66	4.74
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់ (៥.០០០)	0.494	0.432	0.446	0.481	0.474	0.436
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់	1.707	1.719	1.707	1.707	1.707	1.707
<b>កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់</b>						
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់	24.78	25.34	25.71	26.00	23.46	26.67
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់	4.74	4.83	4.77	4.80	4.67	4.81
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់ (៥.០០០)	0.412	0.380	0.411	0.386	0.404	0.376
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707
<b>កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់</b>						
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	26.64	26.38	26.79	26.64	23.74	26.29
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	4.74	4.76	4.76	4.73	4.62	4.76
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់ (៥.០០០)	0.418	0.384	0.415	0.388	0.418	0.332
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707
<b>កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់</b>						
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	26.21	26.24	26.38	26.16	23.15	26.86
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	4.70	4.80	4.72	4.82	4.67	4.73
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់ (៥.០០០)	0.481	0.555	0.470	0.503	0.496	0.500
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707
<b>កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់</b>						
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	26.21	26.42	26.41	26.25	23.72	26.66
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	4.74	4.77	4.77	4.71	4.63	4.73
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់ (៥.០០០)	0.467	0.461	0.462	0.465	0.479	0.463
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707
<b>កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់</b>						
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	26.20	26.24	26.36	26.00	23.24	26.16
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	4.70	4.81	4.74	4.78	4.66	4.81
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់ (៥.០០០)	0.512	0.508	0.516	0.512	0.518	0.518
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707
<b>កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់</b>						
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	26.25	26.21	26.81	26.25	24.68	26.88
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	4.76	4.82	4.73	4.81	4.72	4.84
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់ (៥.០០០)	0.425	0.536	0.400	0.483	0.440	0.566
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707
<b>កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់</b>						
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	26.86	26.88	26.83	26.18	23.21	26.00
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	4.87	4.77	4.72	4.83	4.66	4.75
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់ (៥.០០០)	0.468	0.457	0.462	0.463	0.478	0.477
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707
<b>កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់</b>						
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	26.24	26.35	26.38	26.00	23.17	26.32
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	4.71	4.75	4.75	4.69	4.61	4.77
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់ (៥.០០០)	0.496	0.500	0.487	0.500	0.529	0.528
កម្មវិធីសាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់សាងសង់	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707

สรุปองค์ความรู้ความสาคัญเป็น สภาทนายความฯ จึง สืบค้น ที่มีต่อโครงการ โครงการที่ 1 (MOU) ในปี พ.ศ. 2567

3.4) การเปลี่ยนแปลงปริมาณงาน 5 KRIS - จากปีงบประมาณ 2557 ถึงปีงบประมาณ 2558 (ต่อ)

[illegible]

ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ สภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (HOPES) วิทยุ โทร. 2567

4) ข้อบกพร่องด้านคุณภาพมีไว้ด

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มชาย		กลุ่มชาย			
			รวมทั้งหมด (n = 6)		ชายที่มี > 60 ปี	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 6 ราย)	จำนวนที่วัดได้	ผู้ไม่ตอบ	จำนวนที่วัดได้	ผู้ไม่ตอบ	จำนวนที่วัดได้	ผู้ไม่ตอบ
	412	84	242	15	170	69
ผลสัมฤทธิ์ตามตัวชี้วัดด้านสุขภาพ						
5) ฝึก	2.67	4.16	3.72	6.87	3.18	4.35
6) ฝึก	2.43	28.57	26.66	26.87	26.87	26.87
7) ฝึก/ชาย	6.52	53.52	53.53	67.05	67.06	53.43
8) ฝึก / ฝึก	8.01	3.14	5.92	8.87	5.29	7.25
รวม (n = 6)	1.25	3.31	3.24	3.33	3.24	3.37
จำนวนที่วัดได้ตามตัวชี้วัด (n = 2)	0.931	0.099	0.041	0.066	0.519	0.665
หมายเหตุ	ผู้ไม่ตอบ	ผู้ไม่ตอบ	ผู้ไม่ตอบ	ผู้ไม่ตอบ	ผู้ไม่ตอบ	ผู้ไม่ตอบ
ผลสัมฤทธิ์ตามตัวชี้วัดด้านสุขภาพตามการวัดได้						
ผลสัมฤทธิ์ตามตัวชี้วัด	4.55	5.52	3.37	25.05	3.24	7.25
ผลสัมฤทธิ์ตามตัวชี้วัด (n = 6)	87.08	86.90	71.14	80.05	85.29	88.41
ผลสัมฤทธิ์ตามตัวชี้วัด	4.57	1.97	2.83	6.87	4.87	4.35

สรุปองค์ความรู้ความเปลี่ยนแปลง สภาพเศรษฐกิจ สังคม ที่มีต่อโครงการ โรงเรียนที่ 1 (HOPE1) ในปี พ.ศ. 2567

5) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ – โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1)

ประเภทการสำรวจ	D.M. 2567					
	ทุกชุมชน		ทุกตำบล			
	จำนวนครัวเรือน	ผู้สำรวจ	จำนวนครัวเรือน	ผู้สำรวจ	จำนวนครัวเรือน	ผู้สำรวจ
จำนวนผู้ถูกสำรวจ (n = 70)	412	86	242	15	170	69
ชาย/หญิง / อายุเฉลี่ย	40.23 / 39.88		42.56 / 35.33		38.87 / 37.65	
จำนวนครัวเรือนที่มีสมาชิกในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (เฉลี่ย)	12.82 / 7.16		12.81 / 6.87		13.35 / 5.25	
ศาสนา	0.73	1.17	0.81	1.1	2.18	1.58
ศาสนา (n)	3.00	3.00	3.00		3.00	3.00
ศาสนาที่มีคนในครัวเรือน (D.D.) (ร้อยละ)	1.000 / 1.000		0.700 / 1.000		1.811 / 1.000	
ศาสนา	11.89	3.34	12.60	6.87	13.18	5.26
ศาสนา (n)	3.71	4.17	3.87	6.00	3.67	4.20
ศาสนาที่มีคนในครัวเรือน (D.D.)	0.737	0.408	0.776	0.900	0.513	0.437

โครงการวิจัยได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567



ตารางที่ 3.16 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

5) ผลกระทบที่ได้รับในโรงเรียนจากโครงการสหภาพรวมที่เชื่อมโยงพื้นที่ - โรงเรียน

ประเภทการดำเนินงาน	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มงาน		กลุ่มงาน			
	จำนวนตัวชี้วัด	เป้าหมาย	หมวดที่ ๑ ก.ก.		หมวดที่ ๑ ก.ค.	
จำนวนตัวชี้วัด			เป้าหมาย	จำนวนตัวชี้วัด	เป้าหมาย	
จำนวนโครงการ/งาน (ก. + ข.ค.)	412	84	242	15	170	69
หมวดที่ ๑ / งานบริหารทั่วไป	405	48.88	42.54	18.81	36.87	37.48
งานทั่วไป	38.87	16.52	16.40	33.33	28.62	30.43
งานบริหาร	3.87	2.38	3.12	-	2.94	2.90
งานอื่น ๆ	1.74	4.00	3.61	-	4.00	4.00
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	2.85	0.90	1.90	-	0.90	0.00
งานบริหารทั่วไป	2.85	0.90	1.90	-	0.90	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	-	-
งานบริหาร	0.24	1.15	-	-	0.50	1.45
งานอื่น ๆ	1.90	4.00	-	-	4.00	4.00
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหาร	0.00	-	-	-	1.15	-
งานอื่น ๆ	0.00	-	-	-	-	-
หมวดที่ ๑ ก.ค. / งานบริหารทั่วไป (ก.ค.)	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานบริหารทั่วไป	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
งานอื่น ๆ	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00

ตารางที่ 3.17 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อำเภอโหว (ต่อ)

6) ความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์ที่มีต่อโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1)

[illegible]

ตารางที่ 3.18 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

7) ความพึงพอใจและข้อเสนอแนะต่อการ

[illegible]

ตารางที่ 4.1 - 4.8

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น

ตารางที่ 4.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. ๒๕๖๓					
	จังหวัดขอนแก่น	จังหวัดบึงกาฬ	จังหวัดหนองบัวลำภู	จังหวัดเลย	จังหวัดหนองคาย	จังหวัดอุดรธานี
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (น. คน)	๙๙	12	1	8	1	15
รวม						
97%	12.05	58.33	33.33	66.67	66.67	16.67
100%	44.15	41.67	66.67	33.33	33.33	33.33
อื่นๆ						
26-37 ปี	29.21	25.00	33.33	-	66.67	33.33
38-47 ปี	38.04	25.00	66.67	100.00	33.33	0.00
48-57 ปี	3.94	33.33	-	100.00	-	20.00
58 ปีขึ้นไป	7.65	16.67	-	-	-	6.67
รวมโดยเฉลี่ย						
1.10 ปี/คน	5.13	8.33				6.67
สูงที่สุด/น้อยที่สุด	26.81	51.67	100.00	100.00	100.00	33.33

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น (ต่อ)

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์ (ต่อ)

[illegible]

ตารางที่ 4.3 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น (ต่อ)

2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

ประเภทการบริการ	ปีงบประมาณ ๒๕๖๔					
	ข้อมูลทางการเงินรายไตรมาส					
	ไตรมาสที่ ๑	ไตรมาสที่ ๒	ไตรมาสที่ ๓	ไตรมาสที่ ๔	รวมทั้งปี	ข้อมูลเปรียบเทียบ
จำนวนผู้ให้บริการ (๓ + ๔ + ๕)	39	12	5	6	5	15
<b>ด้านบุคลากร</b>						
บุคลากรให้บริการรายไตรมาส	34.00	21.00	23.33	35.00	113.00	74.36
ค่าจ้าง (๓)	4.74	4.25	4.67	4.50	5.00	4.82
ค่าเบี้ยเลี้ยงบุคลากร (๕.2)	0.443	7.412	0.511	0.548	0.000	0.401
รวมค่า	๓๓.๘๑๗	๓๒.๖๖๗	๓๘.๔๑๑	๓๙.๙๙	๑๒๖.๘๗๕	๗๕.๗๖๗
<b>ด้านสิ่งของ</b>						
บุคลากรให้บริการรายไตรมาส	25.38	23.33	100.00	36.67	195.00	34.61
ค่าจ้าง (๓)	4.77	3.67	5.00	4.83	5.00	4.73
ค่าเบี้ยเลี้ยงบุคลากร (๕.2)	0.443	0.432	0.000	0.000	0.000	0.394
รวมค่า	๓๐.๘๙๓	๒๓.๘๖๒	๑๐๕.๐๐๐	๔๑.๕๐๐	๑๗๙.๒๕๕	๓๙.๔๒๗
<b>ด้านรายการขายของและบริการ</b>						
บุคลากรให้บริการรายไตรมาส	37.44	33.33	73.33	33.33	66.67	76.33
ค่าจ้าง (๓)	5.61	5.32	5.67	4.17	4.33	5.22
ค่าเบี้ยเลี้ยงบุคลากร (๕.2)	0.803	0.800	1.416	0.583	0.817	0.885
รวมค่า	๖๓.๐๕๓	๓๙.๙๕๗	๘๐.๐๐๐	๓๙.๙๙	๑๖๓.๐๐๐	๘๘.๐๐๐
<b>ด้านบริการขนส่งสาธารณะ</b>						
บุคลากรให้บริการรายไตรมาส	31.93	100.00	100.00	36.67	66.67	100.00
ค่าจ้าง (๓)	4.19	4.00	4.00	4.83	4.33	4.14
ค่าเบี้ยเลี้ยงบุคลากร (๕.2)	0.538	0.000	0.000	0.000	0.000	0.714
รวมค่า	๓๖.๑๒๗	๑๐๔.๐๐๐	๑๐๔.๐๐๐	๔๑.๕๐๐	๒๘๕.๖๒๗	๑๐๕.๕๖๗
<b>ด้านบริการด้านความปลอดภัย</b>						
บุคลากรให้บริการรายไตรมาส	86.67	55.55	55.55	36.67	66.67	80.00
ค่าจ้าง (๓)	4.13	4.87	4.67	4.13	4.33	4.00
ค่าเบี้ยเลี้ยงบุคลากร (๕.2)	0.806	0.692	0.697	0.614	0.677	1.000
รวมค่า	๔๙.๖๓๓	๓๖.๙๓๗	๓๖.๙๓๗	๓๖.๙๙	๑๕๓.๕๐๐	๘๖.๐๐๐

ตารางที่ 4.4 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น (ต่อ)

3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

ประเภทการให้บริการ	ปี พ.ศ. ๒๕๖๓					
	หน่วยการวัดการให้บริการ					
	รวมทั้งหมด	จังหวัดนนทบุรี	จังหวัดนนทบุรี	จังหวัดนนทบุรี	จังหวัดนนทบุรี	จังหวัดนนทบุรี
จำนวนผู้ให้บริการ (๖๐ คน)	39	32	5	4	3	15
ระดับการให้บริการ/ความพึงพอใจ						
5/5 ดีมาก	2/3	-	-	33.33	-	-
4/5	71.73	75.00	66.67	50.00	33.33	66.67
3/5 พอใช้	25.51	25.00	33.33	16.67	66.67	6.67
2/5 น้อย / ไม่	2.56	-	-	-	-	6.67
รวมเฉลี่ย (๓)	3.73	3.75	3.67	3.17	3.33	3.80
รวมผู้ให้บริการ (๖๐ คน)	5	4	1	1	1	1
ระดับการให้บริการ/ความพึงพอใจ (๖๐ คน)						
5/5 ดีมาก	17.28	8.33	33.33	16.67	-	6.67
4/5 พอใช้	82.03	71.67	66.67	83.33	66.67	80.00
3/5 น้อย / ไม่	0.69	-	-	-	33.33	13.33

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ - โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1)

[illegible]

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ - โรงงานอื่นๆ

[illegible]

5) ความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์ที่มีต่อโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง

[illegible]

โครงการที่ 1 (HDPE1)

6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

[illegible]





ตารางที่ 5.4 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

Description of item	Number of children									
	males				females				total	
	males	males	females	females	males	females	females	females	males	females
Age (years)	10	11	6	5	14	11	13	12	14	
Age at first reading	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
2.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
3.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
4.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
4.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
5.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
6.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
6.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
7.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
7.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
8.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
8.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
9.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
9.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
10.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
10.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
11.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
11.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
12.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
12.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
13.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
13.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
14.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
14.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
15.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
15.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
16.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
16.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
17.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
17.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
18.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
18.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
19.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
19.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
20.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
20.5	1.0	1.0	1.0							

สรุปองค์ความรู้ความดีเด่น สภาเกษตรกรจังหวัด สิบคม ที่มีต่อโครงการ โรงเรียนดี 1 (HDPE1) ในปี พ.ศ. 2567

ตารางที่ 5.5 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ - โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1)

Parameters	Model 1 (a)				Model 2 (b)			
	Estimate	SE	95% CI	P-value	Estimate	SE	95% CI	P-value
Intercept (mean 100)	94.7	5.1	84.5-104.9	<.001	94.7	5.1	84.5-104.9	<.001
Age (years)	0.05	0.03	-0.01-0.11	0.03	0.05	0.03	-0.01-0.11	0.03
Sex (male = 1, female = 0)	0.04	0.04	-0.04-0.12	0.35	0.04	0.04	-0.04-0.12	0.35
Smoking (current = 1, never = 0)	0.05	0.04	-0.03-0.13	0.21	0.05	0.04	-0.03-0.13	0.21
Alcohol (current = 1, never = 0)	0.05	0.04	-0.03-0.13	0.21	0.05	0.04	-0.03-0.13	0.21
Education (years)	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001
Family size (number of children)	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001
Marital status (married = 1, single = 0)	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001
Health status (good = 1, poor = 0)	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001
Income (log scale)	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001
Time (years)	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001
Constant	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001
Model fit	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001
Model fit (adj. R <sup>2</sup> )	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001
Model fit (AIC)	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001	0.01	0.01	-0.01-0.03	0.001

สรุปผลสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ สังคม ที่มีต่อโครงการ โรงงานที่ 1 (HCOPE) ในปี พ.ศ. 2567

ตารางที่ 5.6 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อำเภอไท้อย่าง (ต่อ)

5) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ - โรงงานอื่นๆ

Kategori	Subkategori	2017/2018				2018/2019			
		Volume	Revenue	Profit	ROI	Volume	Revenue	Profit	ROI
Kategori A	Subkategori A.1	100	1000	100	10%	120	1200	120	10%
	Subkategori A.2	80	800	80	10%	90	900	90	10%
Kategori B	Subkategori B.1	150	1500	150	10%	160	1600	160	10%
	Subkategori B.2	120	1200	120	10%	130	1300	130	10%
Kategori C	Subkategori C.1	200	2000	200	10%	210	2100	210	10%
	Subkategori C.2	180	1800	180	10%	190	1900	190	10%
Kategori D	Subkategori D.1	250	2500	250	10%	260	2600	260	10%
	Subkategori D.2	220	2200	220	10%	230	2300	230	10%
Kategori E	Subkategori E.1	300	3000	300	10%	310	3100	310	10%
	Subkategori E.2	280	2800	280	10%	290	2900	290	10%
Kategori F	Subkategori F.1	350	3500	350	10%	360	3600	360	10%
	Subkategori F.2	320	3200	320	10%	330	3300	330	10%
Kategori G	Subkategori G.1	400	4000	400	10%	410	4100	410	10%
	Subkategori G.2	380	3800	380	10%	390	3900	390	10%
Kategori H	Subkategori H.1	450	4500	450	10%	460	4600	460	10%
	Subkategori H.2	420	4200	420	10%	430	4300	430	10%
Kategori I	Subkategori I.1	500	5000	500	10%	510	5100	510	10%
	Subkategori I.2	480	4800	480	10%	490	4900	490	10%
Kategori J	Subkategori J.1	550	5500	550	10%	560	5600	560	10%
	Subkategori J.2	520	5200	520	10%	530	5300	530	10%

สรุปผลสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ สังคม ที่มีต่อโครงการ โครงการที่ 1 (H-DFE) ในปี พ.ศ. 2557

ตารางที่ 5.6 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

5) ความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์ที่มีต่อโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPE1)

[illegible]

สรุปองค์ความรู้ความสืบเนื่อง สภาการเศรษฐกิจ สังคม ที่มีต่อโครงการ โรงงานที่ 1 (HDPE) ในปี พ.ศ. 2567

6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

[illegible]

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ  
กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง

1) ข้อมูลทั่วไปของผัสดกส้มภาษาณ

กลุ่มการสำรวจ		ธ.ค. 2561
กรุงเทพมหานคร-ภาคใต้ฝั่ง		
รวมทั้งหมด		90
จำนวนผู้ติดตาม (n = ราย)		
ชาย		
410		85.55
หญิง		88.67
อายุ		
16-27 ปี		8.67
28-37 ปี		33.33
38-47 ปี		33.33
48-57 ปี		20.00
58 ปีขึ้นไป		4.67
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี		17.00
สูงกว่าปริญญาตรี		9.00

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์ (ต่อ)

[illegible]



ตารางที่ 6.3 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)

2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567 กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง รวมทั้งหมด
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 343)	30
<b>ด้านเศรษฐกิจ</b>	
ร้อยละความพึงพอใจ	51.55
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.66
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.434
น.ส.ต.	2.0757
<b>ด้านสังคม</b>	
ร้อยละความพึงพอใจ	52.97
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.61
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.478
น.ส.ต.	2.0757
<b>ด้านความรับผิดชอบต่อชุมชน</b>	
ร้อยละความพึงพอใจ	50.00
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.50
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.500
น.ส.ต.	2.0757
<b>ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม</b>	
ร้อยละความพึงพอใจ	52.97
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.61
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.478
น.ส.ต.	2.0757
<b>ด้านประสิทธิภาพการสื่อสาร</b>	
ร้อยละความพึงพอใจ	46.00
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.50
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.500
น.ส.ต.	2.0757

ตารางที่ 6.4 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)

3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567 กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง รวมทั้งหมด
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 343)	30
<b>ระดับคุณภาพชีวิตจาก นบ.บ.บ.</b>	
1) 100%	13.33
2) 80%	66.67
3) 60%	20.00
4) 40%	0.00
ค่าเฉลี่ย (SD)	3.83
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.448
น.ส.ต.	2.0757
<b>ระดับประสิทธิภาพการสื่อสาร</b>	
ระดับการสื่อสาร	23.33
ระดับการสื่อสาร	13.33
ระดับการสื่อสาร	6.67

ตารางที่ 6.5 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ - โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน ที่ดิน ขีดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 1 (HDPEI)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567 กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง รวมทั้งหมด
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 343)	30
ความพึงพอใจ / ความไม่พอใจ	43.33
ค่าเฉลี่ย (SD)	13.33
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.500
น.ส.ต.	2.0757
<b>ด้านสังคม</b>	
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.50
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.500
น.ส.ต.	2.0757
<b>ด้านเศรษฐกิจ</b>	
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.50
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.500
น.ส.ต.	2.0757

ตารางที่ 6.6 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ - โรงงานอื่นๆ

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567 กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง รวมทั้งหมด
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 343)	30
ความพึงพอใจ / ความไม่พอใจ	43.33
ค่าเฉลี่ย (SD)	13.33
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.500
น.ส.ต.	2.0757
<b>ด้านสังคม</b>	
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.50
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.500
น.ส.ต.	2.0757
<b>ด้านเศรษฐกิจ</b>	
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.50
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.500
น.ส.ต.	2.0757
<b>ด้านความรับผิดชอบต่อชุมชน</b>	
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.50
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.500
น.ส.ต.	2.0757
<b>ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม</b>	
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.50
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.500
น.ส.ต.	2.0757



#### เอกสารอ้างอิง

ประกอบ กรรณสูต. 2542. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.  
Likert, Rensis A. (1961). New Patterns of Management. New York: McGraw-Hill Book Company  
Inc.



ภาคผนวก ง

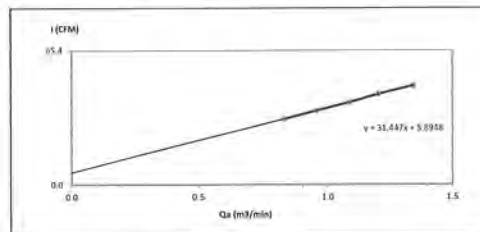
---

ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ

[illegible]

Project Site :	Thai Polyethylene Co., Ltd.	Barometric Pressure (mm Hg) :	758.4
Calibrate Location :	บ่อน้ำดิบโรงงาน HDPE 1 ตำบลนาโพธิ์	Temperature (°C) :	29.0
Calibrate Date :	8-Jan-25	High Volume ID :	RVG, F50667
Calibration Sheet No.:	C-080125-RVG, F50667	High Volume Model :	TE-5009X
Calibrator ID :	RVG, F50705	High Volume S/N :	6266
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Scope :	0.95561
Calibrator S/N :	3166	Calibrator Intercept :	-0.02266

Test No.	Delta H <sub>2</sub> O (m/s)	Qs (m <sup>3</sup> /min)	I: Chart (CFM)	Linear Regression	
1	1.5	0.893	32	Slope: 31.4468 Intercept: 5.0948 Correlation Coefficient: 0.9997	
2	2.0	0.957	36		
3	2.6	1.087	40		
4	3.2	1.204	44		
5	4.0	1.383	48		



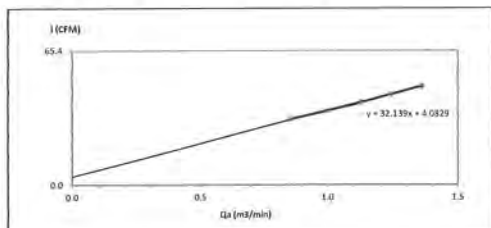
Calibrated by: [Signature]  
(Mr Anurak Tongkhaonsakda)  
RYG- Field Services Scientist (2)

Approved by: Supot  
(Mr. Supot Salamteh)  
RYG-Field Services Section Head



Project Site :	Real Polyethylene Co., Ltd.	Barometric Pressure (mm Hg) :	758.4
Calibrate Location :	กรุงเทพมหานครหลวง HIPIF จันทบุรี	Temperature (°C) :	29.0
Calibrate Date :	8 Jan 25	High Volume ID :	RYG F50668
Calibration Sheet No.1	C-00125-RYG, F50668	High Volume Model :	TE-5009X
Calibrator ID :	RYG F50205	High Volume S/N :	6267
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	0.95561
Calibrator S/N :	1166	Calibrator Intercept :	-0.02266

Test No.	Delta H <sub>2</sub> O (m/s)	Qa (m <sup>3</sup> /min)	I: Chart (CFM)	Linear Regression	
1	1.6	0.0538	32	Slope:	32.1392
2	2.2	1.002	36	Intercept:	4.0929
3	2.8	1.128	40	Correlation Coefficient:	0.9909
4	3.4	1.240	44		
5	4.1	1.360	48		

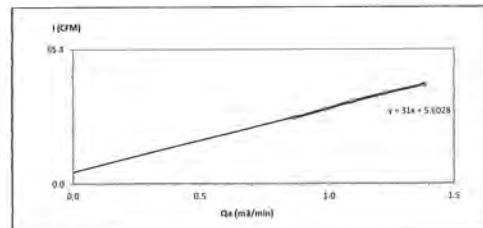


Calibrated by Amurak Tongkhamjansakul  
[ Mr. Amurak Tongkhamjansakul ]  
BY: Field Services Scientist (E)

Approved by: Supot S  
(Mr. Supot Salimteh)  
HYG-Field Services Section Head

Project Site:	Wai Polyethylene Co., Ltd.	Barometric Pressure (mm Hg):	757.5
Calibrate Location:	หอดูดาวหลวง 10791 บ้านนา เมือง	Temperature (°C):	31.4
Calibrate Date:	5 Feb 25	High Volume ID:	HVG-FS0666
Calibration Sheet No.:	C-050225-HVG-FS0666	High Volume Model:	TE-5009X
Calibrator ID:	HVG-FSR20X	High Volume S/N:	6265
Calibrator Model:	TE-5020A	Calibrator Slope:	0.95561
Calibrator S/N:	1166	Calibrator Intercept:	-0.02266

Test No.	Drill H <sub>2</sub> O (in)	Qs (m <sup>3</sup> /min)	I <sub>1</sub> -Chart (CFM)	Linear Regression	
1	1.0	0.062	32	Slope: 71.0904	0.9978
2	2.1	0.504	36		
3	2.6	1.092	40		
4	3.3	1.220	44		
5	4.2	1.382	48		



Calibrated by Sawai T.  
( Mr.Sawai Tonphu )  
RYG-Field Services Scientist (21

Approved by : Supt S  
(Mr. Supot Salamtch)  
RYG-Field Services Section Head

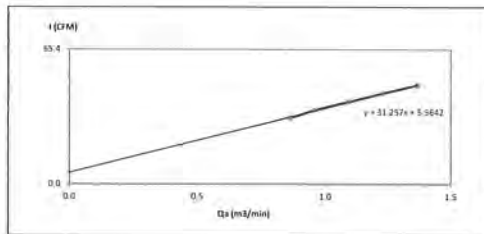




### High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site: Thai Polyethylene Co., Ltd. Barometric Pressure (mm Hg): 757.5  
Calibrate Location: โรงงานผลิตโพลีเอทิลีน HDPE 1 ส่วนคิด 16 Calibrate Date: 5-Feb-25 High Volume ID: RYG-FS0608  
Calibration Sheet No.: C-050225-RYG-FS0608 High Volume Model: TE-5009X  
Calibrator ID: RYG-FS0205 High Volume S/N: 6267  
Calibrator Model: TE-5020A Calibrator Slope: 0.95561  
Calibrator S/N: 1166 Calibrator Intercept: -0.02266

Test No.	Delta H <sub>2</sub> O (inch)	Q <sub>a</sub> (m <sup>3</sup> /min)	I: Chart (CFM)	Linear Regression
1	1.6	0.067	32	Slope: 31.2571 Intercept: 5.5612 Correlation Coefficient: 0.9902
2	2.0	0.761	36	
3	2.6	1.092	40	
4	3.3	1.220	44	
5	4.1	1.366	48	



Calibrated by: Sawat T.  
(Mr. Sawat Tongphul)  
RYG-Field Services Scientist (2)

Approved by: Supt S  
(Mr. Supot Salameh)  
RYG-Field Services Section Head

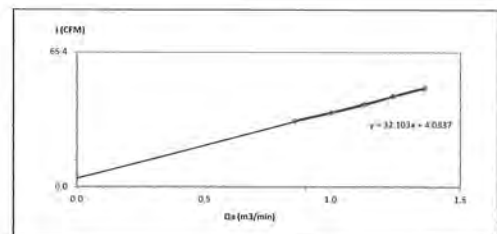
FORM NO: F-06-074 REVISION NO: 2 ISSUE DATE: 20/11/23



### High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site: Thai Polyethylene Co., Ltd. Barometric Pressure (mm Hg): 756.7  
Calibrate Location: โรงงานผลิตโพลีเอทิลีน HDPE 1 ส่วนคิด 16 Calibrate Date: 13-Mar-25  
Calibration Sheet No.: C-130325-RYG-FS0190 High Volume ID: RYG-FS0190  
Calibrator ID: RYG-FS0205 High Volume Model: TE-5009X  
Calibrator Model: TE-5020A High Volume S/N: 1625  
Calibrator S/N: 1166 Calibrator Slope: 0.95561  
Calibrator Intercept: -0.02266

Test No.	Delta H <sub>2</sub> O (inch)	Q <sub>a</sub> (m <sup>3</sup> /min)	I: Chart (CFM)	Linear Regression
1	1.6	0.057	32	Slope: 32.1034 Intercept: 4.0817 Correlation Coefficient: 0.9909
2	2.2	1.003	36	
3	2.8	1.129	40	
4	3.4	1.242	44	
5	4.1	1.351	48	



Calibrated by: Anurak T.  
(Mr. Anurak Tongphajonsakda)  
RYG-Field Services Scientist (2)

Approved by: Supt S  
(Mr. Supot Salameh)  
RYG-Field Services Section Head

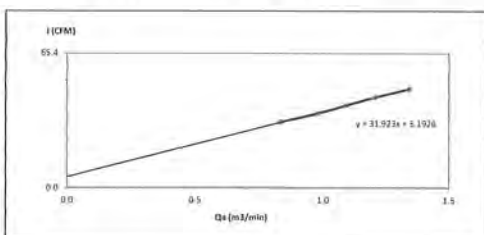
FORM NO: F-06-074 REVISION NO: 2 ISSUE DATE: 20/11/23



### High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site: Thai Polyethylene Co., Ltd. Barometric Pressure (mm Hg): 756.2  
Calibrate Location: โรงงานผลิตโพลีเอทิลีน HDPE 1 ส่วนคิด 16 Calibrate Date: 8-Sep-24  
Calibration Sheet No.: C-080924-RYG-FS0191 High Volume ID: RYG-FS0191  
Calibrator ID: RYG-FS0205 High Volume Model: TE-5009X  
Calibrator Model: TE-5020A High Volume S/N: 5330  
Calibrator S/N: 1166 Calibrator Slope: 0.95561  
Calibrator Intercept: -0.02266

Test No.	Delta H <sub>2</sub> O (inch)	Q <sub>a</sub> (m <sup>3</sup> /min)	I: Chart (CFM)	Linear Regression
1	1.5	0.032	32	Slope: 31.9233 Intercept: 5.1926 Correlation Coefficient: 0.9906
2	2.1	0.981	36	
3	2.6	1.009	40	
4	3.2	1.205	44	
5	4.0	1.345	48	



Calibrated by: Anurak T.  
(Mr. Anurak Tongphajonsakda)  
RYG-Field Services Scientist (2)

Approved by: Supt S  
(Mr. Supot Salameh)  
RYG-Field Services Section Head

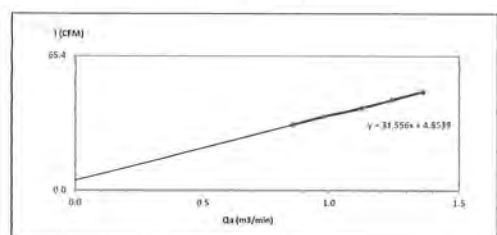
FORM NO: F-06-074 REVISION NO: 2 ISSUE DATE: 20/11/23



### High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site: Thai Polyethylene Co., Ltd. Barometric Pressure (mm Hg): 757.4  
Calibrate Location: โรงงานผลิตโพลีเอทิลีน HDPE 1 ส่วนคิด 16 Calibrate Date: 9-Apr-25  
Calibration Sheet No.: C-090425-RYG-FS0397 High Volume ID: RYG-FS0397  
Calibrator ID: RYG-FS0205 High Volume Model: TE-5009X  
Calibrator Model: TE-5020A High Volume S/N: 5607  
Calibrator S/N: 1166 Calibrator Slope: 0.95561  
Calibrator Intercept: -0.02266

Test No.	Delta H <sub>2</sub> O (inch)	Q <sub>a</sub> (m <sup>3</sup> /min)	I: Chart (CFM)	Linear Regression
1	1.6	0.038	32	Slope: 31.5564 Intercept: 4.8539 Correlation Coefficient: 0.9904
2	2.1	0.990	36	
3	2.8	1.128	40	
4	3.4	1.241	44	
5	4.1	1.361	48	



Calibrated by: Anurak T.  
(Mr. Anurak Tongphajonsakda)  
RYG-Field Services Scientist (2)

Approved by: Supt S  
(Mr. Supot Salameh)  
RYG-Field Services Section Head

FORM NO: F-06-074 REVISION NO: 2 ISSUE DATE: 20/11/23

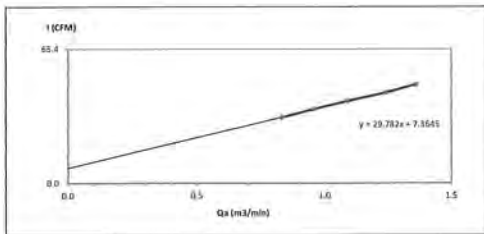




### High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Thai Polyethylene Co., Ltd. Barometric Pressure (mm Hg) : 757.4  
Calibrate Location : โรงอบสีโพลีเอทิลีน HDPE 1 ส่วนสี 1 ส่วน  
Calibrate Date : 9-Apr-25 Temperature (°C) : 29.9  
High Volume ID : RYG-F50398  
CalibrationSheet No.: C-090425-RYG-F50398 High Volume Model : TE-5009X  
Calibrator ID: RYG-F50205 High Volume S/N : 5604  
Calibrator Model : TE-5028A Calibrator Slope : 0.95561  
Calibrator S/N : 1166 Calibrator Intercept : -0.02266

Test No.	Delta H <sub>2</sub> O (inch)	Qa (m <sup>3</sup> /min)	I: Chart (CFM)	Linear Regression
1	1.5	0.632	32	Slope : 29.7824 Intercept : -7.3645 Correlation Coefficient : 0.9993
2	2.0	0.957	36	
3	2.6	1.088	40	
4	3.4	1.241	44	
5	4.1	1.361	48	



Calibrated by : *[Signature]*  
(Mr. Amarak Tongkajonsakul)  
RYG-Field Services Scientist(2)

Approved by : *[Signature]*  
(Mr. Supot Salamtch)  
RYG-Field Services Section Head

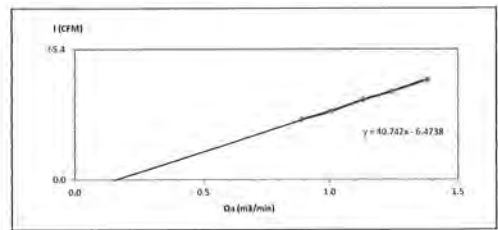
FORM NO.: F-06-074 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 28/11/23



### High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Thai Polyethylene Co., Ltd. Barometric Pressure (mm Hg) : 754.4  
Calibrate Location : โรงอบสีโพลีเอทิลีน HDPE 1 ส่วนสี 1 ส่วน  
Calibrate Date : 26-May-25 Temperature (°C) : 30.1  
High Volume ID : RYG-F50197  
CalibrationSheet No.: C-260525-RYG-F50197 High Volume Model : TE-5009X  
Calibrator ID: RYG-F50205 High Volume S/N : 4795  
Calibrator Model : TE-5028A Calibrator Slope : 0.95561  
Calibrator S/N : 1166 Calibrator Intercept : -0.02266

Test No.	Delta H <sub>2</sub> O (inch)	Qa (m <sup>3</sup> /min)	I: Chart (CFM)	Linear Regression
1	1.7	0.888	30	Slope : 40.7421 Intercept : -6.4738 Correlation Coefficient : 0.9988
2	2.2	1.006	34	
3	2.8	1.133	40	
4	3.4	1.240	44	
5	4.2	1.392	50	



Calibrated by : *[Signature]*  
(Mr. Panuwat Wangbong)  
RYG-Field Services Scientist (1)

Approved by : *[Signature]*  
(Mr. Supot Salamtch)  
RYG-Field Services Section Head

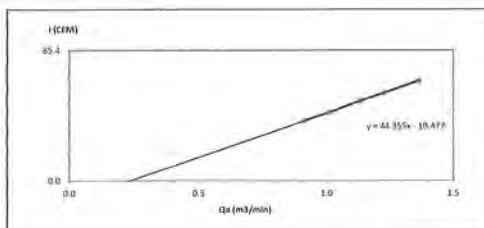
FORM NO.: F-06-074 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 28/11/23



### High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Thai Polyethylene Co., Ltd. Barometric Pressure (mm Hg) : 754.4  
Calibrate Location : โรงอบสีโพลีเอทิลีน HDPE 1 ส่วนสี 1 ส่วน  
Calibrate Date : 26-May-25 Temperature (°C) : 30.1  
High Volume ID : RYG-F50188  
CalibrationSheet No.: C-260525-RYG-F50188 High Volume Model : TE-5009X  
Calibrator ID: RYG-F50205 High Volume S/N : 4795  
Calibrator Model : TE-5028A Calibrator Slope : 0.95561  
Calibrator S/N : 1166 Calibrator Intercept : -0.02266

Test No.	Delta H <sub>2</sub> O (inch)	Qa (m <sup>3</sup> /min)	I: Chart (CFM)	Linear Regression
1	1.8	0.913	30	Slope : 44.3554 Intercept : -10.4772 Correlation Coefficient : 0.9998
2	2.2	1.006	34	
3	2.8	1.133	40	
4	3.4	1.228	44	
5	4.1	1.366	50	



Calibrated by : *[Signature]*  
(Mr. Panuwat Wangbong)  
RYG-Field Services Scientist (1)

Approved by : *[Signature]*  
(Mr. Supot Salamtch)  
RYG-Field Services Section Head

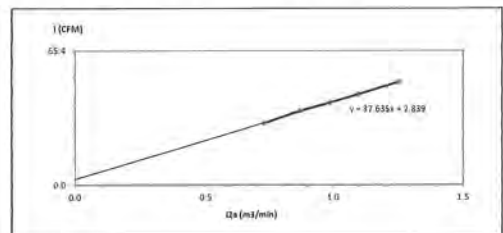
FORM NO.: F-06-074 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 28/11/23



### High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Thai Polyethylene Co., Ltd. Barometric Pressure (mm Hg) : 755.8  
Calibrate Location : โรงอบสีโพลีเอทิลีน HDPE 1 ส่วนสี 1 ส่วน  
Calibrate Date : 11-Jun-25 Temperature (°C) : 31.8  
High Volume ID : RYG-F50295  
CalibrationSheet No.: C-110625-RYG-F50295 High Volume Model : TE-5009X  
Calibrator ID: RYG-F50625 High Volume S/N : 5502  
Calibrator Model : TE-5028A Calibrator Slope : 1.04803  
Calibrator S/N : 2585 Calibrator Intercept : -0.01206

Test No.	Delta H <sub>2</sub> O (inch)	Qa (m <sup>3</sup> /min)	I: Chart (CFM)	Linear Regression
1	1.4	0.729	30	Slope : 37.6352 Intercept : 2.8390 Correlation Coefficient : 0.9991
2	2.0	0.869	36	
3	2.6	0.909	40	
4	3.2	1.096	44	
5	4.2	1.254	50	



Calibrated by : *[Signature]*  
(Mr. Pipat Niamsud)  
RYG-Field Services Scientist (1)

Approved by : *[Signature]*  
(Mr. Supot Salamtch)  
Field Services Section Head

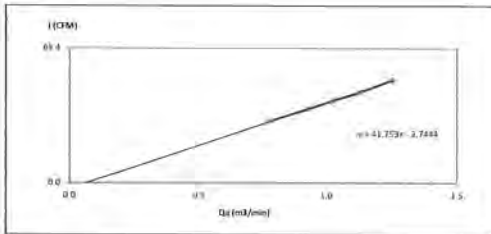
FORM NO.: F-06-074 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 28/11/23



### High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site: Thail Polyethylene Co., Ltd. Barometric Pressure (mm Hg): 755.8  
Calibrate location: Thailand Service Station Temperature (°C): 31.8  
Calibrate Date: 11-Jun-25 High Volume ID: RYG\_EN0294  
Calibration Sheet No.: C-110625-RYG\_EN0294 High Volume Model: TE-5009X  
Calibrator ID: BNC ES0625 High Volume S/N: 5501  
Calibrator Model: TE-502BA Calibrator Slope: 1.01893  
Calibrator S/N: 2585 Calibrator Intercept: -0.01269

Test No.	Delta H <sub>2</sub> O (inch)	Q <sub>a</sub> (m <sup>3</sup> /min)	1: Chart (CFM)	Linear Regression
1	1.6	0.779	30	Slope: 44.757
2	2.3	0.931	36	Intercept: -2.7111
3	2.9	1.066	40	Correlation Coefficient: 0.9991
4	3.4	1.179	44	
5	4.2	1.254	50	



Calibrated by: PN  
(Mr. Pipat Nipatet)  
BNC Field Services Section (T1)

Approved by: Supt S  
(Mr. Supat Salamek)  
Field Services Section Head

FORM NO. 1-01-014 REVISED 10/01/2017 (2017.12)

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.  
129 Rama 9 Road, Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel: +66 2043 8261-6, e-mail: service.thailand@sartorius.com



CALIBRATION 0426

## Certificate of Calibration

Model Number: LA130S-F Certificate No.: 24BCI0088  
Description: Analytical Balance Issued Date: Friday, February 23, 2024  
Serial Number: 25409864 Reference No.: 229186  
ID No.: RYG\_EN0001  
Manufacturer: Sartorius Page No.: 1 of 1  
Customer Name: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)  
618/10 Moo 5 T.Mae Nam Khu, A.Pluak Daeng, Rayong 21140, Thailand.  
Calibrated Place: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Balance Room)  
618/10 Moo 5 T.Mae Nam Khu, A.Pluak Daeng, Rayong 21140, Thailand.

Calibrated By: Mr.Chonchai Inthana Calibration Procedure No.: This calibration was conducted by  
Calibration Date: Thursday, February 22, 2024 Using in-house calibration procedure number (WI-003)  
Based on UKAS LAB 14 : 2019

Metrological data: Capacity: 150 g Readability: 0.0001 g Ambient Conditions: Temperature: 23.6 °C ± 5.0 °C  
Humidity: 54.0 % RH ± 10.0 % RH  
Reasons for calibration: ☐ New Installation ☐ Service / Repair ☒ Re-calibration / Maintenance Equipment Condition: ☒ Good Operation ☐ Fail

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 realize 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	Certificate No.	Due Date
YCS011-522-00	Sartorius weight set 1mg - 5000g E2.YCS011-522-00	TCS	M2308197S	23-Aug-2025
MHB-382SD	Humidity/Barenometer Temp Lutron MHB-382SD	DKSH	C1923184S	23-Aug-2024

This certificate relates 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.

SOP FM 33-03 February 2022

Mr.Chonchai Inthana(Technical Manager)



Sartorius (Thailand) Co., Ltd.  
129 Rama 9 Road, Huaykwang, Bangkok 10310  
Tel: +66 2043 8261-6 Fax: +66 2043 8357, e-mail: service.thailand@sartorius.com

SARTORIUS

## Certificate of Calibration

Model Number: LA130S-F Certificate No.: 24BCI0088  
Description: Analytical Balance Issued Date: Friday, February 23, 2024  
Serial Number: 25409864 Reference No.: 229186  
ID No.: RYG\_EN0001  
Manufacturer: Sartorius Page No.: 2 of 2

### Calibration Results : Without Adjustment

Repeatability		Eccentricity (Off-center loading error)	
The repeatability is the ability of a weighing instrument to display nearly identical readouts under constant test conditions when the same load within a measurement range is placed repeatedly on the weighing pan in the same manner. The standard deviation is used to express repeatability quantitatively.		The off-center loading error is yielded by the difference between the result of the load, i.e. 10g or 100g of maximum capacity, placed in the middle of the weighing pan and between each of four additional measurement points (positions defined according to OIML R110).	
Nominal Value : (Low Load)	10.0000 99.9999	Nominal value :	50 g
10 g	10.0000 100.0000	Tolerance	0.0004 g
Tolerance	0.0001 g		
Nominal Value : (High Load)	10.0000 100.0001		
100 g	10.0000 100.0000		
Tolerance	0.0001 g		
Standard Deviation	0.00005 0.00008		

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	Conventional Mass Value	Displayed Value	Deviation	Uncertainty
(g)	(g)	(g)	(g)	(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	0.00022
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

SARTORIUS

Accredited by  
NSC-TISI-TIS 17025  
Calibration 0426



### Calibration certificate

Calibration Certificate No. 25BK0001

Object	Electronic non-automatic weighing instrument	This calibration certificate documents the traceability to national standards.
Manufacturer	Sartorius	Uncertainties of measurements are taken into account when only statements of compliance are made.
Type	LA130S-F	This certificate was prepared by Sartorius Corporation in accordance to the current ISO/IEC 17025:2017 standard and Sartorius Weigh Instruction (Method) SOP V1.08.
Serial / QM Ident. no.	25409864 / RYG_EN0001	This certificate relate and apply this equipment only.
Customer	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)	
Order no.	2230	
Number of pages	4	
Date of calibration	20 Feb 2025	

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of NSC-TISI-TIS-17025 and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Date: 08 Mar 2025 Approval of the Calibration Certificate: Chonchai Inthana Person in charge: Kachen Lathe  
Mr. Chonchai Inthana Kachen Lathe

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.  
129 Rama 9 Road, Huaykwang  
10310 Bangkok

Version 6.5

Page 1 | 4

## Calibration object

### Single range instrument

Model LA130S-F  
Serial Number 25408994  
QM Ident. no | Inventory no. RYQ\_EN0001 | —

Maximum capacity (Max. load) 150.0000 g  
Measured range 150.0000 g  
Scale interval 0.0001 g

## Place of calibration

Address According to page 1  
Department | Cost center Laboratory Department. | —  
Building | Floor — | 1st Floor.  
Room Balance Room.  
Maximum temperature variation at place of calibration 5 K

## Calibration procedure

EURAMET cg-18, V4.0 - Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments

## Test equipment

Test equipment type	Test equipment ID	Valid until
Thermometer	MHB-382SD s/nB011342 Traceable to SI unit through DKSH	21 Aug 2025
Test weight set C1ML R111 E2	Certificate No.M23081878_E2(Traceable to SI unit through TCS)	23 Aug 2025

## Adjustment Status

The measuring device was internally adjusted before the calibration.

## Environmental and measuring conditions

Date of calibration 20 Feb 2025  
Temperature at place of calibration | Temp. diff. 24.5 °C | 1.0 K  
Twilights - Tplace  
Measuring conditions The installation site is suitable. The device was levelled. Balance was loaded up to Max before test.  
Comments Humidity 58.0 %RH.

## Measurement results | Measurement uncertainties

Repeatability					Eccentricity	
Test load (nominal): 10 g   100 g					Test load (nominal): 50 g	
	10 g	100 g			Center	50.0000 g
1	10.0000 g	100.0000 g			Front left	50.0001 g
2	9.9999 g	100.0000 g			Back left	50.0000 g
3	10.0000 g	99.9999 g			Back right	49.9999 g
4	10.0000 g	100.0000 g			Front right	50.0001 g
5	10.0000 g	99.9999 g			Maximum deviation from centric loading indication	
6	9.9999 g	99.9999 g			Δecc max = 0.0001 g	
7	10.0000 g	100.0000 g				
8	10.0000 g	100.0000 g				
9	10.0000 g	100.0000 g				
10	10.0000 g	100.0000 g				
		s = 0.00004 g				
		s = 0.00005 g				

Error of indication					Uncertainty	
Testload	Indication	Error	Expansion factor		U <sub>95</sub>	Uncertainty relative
L	I	E	k		U <sub>95</sub> (E)	U <sub>95</sub> (E)
0.0100 g	0.0100 g	0.0000 g	2.00		0.00012 g	1.2 %
0.0500 g	0.0500 g	0.0000 g	2.00		0.00013 g	0.25 %
0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	2.00		0.00013 g	0.13 %
0.5000 g	0.5000 g	0.0000 g	2.00		0.00013 g	0.026 %
1.0000 g	1.0000 g	0.0000 g	2.00		0.00013 g	0.013 %
2.0000 g	2.0000 g	0.0000 g	2.00		0.00013 g	0.0065 %
5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	2.00		0.00013 g	0.0026 %
10.0000 g	10.0000 g	0.0000 g	2.00		0.00013 g	0.0013 %
20.0000 g	20.0000 g	0.0000 g	2.00		0.00014 g	0.00069 %
100.0000 g	100.0000 g	0.0000 g	2.00		0.00021 g	0.00021 %
150.0000 g	149.9999 g	-0.0001 g	2.00		0.00026 g	0.00019 %
Maximum error of indication		E  <sub>max</sub> = 0.0001 g				

U<sub>95</sub>(E) is the quotient of U(E) and test load L. The uncertainty of measurement U(E) is valid only if error E is considered. You will find reference notes on the uncertainty of measurement in our under. According to the calibration certificate (indication of measurement results).  
Reference note: The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty multiplied by the documented expansion factor, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-18, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will be in the assigned value range.

End of calibration certificate

## Interpretation of measurement results | Appendix to the calibration certificate

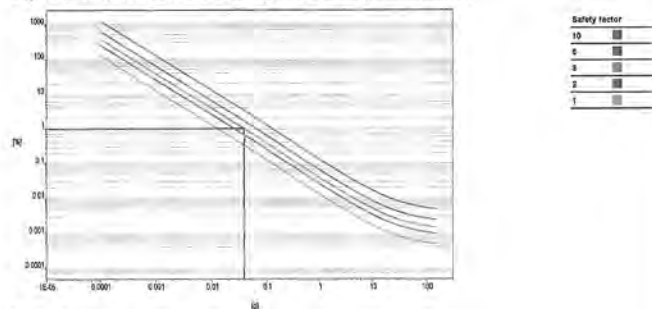
## Uncertainty of measurement in use

Device adjusted before measurement Yes  
Temperature deviation considered 1.5 K (isoCAL active)  
Temperature coefficient considered 1 · 10<sup>-4</sup> /K  
Uncertainty of the weighing result U<sub>95</sub>(W) U<sub>95</sub>(W) = 0.00013 g + 3.95 · 10<sup>-4</sup> · R

Reference note: The current uncertainty of measurement is calculated by entering of the reading R into this formula. In relation to this, there is no need for a correction of the indication error. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty multiplied with an Expansion factor of 2, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-18, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will be in the assigned value range.

Indication in % from max load	Net indication R	Uncertainty U <sub>95</sub> (W)	Uncertainty relative U <sub>95</sub> (W)/R
1 %	1.5000 g	0.00014 g	0.0091 %
25 %	37.5000 g	0.00026 g	0.00074 %
50 %	75.0000 g	0.00043 g	0.00057 %
75 %	112.5000 g	0.00058 g	0.00051 %
100 %	150.0000 g	0.00072 g	0.00048 %

## Graphic realization of the relative uncertainty of measurement | process accuracy



## Displayed example

Process accuracy 1.00 %  
Safety factor 3  
Minimum sample weight 0.0380 g

## INNOVATIVE INSTRUMENTS CALIBRATION LAB

INNOVATIVE INSTRUMENTS CO., LTD. HEAD OFFICE  
129 Rama 9 Road, Huaykwang, Bangkok 10310  
(SHAHBAH) (THAILAND) (PRAKASIT) (PRAKASIT) (PRAKASIT)  
(TEL: 02-016-5501-1) (AN: 02-016-5501-1)



## Certificate of Calibration

Customer M/S Laboratory Group Thailand Co., Ltd.  
Name M/S Laboratory Group Thailand Co., Ltd.  
Address 104 Soi Phantaram, 40, Phantaram Road, Sam Lung, Bangkok  
(02) 501-1000

Certificate No.: 24 AFM-031  
Request No.: Req-2024/041

## Unit Under Calibration Details

Measurement item Primary Flow Calibrator  
Manufacturer Blue  
Model Defender 510-4  
Serial Number 170927  
ID RYG\_P5000  
Location of Calibration LAB 4 JIR VEECHIT V ALTER

## Calibration Environment and Details

Temperature 23.00 ± 1.0 °C  
Humidity 55.00 ± 10.00 %RH  
Barometric Pressure 1013.25 ± 0.05 hPa  
Revised Date 13 January 2024  
Calibration Date 13 February 2024

Calibration Procedure In-house method CP-APM-01 by Comparison technique with Single-Point Primary Flow Calibrator

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceable	Due Calibration
Ag Flow Meter	Calibrator 1 Low flow	0501010009	Traceable	12 July 2024
Ag Flow Meter	Calibrator 2 Standard flow	1901010100	Traceable	12 July 2024
Temperature meter	AT 11	00000077	Traceable	27 February 2024
Pressure meter	CPG2401	41000101/031042	TPA	9 November 2024

## Traceability

This Certificate is traceable to SI units through Secondary, A1 & Accreditation No. 104161

Note:

1) Uncertainty is stated as the standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95 %.

Calibration By: [Signature]  
Mr. Apichart, Luangpradit  
[Signature]

Approved By: [Signature]  
Mr. Puch Mathavan  
[Signature]  
Issue Date: 13 February 2024



Certificate No : 24-AFM-033  
Request No : Req-2024-034

Result of Calibration : Without Adjustment

Temperature (°C)	Pressure (kPa)	STD (cc/min)	UUC (cc/min)	Error (cc/min)	Uncertainty (cc/min)
24.20	101.26	20	19.905	0.0	1.1
24.20	101.25	101	100.50	-0.3	2.3
24.00	101.31	200	199.13	-0.9	5.6
23.80	101.42	301	293.56	-2.6	8.4
24.10	101.41	401	394.57	4	11
23.10	101.49	500	493.81	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

This document is valid only for 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 01 Issue date 25/01/24

Certificate of Calibration

Customer

Name: ALS Laboratory Group Thailand Co., Ltd.  
Address: 101 Soi Phatthamakan 49, Phatthamakan Road, Suan Luang,  
Bangkok 10250

Certificate No : 25-AFM-023

Request No : Req-2025-0169

Unit Under Calibration Details

Measurement Item: Air Flow Meter  
Manufacturer: Meta Labs  
Model: 209-S10L  
Serial Number: 130027  
ID: RYG\_FS0208

Accuracy: 1% of Reading

Sensor Model: -

Sensor Serial Number: -

Instrument Status: Used

Location of Calibration: LAB 4 AIR VELOCITY METER

Calibration Environment and Details

Temperature: 23 °C ± 3 °C  
Humidity: 55 %RH ± 20 %RH  
Barometric Pressure: 1013 hPa ± 10 hPa  
Received Date: 21 January 2025  
Calibration Date: 27 January 2025

Calibration Procedure: In-house method CP-AFM-01 by Comparison technique with Standard Primary Flow Calibrator

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceable	Due Calibration
Air Flow Meter	Calibrator 3 Low flow	18501010006	Sensidyne	6 August 2025
Air Flow Meter	Calibrator 3 Standard flow	19031011003	Sensidyne	2 August 2025
Temperature meter	GT 11	08000957	Quboon	1 March 2025
Pressure meter	CPG2400	41009KDU/651882	TPA	21 October 2025

Traceability :

(This Certificate is traceable to SI Unit through Sensidyne A2LA Accreditation No. 3933.01

Note :

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibration By :

Mr. Noppadon Luangrat  
Service Calibration Engineer

Approved By :

Mr. Pait Mathavon  
Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 27 January 2025

This document is valid only for 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 17/01/24

Certificate No : 25-AFM-023  
Request No : Req-2025-0169

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
22.50	100.90	20	19.854	-0.1	1.3	0.2	Pass
22.50	100.90	50	49.732	-0.3	3.3	0.5	Pass
22.60	100.90	100	99.77	-0.2	2.8	1.0	Pass
22.70	100.90	151	150.23	-0.8	4.2	1.5	Pass
22.70	100.90	201	200.19	-0.6	5.6	2.0	Pass
22.70	100.90	301	300.69	-0.3	8.4	3.0	Pass
22.80	100.90	401	402.96	3.0	11	4.0	Pass
23.10	100.90	500	504.62	4.0	7.2	5.0	Pass

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 Available, Customer does not require a statement of conformity.

This document is valid only for 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 17/01/24

Certificate No : 25-AFM-023  
Request No : Req-2025-0169

Decision Rule for Statements of Conformity

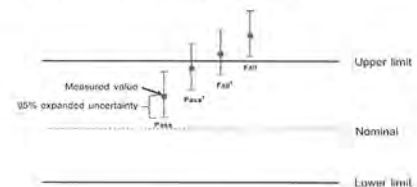
The standard decision rule employed for the statements of conformity to each calibration result will be applied using ILAC-G5/09/2019, Guidelines on the Reporting of Compliance with Specifications as following Fig. and statements.

Pass = The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were within the limits.

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 outside 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

This document is valid only for 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 17/01/24

## Calibration Certificate

Certificate No. 610563  
Product 200-510M Defender 510 Medium Flow  
Serial No. 151114  
Cal. Date 21-May-2024

Sold To:

All calibrations are performed in 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
0 ccm	4504.81 ccm	-100.0%	1.00%
0 ccm	1000.98 ccm	-100.0%	1.00%
0 ccm	249.35 ccm	-100.0%	1.00%
			As Received
			Out of Tolerance
			Out of Tolerance
			Out of Tolerance

## Mesa Laboratories Standards Used

Description	Standard Serial Number	Calibration Date	Calibration Due Date
ML-800-24	117891	13-Nov-2023	13-Nov-2024

*Handwritten signature and date: 21/5/25*

Mesa Laboratories Inc., 12100 W. 6th Ave., Lakewood, CO 80228 USA  
(303) 987-8000 www.mesalabs.com Symbol "MLAB" on the NASDAQ

FM-00228 Rev. B

## As Shipped Calibration Data

Certificate No	610563	Lab. Pressure	617 mmHg
Technician	Derek Dellape	Lab. Temperature	24.6 °C
Instrument Reading	Lab. Standard Reading	Deviation	Allowable Deviation
4482.47 ccm	4493.49 ccm	-0.25%	1.00%
997.25 ccm	996.83 ccm	0.04%	1.00%
248.51 ccm	248.67 ccm	-0.06%	1.00%
			As Shipped
			In Tolerance
			In Tolerance
			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-00572 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.

Technician Notes:

By:

Approved By:

*Handwritten signature: Troy Thacker*

Derek Dellape  
Production Assembler II

Troy Thacker  
Quality Engineer

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. Calibration process has a Test Uncertainty Ratio (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.

Mesa Laboratories Inc., 12100 W. 6th Ave., Lakewood, CO 80228 USA  
(203) 987-8000 www.mesalabs.com Symbol "MLAB" on the NASDAQ

2 of 2

FM-00228 Rev. B

INNOVATIVE INSTRUMENTS CALIBRATION LAB  
7100 MAJOR BLVD STE 100 TAMPA FL 33634  
AMERICAN BUREAU OF WEIGHTS & MEASUREMENTS  
1000 CENTRE STREET, CAMDEN, NJ 08105



Page 1/1

## Certificate of Calibration

Certificate No : 24-AFM-179

Request No : Req-2024-1997

Customer  
Name : ALS Laboratory Group Thailand Co., Ltd.  
Address : 104 Soi Phatthanaburi 40, Phatthanaburi Road, Sam Lung,  
Bangkok 10250

## Unit Under Calibration Details

Measurement Item : Air Flow Meter  
Manufacturer : Mettler  
Model : Defender 510-M  
Serial Number : 151114  
ID : BKR, F50014  
Location of Calibration : LAB 4 AIR FLOW METER  
Accuracy : 1% of Reading  
Sensor Model :  
Serial Number :  
Instrument Name : UUT

## Calibration Environment and Details

Temperature : 23.0 °C ± 0.2 °C  
Humidity : 55 %RH ± 10 %RH  
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 0.6 hPa  
Reference Date : 30 August 2024  
Calibration Date : 9 September 2024

Calibration Procedure : In-house method CP-AFM-01 by Comparison to JIS with Standard Primary Flow Calibrator

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceable	Due Calibration
Air Flow Meter	Gilibrator 3 L/min 2m	14501010006	Sensidyne	6 August 2025
Air Flow Meter	Gilibrator 3 Standard Flow	19910410003	Sensidyne	2 August 2025
Temperature meter	GT 11	09000057	Quborn	1 March 2025
Pressure meter	PG2400	5100000151005	TEPA	9 November 2024

## Traceability :

This Certificate is traced to SI Unit through knowledge A2LA Accreditation No. 1943-01

Note :

The reported uncertainty is based on stated uncertainty multiplied by the Coverage Factor  $k = 2$ , providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibration By : *Handwritten signature*  
Mr. Noppadol Tangsri  
Senior Calibration Engineer

Approved By : *Handwritten signature*  
Mr. Pichit Mahasarak  
Customer Engagement Supervisor  
Issue Date : 9 September 2024

This certificate is valid only if used as intended. The validity of this certificate is void if the instrument is not used as intended.

14/08/2024-05 Rev 04 Issue date 17/1/24

INNOVATIVE INSTRUMENTS CALIBRATION LAB  
7100 MAJOR BLVD STE 100 TAMPA FL 33634  
AMERICAN BUREAU OF WEIGHTS & MEASUREMENTS  
1000 CENTRE STREET, CAMDEN, NJ 08105



Page 2/1

Certificate No : 24-AFM-179

Request No : Req-2024-1997

## Result of Calibration : Without Adjustment

Temperature	Pressure	STD	UUC	Error	Uncertainty	MPE	Result
(°C)	(kPa)	(g/min)	(g/min)	(g/min)	(g/min)	(g/min)	
24.70	100.95	100	100.41	0.8	2.5	1.0	N/A
24.90	100.90	500	500.47	-1.9	7.1	5.0	N/A
24.90	100.97	1000	1000.3	-2	14	10.0	N/A
25.00	100.92	2014	2009.9	4	29	20.1	N/A
25.20	101.03	3045	3036.3	15	44	30.4	N/A
25.30	101.10	4043	4035.1	36	57	40.4	N/A
25.40	101.15	5083	5083.9	-28	74	50.5	N/A

Note : STD : Standard UUC : Unit Under Calibration  
UUC Reference Condition : Atmospheric pressure and room temperature condition  
Flow Rate was increased for non-standard operating conditions by using equation :

$$Q_{meas} = Q_{ref} \times \frac{P_{ref}}{P_{meas}} \times \frac{T_{meas}}{T_{ref}}$$

where :  $Q$  = Flow Rate  $P$  = Absolute Pressure  $T$  = Absolute Temperature  
Meas = Measurement Condition Ref = Standard Condition

\* Indicated Error Reported

MPE = Maximum Permissible Error (Specified in Manufacturer's Specifications)

N/A = Not Applicable, Customer does not require a statement of conformity.

This certificate is valid only if used as intended. The validity of this certificate is void if the instrument is not used as intended.

14/08/2024-05 Rev 04 Issue date 17/1/24

INNOVATIVE  
Instrument Calibration Lab

Page 1/1

Certificate No : 24-ATM-179

Request No : Req2024-1987

## Decision Rule for Statements of Conformity

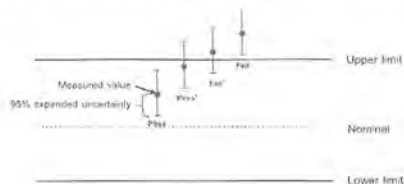
The standard decision rule applies to the statement of conformity to each calibration result will be applied only IAC-GC/2019, Qualification on the following test results + its specifications as following Fig. and statement:

Pass - The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% confidence probability does not exceed the limit.

Fail - The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% confidence probability exceeds the limit.

Fail - The measurement result minus the expanded uncertainty with a 95% confidence probability exceeds the limit.

Fail - The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% confidence probability does not exceed the limit.



End of Certificate

(This certificate is valid only for the use addressed. The certificate shall not be reproduced except in full, without the prior approval of the issuing instrument Co., Ltd.

TM-705-ATM-QE Rev 04 Issue date 1/16/24

Certificate of System Qualification  
GC-00

System ID: GC-6\_CN11481066  
Organization Name: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.  
Organization Location: 104 Soi 49 Phatthanakan Rd Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang, Bangkok 10250

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
EQP Name: Agilent Recommended  
EQP Revision: GC 02.53  
Overall Qualification Status: Pass

REVIEW BY: *[Signature]*  
APPROVED BY: *[Signature]*  
NEXT CAL DATE: 22 Apr 2026

## CDS Logon Verification - GC

Logon: Saengudul Tarak

## Overall CDS Logon Verification - GC Test Status

Pass

## System Inspection and Basic Safety and Operation

Name: 7890

Setpoint Status: Pass

## Overall System Inspection and Basic Safety and Operation Test Status

Pass

## Inlet Pressure Decay

Name: 7890

Front SSL

## Setpoint Status:

Pass

Pressure: 25.0 psi

Pressure Change: 0.0 psi / 5 minutes

Agilent Recommended: &lt;= -2.0 and &lt;= 0.5

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11481066

Page 1 / 27

## Overall Inlet Pressure Decay Test Status

Pass

## Inlet Pressure Accuracy

Name: 7890

Front SSL

## Setpoint Status:

Pass

Setpoint: 25.0 psi

Actual: 25.07 psi

Accuracy: 0.1 psi

Agilent Recommended: &lt;= 1.2

## Overall Inlet Pressure Accuracy Test Status

Pass

## Inlet Pressure Decay

Name: 7890

Back SSL

## Setpoint Status:

Pass

Pressure: 25.0 psi

Pressure Change: 0.0 psi / 5 minutes

Agilent Recommended: &lt;= -2.0 and &lt;= 0.5

## Overall Inlet Pressure Decay Test Status

Pass

## Inlet Pressure Accuracy

Name: 7890

Back SSL

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11481066

Page 2 / 22

## Setpoint Status:

Pass

Setpoint: 25.0 psi

Actual: 25.08 psi

Accuracy: 0.1 psi

Agilent Recommended: &lt;= 1.2

## Overall Inlet Pressure Accuracy Test Status

Pass

## Detector Flow Accuracy

Name: 7890

Front FID

## Setpoint Status:

Pass

Flow Type: Fuel

Setpoint: 30.0 mL/min

Measured Flow: 28.6 mL/min

Accuracy: 1.2 mL/min

Agilent Recommended: &lt;= 10.0 % setpoint ( 3.0 mL/min )

Limit is percentage of setpoint or 0.5 mL/minute, whichever is largest.

## Setpoint Status:

Pass

Flow Type: Oxidizer

Setpoint: 400.0 mL/min

Measured Flow: 392 mL/min

Accuracy: 8.0 mL/min

Agilent Recommended: &lt;= 10.0 % setpoint ( 40.0 mL/min )

Limit is percentage of setpoint or 0.5 mL/minute, whichever is largest.

## Setpoint Status:

Pass

Flow Type: Makeup

Setpoint: 25.0 mL/min

Measured Flow: 25.4 mL/min

Accuracy: 0.4 mL/min

Agilent Recommended: &lt;= 10.0 % setpoint ( 2.5 mL/min )

Limit is percentage of setpoint or 0.5 mL/minute, whichever is largest.

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11481066

Page 3 / 22



## Overall Detector Flow Accuracy Test Status

Pass

## Detector Flow Accuracy

Name: 7890  
Back FID

Setpoint Status: Pass

Flow Type: Fuel

Setpoint: 30.0 mL/min Measured Flow: 30.8 mL/min

Accuracy: 0.8 mL/min

Agilent Recommended:  $\leq 10.0$  % setpoint ( 3.0 mL/min )

Limit is percentage of setpoint or 0.5 mL/minute, whichever is largest.

Setpoint Status: Pass

Flow Type: Oxidizer

Setpoint: 400.0 mL/min Measured Flow: 393 mL/min

Accuracy: 7.0 mL/min

Agilent Recommended:  $\leq 10.0$  % setpoint ( 40.0 mL/min )

Limit is percentage of setpoint or 0.5 mL/minute, whichever is largest.

Setpoint Status: Pass

Flow Type: Makeup

Setpoint: 25.0 mL/min Measured Flow: 25.2 mL/min

Accuracy: 0.2 mL/min

Agilent Recommended:  $\leq 10.0$  % setpoint ( 2.5 mL/min )

Limit is percentage of setpoint or 0.5 mL/minute, whichever is largest.

## Overall Detector Flow Accuracy Test Status

Pass

## GC Oven Temperature Accuracy

Name: 7890

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11481066

Page 4 / 22

Setpoint Status: Pass

Zone: Oven

Setpoint/Actual: 230.0 230.3 °C

Temperature: 230.0 230.3 °C

Accuracy: 0.3 °C

Agilent Recommended:  $\geq -1.0$  % setpoint in K ( -5.0 °C )  
 $\leq 1.0$  % setpoint in K ( 5.0 °C )

Setpoint Status: Pass

Zone: Oven

Setpoint/Actual: 100.0 100.0 °C

Temperature: 100.0 100.0 °C

Accuracy: 0.0 °C

Agilent Recommended:  $\geq -1.0$  % setpoint in K ( -3.7 °C )  
 $\leq 1.0$  % setpoint in K ( 3.7 °C )

## Overall GC Oven Temperature Accuracy Test Status

Pass

## GC Oven Temperature Stability

Name: 7890

Setpoint Status: Pass

Setpoint/Average: 100.0 100.0167 °C

Temperature: 100.0 100.0167 °C

Stability: 0.1 °C

Agilent Recommended:  $\leq 0.5$  °C

## Overall GC Oven Temperature Stability Test Status

Pass

## Scouting Run

Tested Combination1 Front SSL / Front FID

Injection Tower

Name: 7693A

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11481066

Page 5 / 22

Setpoint Status: Completed

Injection Volume on Column: 1.0 µL

## Overall Scouting Run Status

Completed

## Noise and Drift

Tested Combination1 Front SSL / Front FID

Name: 7890

Setpoint Status: Pass

Base Signal: 14.05 pA

ASTM Noise pA 0.05

Drift pA/hr 0.03

Agilent Recommended:  $\leq 0.10$  pA  $\leq 2.50$  pA/hr

Status: Pass

## Overall Noise and Drift Test Status

Pass

## Injection Precision

Tested Combination1 Front SSL / Front FID

Name: 7693A

Setpoint Status: Pass

Injection Volume on Column: 1.0 µL

Area RSD: 0.30 %

Retention Time RSD: 0.03 %

Agilent Recommended:  $\leq 3.00$  %  $\leq 1.00$  %

## Overall Injection Precision Test Status

Pass

## Signal to Noise

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11481066

Page 6 / 22

Tested Combination1 Front SSL / Front FID

Injection Tower

Name: 7890

Setpoint Status: Pass

Signal to Noise: 11078525

Agilent Recommended:  $\geq 300000$

## Overall Signal to Noise Test Status

Pass

## Scouting Run

Tested Combination2 Back SSL / Back FID

Injection Tower

Name: 7693A

Setpoint Status: Completed

Injection Volume on Column: 1.0 µL

## Overall Scouting Run Status

Completed

## Noise and Drift

Tested Combination2 Back SSL / Back FID

Name: 7890

Setpoint Status: Pass

Base Signal: 13.79 pA

ASTM Noise pA 0.05

Drift pA/hr 0.01

Agilent Recommended:  $\leq 0.10$  pA  $\leq 2.00$  pA/hr

Status: Pass

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11481066

Page 7 / 22

## Overall Noise and Drift Test Status

Pass

## Injection Precision

Tested Combination2 Back SSL / Back FID  
Name: 7693A  
Setpoint Status: Pass  
Injection Volume on Column: 1.0 µL  
Area RSD: 1.06 % Retention Time RSD: 0.99 %  
Agilent Recommended: <= 3.00 <= 1.00

## Overall Injection Precision Test Status

Pass

## Signal to Noise

Tested Combination2 Back SSL / Back FID  
Name: Injection Tower  
7890  
Setpoint Status: Pass  
Signal to Noise: 1771221  
Agilent Recommended: >= 300000

## Overall Signal to Noise Test Status

Pass

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11461066

Page 8 / 22

## Instrument Details

## Purpose

This section describes the as found system configuration.

## Details

System  
System ID GC-6\_CN11461066  
Manufacturer Agilent Technologies  
Name 7890  
Flow Data Input Manual Data  
Temperature Data Input Manual Data or Other Data Logging

Tested Combination1  
Injection Technique Injection Tower  
Sampler Identifier Sampler 1  
Inlet Front  
Detector Front  
LTM Included? No

Tested Combination2  
Injection Technique Injection Tower  
Sampler Identifier Sampler 2  
Inlet Back  
Detector Back  
LTM Included? No

Sampler 1  
Manufacturer Agilent Technologies  
Type Injection Tower  
Name 7693A  
Model Number G4513A  
Serial Number CNCN10340103  
Firmware Revision A.11.06  
Usage Sample Injection  
Location Front  
Syringe Volume (µL) 10

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11461066

Page 9 / 22

Sampler 2  
Manufacturer Agilent Technologies  
Type Injection Tower  
Name 7693A  
Model Number G4513A  
Serial Number CN16280128  
Firmware Revision A.11.06  
Usage Sample Injection  
Location Back  
Syringe Volume (µL) 10

Sampler 3  
Manufacturer Agilent Technologies  
Type Tray  
Name 7693A  
Model Number G4514A  
Serial Number CN15360030  
Firmware Revision A.11.03  
Val Heat Not installed

Mainframe 1  
Manufacturer Agilent Technologies  
Name 7890  
Model Number G3440A  
Serial Number CN11461066  
Firmware Revision A.61.16  
Oven Type Standard

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11461066

Page 10 / 22

Inlet 1  
Manufacturer Agilent Technologies  
Name 7890  
Type SSL  
Location Front  
Carrier Gas Helium  
Control Type Electronic Pressure Control (EPC)  
Purged Inlet Yes

Inlet 2  
Manufacturer Agilent Technologies  
Name 7890  
Type SSL  
Location Back  
Carrier Gas Helium  
Control Type Electronic Pressure Control (EPC)  
Purged Inlet Yes

Detector 1  
Manufacturer Agilent Technologies  
Name 7890  
Type FID  
Adapter Capillary  
Control Type Electronic Pressure Control (EPC)  
Location Front  
Makeup Gas Nitrogen

Detector 2  
Manufacturer Agilent Technologies  
Name 7890  
Type FID  
Adapter Capillary  
Control Type Electronic Pressure Control (EPC)  
Location Back  
Makeup Gas Nitrogen

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11461066

Page 11 / 22

## Electronic Signature

## Purpose

This signature page was created and published because the ACE sign-off action was executed, which is valid for the entire document, including attachments. The ACE sign-off is an electronic signature that requires two distinct identification components: unique username and personal password. The Agilent representative who has delivered this service understands the meaning and legal status of an electronic signature. As a trained official operator, the Agilent representative has a unique password and login to access ACE and electronically sign this document. (Other e-signatures can be applied to this document using a Document Content Management or other suitable method defined in your data access and control procedures.)

## Details

Full Name of Signer: Saengulhai Tarak  
Logged On User Name: saengulhai.tarak@non.agilent.com  
Signature Creation Date: October 22, 2024  
Reason for Signature: Executed protocol and published this original version of document.

## Regulatory Disclaimer

This document provides a protocol to verify and record instrument configuration and evidence of proper operation. It has been prepared from our interpretation of applicable regulations as well as industry best practices. The document is designed to provide an important component of a complete compliance package. Validation depends upon many factors and use of this protocol alone does not assure compliance. Agilent Technologies makes no promises or representations as to its sufficiency for any specific regulatory program.

## Warranty

Agilent Technologies makes no warranty of any kind to this material, including but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. Agilent Technologies shall not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing, performance, or use of this material.

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11461066

Page 12 / 22

User Name: saengulhai.tarak  
Report Generated by Instrument: LAPTOP-CG15K0WV

System ID: GC-6\_CN11461066  
Print Date: October 22, 2024 9:27:05 AM

## 2024\_ALS\_GC-6\_CN11461066\_DQHW Transaction log:

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
October 21, 2024 3:10:05 PM	Auth	SessionCreated	Session	None
October 21, 2024 3:10:07 PM	Start	Configuration	Session	None
October 21, 2024 3:10:07 PM	Auth	Enrollment	Licensing	User is Nonpaying and does not require an unlock code.
October 21, 2024 3:22:45 PM	Auth	ExpLoaded	Session	SDP details for primary technique (DQ) - File path: [Photoshop\Acad\Go\Configure\new02 SDG.d3.s3.spl], SDP File Name: [DQ.d3.s3.spl], SDP Name: [AgilentRecommended] Pressed Resolution (DQ.D3.S3)
October 21, 2024 3:22:44 PM	End	Configuration	Session	None
October 21, 2024 3:22:47 PM	Start	Configuration	Session	DQ
October 21, 2024 3:22:48 PM	Start	Execution	CGS Login Verification - GC -	None
October 21, 2024 3:23:56 PM	End	Execution	CGS Login Verification - GC -	Run Count: 1
October 21, 2024 3:23:43 PM	Start	Execution	System Inspection and Basic Safety and Operation -	None
October 21, 2024 3:23:55 PM	End	Execution	System Inspection and Basic Safety and Operation -	Run Count: 1

Page 1 / 15

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11461066

Page 13 / 22

User Name: saengulhai.tarak  
Report Generated by Instrument: LAPTOP-CG15K0WV

System ID: GC-6\_CN11461066  
Print Date: October 22, 2024 9:27:05 AM

## 2024\_ALS\_GC-6\_CN11461066\_DQHW Transaction log:

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
October 21, 2024 3:24:01 PM	Start	Execution	Inlet Pressure Decay - Front	None
October 21, 2024 3:25:28 PM	End	Execution	Inlet Pressure Decay - Front	Run Count: 1
October 21, 2024 3:26:05 PM	Start	Execution	Inlet Pressure Accuracy - Front	None
October 21, 2024 3:25:33 PM	End	Execution	Inlet Pressure Accuracy - Front	Run Count: 1
October 21, 2024 3:25:51 PM	Start	Execution	Inlet Pressure Decay - Back	None
October 21, 2024 3:26:01 PM	End	Execution	Inlet Pressure Decay - Back	Run Count: 1
October 21, 2024 3:26:05 PM	Start	Execution	Inlet Pressure Accuracy - Back	None
October 21, 2024 3:26:10 PM	End	Execution	Inlet Pressure Accuracy - Back	Run Count: 1
October 21, 2024 3:26:12 PM	Start	Execution	Detector Flow Accuracy - Front	None

Page 2 / 15

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11461066

Page 14 / 22

User Name: saengulhai.tarak  
Report Generated by Instrument: LAPTOP-CG15K0WV

System ID: GC-6\_CN11461066  
Print Date: October 22, 2024 9:27:05 AM

## 2024\_ALS\_GC-6\_CN11461066\_DQHW Transaction log:

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
October 21, 2024 3:26:50 PM	Auth	Data	Detector Flow Accuracy - Front	Manual Data Entry
October 21, 2024 3:26:53 PM	End	Execution	Detector Flow Accuracy - Front	Run Count: 1
October 21, 2024 3:26:54 PM	Start	Execution	Detector Flow Accuracy - Front	None
October 21, 2024 3:27:02 PM	Auth	Data	Detector Flow Accuracy - Front	Manual Data Entry
October 21, 2024 3:27:13 PM	End	Execution	Detector Flow Accuracy - Front	Run Count: 1
October 21, 2024 3:27:11 PM	Start	Execution	Detector Flow Accuracy - Front	None
October 21, 2024 3:27:17 PM	Auth	Data	Detector Flow Accuracy - Front	Manual Data Entry
October 21, 2024 3:27:22 PM	End	Execution	Detector Flow Accuracy - Front	Run Count: 1
October 21, 2024 3:27:25 PM	Start	Execution	Detector Flow Accuracy - Front	None
October 21, 2024 3:27:30 PM	Auth	Data	Detector Flow Accuracy - Front	Manual Data Entry
October 21, 2024 3:27:32 PM	End	Execution	Detector Flow Accuracy - Front	Run Count: 1

Page 3 / 10

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11461066

Page 15 / 22



User Name: saraagutal@arabk  
Report Generated by Hostname: LAPTOP-QG35K0HV  
System ID: GC-6\_CN11461066  
Print Date: October 22, 2024 9:27:05 AM

## 2024\_ALS\_GC-6\_CN11461066\_QGHW Transaction log:

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
October 21, 2024 3:29:54 AM	Start	Execution	Detector Flow Accuracy - Back	None FID - Type: Oxygen - S: 400.0 mL/min - L: <= 10.0% support
October 21, 2024 3:30:07 PM	End	Data	Detector Flow Accuracy - Back	Manual Data Entry FID - Type: Oxygen - S: 400.0 mL/min - L: <= 10.0% support
October 21, 2024 3:30:09 PM	End	Execution	Detector Flow Accuracy - Back	Run Count: 1 FID - Type: Oxygen - S: 400.0 mL/min - L: <= 10.0% support
October 21, 2024 3:30:11 PM	Start	Execution	Detector Flow Accuracy - Back	None FID - Type: Makeup - S: 750 mL/min - L: <= 10.0% support
October 21, 2024 8:30:34 PM	Start	Data	Detector Flow Accuracy - Back	Manual Data Entry FID - Type: Makeup - S: 250 mL/min - L: <= 10.0% support
October 21, 2024 8:30:37 PM	End	Execution	Detector Flow Accuracy - Back	Run Count: 1 FID - Type: Makeup - S: 250 mL/min - L: <= 10.0% support
October 21, 2024 8:30:38 PM	Start	Execution	GC Oven Temperature	None Accuracy - 7800 - Temperature (Oven - S: 230.0°C - L: <= 1.0 AND <= 1.0 % support in K
October 21, 2024 8:31:15 PM	Start	Data	GC Oven Temperature	Manual Data Entry Accuracy - 7800 - Temperature (Oven - S: 230.0°C - L: <= 1.0 AND <= 1.0 % support in K
October 21, 2024 8:31:57 PM	End	Execution	GC Oven Temperature	Run Count: 1 Accuracy - 7800 - Temperature (Oven - S: 230.0°C - L: <= 1.0 AND <= 1.0 % support in K

Page 4 / 10

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11461066

Page 16 / 22

User Name: saraagutal@arabk  
Report Generated by Hostname: LAPTOP-QG35K0HV  
System ID: GC-6\_CN11461066  
Print Date: October 22, 2024 9:27:05 AM

## 2024\_ALS\_GC-6\_CN11461066\_QGHW Transaction log:

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
October 21, 2024 3:31:59 PM	Start	Execution	GC Oven Temperature	None Accuracy - 7800 - Temperature (Oven - S: 100.0°C - L: <= 1.0 AND <= 1.0 % support in K
October 21, 2024 3:34:37 PM	Start	Data	GC Oven Temperature	Manual Data Entry Accuracy - 7800 - Temperature (Oven - S: 100.0°C - L: <= 1.0 AND <= 1.0 % support in K
October 21, 2024 3:34:39 PM	End	Execution	GC Oven Temperature	Run Count: 1 Accuracy - 7800 - Temperature (Oven - S: 100.0°C - L: <= 1.0 AND <= 1.0 % support in K
October 21, 2024 8:34:42 PM	Start	Execution	GC Oven Temperature Stability	None Accuracy - 7800 - Temperature (Oven - S: 100.0°C - L: <= 0.5°C
October 21, 2024 8:39:03 PM	Start	Data	GC Oven Temperature Stability	Manual Data Entry Accuracy - 7800 - Temperature (Oven - S: 100.0°C - L: <= 0.5°C
October 21, 2024 8:39:07 PM	End	Execution	GC Oven Temperature Stability	Run Count: 1 Accuracy - 7800 - Temperature (Oven - S: 100.0°C - L: <= 0.5°C
October 21, 2024 8:39:33 PM	Start	Execution	GC Scouting Run - Injection	None Tower, Front SSL, Front FID - Part of System Preparation - No limits associated
October 21, 2024 8:40:12 PM	Start	Acquisition	Injection	None
October 22, 2024 8:45:47 AM	Start	Acquisition	Injection	None
October 22, 2024 8:55:50 AM	Start	Acquisition	Injection	None
October 22, 2024 8:58:02 AM	Start	Acquisition	Injection	GC

Page 5 / 10

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11461066

Page 17 / 22

User Name: saraagutal@arabk  
Report Generated by Hostname: LAPTOP-QG35K0HV  
System ID: GC-6\_CN11461066  
Print Date: October 22, 2024 9:27:05 AM

## 2024\_ALS\_GC-6\_CN11461066\_QGHW Transaction log:

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
October 22, 2024 8:58:02 AM	Start	Execution	GC Scouting Run - Injection	None Tower, Front SSL, Front FID - Part of System Preparation - No limits associated
October 22, 2024 8:58:46 AM	Start	Data	GC Scouting Run - Injection	Data File Path: G:\Data\Front\Front_FID18.D Part of System Preparation - No limits associated
October 22, 2024 8:59:25 AM	End	Execution	GC Scouting Run - Injection	Run Count: 1 Tower, Front SSL, Front FID - Part of System Preparation - No limits associated
October 22, 2024 8:59:29 AM	Start	Execution	Inject and Det - Front FID	None Detector FID - L (Max) <= 3.00% - L (Rel. Time) <= 2.00% pA/Hz
October 22, 2024 8:59:03 AM	Start	Data	Inject and Det - Front FID	Data File Path: G:\Data\Front\Front_FID18.D Detector FID - L (Max) <= 3.00% - L (Rel. Time) <= 2.00% pA/Hz
October 22, 2024 8:59:37 AM	End	Execution	Inject and Det - Front FID	Run Count: 1 Detector FID - L (Max) <= 3.00% - L (Rel. Time) <= 2.00% pA/Hz
October 22, 2024 8:59:40 AM	Start	Execution	Injection Precision - Injection	None Tower, Front SSL, Front FID - GC - L (Max) <= 3.00% - L (Rel. Time) <= 1.00%
October 22, 2024 8:59:06 AM	Start	Data	Injection Precision - Injection	Data File Path: G:\Data\Front\Front_FID18.D Tower, Front SSL, Front FID - GC - L (Max) <= 3.00% - L (Rel. Time) <= 1.00%

Page 6 / 10

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11461066

Page 18 / 22

User Name: saraagutal@arabk  
Report Generated by Hostname: LAPTOP-QG35K0HV  
System ID: GC-6\_CN11461066  
Print Date: October 22, 2024 9:27:05 AM

## 2024\_ALS\_GC-6\_CN11461066\_QGHW Transaction log:

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
October 22, 2024 9:01:43 AM	Start	Data	Injection Precision - Injection	Data File Path: G:\Data\Front\Front_FID18.D GC - L (Max) <= 3.00% - L (Rel. Time) <= 1.00%
October 22, 2024 9:04:43 AM	Start	Data	Injection Precision - Injection	Data File Path: G:\Data\Front\Front_FID18.D GC - L (Max) <= 3.00% - L (Rel. Time) <= 1.00%
October 22, 2024 9:09:43 AM	Start	Data	Injection Precision - Injection	Data File Path: G:\Data\Front\Front_FID18.D GC - L (Max) <= 3.00% - L (Rel. Time) <= 1.00%
October 22, 2024 9:01:43 AM	Start	Data	Injection Precision - Injection	Data File Path: G:\Data\Front\Front_FID18.D GC - L (Max) <= 3.00% - L (Rel. Time) <= 1.00%
October 22, 2024 9:01:43 AM	Start	Data	Injection Precision - Injection	Data File Path: G:\Data\Front\Front_FID18.D GC - L (Max) <= 3.00% - L (Rel. Time) <= 1.00%
October 22, 2024 9:01:43 AM	Start	Data	Injection Precision - Injection	Data File Path: G:\Data\Front\Front_FID18.D GC - L (Max) <= 3.00% - L (Rel. Time) <= 1.00%
October 22, 2024 9:02:16 AM	Start	Execution	Signal to Noise - Injection	None Tower, Front SSL, Front FID - Detector FID - L: <= 300000
October 22, 2024 9:02:34 AM	Start	Data	Signal to Noise - Injection	Data File Path: G:\Data\Front\Front_FID18.D Tower, Front SSL, Front FID - Detector FID - L: <= 300000

Page 7 / 10

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: GC-6\_CN11461066

Page 19 / 22

User Name: karegaur@nsl.ac.uk  
Report Generated by: karegaur@nsl.ac.uk  
22H\_ALS\_QC-6\_CNI1461068\_QCOW Transaction log

System ID: QC-6\_CNI1461068  
Print Date: October 22, 2024 9:47:05 AM

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
October 22, 2024 9:02:54 AM	End	Execution	Signal to Noise - Injection Tower, Back SSL, Back FID - Detector FID - L >= 300000	Run Count: 1
October 22, 2024 9:03:02 AM	Start	Execution	GC Solvent Run - Injection Tower, Back SSL, Back FID - Part of System Preparation - No noise calibration	None
October 22, 2024 9:03:31 AM	Auto	Wait	GC Solvent Run - Injection Tower, Back SSL, Back FID - Part of System Preparation - No noise calibration	Data File Path: G:\Data\BackSSL_Back_FID_01\10111.D V1028.ch
October 22, 2024 9:04:03 AM	End	Execution	GC Solvent Run - Injection Tower, Back SSL, Back FID - Part of System Preparation - No noise calibration	Run Count: 1
October 22, 2024 9:04:09 AM	Start	Execution	Noise and DM - Back FID - Detector FID - L (Noise) >= 3.10 pA - L (DM) >= 2.50 pA/Hz	None
October 22, 2024 9:08:38 AM	Auto	Wait	Noise and DM - Back FID - Detector FID - L (Noise) >= 3.10 pA - L (DM) >= 2.50 pA/Hz	Data File Path: G:\Data\BackSSL_Back_FID_01\10113.D V1028.ch
October 22, 2024 9:09:13 AM	End	Execution	Noise and DM - Back FID - Detector FID - L (Noise) >= 3.10 pA - L (DM) >= 2.50 pA/Hz	Run Count: 1
October 22, 2024 9:09:29 AM	Start	Execution	Injection Precision - Injection Tower, Back SSL, Back FID - GC - L (Area) >= 3.00% - L (Rel. Time) >= 1.00%	None

Page 9 / 10

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: QC-6\_CNI1461068

Page 20 / 22

User Name: karegaur@nsl.ac.uk  
Report Generated by: karegaur@nsl.ac.uk  
22H\_ALS\_QC-6\_CNI1461068\_QCOW Transaction log

System ID: QC-6\_CNI1461068  
Print Date: October 22, 2024 9:47:05 AM

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
October 22, 2024 9:10:44 AM	Auto	Wait	Injection Precision - Injection Tower, Back SSL, Back FID - GC - L (Area) >= 3.00% - L (Rel. Time) >= 1.00%	Data File Path: G:\Data\BackSSL_Back_FID_01\10111.D V1028.ch
October 22, 2024 9:10:54 AM	Auto	Wait	Injection Precision - Injection Tower, Back SSL, Back FID - GC - L (Area) >= 3.00% - L (Rel. Time) >= 1.00%	Data File Path: G:\Data\BackSSL_Back_FID_01\10112.D V1028.ch
October 22, 2024 9:10:44 AM	Auto	Wait	Injection Precision - Injection Tower, Back SSL, Back FID - GC - L (Area) >= 3.00% - L (Rel. Time) >= 1.00%	Data File Path: G:\Data\BackSSL_Back_FID_01\10113.D V1028.ch
October 22, 2024 9:10:44 AM	Auto	Wait	Injection Precision - Injection Tower, Back SSL, Back FID - GC - L (Area) >= 3.00% - L (Rel. Time) >= 1.00%	Data File Path: G:\Data\BackSSL_Back_FID_01\10114.D V1028.ch
October 22, 2024 9:10:44 AM	Auto	Wait	Injection Precision - Injection Tower, Back SSL, Back FID - GC - L (Area) >= 3.00% - L (Rel. Time) >= 1.00%	Data File Path: G:\Data\BackSSL_Back_FID_01\10115.D V1028.ch
October 22, 2024 9:10:44 AM	Auto	Wait	Injection Precision - Injection Tower, Back SSL, Back FID - GC - L (Area) >= 3.00% - L (Rel. Time) >= 1.00%	Data File Path: G:\Data\BackSSL_Back_FID_01\10116.D V1028.ch
October 22, 2024 9:11:18 AM	End	Execution	Injection Precision - Injection Tower, Back SSL, Back FID - GC - L (Area) >= 3.00% - L (Rel. Time) >= 1.00%	Run Count: 1
October 22, 2024 9:11:23 AM	Start	Execution	Signal to Noise - Injection Tower, Back SSL, Back FID - Detector FID - L >= 300000	None
October 22, 2024 9:11:45 AM	Auto	Wait	Signal to Noise - Injection Tower, Back SSL, Back FID - Detector FID - L >= 300000	Data File Path: G:\Data\BackSSL_Back_FID_01\10117.D V1028.ch

Page 9 / 10

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: QC-6\_CNI1461068

Page 21 / 22

User Name: karegaur@nsl.ac.uk  
Report Generated by: karegaur@nsl.ac.uk  
22H\_ALS\_QC-6\_CNI1461068\_QCOW Transaction log

System ID: QC-6\_CNI1461068  
Print Date: October 22, 2024 9:27:05 AM

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
October 22, 2024 9:12:08 AM	End	Execution	Signal to Noise - Injection Tower, Back SSL, Back FID - Detector FID - L >= 300000	Run Count: 1
October 22, 2024 9:12:15 AM	Start	Execution	Session	QC
October 22, 2024 9:12:15 AM	Reporting	Session	Session	None
October 22, 2024 9:24:00 AM	Auto	Reporting	Session	Report Generated: Certificate
October 22, 2024 9:25:00 AM	Auto	Reporting	Session	Report Generated: Report

Page 10 / 10

Date: October 22, 2024 9:27:05 AM  
System ID: QC-6\_CNI1461068

Page 22 / 22

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY Cirrus Research

DATE OF ISSUE 13 February 2025

CERTIFICATE NUMBER 232797

Cirrus Research  
Acoustic House  
Bridlington Road  
Hunnamby  
North Yorkshire  
YO14 0PH  
United Kingdom

Page 1 of 2

Approved signatory  
R.Thomas  
Electronically signed:



## doseBadge Reader : IEC 60942:2003

### Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc

Notes:

Model: RC-110A

Serial number: 73729

Class: 2

### Test summary

Date of calibration: 12 February 2025

The doseBadge reader detailed above has been calibrated to the published data 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.

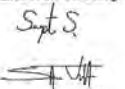
The sound pressure level was measured using a WS2F condenser microphone type MK-224 manufactured by Cirrus Research plc.

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 approval 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:



11/02/2025

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

Certificate Number:  
232797

Page 2 of 2

## Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before Pressure: 101.42 kPa Temperature: 25.1 °C Humidity: 33.1 %  
After Pressure: 101.42 kPa Temperature: 25.2 °C Humidity: 35.9 %

## Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Distortion Meter	Keithley	2015	1063074
Environmental Monitor	Comet	T7510	21962628

## Initial Acoustic Results

	Expected	Sample 1	Sample 2	Sample 3	Average	Deviation	Tolerance	Uncertainty
Level (dB)	114.00	112.51	112.48	113.51	112.82	-1.48	±0.75	0.11 dB
Distortion (%)	< 4.00	1.46	1.70	2.01	1.72	1.72	+4.00	0.13 %
Frequency (Hz)	1000.0	998.2	998.2	998.2	998.2	-1.8	±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	114.00	113.99	114.01	114.00	0.00	±0.75	0.11 dB
Distortion (%)	< 4.00	0.97	0.96	0.95	0.96	0.96	+4.00	0.13 %
Frequency (Hz)	1000.0	998.1	998.1	998.1	998.1	-1.9	±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



Sithiporn Associates Co., Ltd.  
403-404/1 Sivomwong Road, Bangkhumai, Bangkok 10710 Thailand  
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com  
www.sithiporn.com

Accredited calibration laboratory  
ISO/IEC 17025:2017  
ACCREDITED TO ISO/IEC 17025  
CALIBRATION 0167

Accredited calibration laboratory  
Calibration Services Department

REVIEW BY: *Nathakorn P.*  
APPROVED BY: *[Signature]*  
NEXT CAL DATE: 11/10/25

Calibration report Number

CPA-112-57

## CALIBRATION REPORT

Page 1 of 3 Pages

### MEASUREMENT ITEM

MANUFACTURER: Doymeter  
MODEL/TYPE: Cirrus Research plc  
SERIAL NUMBER: CR3100A/S  
ID NUMBER: YF480  
CONDITION AS RECEIVED: KYG\_FSD04L

CUSTOMER: Used item

ALP Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,

Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE: 15 Sep 2024

MEASUREMENT DATE: 17 Sep 2024

ISSUE DATE: 18 Sep 2024

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient conditions in the laboratory are as follows:

Temperature: 23.0 ± 0.2 °C

Relative Humidity: 55.0 ± 1.0 %RH

Atmospheric Pressure: 1010 ± 10 hPa

### PRECONDITIONING

The dose meter (Unit Under Calibration) was preconditioning 24 hours at ambient conditions prior to calibration being performed.

### STANDARD USED DURING CALIBRATION:

Instrument name: Dosimetry Reader Manufacturer: Cirrus Research plc Model: CR3100A Serial number: 81051

Remarks: Dosimetry Reader Unit with Internal Acoustic Calibrator to IEC 60942: 2003 Class 2

### CALIBRATION RESULTS:

Table 1: The results of dose meter calibration are reported in the table below.

Dosimetry Reader Level <sup>1</sup> (dB)	Nucleus Dosimeter reading <sup>2</sup> (dB)	Error (dB)	Status
114.0	114.0	0.0	Pass

Calibrated by:

(1) Mr. Sorakul Thairachai  
(2) Mrs. Nitigorn Wajongkol



Approved signature

Mr. Panying Booncharoen  
Calibration Department Manager

Remarks:

<sup>1</sup> To establish level of acoustic calibrator meter that supplied to Unit Under Calibration.  
<sup>2</sup> The measurement reading of Unit Under Calibration

THIS CALIBRATION REPORT MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

## SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

403-404/1 Sivomwong Road, Bangkhumai, Bangkok 10710 Thailand  
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN  
ASSOCIATES



Cert. No.: ACC24054  
Pages: 1 of 3

## Calibration Certificate

Equipment: SOUND CALIBRATOR  
Manufacturer: RION  
Model: NC-74  
Serial No.: 34178123  
ID No.: RYG\_FSD015

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 ) %

Received Date: 18 OCTOBER 2024

Calibration Date: 22 OCTOBER 2024

Date of Issue: 24 OCTOBER 2024

Calibrated by: Nathakorn Pimtpaisan

Approved by:

*T. Petchu*  
(Thanakul Petchu)

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

403-404/1 Sivomwong Road, Bangkhumai, Bangkok 10710 Thailand  
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN  
ASSOCIATES



Cert. No.: ACC24054  
Job No.: VC68AC0015  
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-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL-HP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL-HP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY60024773	EEL-HP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EJ-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25
Audio Analyzer	AVR-1360A	V744B6069	EF-0009-24	09-FEB-25

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).

*T. Petchu*



**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/ Sathiporn Road, Bangna, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel : +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

**SITHIPORN**  
associates



Cert. No. : ACC24054  
Job No. : VC68AC0015  
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	94.09	0.09	0.14	0.40

**2. Frequency**

Specified Frequency (Hz)	Measured value (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance limit (%)
1000	1001.5	0.1	0.1	1.0

**3. Total distortion**

Measured value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance limit (%)
1.55	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 level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

*T. Petchur*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/ Sathiporn Road, Bangna, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel : +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

**SITHIPORN**  
associates



Cert. No. : ACL25071  
Pages : 1 of 8

**Calibration Certificate**

**Equipment :** SOUND LEVEL METER  
**Manufacturer :** RION  
**Model :** NL-42 / Microphone UC-52 / Pre-amplifier NH-24  
**Serial No.:** 01122579 / 172172 / 74022  
**ID No.:** RYG\_FS0018

**Condition As Found :** GOOD

**Customer :** ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.  
104 PHATTANAKAN 40, PHATTANAKAN ROAD,  
KHWANG PHATTANAKAN, KHET SUAN LUANG,  
BANGKOK, 10250 THAILAND.

**Location :** -  
**Ambient Temperature :** ( 23.0 ± 3 ) °C  
**Pressure :** ( 101.3 ± 3 ) kPa  
**Relative Humidity :** ( 50.0 ± 20 ) %

**Received Date :** 07 JANUARY 2025  
**Calibration Date :** 21 - 23 JANUARY 2025  
**Date of Issue :** 24 JANUARY 2025

21/01/2025

**Calibrated by :** Nathakorn Pisorpaisai

**Approved by :** *T. Petchur*  
( Thanakul Petchurai )

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

**SITHIPORN ASSOCIATES**  
**CALIBRATION LABORATORY**

Cert. No. : ACL25071  
Job No. : VC68AC0059  
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-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL-HP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL-HP 20/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL-HP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KA1	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

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).

*T. Petchur*

**SITHIPORN**  
associates

**SITHIPORN ASSOCIATES**  
**CALIBRATION LABORATORY**

Cert. No. : ACL25071  
Job No. : VC68AC0059  
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	0.3	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

*T. Petchur*

Cert. No. : ACL25071  
Job No. : VC68AC0059  
Page : 4 of 8

## Result of calibration :

## 1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limits (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

## 2. Self-generated noise

## 2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.8

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A-weight	12.0
C-weight	18.3
Flat	24.0

## 3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Micror 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	0.3	±1.5
1000	0.1	0.1	0.1	±1.0
8000	1.1	1.1	1.1	±5.0

T. Petch

Cert. No. : ACL25071  
Job No. : VC68AC0059  
Pages : 5 of 8

## 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	0.0	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
Eq	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

T. Petch

Cert. No. : ACL25071  
Job No. : VC68AC0059  
Pages : 6 of 8

## 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	78.9	-0.1	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
64.0	63.9	-0.1	±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	43.9	-0.1	±1.1
39.0	38.9	-0.1	±1.1
34.0	33.9	-0.1	±1.1
30.0	30.0	0.0	±1.1
29.0	28.9	-0.1	±1.1
28.0	28.0	0.0	±1.1
27.0	27.0	0.0	±1.1
26.0	26.0	0.0	±1.1
25.0	25.1	0.1	±1.1

T. Petch

Cert. No. : ACL25071  
Job No. : VC68AC0059  
Pages : 7 of 8

## 8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.0	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	128.1	0.1	±1.0

T. Petch







TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUKHUANG, SUKHUANG BANGKOK 10250  
TEL 0-2717-3000-29 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.: C104058480  
ID No.: RYG\_EN016A  
Condition As-Received: Used Item  
Received Date: 18 January 2024  
Calibration Date: 23 January 2024  
Reference: 2401-C57605C  
Ambient Temperature: ( 23 ± 2 ) °C  
Relative Humidity: ( 50 ± 10 ) %

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services & Equipment Calibration and Testing Services.

Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)  
616/10 Moo 5, T. Maenam Khu, A. Phrakdaeng,  
Rayong 21140, Thailand

Procedure used: Calibration was conducted using calibration procedure No. CP-E17 according to EURAMET kg-18

### Condition of this result of calibration

#### 1. Reference standards instruments

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Multi-Product Calibrator	5500A	831011	E2U2300035	28 May 2024

2. This result of calibration was made on request at the point specified by customer.

3. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

4. This Certificate is traceable to the International System of Unit maintained through:

NA Calibration Co., Ltd., ANAB Accredited No. Calibration AC-2558

Calibrated by: (Signature) Approved Signatory:  
Issue Date: 24 January 2024

( ) Phasinee Pradissai  
( ) Nuntawit Khanchai  
( ) Pongsakorn Booniyaporn

U 0333296



Cert. No.: 24E289  
Page: 2 of 2

### Result of calibration: ( \* ) Without adjustment ( ) After adjustment

Function:	UC voltage measurement	Range:	2000 mV	
	Standard Value	UUC Reading	Error	Uncertainty
	( mV )	( mV )	( mV )	( ± 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.

-080-

U 1188963



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUKHUANG, SUKHUANG BANGKOK 10250  
TEL 0-2717-3000-29 FAX 0-2719-9484



## Certificate of Calibration

Cert. No.: 25LM10  
Page: 1 of 2

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. Phrakdaeng,  
Rayong 21140 Thailand  
Location: TPA On Site Calibration Laboratory  
Received Order: 17 January 2025  
Calibrated Date: 20 January 2025  
Ambient Temperature: ( 26 ± 10 ) °C  
Relative Humidity: ( 50 ± 30 ) %  
AC Line Voltage: ( 220 ± 22 ) V

Photchanas

20/07/26

Calibrated by: Warakorn Lemgatrakul

Approved by: (Signature)  
Approved Signatory

( ) Chakrit Wawwanjua  
(✓) Suwit Imjai  
( ) Kunchit Promprat

Issue Date: 23 January 2025

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 & Equipment Calibration and Testing Services



Equipment: DO Meter with Sensor  
Condition As-Received: Used Item  
Reference: 2501-0600DSC-2

Cert. No.: 25LM10  
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	241022	TPA	17 Sep 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 : Temperature measurement.

This instrument was connected with temperature sensor, S/N.: 15E100464

Calibration Point ( °C )	Immersion Depth ( mm )	Standard Temperature ( °C )	UUC* Reading ( °C )	Error ( °C )	Uncertainty ( ± °C )	Coverage Factor k
20.00	60	20.002	19.81	-0.192	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 %

-080-



## Certificate of Testing

Cert.No.: 25TW15  
Page: 1 of 2

Equipment : DO Meter  
Manufacturer : YSI  
Model : 5000-115V  
Serial No. : 15E102796  
ID No. : RYG\_EN0032  
Received Date : 17 January 2025  
Test Date : 20 January 2025  
Reference : 2501-0600DSC-1  
Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd.  
(Rayong Branch)  
618/10 Moo 5, T.Maenam Khu, A.Pluakdaeng,  
Rayong 21140, Thailand  
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 Sinthean  
Approved by :   
Approved Signatory  
( ) Pomthippa Tameyakul  
( ) Ponpan Paipim  
(✓) Saithip Meangmai  
Issue Date : 21 January 2025



Cert.No.: 25TW15  
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	14233821	110RC001	24MM1131	04 July 2025

2. Standard Material :-

Material	Manufacturer	Lot.No.	Assay
Sodium Thiosulfate 5-Hydrate AR	KEMAUS	2203162447	99.6%

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)
8.20	8.20	0.0084

This report was certified only for the instrument we tested, it is allowable to use for study  
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

-000-



## 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  
618/10 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 : Krisda Malee  
Approved by :   
Approved Signatory  
( ) Ponpan Paipim  
( ) Suwit Injai  
(✓) 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  
Procedure Used :-

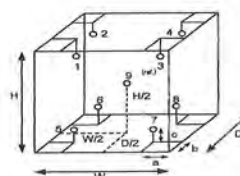
Cert. No.: 24TM1663  
Page: 2 of 3

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



Probe Installation Details : Dimension of Chamber :  
a = 10 cm D = 0.60 m  
b = 10 cm W = 1.0 m  
c = 10 cm H = 1.2 m  
Capacity = 0.72 m³

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





Equipment : Low Temp. Incubator  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2411-0002OC-1  
Result of Calibration : ( ° ) Without Adjustment  
Function of UUC\* : Temperature Source  
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 24TM1663  
Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor
20.0	20.0	20.0	0.026	0.26	0.53	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (± °C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
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-

SARTORIUS



NSC-TIS-17025  
CALIBRATION 0426

Accredited by

NSC-TIS-TIS 17025  
Calibration 0426

## Calibration certificate

Calibration Certificate No. 25BKL0004

Object	Electronic non-automatic weighing instrument	This calibration certificate documents the traceability to national standards.
Manufacturer	Sartorius	Uncertainties of measurements are taken into account when only statements of compliance are made.
Type	MSE224S-100-DU	This certificate was prepared by Sartorius Corporation in accordance to the current ISO/IEC 17025:2017 standard and Sartorius Work Instruction (Method) SOP W1 08.
Serial   QM Ident. no.	26207038   RYG_EN0002	This certificate relate and apply this equipment only.
Customer	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)	
	618/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluek Daeng, Rayong 21140, Thailand.	
Order no.	2230	
Number of pages	4	
Date of calibration	20 Feb 2025	

REVIEW BY: *Thaniak*  
APPROVED BY: *D. Suman*  
NEXT CAL DATE: 20/02/26

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of NSC-TIS-TIS-17025 and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Date	09 Mar 2025	Approval of the Calibration Certificate	Person in charge
		<i>Chonchai Inthana</i>	<i>Kachen</i>
		Mr. Chonchai Inthana	Kachen Lalee

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.  
129 Rama 9 Road, Huaykwang  
10310 Bangkok

Verical®  
Version 6.5

Page 1 | 4

Calibration certificate No.: 25BKL0004  
Calibration Certificate

## Calibration object

### Single range instrument

Model	MSE224S-100-DU
Serial Number	26207038
QM Ident. no   Inventory no.	RYG_EN0002   —
Maximum capacity (Max. load)	220.0000 g
Measured range	220.0000 g
Scale interval	0.0001 g

## Place of calibration

Address	According to page 1
Department   Cost center	Laboratory Department,   —
Building   Floor	—   1st Floor.
Room	Balance Room.
Maximum temperature variation at place of calibration	5 K

## Calibration procedure

EURAMET cg-18, V4.0 - Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments

## Test equipment

Test equipment type	Test equipment ID	Valid until
Thermometer	MHB-382SD s/nB011342 Traceable to SI unit through DKSH	21 Aug 2025
Test weight set OIML R111 E2	Certificate No.M2308197S_E2(Traceable to SI unit through TCS)	23 Aug 2025

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.  
129 Rama 9 Road, Huaykwang  
10310 Bangkok

Verical®  
Version 6.5

Page 2 | 4

Calibration certificate No.: 25BKL0004  
Calibration Certificate

## Adjustment Status

The measuring device was internally adjusted before the calibration.

## Environmental and measuring conditions

Date of calibration	20 Feb 2025
Temperature at place of calibration   Temp. diff.	24.4 °C   0.8 K
Twilight - Time	
Measuring conditions	The installation site is suitable. The device was leveled. Balance was loaded up to Max before test.
Comments	Humidity 50.2 %RH.

## Measurement results | Measurement uncertainties

Repeatability		Eccentricity	
Test load (nominal): 10 g   200 g		Test load (nominal): 100 g	
1 10.0000 g 200.0000 g		Center 100.0000 g	
2 10.0000 g 200.0001 g		Front left 99.9998 g	
3 10.0001 g 200.0001 g		Back left 100.0000 g	
4 10.0000 g 200.0000 g		Back right 100.0000 g	
5 10.0001 g 200.0000 g		Front right 100.0000 g	
6 10.0001 g 200.0001 g		Maximum deviation from centric loading indication	
7 10.0000 g 200.0000 g		Δmcc  max = 0.0002 g	
8 10.0000 g 200.0001 g			
9 10.0001 g 200.0000 g			
10 10.0000 g 200.0000 g			
s = 0.00025 g s = 0.00025 g			

Testload	Indication	Error	Expansion factor	Uncertainty U(E)	Uncertainty relative Urel(E)
0.0100 g	0.0100 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	1.3 %
0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.13 %
0.5000 g	0.5000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.027 %
1.0000 g	1.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.013 %
5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00014 g	0.0027 %
10.0000 g	10.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00014 g	0.0014 %
20.0000 g	20.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00014 g	0.00072 %
50.0000 g	50.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00016 g	0.00032 %
100.0000 g	100.0001 g	0.0001 g	2.00	0.00021 g	0.00021 %
200.0000 g	200.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00034 g	0.00017 %
220.0000 g	220.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00039 g	0.00018 %

Maximum error of indication  $|E|_{\max} = 0.0001 \text{ g}$   
 $U_{\text{rel}}(E)$  is the quotient of  $U(E)$  and test load  $L$ . The uncertainty of measurement  $U(E)$  is valid only if error  $E$  is considered. You find reference notes on the uncertainty of measurement in use under Appendix to the calibration certificate | Interpretation of measurement results.  
Reference note: The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the documented expansion factor, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-18, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measured will be in the expanded value range.

End of calibration certificate

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.  
129 Rama 9 Road, Huaykwang  
10310 Bangkok

Verical®  
Version 6.5

Page 3 | 4



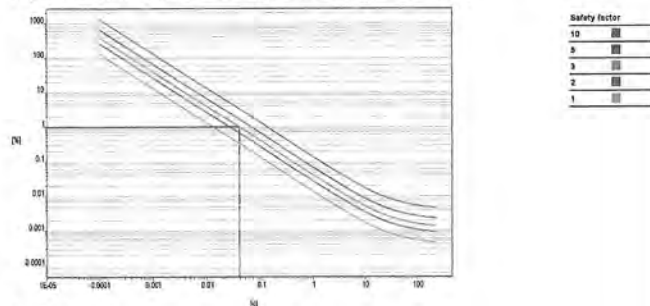
## Uncertainty of measurement in use

Device adjusted before measurement Yes  
 Temperature deviation considered 1.5 K (isoCAL active)  
 Temperature coefficient considered 1 · 10<sup>-4</sup> K  
 Uncertainty of the weighing result  $U_{95}(W)$   $U_{95}(W) = 0.00013 \text{ g} + 3.95 \cdot 10^{-4} \cdot R$

Reference note: The current uncertainty of measurement is calculated by enlarging of the reading  $R$  into this formula. In relation to this, there is no need for a correction of the indication error. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied with an Expansion factor of 2, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET-cg-19, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will be in the assigned value range.

Indication in % from max load	Net indication $R$	Uncertainty $U_{95}(W)$	Uncertainty relative $U_{95}(W)/R$
1 %	2.0000 g	0.00014 g	0.0063 %
25 %	50.0000 g	0.00035 g	0.00063 %
50 %	110.0000 g	0.00056 g	0.00051 %
75 %	165.0000 g	0.00078 g	0.00047 %
100 %	220.0000 g	0.00100 g	0.00045 %

## Graphic realization of the relative uncertainty of measurement | process accuracy



## Displayed example

Process accuracy 1.00 %  
 Safety factor 3  
 Minimum sample weight 0.0395 g

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.  
 129 Rama 9 Road, Huaykwang  
 10310 Bangkok

Verical®  
 Version 6.5

Page 4 | 4



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
 CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
 534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLIANG, SUANLIANG 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  
 Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)  
 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu,  
 A. Phukdaeng,  
 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 Pattanapongpalboon  
 Approved by: [Signature]  
 Approved Signatory  
 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.



Equipment: Hot Air Oven  
 Condition As-Received: Used Item  
 Reference: 2403-0563OC-1

Cert. No.: 24TM632  
 Page: 2 of 3

## 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	MYS7013711	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

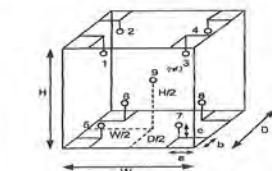
Function of UUC\*: Temperature Source

Fresh air setting: Close

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	27	27
REL.Humid. (%)	57	59
AC Supply (Volt)	222	224

Ref. Std. ID No.: @  
 Calibration Point

Position:	(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: Dimension of Chamber:  
 a = 5.0 cm D = 0.40 m  
 b = 5.0 cm W = 0.56 m  
 c = 5.0 cm H = 0.48 m  
 Capacity = 0.11 m³



Equipment: Hot Air Oven  
 Condition As-Received: Used Item  
 Reference: 2403-0563OC-1  
 Result of Calibration: (\*) Without Adjustment  
 Function of UUC\*: Temperature Source  
 Fresh air setting: Close

Cert. No.: 24TM632  
 Page: 3 of 3

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)									Uncertainty (± °C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
104.0	103.821	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 temperature 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 %.

-00-



## Metrology

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoh, Saraburi 18110, Thailand.

Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100

Bangkok Tel : +668 9205 6851, +668 8247 2360

Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.com



Certificate No. T250454

Page 1 of 3

### Certificate of Calibration

Equipment : Chamber ( Oven )  
Manufacturer : MEMMERT  
Model : UF 110  
Serial No. : B423.0853  
Customer Code : RYG\_EN0213  
ID No. : T5884A5  
Customer : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. ( Rayong Branch )  
1616/10 Moo 5 T.Maenam Khu,  
A.Pluakdaeng, Rayong 21140  
Customer Location : ENVIRONMENT LABORATORY  
Date of Receipt : 12 March 2025  
Calibrated By : Sujjar Nakuakred ( Site Calibration Manager )  
Approved By : Boonchai Suriyawong (Site Calibration Manager)  
Date of Issue : 21 MAR 2025

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrology.

FM-L14 118/18-05-06



## Metrology

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoh, Saraburi 18110, Thailand.



Certificate No. T250454

Page 2 of 3

### Calibration Report

Equipment : Chamber ( Oven )  
Date of Calibration : 19 March 2025  
Environment : Temperature : 26.5-26.9 °C  
Line Voltage : 223.9-231.3 V  
Relative Humidity : 55 - 65 %RH

#### Condition of this results of calibration :

- This equipment was calibrated by insert nine resistance thermometer detectors into its chamber , the other one resistance thermometer detector use for ambient temperature measurement . The calibration was done in according to WI-T20 ( based on ASTM E145-94 ( Reapproved 2019 ) and AS2553-1986 ). All data show below were final values and the initial data from customer request . The temperature scale used was based on ITS - 90 .
- Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
RTD	100 ohm	27-(C141-16)	T240709	19 April 2025
DATA LOGGER	34970A	T149	T240709	19 April 2025
- This certificate is traceable to : National Institute of Metrology ( Thailand ) through Metrological Center ( NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244 )
- Condition of calibrated item : good  
Equipment Description :

Time Constant	1 Hour	44 Minute	At 104 °C
Fresh Air Damper	<input type="checkbox"/> Open	<input type="checkbox"/> Min	<input type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Max
	<input checked="" type="checkbox"/> Close		
	<input type="checkbox"/> Not Available		
- Adjustment :  
( ) without adjustment ( X ) after adjustment

Approved By:

*[Signature]*

FM-L14 118/18-05-06



## Metrology

SCI ECO Services Company Limited

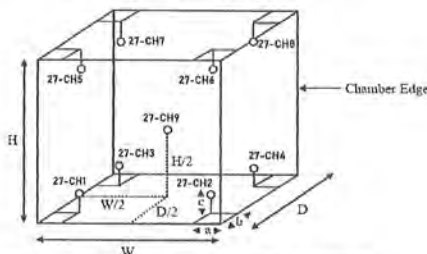
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoh, Saraburi 18110, Thailand.



Certificate No. T250454

Page 3 of 3

### Calibration Report



Remark : Internal Dimensions of Chamber : W (Width) = 58 cm , H (Height) = 48 cm and D (Depth) = 40 cm  
Size of installed standard sensor number 27-CH1 to number 27-CH9 :  $\phi = 5 \text{ cm}$ ,  $20 \times 3 \text{ cm}$  and  $\phi = 3 \text{ cm}$ .  
Size of installed standard sensor number 27-CH9 : W2 = 58 cm, H2 = 48 cm, D2 = 40 cm.

#### Measurement Results

Calibration Point	Average Standard Reading at each position (°C)								
	27-CH1	27-CH2	27-CH3	27-CH4	27-CH5	27-CH6	27-CH7	27-CH8	27-CH9
104	103.64	104.10	104.80	104.48	103.73	104.14	103.95	103.57	104.22
180	179.41	179.92	180.80	181.37	179.54	179.52	179.82	179.41	180.31

Chamber ( Oven )		Temperature Distribution				
Setting °C	Reading (°C)		Average (°C)	Stability (°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty (°C)
	Min.	Max.				
104.0	103.9	104.1	104.0	0.08	0.65	0.42
180.0	-	180.0	180.0	0.17	1.26	0.49

\* The quoted uncertainty exclude "uniformity"

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k which for a t-distribution, providing a level of confidence of approximately 95 %.

End of Certificate.

Approved By:

*[Signature]*

FM-L14 118/18-05-06



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 0-2719-8484



### Certificate of Calibration

Cert. No.: 24TM635

Page : 1 of 3

Equipment : Water Bath  
Manufacturer : Memmert  
Model : WNB22  
Serial No. : L513.0648  
ID No. : RYG\_EN0061  
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 : Men Pattanapongpaiboon  
Approved by : *[Signature]*  
( ) Pimthippa Tameyakul  
( ) Unnopphol Hanchai  
(✓) 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  
Procedure Used :-

Cert. No.: 24TM635  
Page : 2 of 3

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-QT04 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	MYS7013711	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.

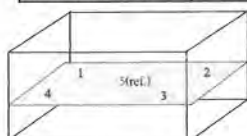
Remark : TPA : Technology Promotion Association ( Thailand - Japan )

Result of Calibration :- ( \* ) Without Adjustment

Function of UUC\* : Temperature Source

Heat transfer medium used : Water

	Environmental		AC Voltage Supply
	( °C )	( %R.H. )	( Volt )
Beginning of Calibration	25	55	222
Finished of Calibration	25	57	223



From

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 )					Uncertainty ( ± °C )
			1	2	3	4	5 (ref.)	
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 %.

-000-



**Metrology**  
SCI ECO Services Company Limited  
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoh, Saraburi 18110, Thailand.  
Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100  
Bangkok Tel : +668 9205 6851 , +669 8247 2360  
Website : www.scleco.co.th E-Mail : calibrate@scg.com

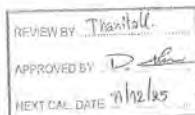


Certificate No. T241120

Page 1 of 4

### Certificate of Calibration

Equipment : Chamber ( Cold Room )  
Manufacturer : MODULAR  
Model : IREVC0HCOO  
Serial No. : C00351459  
Customer Code : RYG\_EN0184  
ID No. : T1939A5  
Customer : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. ( Rayong Branch )  
616/10 Moo 5 T.Maenam Khu,  
A.Pluakdaeng, Rayong 21140



Customer Location : Laboratory

Date of Receipt : 5 June 2024

Calibrated By : Sujjar Naknakred ( Site Calibration Manager )

Approved By : Preecha Phisassuthikul (Temperature Calibration Manager)

Date of Issue : 12 JUN 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards, and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrology.



**Metrology**  
SCI ECO Services Company Limited  
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoh, Saraburi 18110, Thailand.



Certificate No. T241120

Page 2 of 4

### Calibration Report

Equipment : Chamber ( Cold Room )  
Date of Calibration : 11 June 2024  
Environment : Temperature : 23.1-24.1 °C  
Line Voltage : 222.3-226.3 V  
Relative Humidity : 55 - 65 %RH

#### Condition of this results of calibration :

1. This equipment was calibrated by insert nine standard thermocouples type T into its chamber , the other one standard thermocouples type T use for ambient temperature measurement . The calibration was done in according to WI-T20 ( based on ASTM E145-94 ( Reapproved 2001 ) and AS2853-1986 ) .  
All data show below were final values and the initial data from customer request . The temperature scale used was based on ITS - 90 .

#### 2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Instrument No	Certificate No.	Due Date
TC	TYPE T	TN161-TN170	T240713	19 April 2025
TC	TYPE T	TN171-TN180	T240713	19 April 2025
DATA LOGGER	34970A	T149	T240713	19 April 2025

#### 3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology ( Thailand ) through Metrological Center ( NSC-1151-ITS 17025 CALIBRATION 0244 )

#### 4. Condition of calibrated item : good

##### Equipment Description :

Time Constant	3	Hour	30	Minute	At	3	°C
Fresh Air Damper	<input type="checkbox"/> Open	<input type="checkbox"/> Min	<input type="checkbox"/> Medium	<input type="checkbox"/> Max			
	<input type="checkbox"/> Close						
	<input checked="" type="checkbox"/> Not Available						

#### 5. Adjustment :

( / ) without adjustment ( X ) after adjustment

Approved By :





### Calibration Results: Pre Calibration

Locations	Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC. (°C)	Uncertainty (± °C)
A1	380	380	380	401.5	21.5	1.5
A2				401.2	21.2	1.5
A3				399.1	19.1	1.5
A4				397.8	17.8	1.5
A5				395.1	15.1	1.5
B1				388.6	16.6	1.5
B2				386.1	16.1	1.5
B3				392.9	12.9	1.5
B4				381.6	11.6	1.5
B5				382.7	10.7	1.5
C1				385.3	15.3	1.5
C2				395.6	15.6	1.5
C3				392.8	12.8	1.5
C4				391.7	11.7	1.5
C5				390.3	10.3	1.5
D1				397.6	17.6	1.5
D2				388.6	18.6	1.5
D3				385.0	15.0	1.5
D4				391.2	14.2	1.5
D5				393.6	13.6	1.5

บริษัท ดีเคเอส อีเซีย จำกัด  
DKSH Technology Limited  
2533 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10250  
2533 Pattanakarn Road, Suanluang, Bangkok 10250  
Phone: +66 2819 7000 Email: info.asia@dksh.com Website: www.dksh.com/asia

Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-PM-C29-01-30 Jul 2022

### Calibration Results: Without adjustment

Locations	Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC. (°C)	Uncertainty (± °C)
A1	380	380	380	382.6	17.5	1.5
A2				382.4	17.4	1.5
A3				382.1	17.1	1.5
A4				379.7	14.7	1.5
A5				378.3	13.3	1.5
B1				380.1	15.1	1.5
B2				380.1	15.1	1.5
B3				378.5	13.5	1.5
B4				378.3	13.3	1.5
B5				379.1	14.1	1.5
C1				380.1	15.1	1.5
C2				380.1	15.1	1.5
C3				378.9	13.9	1.5
C4				378.2	13.2	1.5
C5				377.3	12.3	1.5
D1				380.5	15.5	1.5
D2				380.6	15.6	1.5
D3				378.1	13.1	1.5
D4				378.7	13.7	1.5
D5				377.7	12.7	1.5

The End of Certificate

บริษัท ดีเคเอส อีเซีย จำกัด  
DKSH Technology Limited  
2533 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10250  
2533 Pattanakarn Road, Suanluang, Bangkok 10250  
Phone: +66 2819 7000 Email: info.asia@dksh.com Website: www.dksh.com/asia

Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-PM-C29-01-30 Jul 2022

### ใบตรวจสอบสภาพเครื่องควบคุมอุณหภูมิ

เลขที่ใบงาน: WO-00020429

ชื่อเครื่อง: Block Digestion Unit

รุ่น: KT-20s

หมายเลขเครื่อง: 5720210009/5770200073

ตรวจสอบ (วัน)		รายการตรวจสอบ	ตรวจสอบ (สัปดาห์)		หมายเหตุ
11 Mar 2024			11 Mar 2024		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
		General			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. สายไฟ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. การทำงาน Main Switch	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. การทำงาน Selector Key	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. การแสดงผล Display	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. สภาพ Hole	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. สภาพฝาปิด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ไม่มี
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. สภาพตัวเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. สภาวะแวดล้อม ณ สถานที่ใช้เครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ผู้ดูแลใช้:

M. Thanatarn Phunok  
Service Engineer

บริษัท ดีเคเอส อีเซีย จำกัด  
DKSH Technology Limited  
2533 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10250  
2533 Pattanakarn Road, Suanluang, Bangkok 10250  
Phone: +66 2819 7000 Email: info.asia@dksh.com Website: www.dksh.com/asia

Delivering Growth - In Asia and Beyond.



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 0-2719-9454

ilac-MRA



### Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CH1489  
Page: 1 of 3

Equipment:

pH Meter

Manufacturer:

Mettler Toledo

Model:

SevenGo S2

Serial No.:

C232588422

ID No.:

RYG\_FS0607

Condition As-Received:

Used Item

Received Date:

27 November 2024

Calibration Date:

28 November 2024

Reference:

2411-0871DSC-3

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 DC voltage  
standard and direct measurement with  
certified reference material (CRM)  
- CP-CH8 by comparison with temperature standard

Calibrated by:

Walalak Sirirathan

Approved by:

Saitip

( ) Unnophol Harachai

( ) Ponpan Paipim

(✓) Saitip Meangmai

Issue Date:

30 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.



Cert.No.: 24CH1489  
Page: 2 of 3

#### Condition of this calibration result

##### 1. Reference Standard Instrument

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	24E2759	25 Aug 2025
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	24I757	14 July 2025

- This Certification is traceable to SI Through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

##### 2. Certified Reference Materials

The measurement results are traceable to SI through Hach Lange 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 Lange 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 : mV Measurement

Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value		Standard Voltage Input		Actual Reading		Uncertainty of Measurement (mV)	Coverage factor k
	pH	mV	mV	pH	mV	pH		
pH Meter S/N.: C232588422	4.00	177.48	178	4.00	0.58	2.00	0.58	2.00
	7.00	0.00	0	7.00	0.58	2.00		
	10.00	-177.48	-177	10.00	0.58	2.00		



Cert.No.: 24CH1489  
Page: 3 of 3

#### 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 S/N.: 2465870	4.008	4.01	-180	0.0071	2.00
	6.999	7.00	-16	0.0085	2.00
	10.010	10.01	-187	0.0085	2.00

##### Function : Temperature Measurement

###### (\*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : InLabExpert Go-ISM  
- Serial No. : 2465870  
- 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	25.000	25.2	0.200	0.13	2.00
45.0	45.001	45.3	0.299	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 %.

-000-



## Certificate of Calibration

Equipment: SPECTROPHOTOMETER  
Model: DR6000  
Serial No. (or ID.): 1627845 (RYG\_EN0037)  
Manufacturer: HACH  
Condition: In Condition

Certificate No.: C05250108  
Issued Date: 18 March 2025  
Job No.: WO-00064379  
Page: 1 of 3

Customer: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)  
616/10 Moo 5 T.Maenam Khu,  
A.Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand.

APPROVED BY  
NEXT CAL DATE

Environment Condition: Temperature: 24.4 °C ± 0.3 °C  
Humidity: 80.8 %RH ± 3.5 %RH

Calibration Place: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)  
( Wet Chemistry Lab )  
616/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand.

Calibration By: Mr. Preecha Phooasai  
Calibration Date: 18 March 2025  
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

(Mr. Preecha Phooasai)  
Person in charge

(Miss Kaewkan Suradach)  
Authorized signatory

This certificate is issued in accordance with the International System of Units (SI) & provides traceability of measurement to international standard or other recognized national standard laboratories.  
The measurement uncertainty stated in this certificate is a value 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.

DKSH Technology Limited  
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10110  
Phone: +66 2133 7000 Email: info@dksh.com Website: www.dksh.com

Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-FM-C05-18 11 Mar 2024



Certificate No.: C05250108 Page 2 of 3

#### 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
418.81	418.5	0.11	0.13
536.66	536.7	-0.04	0.13
637.98	638.3	-0.32	0.13
748.48	748.8	-0.32	0.13
807.03	807.5	-0.47	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	0.291	0.0020	0.0045
	0.5168	0.518	-0.0012	0.0045
440 nm	1.0298	1.031	-0.0012	0.0045
	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2867	0.285	0.0017	0.0045
465 nm	0.5073	0.508	-0.0007	0.0045
	1.0063	1.009	-0.0007	0.0045
	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
546.1 nm	0.2516	0.250	0.0016	0.0045
	0.4595	0.461	-0.0015	0.0045
	0.9334	0.935	-0.0016	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2461	0.246	0.0001	0.0045
	0.4652	0.466	-0.0008	0.0045
625 nm	0.9468	0.948	-0.0012	0.0045
	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2594	0.259	0.0004	0.0045
635 nm	0.5040	0.505	-0.0010	0.0045
	1.0032	1.004	-0.0008	0.0045
	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
655 nm	0.2579	0.258	-0.0001	0.0045
	0.4971	0.497	0.0001	0.0045
	0.9720	0.973	-0.0010	0.0045

DKSH Technology Limited  
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10110  
Phone: +66 2133 7000 Email: info@dksh.com Website: www.dksh.com

Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-FM-C05-18 11 Mar 2024



Calibration Results:  
Without Adjustment

Photometric Accuracy (Absorbance)				
Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
235 nm	0.0009	0.000	0.0000	0.0080
	0.7355	0.738	-0.0025	0.0080
257 nm	0.0009	0.000	0.0000	0.0080
	0.8574	0.857	0.0004	0.0080
313 nm	0.0009	0.000	0.0000	0.0080
	0.2884	0.290	-0.0036	0.0080
350 nm	0.0009	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	1.7	1.770	
391.44 +/- 0.11 nm	391.4	1.4	1.854	
Spectral Resolution *				
Nominal Concentration 0.02 % v/v	Peak	Trough	Ratio	SBW
Standard Wavelength ( nm )	268.65	266.69	1.38	2.00
UUC: Wavelength (nm)	268.2	266.2		
Std Absorbance ( A )	0.4585	0.2780		
UUC: Absorbance ( A )	0.413	0.299		

\* Calibration Marked "Not TISI Accredited" in this Certificate have been included for completeness.

The End of Certificate

บริษัท ดีเคเอส อี.ซี. จำกัด  
DKSH Technology Limited  
2533 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
2533 Sukhumvit Road Bangkok, Prachinburi Bangkok 10110  
Phone: +66 2355 1000 Email: info@dksh.com Website: www.dksh.com

Delivering Growth - in Asia and Beyond.

CAL-FM-C06-16, 11 Mar 2024

## ใบตรวจสอบสภาพเครื่องวัดสิ่งแวดล้อม

เลขที่ใบงาน: WO-00064379

ชนิดเครื่องวัด: SPECTROPHOTOMETER รุ่น DR6000

หมายเลขเครื่อง: 1627845

ตรวจสอบ (วัน)		รายการตรวจสอบ	ตรวจสอบ (ครั้ง)		หมายเหตุ
18 Mar 2025			18 Mar 2025		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
General					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. ความสมบูรณ์เครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. ความสะอาด ( ช่องใส่ตัวอย่าง, ภายใน-นอกเครื่อง)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. สวิตช์ เปิด - ปิด เครื่อง (On-Off Switch)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. ปุ่มกด (Keypad)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. หน้าจอ (Display, Screen Contrast)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Spectrophotometer					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. แบตเตอรี่ (Battery Backup) >= 2.5 VDC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. ตัวกรองเลือกความยาวคลื่น (Wavelength Control)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. ความยาวคลื่น (Wavelength Check)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. แสงอัลตราไวโอเลต (UV < 3,000 hour)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13.5 Hours
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. แสงที่มองเห็น (Visible < 5,000 hour)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	893.0 Hours
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. ช่องวัดหลายตัวอย่าง (Carousel Module)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
pH Meter and Conductivity Meter					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. อิเล็กโทรด ( Electrode and Connection Cable )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13. ระดับสารละลายใน Electrode (Level KCl )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14. ฝาปิดกันฝุ่น Electrode (Dust Protection Hood)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15. ขาตั้งอิเล็กทรอนิกส์ (Stand)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Turbidimeter					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16. ค่าความขุ่นที่ต่ำสุด (No Sample)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17. ระดับการส่องสว่างของแสง ( >= 2.5 ไม่นเกิน 3.0)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Automatic titrator					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18. สลัก Piston Burettes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19. Function Rinsing and Dosing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20. ระบบท่อสายยางและอุปกรณ์ประกอบ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

เซ็นเซอร์วัดแสง: \* 655.1nm = 656.1nm

\* 485.0nm = 485.7nm

Mr. Preecha Phooarsai  
Service Engineer

บริษัท ดีเคเอส อี.ซี. จำกัด  
DKSH Technology Limited  
2533 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
2533 Sukhumvit Road Bangkok, Prachinburi Bangkok 10110  
Phone: +66 2355 1000 Email: info@dksh.com Website: www.dksh.com

Delivering Growth - in Asia and Beyond.

CAL-FM-A31-03, 23 Jul 2022

© 2023 by Agilent Technologies

## Certificate of System Qualification

GC-00 + GCMS-QQ

REVIEW BY: [Signature]  
APPROVED BY: [Signature]  
NEXT CAL. DATE: 14 Jun -25

Agilent CrossLab Compliance Services

System ID: GM-7  
Organization Name: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.  
Organization Location: 104 Pithanachin Rd., Pathumthani Rd., Prawing Suan Luang, Khwaeng Suan Luang, Bangkok

Date: December 13, 2023 3:32:46 PM  
EQP Name: Agilent Recommended : Agilent Recommended  
EQP Revision: GC-02.00 / GCMS-02.50  
Overall Qualification Status: Pass

## System Inspection and Basic Safety and Operation

Name: 7890  
Setpoint Status: Pass

Overall System Inspection and Basic Safety and Operation Test Status  
Pass

## Inlet Pressure Accuracy

Name: 7890  
Front: SSL  
Setpoint Status: Pass  
Setpoint: 25.0 psi  
Accuracy: 0.0 psi  
Agilent Recommended: <= 1.2

Overall Inlet Pressure Accuracy Test Status  
Pass

## GC Oven Temperature Accuracy

Name: 7890

Date: December 13, 2023 3:32:46 PM  
System ID: GM-7

Page 3 of 8

© 2023 by Agilent Technologies

Agilent CrossLab Compliance Services

Setpoint Status: Pass  
Zone: Oven  
Setpoint/Actual: 230.0 / 232.3 °C  
Accuracy: 2.3 °C  
Agilent Recommended: <= 1.0 °C setpoint in K ( 5.0 °C )  
<= 1.0 °C setpoint in K ( 5.0 °C )

Setpoint Status: Pass  
Zone: Oven  
Setpoint/Actual: 100.0 / 100.7 °C  
Accuracy: 0.7 °C  
Agilent Recommended: <= 1.0 °C setpoint in K ( 2.7 °C )  
<= 1.0 °C setpoint in K ( 2.7 °C )

Overall GC Oven Temperature Accuracy Test Status  
Pass

## GC Oven Temperature Stability

Name: 7890  
Setpoint Status: Pass  
Setpoint/Average: 100.0 / 100.4 °C  
Stability: 0.0 °C  
Agilent Recommended: <= 0.5

Overall GC Oven Temperature Stability Test Status  
Pass

## Log Amp

Test of Combustion: Front: SSL, External: SSL  
Name: 5977A  
Setpoint Status: Pass

Date: December 13, 2023 3:32:46 PM  
System ID: GM-7

Page 7 of 8

## Overall Log Amp Test Status

Pass

## RFPA

Tested Combination1	Front	SSL	1	External	SQ
Name:	5977A				
Setpoint Status:	Pass				
Ampl	1050	mV	Drift After Five Minutes:	2	mV
Agilent Recommended:	>= -100		and		<= 100
					<= 1100

## Overall RFPA Test Status

Pass

## Tune EI

Tested Combination1	Front	SSL	1	External	SQ
Name:	5977A				
Setpoint Status:	Pass				
Filament:	1				
Setpoint Status:	Pass				
Filament:	2				

## Overall Tune EI Test Status

Pass

## Signal to Noise EI

Tested Combination1	Front	SSL	1	External	SQ
Name:	5977A				

Date: December 13, 2023 3:32:46 PM  
System ID: GM-7

Page 3 / 16

Source:	EI - Extractor	Filament:	1
Setpoint Status:	Pass		
Signal to Noise:	11318		
Agilent Recommended:	>= 1200		
Source:	EI - Extractor	Filament:	2
Setpoint Status:	Pass		
Signal to Noise:	16588		
Agilent Recommended:	>= 1200		

## Overall Signal to Noise EI Test Status

Pass

NOTE: This test's 0 component(s) and 5 deviation(s) are available in the Attachments section.

Date: December 13, 2023 3:32:46 PM  
System ID: GM-7

Page 4 / 16

## Instrument Details

## Purpose

This section describes the as found system configuration.

## Details:

## System

System ID	GM-7
Manufacturer	Agilent Technologies
Name	7890

## Tested Combination1

Injection Technique	Manual Injection
Inlet	Front
Detector	External
LTM Installed?	No

## Sample 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Type	Manual Injection
Usage	Sample Injection
Syringe Volume (µL)	10

## Maintenance 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	7890
Model Number	G3442B
Serial Number	CN14133181
Firmware Revision	B.02.03
Oven Type	Standard

Date: December 13, 2023 3:32:46 PM  
System ID: GM-7

Page 5 / 16

## Inlet 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	7890
Type	SSL
Location	Front
Carrier Gas	Helium
Control Type	Electronic Pressure Control (EPC)
Purged Inlet	Yes

## Detector 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	Mass Spectrometer
Type	Mass Spectrometer
Location	External

## Mass Spectrometer 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Type	SQ
Name	5977A
Serial Number	US1415W208
Firmware Revision	5977 B.00.21
High Vacuum System	Turbo Pump
Scavenging Run Standard	OFN Std

## MS EI Source 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Source Type	EI - Extractor
Number of Filaments	2

Date: December 13, 2023 3:32:46 PM  
System ID: GM-7

Page 6 / 16

Puroosa

This signature page was created and published because this ACE sign-off action was executed, which is valid for the entire document, including attachments. The ACE sign-off is an electronic signature that requires two distinct identification components: unique username and personal password. The Agent representative who has delivered this service understands the meaning and legal status of an electronic signature. As a trained official operator, the Agent representative has a unique password and login to access ACE and electronically sign this document. (Other e-signatures can be applied to this document using a Document Content Management or other suitable method defined in your data access and control procedures.)

### Details

Full Name of Signer:	Supasak Nimsongtham
Logged On User Name:	supasak.nimsongtham@agilent.com
Signature Creation Date:	December 13, 2023
Reason for Signature:	Executed protocol and published this original version of document

## Regulatory Disclaimer

This document provides a protocol to verify and record instrument configuration and evidence of proper operation. It has been prepared from our interpretation of applicable regulations as well as industry best practices. This document is designed to provide an important component of a complete compliance package. Validation depends upon many factors and use of this protocol alone does not ensure compliance. Acclaim Technologies makes no promises or representations as to its sufficiency for any specific regulatory program.

### Warranty

Agilent Technologies makes no warranty of any kind to this material, including but not limited to, the implied warranties or merchantability and fitness for a particular purpose. Agilent Technologies shall not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing, performance, or use of this material.

Date: December 13, 2023 3:32:49 PM  
System ID: GM-7

Page 2 / 16

User Name: cyp@ak.com.sg  
Report Generated by Hostname: ASDKCN249

Print Date: December 13, 2023 3:32:47 PM

## OM-7-2023 Transaction 100.2

[illegible]

Stage 3 / 10

Date: December 13, 2023 3:32:46 PM  
System ID: GM-7

Page 11 / 12

User Name: supriakulm@gmail.com  
Report Generated by Hotsosoft: A50K6WKA00

System id: 04-7  
Event Date: December 01, 2023 1:27:43 PM

004-T-2023 Transaction Log

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
December 13, 2023 10:26:10 AM	End	Execution	System Interaction (Initial) Safety and Operation: 7096 Qualitative Test - No response 80000000	Run Count: 1
December 13, 2023 04:34:11 AM	End	Execution	Low Pressure Anticipatory SBL - Pressure Controlled Init - 25.0 $^{\circ}\text{C}/\text{L}$ - 4.2 ps	None
December 13, 2023 10:24:10 AM	End	Execution	High Pressure Anticipatory SBL - Pressure Controlled Init - 25.0 $^{\circ}\text{C}/\text{L}$ - 4.2 ps	Run Count: 1
December 13, 2023 10:24:17 AM	Start	Execution	GC Oven Temperature Accuracy: 7096 / Temperature Oven: 5. 230.0 $^{\circ}\text{C}$ - 1.0 ps / 0.5 AQD $\pm 1.0\%$ selected (0.5)	None
December 13, 2023 10:32:09 AM	Abort	Done	GC Oven Temperature Accuracy: 7096 / Temperature Oven: 5. 230.0 $^{\circ}\text{C}$ - 1.0 ps / 0.5 AQD $\pm 1.0\%$ selected (0.5)	Manual Data Entry
December 13, 2023 10:32:11 AM	End	Execution	GC Oven Temperature Accuracy: 7096 / Temperature Oven: 5. 230.0 $^{\circ}\text{C}$ - 1.0 ps / 0.5 AQD $\pm 1.0\%$ selected (0.5)	Run Count: 1
December 13, 2023 12:12:12 AM	Start	Execution	GC Oven Temperature Accuracy: 7096 / Temperature Oven: 5. 180.0 $^{\circ}\text{C}$ - 1.0 ps / 0.5 AQD $\pm 1.0\%$ selected (0.5)	None
December 13, 2023 10:31:28 AM	Abort	Done	GC Oven Temperature Accuracy: 7096 / Temperature Oven: 5. 180.0 $^{\circ}\text{C}$ - 1.0 ps / 0.5 AQD $\pm 1.0\%$ selected (0.5)	Manual Data Entry
December 13, 2023 10:31:35 AM	End	Execution	GC Oven Temperature Accuracy: 7096 / Temperature Oven: 5. 180.0 $^{\circ}\text{C}$ - 1.0 ps / 0.5 AQD $\pm 1.0\%$ selected (0.5)	Run Count: 1

Page 3 / 9

Date: December 13, 2023 3:22:48 PM  
System ID: OM-7

User Name: root@kali:~  
Banner Generated by Hostname: A180WXA9

System Id: OM7  
Print Date: December 13, 2023 3:32:47 PM

## DM-7-2023 Transaction Log

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Option Information
December 13, 2023 10:34:00 AM	Start	Execution	QC Oven Temperature Stability - 7890 - Temperature - Oven - S - 100.0°C - L - +0.0°C	None
December 13, 2023 10:35:27 AM	Start	Execution	Signal Home B1 - Limit Injection From GCU - SQ - Start - B1 - Injection - B1 Flameout - L - at 1000	None
December 13, 2023 10:36:30 AM	Start	Execution	QC Oven Temperature Stability - 7890 - Temperature - Oven - S - 100.0°C - L - +0.0°C	None
December 13, 2023 10:37:10 AM	End	Done	QC Oven Temperature Stability - 7890 - Temperature - Oven - S - 100.0°C - L - +0.0°C	Manual Data Entry
December 13, 2023 10:38:12 AM	End	Execution	QC Oven Temperature Stability - 7890 - Temperature - Oven - S - 100.0°C - L - +0.0°C	Run Closure 1
December 13, 2023 10:38:13 AM	Start	Execution	Log Amp - 9377A GC - Backup B1 - Backup	None
December 13, 2023 10:38:42 AM	End	Execution	Log Amp - 9377A GC - Backup B1 - Backup	Run Closure 1
December 13, 2023 10:39:43 AM	Start	Execution	RTA - 9377A GC - Sample B1 - Sample	None
December 14, 2023 11:50:44 AM	End	Execution	RTA - 9377A GC - Sample B1 - Sample	Run Closure 1
December 14, 2023 11:54:45 AM	Start	Execution	Turn On - 9377A GC - Sample B1 - Sample (Qualifying - No samples received)	None
December 15, 2023 01:22:36 AM	End	Execution	Turn On - 9377A GC - Sample B1 - Sample (Qualifying - No samples received)	Run Closure 1

FAM 3.1

Date: December 13, 2023 3:32:46 PM  
System ID: QM-7



User Name: xupusak.nimsongikam  
Report Generated by Hictrams: ASDKXW4392

Print Date: December 13, 2023 5:22:47 PM

GM-7-2023 Transaction log

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optimal Information
December 13, 2023 11:02:36 AM	Start	Execution	Turn On - B17A SQ - B0000001 Cl - Extractor Flamm 2 (Qualitative - No symptoms)	None
December 13, 2023 11:30:58 AM	Start	Execution	Signal to Nussli Et - L00000 Injection Point B5L - 92 - Source - Cl - Extractor Pump Flamm 1 - L1 - 1202	None
December 13, 2023 11:40:28 AM	Start	Execution	Turn On - 1991A SQ - B0000001 Cl - Extractor Flamm 2 (Qualitative - No symptoms)	None
December 13, 2023 11:40:42 AM	End	Simulation	Turn On - 1991A SQ - B0000001 Cl - Extractor Flamm 2 (Qualitative - No symptoms)	Plutonium 1
December 13, 2023 11:49:43 AM	Start	Execution	Signal to Nussli Et - L00000 Injection Point B5L - 60 - Source - Cl - Extractor Pump Flamm 1 - L1 - 1202	None
December 13, 2023 11:43:48 AM	Auto	AutoCheck	Success	None
December 13, 2023 12:30:39 AM	Auto	AutoRestart	Success	None
December 13, 2023 12:36:05 PM	Auto	SystemRestart	Success	None
December 13, 2023 12:39:02 PM	Start	Configuration	Success	QQ
December 13, 2023 12:36:42 PM	Start	Execution	Signal to Nussli Et - L00000 Injection Point B5L - 92 - Source - Cl - Extractor Pump Flamm 1 - L1 - 1202	None

Page 8 / 24

Date: December 13, 2023 3:32:46 PM  
System ID: GM-7

Page 11 / 13

U.S. Natl. Forests  
Report Generated by Watershed AS

System ID: GM-7  
 Pong232M, Date/Time: 11, 2023 3:17:47 PM

GM-T-3073 Transaction log

[illegible]

Page 5 of 9

Date: December 13, 2023 3:32:46 PM  
System ID: QM-7

Page 12 / 18

Dear Name: [aypasakimangghian](#)  
 Report Generated By: [Hollister, ASBRCW492](#)

System: W- GM-2  
Print Date: December 13, 2023 3:12:41 PM

JIM. T. 2023. Tanager and Green Heron.

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
December 15, 2023 12:45:34 PM	Exit	Evolution	Signal to Node B1 - Liquid Injection, Port S3L, S3 - Source: B1 - Exchanger using Flaming 1 - L, n = 1205	Run Count: 1
December 16, 2023 1:54:41 PM	Abort	Test/Blocked	Signal to Node A1 - Liquid Injection, Port S3L, S3 - Source: B1 - Exchanger using Flaming 1 - L, n = 1205	Deviation limit for Run Count: 1
December 16, 2023 1:54:41 PM	Start	Evolution	Signal to Node C1 - Liquid Injection, Port S3L, S3 - Source: B1 - Exchanger using Flaming 1 - L, n = 1205	None
December 16, 2023 1:54:59 PM	Abort	Data	Signal to Node B1 - Liquid Injection, Port S3L, S3 - Source: B1 - Exchanger using Flaming 1 - L, n = 1205	Data File Path: D:\Simulation\B1\16Dec16_015459\B1_16Dec16_015459.L*1.D
December 16, 2023 1:55:22 PM	Exit	Evolution	Signal to Node B1 - Liquid Injection, Port S3L, S3 - Source: B1 - Exchanger using Flaming 1 - L, n = 1205	Run Count: 3
December 16, 2023 1:55:50 PM	Abort	Test/Blocked	Signal to Node C1 - Liquid Injection, Port S3L, S3 - Source: B1 - Exchanger using Flaming 1 - L, n = 1205	Deviation limit for Run Count: 3
December 16, 2023 7:38:59 PM	Start	Evolution	Signal to Node B1 - Liquid Injection, Port S3L, S3 - Source: B1 - Exchanger using Flaming 1 - L, n = 1205	None
December 16, 2023 8:19:12 PM	Abort	Data	Signal to Node A1 - Liquid Injection, Port S3L, S3 - Source: B1 - Exchanger using Flaming 1 - L, n = 1205	Data File Path: D:\Simulation\B1\16Dec16_081912\B1_16Dec16_081912.L*1.D

— 10 —

Data: December 13, 2023 3:32:46 PM  
System ID: GDA-2

Page 13 of 16

User Name: saiprasad.chintalapudi  
Report Generated by Hadoop: All

System 18, GM-2  
Print Date: December 18, 2023 3:22:47 PM

GM-7-2022 Transaction Sign

[illegible]

Page 7 / 9

Date: December 13, 2023 3:32:48 PM  
System ID: 6447

Page 14 / 10





## Automation Service Co., Ltd.

Head Office: 222/222-1 Soi Pathumwan 30,  
Pathumwan Road, Bangkok, Thailand  
Tel: 02-319-9994 Fax: 02-319-9995  
www.automation.co.th

### Sales & Service Center

Rayong: 1115 Huaykong Rd., Muang, Rayong (T. 038-882-152)  
Lampang: 170/5 M.A. Ban Klang, Muang, Lamphun (T. 053-581-878)  
Prachinburi: 502 M.10, Thuan, Samnangpho, Prachinburi (T. 037-208-888)

MTOC: L-0614/2024

Report No.: ALS-799/01

### List of Consumable, Maintenance parts

Pos.	Part Number	Part Name	Result	Exchange	Recommended Interval
1.	01-72021-01	Grease Paste, Lubricant 100g	O.K.	✓	1 time per year
2.	032-22661-02	Belt, 60S2m596, Arm Drive	O.K.		1 time per year
3.	034-03067-02	Spring, F-642, Arm Drive	O.K.		Depending on condition
4.	042-00405-11	Pump Head, for ASI Rinse Pump (only ASI-V 24mL, 40mL)	O.K.		Depending on condition
5.	638-41448-01	Std. Needle Type1 24mL, 40mL* (for tube 2, 1x1, 6) (Sparg needle)	N/A		After 300 h of operating
6.	638-41448-02	Std. Needle Type1 125mL* (for tube 2, 1x1, 6)	N/A		Depending on condition
7.	631-41660-03	Flare Pipe 2x3.5x700mm* (for Standard Needle Type1 24mL, 40mL, 125mL)	N/A		Depending on condition (may cut to origin length 600mm)
8.	638-41450-01	Needle for Suspended Particles, 0.8mm (only ASI-V 24mL, 40mL)	N/A		Depending on condition
9.	638-41450-01	Std. Needle Type2 125mL* (for tube 1, 4x0.9)	N/A		Depending on condition
10.	638-41472-01	Std. Needle Type2 24mL, 40mL* (for tube 1, 4x0.9)	O.K.		Depending on condition
11.	631-41660-02	Flare Pipe 1,4x0.9x600mm* (for Suspended + Needle Type2)	O.K.		Depending on condition
12.	638-41449-01	Double Needle, only 24mL, 40mL (simultaneous sparge type)*	N/A		Depending on condition
13.	631-41660-01	Flare Pipe 1,1x0.6x600mm* (for Double Needle 24mL, 40mL)	N/A		Depending on condition

\*Note: needed parts depending on installed needle types!

Inspection by :

(Mr. Tawatchai Somri)  
Technician

SHIMADZU ANALYZER  
3/3



## Automation Service Co., Ltd.

Head Office: 222/222-1 Soi Pathumwan 30,  
Pathumwan Road, Bangkok, Thailand  
Tel: 02-319-9994 Fax: 02-319-9995  
www.automation.co.th

### Sales & Service Center

Rayong: 1115 Huaykong Rd., Muang, Rayong (T. 038-882-152)  
Lampang: 170/5 M.A. Ban Klang, Muang, Lamphun (T. 053-581-878)  
Prachinburi: 502 M.10, Thuan, Samnangpho, Prachinburi (T. 037-208-888)

MTOC: L-0613/2024

Report No.: ALS-416/01

### TOC-L Maintenance Report

Instrument : Total Organic Carbon Analyzer Measuring : TC 0 - 30000 mg/L  
Model : TOC-LCSH Place of Installation :  
Serial No. : H54425300416 Department : LABORATORY  
Manufacture : Shimadzu

Customer : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.  
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,  
Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang,  
Bangkok 10250 Thailand

Date of Maintenance : 26 / 06 / 2024

Ambient Condition : Temperature 25.5 ± 5 °C  
Humidity 58 ± 15 %RH

Maintenance By : T. Somri  
(Mr. Tawatchai Somri)  
Technician

Approved By : P. Pongsomsak  
(Mr. Nipon Pongsomsak)  
Technician Manager

User Name : S. P.

SHIMADZU ANALYZER  
1/4

REVIEW BY : Uben S.
APPROVED BY : S. P.
NEXT CAL. DATE : 26/1/25



## Automation Service Co., Ltd.

Head Office: 222/222-1 Soi Pathumwan 30,  
Pathumwan Road, Bangkok, Thailand  
Tel: 02-319-9994 Fax: 02-319-9995  
www.automation.co.th

### Sales & Service Center

Rayong: 1115 Huaykong Rd., Muang, Rayong (T. 038-882-152)  
Lampang: 170/5 M.A. Ban Klang, Muang, Lamphun (T. 053-581-878)  
Prachinburi: 502 M.10, Thuan, Samnangpho, Prachinburi (T. 037-208-888)

MTOC: L-0613/2024

Report No.: ALS-416/01

### Maintenance Sheet

Customer : ALS Laboratory Date : 26 / 06 / 2024

Model : TOC-LCSH Serial No. : H54425300416

Item	Carry out maintenance work	Result	Exchange	Comment
1.	Check functionality of the device	O.K.		
	Check furnace temperature (Standard cat. 680 °C / for TN cat. 720 °C)	O.K.		
	Check dehumidifier temperature (± °C)	O.K.		
	Check the entire flow line related to leakage	O.K.		
	Check baseline status (OK)	O.K.		
	Check carrier gas pressure (200 ±10 kPa)	O.K.		
	Check carrier gas flow rate (150 mL/min)	O.K.		
2.	Tubes			
	Check all tubing for contamination, if necessary clean them	O.K.		
	Check all tubing for tight connection	O.K.		
3.	Container and Drainage			
	Fill up humidifier with pure water to max. level	O.K.		
	Check filling of dilution water and acid container	O.K.		
	Rinse Drain Pot, after wards refill again with pure water	O.K.		
	Check if outlet flow is in proper conditions	O.K.		
4.	IC and IC Injection			
	Clean injector Block	O.K.		
	Check injector Block for wear	O.K.		
	Check injection tube adjustment	O.K.		
	Check injection for leakage	O.K.		
	Check injection for clogging	O.K.		
5.	IC Measurement (N-type)			
	Check acidification in syringe			
	Check sparging in syringe			
6.	Eye check of 8-Port valve, for sample residues or moist spots that indicate possible leakage	O.K.		
7.	Check and if necessary exchange consumable, Maintenance parts	O.K.		See list of consumable, maintenance parts

Inspection by :

(Mr. Tawatchai Somri)  
Technician

SHIMADZU ANALYZER  
2/4



## Automation Service Co., Ltd.

Head Office: 222/222-1 Soi Pathumwan 30,  
Pathumwan Road, Bangkok, Thailand  
Tel: 02-319-9994 Fax: 02-319-9995  
www.automation.co.th

### Sales & Service Center

Rayong: 1115 Huaykong Rd., Muang, Rayong (T. 038-882-152)  
Lampang: 170/5 M.A. Ban Klang, Muang, Lamphun (T. 053-581-878)  
Prachinburi: 502 M.10, Thuan, Samnangpho, Prachinburi (T. 037-208-888)

MTOC: L-0613/2024

Report No.: ALS-416/01

Item	Carry out maintenance work	Result	Exchange	Comment
8.	Due to instrument condition, clean the instrument inside and outside.	O.K.		
9.	After checking the system and exchanging of consumable and maintenance parts a new 1-3 point calibration have to be done.	O.K.		Addition test 1.
10.	After wards the calibration perform check sample measurement.	O.K.		Addition test 2.

### Addition test

Test no.	Test conditions	Meas. value	Result
1.	Calibration TC standard solution at 0, 0.1, 0.5, 1, 5, 10, 20 Injection volume 50 µL No. of measurement 2 times (Max.3) Criteria: R² = 0.995 or more	0.9996	Pass
2.	Measurement of reagent water and TC standard solution at 5.0 mg/L Injection volume 50 µL No. of measurement 2 times (Max.3) and calculate accuracy by Meas. of TC standard - Meas. of Reagent water Criteria: Accuracy %Recovery 10% or less	5.216 - 0.2800 = 4.936 ppm	Pass

Inspection by : T. Somri  
(Mr. Tawatchai Somri)  
Technician

SHIMADZU ANALYZER  
3/4





# Automation Service Co.,Ltd.

Head Office : 923/2511 Soi Pathumvithay 30,  
Pathumvithay Road, Bangkok, Bangkok  
Tel: 02-219-9994 Fax: 02-219-9558  
www.automation.co.th

## Sales & Service Center

Rayong : 1/15 Huaypong Rd., Muang, Rayong (T. 034-602-130)  
Lamphun : 122/3 M.A. Bait Kiang, Muang, Lamphun (T. 050-881-876)  
Prachinburi : 883 M.10, Thabum, Samsatphich, Prachinburi (T. 037-259-886)

MTOC : L-0613/2024

Report No. : ALS-418/01

### List of Consumable, Maintenance parts

Pos.	Part Number	Part Name	Result	Exchange	Recommended Interval
1.	036-11209-84	O-ring, 4D P10A (Viton, for TC/IC Slider)	O.K.	✓	1 time per year, Depending on condition
2.	036-11219-84	O-ring, 4D P20 (for sealing TC-Combustion tube)	O.K.	✓	1 time per year, Depending on condition
3.	638-15025	O-ring, PIFE (for TC/IC Slider)	O.K.	✓	1 time per year, Depending on condition
4.	630-00105-01	Platinum net, (2pos-set) (to support catalyst)	O.K.	✓	6 month same time as catalyst exchange
5.	630-00557	Silica Wool (to support catalyst)	O.K.	✓	6 month same time as catalyst exchange
6.	630-00992	Halogen Scrubber	O.K.	✓	6 month
7.	630-00996	High Sensitivity TC Catalyst (When installed)	N/A		Depending on condition
8.	638-60116	Regular Catalyst (33g) (When installed)	O.K.	✓	6 month
9.	638-56254-01	8-Port valve rotor	O.K.		1 time per year
10.	638-41323	TC-Combustion Tube	O.K.	✓	6 month same time as catalyst exchange
11.	631-43404-01	Packing, gasket slider (for TC-Injection tube)	O.K.		1 time per year, Depending on condition
12.	638-59298	Syringe 5mL	O.K.		Depending on condition
13.	638-59296-01	Plunger Tip (for syringe 5mL)	O.K.		6 month
14.	042-00405-11	IC reagent supply pump head	O.K.		1 time per year
15.	630-00999	CO2-Absorber (for cell space purge)	O.K.		1 time per year
16.	630-00984	Molecular Sieves 13x	O.K.	✓	1 time per year

Note: Table indicates the guidelines replacement periods when NPOC measurement is performed on sample that are comparatively as clean as tap water, use standard catalyst and at a rate of about 500 sample per month (operating five days a week)

Inspector By

T. Smi

(Mr. Tawatchai Somri)  
Technician

SHIMADZU ANALYZER  
4/4

## TOC-Control L Report

013  
2024.06.26 09:15:05

### Sample Information

Instrument Operator  
Operator

TOC-0137-01  
Regular Sampling

### Cell Config

Sample Name

1 Initial

Sample ID

1 Initial

Cell Config

IC-1 (1+2)200mL/24 H, 24 H, 24 H, 24 H

Status

Completed

Conc: 0.000mg/L

Acid Add

Mean Area

SD Area

CV Area

Signal (mV)

Time (min)

Conc: 0.000mg/L

Acid Add

Mean Area

SD Area

CV Area

Signal (mV)

Time (min)

Conc: 0.000mg/L

Acid Add

Mean Area

SD Area

CV Area

Signal (mV)

Time (min)

Conc: 1.000mg/L

Acid Add

Mean Area

SD Area

CV Area

Signal (mV)

Time (min)

## TOC-Control L Report

013  
2024.06.26 09:15:05

### Sample Information

Instrument Operator  
Operator

TOC-0137-01  
Regular Sampling

### Cell Config

Sample Name

1 Initial

Sample ID

1 Initial

Cell Config

IC-1 (1+2)200mL/24 H, 24 H, 24 H, 24 H

Status

Completed

Conc: 0.000mg/L

Acid Add

Mean Area

SD Area

CV Area

Signal (mV)

Time (min)

Conc: 0.000mg/L

Acid Add

Mean Area

SD Area

CV Area

Signal (mV)

Time (min)

Conc: 0.000mg/L

Acid Add

Mean Area

SD Area

CV Area

Signal (mV)

Time (min)

Conc: 0.000mg/L

Acid Add

Mean Area

SD Area

CV Area

Signal (mV)

Time (min)

## TOC-Control L Report

013  
2024.06.26 09:15:05

### Sample Information

Instrument Operator  
Operator

TOC-0137-01  
Regular Sampling

### Cell Config

Sample Name

1 Initial

Sample ID

1 Initial

Cell Config

IC-1 (1+2)200mL/24 H, 24 H, 24 H, 24 H

Status

Completed

Conc: 0.000mg/L

Acid Add

Mean Area

SD Area

CV Area

Signal (mV)

Time (min)

Conc: 0.000mg/L

Acid Add

Mean Area

SD Area

CV Area

Signal (mV)

Time (min)

Conc: 0.000mg/L

Acid Add

Mean Area

SD Area

CV Area

Signal (mV)

Time (min)

Conc: 0.000mg/L

Acid Add

Mean Area

SD Area

CV Area

Signal (mV)

Time (min)

# TOC-Control L Report

ALV  
2025.06.26.001.P466

## Measurement

Measurement Outcome  
Date/Time

TOC (AS 101)  
Sample Result

## Sample

Sample Name  
Sample ID  
Origin  
Status  
Onk. Result

Water  
K-1010  
TC 5.1 - 10 ppm  
Compliant



## 1. Def

Anal. TC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
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	0.000	0.000	0.000	0.000

Mean Area  
Mean Conc.

0.000  
0.000



ภาคผนวก จ

สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์





๓๕) นายอุบลเสถียร สุระชัย  
 ๓๖) นายอุบลสุข ชัยวันธรรม  
 ๓๗) นายอิทธิพงษ์ ทองอุบลปริก  
 ๓๘) นายอุบลนุกูล  
 ๓๙) นายอุบลวิวัฒน์ วัฒนาพร  
 ๔๐) นายอุบลจรรยาภูมิ ปัดตะมะ  
 ๔๑) นายอุบลเดช ประจวบการ  
 ๔๒) นายอาทิตย์ บุญคำ  
 ๔๓) นายภาณุพงศ์ ไชยวงศ์  
 ๔๔) นายสราวุธ กุญแจ  
 ๔๕) นายสุวัชรชัย โกกรีนาม  
 ๔๖) นายสมิทธิ์ ศรีประเสริฐ  
 ๔๗) นายชัชวาลย์ นาคเกษม  
 ๔๘) นายพชรพล ชัยสิทธิ์  
 ๔๙) นายสิทธิวิทย์ พงษ์ชาติ  
 ๕๐) นายพรหมกร อินสุตา  
 ๕๑) นายพรหมกร นาคาวิวัฒน์  
 ๕๒) นายภาณุพงศ์ วัฒนวิทย์  
 ๕๓) นายสราวุธพงษ์ วัฒนา  
 ๕๔) นายสราวุธพงษ์ สิงห์เสนญ  
 ๕๕) นายสราวุธพงษ์ วัฒนวิทย์  
 ๕๖) นายศิริกัฬะ  
 ๕๗) นายชัชวาลย์ สมวิจิตร  
 ๕๘) นายชัชวาลย์ สมวิจิตร  
 ๕๙) นายธนกร ศรีเพ็ญคำ  
 ๖๐) นายอุบลเดช แสนสุข  
 ๖๑) นายชัชวาลย์ สุขศิริ  
 ๖๒) นายธนกร นามบุญตนา  
 ๖๓) นายสิทธิชัย ปิ่นทอง  
 ๖๔) นายธนกร สุขศิริ  
 ๖๕) นายสุวัชร กุศลสุกิจ  
 ๖๖) นายปวิวัฒน์ ธรรม  
 ๖๗) นายธีระวุฒิ พลชนะศรี  
 ๖๘) นายธีระวุฒิ สิงห์นิเวศ  
 ๖๙) นายพิพัฒน์ คำคำ  
 ๗๐) นายภาณุพงศ์ นามศิริ  
 ๗๑) นายสมพร สรรพกิจ  
 ๗๒) นายสิริวัน พงษ์  
 ๗๓) นายสมชาย ห่มชัย  
 ๗๔) นายศิริศักดิ์ ห่มชัย  
 ๗๕) นายสิริวัน พงษ์

[illegible]

๓.๓๔) นายอนันต์ชัย...

- ๓๑๕) นายอินปักษ์ชัย วิริยะ
- ๓๑๖) นายวรวิฑูรย์ สักก
- ๓๑๗) นายฉะนรินทร์ นนทะสิทธิ์
- ๓๑๘) นายอุทัยพงศ์ หิรัญะ
- ๓๑๙) นายชัยวัฒน์ โยธะนิจ
- ๓๒๐) นายวิฑูรย์ ศรีธรรมมา
- ๓๒๑) นายพนมกร สีสอน้อง
- ๓๒๒) นายกำชัย สุพนะ
- ๓๒๓) นางสาวนฤมลทิพย์ บุญทะนัย
- ๓๒๔) นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย
- ๓๒๕) นายไพโรจน์ เว้นรัมย์
- ๓๒๖) นางสาวศุภมาศ พงษ์มาก
- ๓๒๗) นางสาวสกลิตา จิตเสาว์
- ๓๒๘) นางสาวนันทิยา เสือภูเขียว
- ๓๒๙) นางสาวกัญญาภาว คามิคุ้มกัน
- ๓๓๐) นางสาวสพาสรัตน์ นาค
- ๓๓๑) นางสาวปวีณา วัชรวิฑู
- ๓๓๒) นางสาวทิพย์เนตร มุขยัตติญา
- ๓๓๓) นางสาวนสริตา ปากทอง
- ๓๓๔) นางสาวณิชาตา หอมปาก
- ๓๓๕) นางสาวธนยา คึกคอง
- ๓๓๖) นางสาวสุภาภรณ์ สุนทรพนาน
- ๓๓๗) นางสาวอริยา ศำพันธ์
- ๓๓๘) นายบุญฤทธิ์ เขื่อนเพ็ก
- ๓๓๙) นางสาวศุภาวดี ปิรมาร
- ๓๔๐) นางสาวพวงพิศ คุณนา
- ๓๔๑) นางสาวจริยา หอมตา
- ๓๔๒) นางสาวอาภากร มีชัย
- ๓๔๓) นางสาววชิษฐา นาคผดุง
- ๓๔๔) นางสาวณรินทร์ นาคผดุง
- ๓๔๕) นายศุภสิทธิ์ แซ่เจี๊ยะ
- ๓๔๖) นายอนุสิทธิ์ นุตกิจ
- ๓๔๗) นายพิเชษฐ แสงทอง
- ๓๔๘) นายศักดิ์พิพัฒน์ บุญวัน
- ๓๔๙) นายสุวิวัฒน์ เอมบุร
- ๓๕๐) นายชัยณรงค์ ศรีจันทร์
- ๓๕๑) นางสาวอริยารวรรณ สอนสกล
- ๓๕๒) นางสาวปณิธิพร สิงหา
- ๓๕๓) นายปิ่นเพชร แสงเอื้อ

[illegible]

๓๕๓) นางสาวอนันต์

- ๑๕๓) นางสาวสุภาวดี เทกศิริ
- ๑๕๔) นางสาวพรพรรณ ไกรนัย ของบุตร
- ๑๕๕) น.ช.เอกภาณุ วัฒนโพธิ์
- ๑๕๖) นางสาวสุภาวดี นวลแก้ว
- ๑๕๗) นางสาวพรทิพย์ สาทชนม์
- ๑๕๘) นายเอกธิวัตร นิเทศนา
- ๑๕๙) นายไกรเดช พันธ์
- ๑๖๐) นายธีรเดช ธีรธรรมรงค์
- ๑๖๑) นายธีรเดช ประเสริฐวิจิตรพงศ์
- ๑๖๒) นายธีรเดช นิลนาค
- ๑๖๓) นายธีรศักดิ์ ทวีชัย
- ๑๖๔) นายณัฐกฤตย์ สหพานแก้ว
- ๑๖๕) นายบรรณศักดิ์ ปณี
- ๑๖๖) นายณัฐกฤตย์ เตชะทรัพย์
- ๑๖๗) นายณัฐกฤตย์ ใจยา
- ๑๖๘) นายภัทรพงษ์ นพพาททอง
- ๑๖๙) นายภัคพงศ์ ศรีภักดิ์
- ๑๗๐) นายสุภาวเดช เพชรภูค
- ๑๗๑) นายบุญดู รักษาสง
- ๑๗๒) นายภัทรพงษ์ นิธิ
- ๑๗๓) นางสาวนุชาวีร์ สิริฤทธิ์
- ๑๗๔) นางสาวสุภาวดี โคศิรัมย์
- ๑๗๕) นางสาวอรอนงค์ เทียนทอง
- ๑๗๖) นางสาวพรทิพย์ ขอบทอง
- ๑๗๗) นางสาววันวิภา ขอบทอง
- ๑๗๘) นางสาวอรอนงค์ แก้วทอง
- ๑๗๙) นางสาวจรรยาดี เตชะนิวัฒน์
- ๑๘๐) นางสาวสุภาวดี ขุ่มทอง
- ๑๘๑) นายวุฒิกร ศิริธรรม
- ๑๘๒) นางสาวจรรยาพร เก่งจำนน

[illegible]

5

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออายุขึ้นทะเบียนเพื่อปฏิบัติภารกิจวิเคราะหฺเลขณ  
บริษัท เอแอลเอส แลนธราทอริ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน 7-2004  
ที่ ลก 0310(ค)/ ๒๖ ๑ ๖ ๘ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ก. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับเงินชดเชยจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 60 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
5	Azinphos	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Methan <sup>(1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
6	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Methan <sup>(1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
7	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
8	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
9	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
10	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Acid Modification Method <sup>(1)</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>(1)</sup>
12	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
13	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(1)</sup>
14	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
15	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>(1)</sup> 2) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>(1)</sup>
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
17	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
18	Color	ADMI Weighted Chlorate Spectrophotometric Method <sup>(1)</sup>

19 Cooper.

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
21	2,4'-DDO	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
22	4,4'-DDO	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
23	2,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
24	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
25	2,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
26	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
27	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
28	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
29	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
30	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
31	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
32	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
33	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
34	Free Chlorine	1) DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>(4)</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
35	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
36	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
37	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
38	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
39	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

40 Manganese...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
41	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
42	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
43	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
44	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
45	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>(4)</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>(4)</sup>
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
48	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
49	pH	Electrometric Method <sup>(4)</sup>
50	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(4)</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup>
51	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
52	Sulfide	Iodometric Method <sup>(4)</sup>
53	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>(4)</sup>
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>(4)</sup>
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method <sup>(4)</sup>
56	Total Phosphorous	Digestion, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
57	Total Suspended Solids	Dried from 103-105 °C <sup>(4)</sup>
58	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
59	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup>
60	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

น้ำใช้ดื่ม...

น้ำใช้ดื่ม จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
13	Benzoic Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

18 Bis(2-ethylhexyl)phthalate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup>
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>(4)</sup>

36 Chrysene...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
43	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
47	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

56 1,3-Dichloropropane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
58	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
63	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
74	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
75	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

76 γ-HCH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
76	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
83	Mercury	1) Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
90	Methyl tert-butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

94 N-Nitrosodiphenylamine...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
95	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
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 <sup>(4)</sup>
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
98	pH	Electrometric Method <sup>(4)</sup>
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(4)</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup> 3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
102	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
103	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
104	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
107	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
109	TPH (C <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(4)(5)</sup>

110 TPH (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
110	TPH (C <sub>10</sub> -C <sub>16</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(9,22)</sup>
111	TPH (C <sub>10</sub> -C <sub>35</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(9,22)</sup>
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
119	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
120	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
121	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
122	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
123	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
124	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
125	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
126	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

ภาคผนวก

ภาคผนวก (ต่อหน้า) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup>
2	Arsenic	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup> 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup>
3	Beryllium	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup> 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup>
4	Cadmium	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup> 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup>
5	Carbon Monoxide	1) Instrumental Analyzer Method <sup>(3)</sup> 2) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method <sup>(2)</sup>
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(2)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(2)</sup>
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
8	Cobalt	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
10	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(2)</sup>
11	Dioxins	Isokinetic Sampling <sup>(2)</sup>
12	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(2)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(2)</sup>
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(2)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(2)</sup>
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>(2)</sup>

15 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
17	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method <sup>(2)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
19	Opacity	Ringelmann's Method <sup>(2)</sup>
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>(2)</sup> 2) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method <sup>(2)</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>(2)</sup>
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>(2)</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>(2)</sup>
23	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>(2)</sup>
24	Tellurium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
25	Tin	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
26	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>(2)</sup> 2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>(2)</sup>

27 Vanadium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Vanadium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
28	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(2)</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,9,24)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,24)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,24)</sup>
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,14)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,4,17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(2,17)</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,14)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(2,4,17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(2,17)</sup>
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,14)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,4,17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(2,17)</sup>

5 Beryllium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.12)</sup>
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(1.6.16,18)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(1.6.17,19)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(7.14,19)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(7.16,17,19)</sup>

10 Chromium (VI)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>(1.6.19)</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(8.19)</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.12)</sup>
14	DOD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.12)</sup>
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.12)</sup>
16	DOT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup>

2) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Dieldrin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.12)</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.12)</sup>
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.12)</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.12)</sup>
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.12)</sup>

22 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.6.20)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method <sup>(1.6.20)</sup> 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(8)</sup> 4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method <sup>(8)</sup> 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(21)</sup>
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.12)</sup>
24	Mirex	1) Waste extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.21)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.12)</sup>
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
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 <sup>(1.9.21)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.9.21)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.12)</sup>

- 2-Chlorobiphenyl...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2-Chlorobiphenyl</li> <li>- 2,3-Dichlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',5'-Trichlorobiphenyl</li> <li>- 2,4',5'-Trichlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl</li> <li>- 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl</li> <li>- 2,3,3',4,6'-Pentachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4',5,5,6'-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-Nonachlorobiphenyl</li> <li>- Pentachlorophenol</li> </ul>	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,9,28)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup> Electrometric Method <sup>(23,24)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,4,17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
29	pH	
30	Selenium	

31 Silver...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,4,17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,4,17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,9,28)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,4,17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,4,17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>

Pin...

สืบ จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>
2	Acetone	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup> 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>
3	Aldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>
4	Anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
9	Benzo(a)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>

11 Benzo(b)fluoranthene

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>
13	Benzic acid	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>
14	Benzo(a)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>
15	Benzog,h,iperylene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>
21	Butanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>
22	Butyl Benzyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup>

23 Cadmium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(8,17)</sup>
24	Carbazole	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup>
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
28	p-Chloroaniline	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup>
32	2-Chlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(8,17)</sup>
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(7,8,14,19)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(7,8,14,19)</sup>
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(8,19)</sup>

36 Chrysene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>(27,28,29)</sup>
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
39	DDD	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
43	Di-n-Butyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup>
47	3,3-Dichlorobenzidine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup>

49 1,2-Dichloroethane...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup>
56	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup>
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
58	Diethyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>

63 Di-n-Octyl Phthalate...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
63	Di-n-Octyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup>
67	Fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
68	Fluorene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
70	Heptachlor epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(9,24)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,24)</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup>
73	n-Hexane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,23)</sup> 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13)</sup>

73 n-Hexane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
74	$\alpha$ -CH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
75	$\beta$ -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
76	$\gamma$ -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
78	Hexachloroethane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
80	Isophorone	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7)(14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7)(14)</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7)(14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7)(14)</sup>
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(26)</sup> 2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry <sup>(21)</sup> 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method <sup>(36)</sup>

84 Methanol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
85	Methoxychlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
88	2-methylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
89	2-Methylnaphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
91	Naphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7)(14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7)(14)</sup>
93	Nitrobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>

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'-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 <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
97	Pentachlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
98	Phenanthrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>

99 Phenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
99	Phenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
100	Pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7)(14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7)(14)</sup>
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7)(14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7)(14)</sup>
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
108	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>6</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
109	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )	1) Automated Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
110	TPH (C <sub>10</sub> -C <sub>15</sub> )	1) Automated Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)(3)</sup> 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(3)</sup>

115 2,4,5-Trichlorophenol...







๕๖) นายพรกร เจริญชัย  
๕๗) นายจิรกร เชื้อมาก  
๕๘) นายณัฐกร รอดจรุญกิจ  
๕๙) นายอุทัยศักดิ์ วิลาวัณ  
๖๐) นายจิรวิมล ศรีรักษา  
๖๑) นายประสารมิตร์ เจริญเพชร  
๖๒) นายกนกวัฒน์ วิบูล  
๖๓) นายณิธิ ชัยภักดิ์  
๖๔) นายปณิกร กุศลชาติ

หมายเลขที่ ๖-๒๐๒๓-๖-๐๐๐๕๔  
หมายเลขที่ ๖-๒๐๒๓-๖-๐๐๐๕๕  
หมายเลขที่ ๖-๒๐๒๓-๖-๐๐๐๕๖  
หมายเลขที่ ๖-๒๐๒๓-๖-๐๐๐๕๗  
หมายเลขที่ ๖-๒๐๒๓-๖-๐๐๐๕๘  
หมายเลขที่ ๖-๒๐๒๓-๖-๐๐๐๕๙  
หมายเลขที่ ๖-๒๐๒๓-๖-๐๐๐๖๐  
หมายเลขที่ ๖-๒๐๒๓-๖-๐๐๐๖๑  
หมายเลขที่ ๖-๒๐๒๓-๖-๐๐๐๖๒

๓. ขอบข่ายธุรกิจการแพทย์ที่ได้รับขึ้นทะเบียนในเว็บไซด์นี้ ไม่ได้นำไปใช้ ณ สถานที่อื่น

หนังสือฉบับนี้จะมีผลภายในวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๓ หากมีข้อสงสัยหรือข้อบกพร่องหนึ่งถึง  
สิบประการจะแจ้งให้ทราบโดยเร็วที่สุด หากมีข้อสงสัยหรือข้อบกพร่องประการใด กรุณาแจ้ง  
ผู้ดูแลระบบภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่มีอายุหนังสือฉบับนี้ถึงศูนย์ข้อมูลการแพทย์และเภสัชกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

รองเลขาธิการวิชาชีพ

  
นายพรกร เจริญชัย  
รองเลขาธิการวิชาชีพ  
ศูนย์ข้อมูลการแพทย์และเภสัชกรรม

ศูนย์ข้อมูลการแพทย์และเภสัชกรรม  
โทร. ๐๒-๒๖๖๖๖๖๖ ต่อ ๕๐๐๐-๐๐  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์: info@pharmdata.go.th



"ศูนย์กลางการแพทย์และเภสัชกรรมที่ทันสมัย ปลอดภัย และเชื่อถือได้"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงการแพทย์ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เภสัช  
บริษัท เชนเฮลท์ แล็บอราทอรี จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๐๒๓  
ที่ ๒๓ ๐๒๐๒/ ๗ ๕๕๓ ๘ ลงวันที่ ๐๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

ขอบข่ายการแพทย์ที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๔ รายการ  
นำได้จำนวน ๑๔ รายการ

ลำดับ ที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1.	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>(1)</sup> 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>(2)</sup>
2.	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric Method <sup>(3)</sup> 2) Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>(4)</sup> 3) Closed Reflux, Iodimetric Method <sup>(5)</sup>
3.	Color	ADM Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>(6)</sup>
4.	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>(1)</sup>
5.	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>(1)</sup>
6.	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>(1)</sup>
7.	Oil and Grease	Liquid Liquid, Partition Gravimetric Method <sup>(1)</sup>
8.	pH	Electrometric Method <sup>(1)</sup>
9.	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(1)</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(1)</sup>
10.	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method <sup>(1)</sup>
11.	Temperature	Field Method <sup>(1)</sup>
12.	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>(1)</sup>
13.	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi Macro Kjeldahl Method <sup>(1)</sup>
14.	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>(1)</sup>

นำได้จำนวน ๓ รายการ

ลำดับ ที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>(1)</sup>
2	pH	Electrometric Method <sup>(1)</sup>
3	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>(1)</sup>

อากาศ...

-2-

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน ๗ รายการ

ลำดับ ที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Carbon Monoxide	1) Sampling Bag, Non-Dispersive Infrared Method <sup>(1)</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>(2)</sup>
2	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>(1)</sup>
3	Opacity	Ringelmann's Method <sup>(3,4)</sup>
4	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>(1)</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>(1,2)</sup>
5	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Acid Method <sup>(1)</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>(1,2)</sup>
6	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium - Titrimetric Method <sup>(2)</sup>
7	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>(1)</sup>

เอกสารอ้างอิง

๑. องค์การอนามัยโลก และวิบูลย์ลักษณ์ วิบุลย์สิทธิ์, บรรณาธิการ, (2547) คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, พิมพ์ครั้งที่ 4, กรุงเทพฯ: สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย.
2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023.
3. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549, เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากรถยนต์ของเครื่องยนต์ที่ใช้แก๊สเบนซินเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125.
4. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549, เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากรถยนต์ของเครื่องยนต์ที่ใช้แก๊สเบนซินเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125.
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...

-3-

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 อภ ๐๓๑๐(๓)/ ๒๐๐๕๔



กรมโรงเรียนอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง แก้ไขรายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอนแอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท เอนแอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ ENV 2024/005 ลงวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๗

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอนแอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๓๒๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๑๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่ไม้ อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง ขอแก้ไขชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เนื่องจากความคลาดเคลื่อน ความผิดพลาด ดังนี้

กรมโรงเรียนอุตสาหกรรม ได้รับทราบและดำเนินการแก้ไขรายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๕ ราย ตามที่แจ้งเรียบร้อยแล้ว เป็นดังนี้

ลำดับที่ ๒๗ นายพจนันต์ สีดา  
ลำดับที่ ๒๘ นางสาวอนิศา กุศลวิวัฒน์  
ลำดับที่ ๓๐ นายชวลิตา สุนทร  
ลำดับที่ ๓๑ นายสุวิทย์สารค์ วัชรวิวัฒน์  
ลำดับที่ ๓๓ นายณัฏฐณันท์ มณีสินพันธ์

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรชัย รัตนกรวง)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงเรียนอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและพัฒนาระบบบริหารงานภาคตะวันออก  
โทร. ๐ ๒๖๖๓๓ ๒๐๕๕ ต่อ ๕๖๖๑-๒  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ env@env.moe.go.th

G-Group Business "อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทภักดิ์ก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อภ ๐๓๑๐(๓)/ ๒๐๒๕๖



กรมโรงเรียนอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอนแอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสามารถของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอนแอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๓๒๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๑๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่ไม้ อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงเรียนอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย ได้แก่ นายปารณาศ สัตยาคุณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๑๑-๖-๐๐๕๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำพรหม)  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาระบบบริหารงาน  
ปฏิบัติการทางเทคโนโลยีการร่วมทุนอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและพัฒนาระบบบริหารงานภาคตะวันออก  
โทร. ๐ ๒๖๖๓ ๒๐๕๕ ต่อ ๕๐๐๑-๖  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ env@env.moe.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทภักดิ์ก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อภ ๐๓๑๐(๓)/ ๒๐๒๕๕



กรมโรงเรียนอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงชื่อ สกปรกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอนแอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสามารถของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอนแอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๓๒๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๑๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่ไม้ อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง ขอเปลี่ยนแปลงชื่อ สกปรกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงเรียนอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้เปลี่ยนแปลงชื่อ-สกปรกบุคลากร จำนวน ๑ ราย จากนายณณณสิทธิ์ วงศ์หาญ เป็น นายณณณสิทธิ์ วงศ์หาญ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำพรหม)  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาระบบบริหารงาน  
ปฏิบัติการทางเทคโนโลยีการร่วมทุนอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและพัฒนาระบบบริหารงานภาคตะวันออก  
โทร. ๐ ๒๖๖๓ ๒๐๕๕ ต่อ ๕๐๐๑-๖  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ env@env.moe.go.th

G-Group Business "อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทภักดิ์ก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"





✉ [bangkok@alsglobal.com](mailto:bangkok@alsglobal.com)



**ALS Line Official**  
ID: @alsthailand



**ALS Facebook**  
Search: ALS Thailand



right solutions.  
right partner.