

ภาคผนวก-ข

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

คุณภาพน้ำทะเล



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@tm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOFIK-500L (บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 1 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซในตำบลบ้าน 500 เมตร)  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล  
วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567  
เวลาที่เก็บ : 11:45 น.  
วันที่เก็บ : 3 ตุลาคม 2567  
วันที่เก็บ : 20 ตุลาคม 2567  
ผู้เก็บตัวอย่าง : ผสมรวม  
ผู้วิเคราะห์ : นายปิยะศักดิ์ ชีชนะ  
ผู้ตรวจรับ : นางสาวภาพร ชื่นเกษม  
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW010-0002

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด
ความเป็นกรด-ด่าง <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	WOFIK-500L T24AW010-0002 8.3 (28 °C)	-
อุณหภูมิ <sup>c</sup>	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	28.1	-
ความลึก <sup>c</sup>	เมตร	DEPTH GAUGE	5.3	-
ออกซิเจนละลาย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4300-O	5.5	0.5
สารแขวนลอย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	110	1.0
น้ำแข็งและไขมันในตัวอย่าง <sup>c</sup>	-	OBSERVATION METHOD	มองเห็น	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สิ่งของตก	-	-	ไม่มีสี/ใส เหลือง	-

a : อยู่เหนือเกณฑ์ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
b : อยู่เหนือเกณฑ์ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ  
c : รายการทดสอบที่ได้รับการควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

นางปิยะศักดิ์ ชีชนะ  
(นางปิยะศักดิ์ ชีชนะ) ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้ให้เฉพาะแก่ลูกค้าเท่านั้น



1/1

- End of Analysis Report -



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@tm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOFIK (บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 1 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ)  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล  
วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567  
เวลาที่เก็บ : 12:30 น.  
วันที่เก็บ : 3 ตุลาคม 2567  
วันที่เก็บ : 20 ตุลาคม 2567  
ผู้เก็บตัวอย่าง : ผสมรวม  
ผู้วิเคราะห์ : นายปิยะศักดิ์ ชีชนะ  
ผู้ตรวจรับ : นางสาวภาพร ชื่นเกษม  
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW010-0001

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด
ความเป็นกรด-ด่าง <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	WOFIK T24AW010-0001 8.3 (28 °C)	-
อุณหภูมิ <sup>c</sup>	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	28.1	-
ความลึก <sup>c</sup>	เมตร	DEPTH GAUGE	5.5	-
ออกซิเจนละลาย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O	5.4	0.5
สารแขวนลอย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	9.9	1.0
น้ำแข็งและไขมันในตัวอย่าง <sup>c</sup>	-	OBSERVATION METHOD	มองเห็น	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สิ่งของตก	-	-	ไม่มีสี/ใส เหลือง	-

a : อยู่เหนือเกณฑ์ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
b : อยู่เหนือเกณฑ์ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ  
c : รายการทดสอบที่ได้รับการควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

นางปิยะศักดิ์ ชีชนะ  
(นางปิยะศักดิ์ ชีชนะ) ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้ให้เฉพาะแก่ลูกค้าเท่านั้น



1/1

- End of Analysis Report -

## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และห้องส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อําเภอลงระแจีน จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOFIK-500R (บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 1 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปด้านขวา 500 เมตร)  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล  
วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : 13:10 น.  
ปริมาณ : ผสมรวม  
วันที่เก็บ : 3 ตุลาคม 2567  
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092126  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปิยะศักดิ์ ชีชนะ  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ชื่นเกษม  
หมายเลขปฏิบัติการ : T24W010-0004

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของวิธีการ
ความเป็นกรดและด่าง <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM. PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	8.4 (28.0°C)	-
อุณหภูมิ <sup>c</sup>	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM. PART 2550 B	28.8	-
ความลึก <sup>c</sup>	เมตร	DEPTH GAUGE	5.2	-
ออกซิเจนละลาย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM. PART 4500-O <sub>G</sub>	5.4	0.5
สารแขวนลอย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM. PART 2540 D)	13.0	1.0
น้ำดื่มและน้ำบริโภค <sup>c</sup>	-	OBSERVATION METHOD	มองเห็น	-
สภาพตัวอย่าง	ไม่เสถียร/ใส			
สี/ลักษณะของน้ำ	เหลือง			
สิ่งของตก				

<sup>a</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

<sup>b</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

<sup>c</sup> : รายการทดสอบที่ได้รับการควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

*ก้อง ทรัพย์*  
(นางปิยะศักดิ์ ชีชนะ)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



1/1

- End of Analysis Report -

## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และห้องส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อําเภอลงระแจีน จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOFIK-1000L (บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 1 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปด้านซ้าย 1,000 เมตร)  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล  
วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : 11:40 น.  
ปริมาณ : ผสมรวม  
วันที่เก็บ : 3 ตุลาคม 2567  
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092125  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปิยะศักดิ์ ชีชนะ  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ชื่นเกษม  
หมายเลขปฏิบัติการ : T24W010-0003

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของวิธีการ
ความเป็นกรดและด่าง <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM. PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	8.4 (29.0°C)	-
อุณหภูมิ <sup>c</sup>	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM. PART 2550 B	29.0	-
ความลึก <sup>c</sup>	เมตร	DEPTH GAUGE	5.5	-
ออกซิเจนละลาย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM. PART 4500-O <sub>G</sub>	5.4	0.5
สารแขวนลอย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM. PART 2540 D)	10.0	1.0
น้ำดื่มและน้ำบริโภค <sup>c</sup>	-	OBSERVATION METHOD	มองเห็น	-
สภาพตัวอย่าง	ไม่เสถียร/ใส			
สี/ลักษณะของน้ำ	เหลือง			
สิ่งของตก				

<sup>a</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

<sup>b</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

<sup>c</sup> : รายการทดสอบที่ได้รับการควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

*ก้อง ทรัพย์*  
(นางปิยะศักดิ์ ชีชนะ)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



1/1

- End of Analysis Report -



## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

• การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลกษัตริย์วรมหาดี และห้องสภากษัตริย์วรมหาดี โยธ-นาแลน	
• บริษัท ทราฟฟ์ โยธ-นาแลน (ประเทศไทย) จำกัด	
• 181 หมู่ 8 ตำบลดงลิ้น อําเภอยะรัง จังหวัดสงขลา 90130	
• โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com	
• โทศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com	
• WOF3K (บริเวณเอกภพสิ่งแวดล้อม 3 กิโลเมตร ในมหาวิทยาลัย)	
• น้ําทะเล	• วันที่รับตัวอย่าง : 21 กันยายน 2567
• 19 กันยายน 2567	• วันที่วิเคราะห์ : 21 กันยายน - 2 ตุลาคม 25
• 09:30 น.	• วันที่รวบรวมงานผล : 4 ตุลาคม 2567
• แผนภูมิ	• เลขที่ใบงานทางผล : 2024-U092210
• ขาออกถึงห้องเครื่อง	• เลขที่งาน : 2023-005173
• ขาออกถึงห้องเครื่อง	• หมายเลขบัญชีบริการ : T24W009-0001

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดสูงสุดของสารวัด
ความเป็นกรดและด่าง <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	WOPK T24AW009-0001 8.4 (28.5°C)	-
อุณหภูมิ <sup>c</sup>	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	28.5	-
ความลึก <sup>c</sup>	เมตร	DEPTH GAUGE	8.8	-
ออกซิเจนละลาย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O <sub>2</sub>	5.4	0.5
สารแขวนลอย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	7.1	10
น้ำดื่มและใช้กินควม <sup>a,c</sup>	-	OBSERVATION METHOD	มองเห็น	-
สภาพผิวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			ไม่เปลี่ยนสี/ใส เหลือง	

a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
 b : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ  
 c : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

นางปิยะพันธ์ สุทนต์ (นางปิยะพันธ์ สุทนต์)

(นางปิยะพัชร สุทธรณีสว่างษ์)  
ผู้อำนวยการ  
สมาคมห้องปฏิบัติการ

1/1

- End of Analysis Report -

- หันสัปดาห์ในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร
- ในรายงานผลได้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่มีน้ำหนักสอบเท่านั้น



BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย	
ชื่อลูกค้า	: บริษัท ทราสต์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด	
ที่อยู่	: 181 หมู่ 8 ตำบลสิ่งขึ้น อำเภอละงะ จังหวัดสงขลา 90130	
อีเมลผู้ติดต่อ	: โทรที่พหุ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com	
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: WOFIK-1,000R (บริเวณแยกทวนฝั่งทะเลระยะ 1 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไทย-มาเลเซีย 1,000 เมตร)	
ชนิดตัวอย่าง	น้ำทะเล	วันที่รับตัวอย่าง : 21 กันยายน 2567
วันที่เก็บ	: 19 กันยายน 2567	วันที่วิเคราะห์ : 21 กันยายน - 2 ตุลาคม 2567
เวลาเก็บ	: 13:50 น.	วันที่ออกรายงานผล : 3 ตุลาคม 2567
วิธีเก็บ	: ผสมรวม	เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092127
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายณัฐวัฒน์ ชื่นชนะ	เลขที่งาน : 2023-005173
ผู้ตรวจสอบ	: นางสาวณิชาภัทรา ชื่นชนะ	หมายเลขใบเก็บตัวอย่าง : T24AW010-0005

ลำดับ	หน่วย	วิธีการตรวจ	ผลการตรวจ	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด
ความชื้นของดินต่าง ๆ	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM. PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	WOFIK-1,000R T24AW10-0005	-
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM. PART 2550 B		8.4 (28.5°C)
ความลึก	เมตร	DEPTH GAUGE		28.5
ความชื้นของดิน	ร้อยละ	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM. PART 4500-O G		5.4
สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM. PART 2540 D)		5.4
สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	OBSERVATION METHOD		1.0
น้ำในและไขมันบนผิว	-		มองไม่เห็น	-
สภาพผิวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ ของตะกอน			น้ำตาล/ใส เหลือง	

a. อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
 b. อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ  
 ๓. รายละเอียดของวิธีดำเนินการควบคุมโดยสถานประกอบการใช้วิธีการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ใช้วิธีการรับรอง

- STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER APHA. AWWA. WEF. 24<sup>th</sup> EDITION 2023.

นางปิยะพัชร สุทนต์ (นางปิยะพัชร สุทนต์)

(นางปิยะพัชร สุทนต์สว่าง)  
ผู้อำนวยการ

179

- End of Analysis Report -

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นหลักเกณฑ์ประกัน
- ใบรายงานผลนี้ใช้รองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



BY ISI GROUP (THAILAND) CO., LTD.







ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และห้องส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสังขี อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : ชื่อลูกค้า : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOF10K-500L (บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 10 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซในลำน้ำ 500 เมตร)  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล : 19 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 18 กันยายน 2567 : 19-25 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : 16:20 น. : 3 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : ผสมรวม : 2024-U091914  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศรีจนแก้ว : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ชื่นเกตุ : T24V/808-0002

ลำดับ	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดสูงสุดของการวัด
ความเป็นกรด-ด่าง *	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	WOF10K-500L T24V/808-0002	8.2 (27 °C)
อุณหภูมิ °C	องค์ประกอบ	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B		27.1
ความลึก °C	เมตร	DEPTH GAUGE		15.5
ออกซิเจนละลาย °C	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O <sub>2</sub>		6.3
สารแขวนลอย °C	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)		2.0
น้ำดื่มและน้ำบริโภค	-	OBSERVATION METHOD		ไม่พบ
สภาพตัวอย่าง				ไม่มีสี/ใส
สี/ลักษณะของน้ำ				เหลือง
สิ่งของประกอบ				

a : อยู่เหนือเกณฑ์ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

b : อยู่เหนือเกณฑ์ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

c : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

นางสาว ภาพร ชื่นเกตุ  
(นางมีเกียรติ สุพรรณสิงห์)  
ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการ

- ท่านได้ดำเนินการวิเคราะห์และรายงานผล โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาสอบเท่านั้น



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และห้องส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสังขี อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : ชื่อลูกค้า : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOF10K (บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 10 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซในลำน้ำ 500 เมตร)  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล : 19 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 18 กันยายน 2567 : 19-25 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : 15:40 น. : 3 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : ผสมรวม : 2024-U091913  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศรีจนแก้ว : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ชื่นเกตุ : T24V/808-0001

ลำดับ	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดสูงสุดของการวัด
ความเป็นกรด-ด่าง *	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	WOF10K T24V/808-0001	8.2 (27 °C)
อุณหภูมิ °C	องค์ประกอบ	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B		27.0
ความลึก °C	เมตร	DEPTH GAUGE		15.0
ออกซิเจนละลาย °C	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O <sub>2</sub>		6.4
สารแขวนลอย °C	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)		2.0
น้ำดื่มและน้ำบริโภค	-	OBSERVATION METHOD		ไม่พบ
สภาพตัวอย่าง				ไม่มีสี/ใส
สี/ลักษณะของน้ำ				เหลือง
สิ่งของประกอบ				

a : อยู่เหนือเกณฑ์ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

b : อยู่เหนือเกณฑ์ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

c : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

นางสาว ภาพร ชื่นเกตุ  
(นางมีเกียรติ สุพรรณสิงห์)  
ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการ

- ท่านได้ดำเนินการวิเคราะห์และรายงานผล โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาสอบเท่านั้น







## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานกักขังขยะติดเชื้อ และห้องส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสังขี อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@tm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOF10K-500R (บริเวณนอกเขาสังขีระยะ 10 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซใต้ดินยาว 500 เมตร)  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล : 19 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 18 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : 14:55 น.  
วันที่ออกรายงานผล : 3 ตุลาคม 2567  
วันที่เก็บ : 2024-U091916  
ผู้เก็บ : ผสมวัน  
เลขที่ใบรายงานผล : 2023-005173  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ชื่นแก่บุญ : T24V/808-0004

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดสูงสุดของการวัด
ความเป็นกรดและด่าง <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	8.2 (27.0°C)	-
อุณหภูมิ <sup>c</sup>	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	27.0	-
ความลึก <sup>c</sup>	เมตร	DEPTH GAUGE	15.5	-
ออกซิเจนละลาย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O <sub>2</sub> G	6.4	0.5
สารแขวนลอย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	2.0	1.0
น้ำขึ้นและน้ำลงในวันเก็บน้ำ <sup>c</sup>	-	OBSERVATION METHOD	น้ำลงน้ำขึ้น	-
สภาพตัวอย่าง	ไม่มีสี/ใส			
สี/ลักษณะของน้ำ	เหลือง			
สิ่งของปลอม				

a. : อยู่ในขอบข่ายที่ใช้ในการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

b. : อยู่ในขอบข่ายที่ใช้ในการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

c. : รายการทดสอบที่ได้รับการตรวจสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

*อุษณ สุภณ*  
(นางปิยะวิทย์ สุภณสังข)

ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการ

- ท่านผู้อ่านใบรายงานผลการวิเคราะห์แล้วเห็นบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลการรับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานกักขังขยะติดเชื้อ และห้องส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสังขี อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@tm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOF10K-1,000L (บริเวณนอกเขาสังขีระยะ 10 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซใต้ดินยาว 1,000 เมตร)  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล : 19 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 18 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : 17:05 น.  
วันที่ออกรายงานผล : 3 ตุลาคม 2567  
วันที่เก็บ : 2024-U091915  
ผู้เก็บ : ผสมวัน  
เลขที่ใบรายงานผล : 2023-005173  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ชื่นแก่บุญ : T24V/808-0003

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดสูงสุดของการวัด
ความเป็นกรดและด่าง <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	8.2 (27.0°C)	-
อุณหภูมิ <sup>c</sup>	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	27.2	-
ความลึก <sup>c</sup>	เมตร	DEPTH GAUGE	15.7	-
ออกซิเจนละลาย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O <sub>2</sub> G	6.4	0.5
สารแขวนลอย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	3.4	1.0
น้ำขึ้นและน้ำลงในวันเก็บน้ำ <sup>c</sup>	-	OBSERVATION METHOD	น้ำลงน้ำขึ้น	-
สภาพตัวอย่าง	ไม่มีสี/ใส			
สี/ลักษณะของน้ำ	เหลือง			
สิ่งของปลอม				

a. : อยู่ในขอบข่ายที่ใช้ในการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

b. : อยู่ในขอบข่ายที่ใช้ในการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

c. : รายการทดสอบที่ได้รับการตรวจสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

*อุษณ สุภณ*  
(นางปิยะวิทย์ สุภณสังข)

ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการ

- ท่านผู้อ่านใบรายงานผลการวิเคราะห์แล้วเห็นบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลการรับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น







## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

**ชื่อโครงการ** : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

**ชื่อลูกค้า** : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

**ที่อยู่** : 181 หมู่ 8 ตำบลสี่ชั้น อำเภอลงกะปิ จังหวัดสงขลา 90130

**ข้อมูลผู้ติดต่อ** : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** : WOF50K (บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 50 กิโลเมตร ในแนวท่อส่งก๊าซ)

**ชนิดตัวอย่าง** : น้ำทะเล

**วันที่เก็บ** : 19 กันยายน 2567

**เวลาเก็บ** : 18 กันยายน 2567

**วันที่ออกรายงานผล** : 3 ตุลาคม 2567

**ผู้เก็บ** : ผสมวัน

**เลขที่ใบรายงานผล** : 2024-U091897

**ผู้เก็บตัวอย่าง** : นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว

**เลขที่งาน** : 2023-005173

**ผู้วิเคราะห์** : นางสาวภาพร ชื่นเกษม

**หมายเลขปฏิบัติการ** : T24V797-0001

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของวิธีการ
ความเป็นกรดและด่าง <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM. PART. 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	WOF50K T24V797-0001 8.0 (29.6°C)	-
อุณหภูมิ <sup>c</sup>	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM. PART 2550 B	29.6	-
ความลึก <sup>c</sup>	เมตร	DEPTH GAUGE	17.8	-
ออกซิเจนละลาย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM. PART 4500-O G	6.2	0.5
สารแขวนลอย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM. PART 2540 D)	1.1	1.0
น้ำขึ้นและน้ำลงในตัวอย่าง <sup>c</sup>	-	OBSERVATION METHOD	มองไม่เห็น	-
<b>สภาพตัวอย่าง</b> สี/ลักษณะของน้ำ สิ่งของตก				ไม่มีสี/ใส เหลือง

<sup>a</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

<sup>b</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

<sup>c</sup> : รายการทดสอบที่ได้รับการทดสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

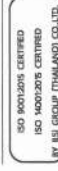
SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

*ภาพร ชื่นเกษม*  
(นางปีละพัชร สุทนต์สังข์)  
ผู้อำนวยการ  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

- ท่านได้ดำเนินการตามผลการวิเคราะห์และให้รายงานส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

1/1

- End of Analysis Report -



## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

**ชื่อโครงการ** : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

**ชื่อลูกค้า** : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

**ที่อยู่** : 181 หมู่ 8 ตำบลสี่ชั้น อำเภอลงกะปิ จังหวัดสงขลา 90130

**ข้อมูลผู้ติดต่อ** : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** : WOF10K-1,000R (บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 10 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซในตำนานราว 1,000 เมตร)

**ชนิดตัวอย่าง** : น้ำทะเล

**วันที่เก็บ** : 19 กันยายน 2567

**วันที่วิเคราะห์** : 19-25 กันยายน 2567

**วันที่ออกรายงานผล** : 3 ตุลาคม 2567

**เลขที่ใบรายงานผล** : 2024-U091917

**ผู้เก็บตัวอย่าง** : นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว

**เลขที่งาน** : 2023-005173

**ผู้วิเคราะห์** : นางสาวภาพร ชื่นเกษม

**หมายเลขปฏิบัติการ** : T24V808-0005

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของวิธีการ
ความเป็นกรดและด่าง <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM. PART. 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	WOF10K-1,000R T24V808-0005 8.2 (27.2°C)	-
อุณหภูมิ <sup>c</sup>	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM. PART 2550 B	27.2	-
ความลึก <sup>c</sup>	เมตร	DEPTH GAUGE	16.0	-
ออกซิเจนละลาย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM. PART 4500-O G	6.3	0.5
สารแขวนลอย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM. PART 2540 D)	2.6	1.0
น้ำขึ้นและน้ำลงในตัวอย่าง <sup>c</sup>	-	OBSERVATION METHOD	มองไม่เห็น	-
<b>สภาพตัวอย่าง</b> สี/ลักษณะของน้ำ สิ่งของตก				ไม่มีสี/ใส เหลือง

<sup>a</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

<sup>b</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

<sup>c</sup> : รายการทดสอบที่ได้รับการทดสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

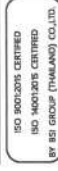
SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

*ภาพร ชื่นเกษม*  
(นางปีละพัชร สุทนต์สังข์)  
ผู้อำนวยการ  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

- ท่านได้ดำเนินการตามผลการวิเคราะห์และให้รายงานส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

1/1

- End of Analysis Report -



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

[illegible]

ดัชนี	หน่วย	วิธีการตรวจ	ผลการตรวจ	ขีดจำกัดค่าสูงสุดตามมาตรฐาน
ความเป็นกรดต่าง <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1050 B	WOF50K-1.000L T24N797-0003	-
อุณหภูมิ <sup>c</sup>	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	29.6	-
ความลึก <sup>c</sup>	เมตร	DEPTH GAUGE	17	-
ออกซิเจนละลาย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O <sub>2</sub>	6.1	0.5
สารแขวนลอย <sup>c</sup>	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	2.7	1.0
น้ำปนเปื้อนจากดินหรือน้ำ <sup>c</sup>	-	OBSERVATION METHOD	มองเห็น	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			ใบดสี/สีเหลือง	

๓ : อยุ่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

b : อยู่ใบขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

๑ : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>TH</sup> EDITION, 2023.

MS

นางปิยะพัชร สุทธิธรรม (นางปิยะพัชร สุทธิธรรม)

(นางปิยะพัชร สุธธรมัสสงษ์)  
ผู้อำนวยการ

- ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ในรายงานผลที่ได้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

1/1

- End of Analysis Report -



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การศึกษาแบบแผนทางตรงจุดตามผังมโนทัศน์ โครงการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 ไทย-มาเลเซีย

ชื่อผู้จัดทำ : นริศพร ทราสส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้สนับสนุน : 181 หมู่ 8 ตำบลสังขีร์ อำเภอละงะ จังหัดสงขลา 90130

ชื่อผู้ติดต่อ : โทรทัศน์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamassak.s@tmj-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOF50K-500L (เก็บจากนอกเขามลพิษระยะ 50 กิโลเมตร ห่างจากแนวทางรถไฟสายตะวันออก 500 เมตร)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล

วันที่เก็บ : 18 กันยายน 2567

เวลาที่เก็บ : 11:15 น.

วิธีเก็บ : ผสมรวม

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางอัสสิทธิ์ ศิริคงแก้ว

พิธีการ : นางสาวนภาพร ชื่นบุญคุ้ม

หมายเลขบันทึก : 2023-005173

หมายเลขปฏิทิน : 724AV797-0002

ดัชนี	หน่วย	วิธีการตรวจ	ผลการตรวจ	ขีดจำกัดค่าผกผันของคาร์บอน
ความเปราะแตกต่าง *	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1050 B	WOF50K-500L T24N/757-0002 8.0 (28 °C)	-
อุณหภูมิ °	อุณหภูมิเป็น	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	29.1	-
ความลึก °	เมตร	DEPTH GAUGE	17.5	-
ออกซิเจนละลาย °	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O <sub>G</sub>	6.3	0.5
สารแขวนลอย °	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	17	10
น้ำในสารอินทรีย์ในดิน °	-	OBSERVATION METHOD	มองเห็น	-
<b>สภาพตัวอย่าง</b> <b>สี/ลักษณะของน้ำ</b> <b>หรือตะกอน</b>				
			ไม่มีสี/ใส	เหลือง

๕ : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

b : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากแพนรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

๑ : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>TH</sup> EDITION, 2023.

MS

**นางปิยะพัชร สุทนต์สงฆะ**  
**(นางปิยะพัชร สุทนต์สงฆะ)**  
**ผู้อำนวยการ**

(นางปิยะพัชร สุทธรณีสางสรรค์)  
ผู้อำนวยการ

- ห้ามคัดลอกในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ในรายงานผลที่ได้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

1/1

- End of Analysis Report -







ภาคผนวก ข-2

นิเวศทางทะเล

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานตรวจสอบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลตลิ่งชัน อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : ดินตะกอน : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567 : 21 กันยายน - 1 ตุลาคม 2567  
เวลาเก็บ : \* : 7 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092505  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปิยะศักดิ์ ชีชนะ : เลขที่งาน : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกฤษณา โจนลานันท์ : หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW010-0009 - T24AW010-0011

สื่อที่นำดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์		
	ตัวอย่างที่ 1 12:10 น. *	ตัวอย่างที่ 2 12:15 น. *	ตัวอย่างที่ 3 12:20 น. *
	T24AW010-0009	T24AW010-0010	T24AW010-0011
Phylum Annelida			
Class Polychaeta			
Family Nephtyidae	44	0	22
Family Capitellidae	22	0	0
Family Lumbrineridae	0	22	0
Family Stenaspidae	66	22	22
ความหนาแน่นทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)	2	1	1
จำนวนชนิด	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย
สภาพตัวอย่าง			
ตัวอย่างที่ 1	WOFIK-500L ตัวอย่าง 1		
ตัวอย่างที่ 2	WOFIK-500L ตัวอย่าง 2		
ตัวอย่างที่ 3	WOFIK-500L ตัวอย่าง 3		

  
(นางสาววิรัตน์ นูญลา)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานตรวจสอบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลตลิ่งชัน อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : ดินตะกอน : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567 : 21 กันยายน - 1 ตุลาคม 2567  
เวลาเก็บ : \* : 7 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092504  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปิยะศักดิ์ ชีชนะ : เลขที่งาน : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกฤษณา โจนลานันท์ : หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW010-0006 - T24AW010-0008

สื่อที่นำดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์		
	ตัวอย่างที่ 1 12:55 น. *	ตัวอย่างที่ 2 13:00 น. *	ตัวอย่างที่ 3 13:05 น. *
	T24AW010-0006	T24AW010-0007	T24AW010-0008
Phylum Annelida			
Class Polychaeta			
Family Nephtyidae	22	0	22
Family Capitellidae	22	22	22
Family Lumbrineridae	22	0	0
Family Stenaspidae	22	0	0
ความหนาแน่นทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)	88	22	44
จำนวนชนิด	4	1	2
สภาพตัวอย่าง	ทรายปนเปลือกหอย	ทรายปนเปลือกหอย	ทรายปนเปลือกหอย
ตัวอย่างที่ 1	WOFIK ตัวอย่าง 1		
ตัวอย่างที่ 2	WOFIK ตัวอย่าง 2		
ตัวอย่างที่ 3	WOFIK ตัวอย่าง 3		

  
(นางสาววิรัตน์ นูญลา)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



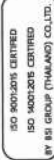


ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การสร้างหน่วยกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานเภสัชกรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลตลิ่งชัน อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567  
เวลาที่เก็บ : \* : 7 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PLANKTON NET : เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092507  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นานปีเยศักดิ์ ชื่นนะ : เลขที่งาน : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกนกพร ไรทะโก : หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW010-0017

แบคทีเรีย (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 12:35 น. *	ตัวอย่างที่ 2 12:40 น. *	ตัวอย่างที่ 3 12:45 น. *
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae Oscillatoria spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	468	453	430
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae Thalassiosira spp. <sup>b</sup> Family Melosiriaceae Paralia sulcata <sup>b</sup> Family Leptocylindraceae Leptocylindrus danicus <sup>b</sup> Family Coscinodiscaceae Coscinodiscus spp. <sup>b</sup> Family Rhizosoleniaceae Guinardia spp. <sup>b</sup> Proboscia alata <sup>b</sup> Rhizosolenia spp. <sup>b</sup> Family Hemiaulaceae Cerataulina spp. <sup>b</sup> Hemiaulus spp. <sup>b</sup> Family Chaetocerotaceae Bacillasterium spp. <sup>b</sup> Chaetoceros spp. <sup>a</sup> Family Eupodisceae Odontella spp. <sup>b</sup>	CELL	75	69	68
		17	15	14
		115	121	112
		11	10	11
		66	63	59
		122	119	114
		64	58	60
		10	11	11
		16	17	15
		32	30	28
		1827	1761	1679
		6	7	6

• เน้นศึกษาใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้ครอบคลุมจากห้องปฏิบัติการเป็นลักษณะเลือก  
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



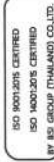
ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การสร้างหน่วยกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานเภสัชกรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลตลิ่งชัน อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : ดินเลน : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567  
เวลาที่เก็บ : \* : 7 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092506  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นานปีเยศักดิ์ ชื่นนะ : เลขที่งาน : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกนกพร ไรทะโก : หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW010-0012 - T24AW010-0014

สัตว์น้ำดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์		
	ตัวอย่างที่ 1 13:35 น. *	ตัวอย่างที่ 2 13:40 น. *	ตัวอย่างที่ 3 13:45 น. *
Phylum Annelida Class Polychaeta Family Glyceridae Family Capitellidae Family Sternaspidae Family Spionidae	T24AW010-0012	T24AW010-0013	T24AW010-0014
	22	22	22
	110	0	0
	22	0	22
	22	0	0
ความหนาแน่นทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)	176	22	44
จำนวนชนิด	4	1	2
สภาพตัวอย่าง	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย

ตัวอย่างที่ 1 WOFIK-500R ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WOFIK-500R ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WOFIK-500R ตัวอย่าง 3

(นางสาวกนกพร ไรทะโก)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



• เน้นศึกษาใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้ครอบคลุมจากห้องปฏิบัติการเป็นลักษณะเลือก  
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น





แหล่งกักสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 12:35 น. * T24AW010-0015	ตัวอย่างที่ 2 12:40 น. * T24AW010-0016	ตัวอย่างที่ 3 12:45 น. * T24AW010-0017
Phylum Chordata				
Class Larvacea				
Family Oikopleuridae				
Oikopleura sp.				
ความขุ่นทั้งหมด	INDIVIDUAL	2,026	0	1,792
จำนวนชนิด	หน่วยต่อ ลูกบาศก์เมตร	55,213	72,865	74,048
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา) สี/ลักษณะของน้ำ	ชนิด	10	9	11
สิ่งของสกปรก		ไม่มีสี/ใส เขียว	ไม่มีสี/ใส เขียว	ไม่มีสี/ใส เขียว

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.  
ตัวอย่างที่ 1 WOFIK ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WOFIK ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WOFIK ตัวอย่าง 3

  
(นางสาววรัญญา นุญดา)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์	
ชื่อโครงการ	: การจ้างหน่วยงานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย
ชื่อลูกค้า	: บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด
ที่อยู่	: 181 หมู่ 8 ตำบลสี่งัน อำเภอละนาะ จังหวัดสงขลา 90130
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: -
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล
วันที่เก็บ	: 19 กันยายน 2567
เวลาเก็บ	: *
วิธีเก็บ	: PLANKTON NET
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายปิยะศักดิ์ ชีวะนะ
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวนภาพร ปราตะโก
หมายเลขปฏิบัติการ	: T24AW010-0015 - T24AW010-0017

แหล่งกักสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 12:35 น. * T24AW010-0015	ตัวอย่างที่ 2 12:40 น. * T24AW010-0016	ตัวอย่างที่ 3 12:45 น. * T24AW010-0017
Phylum Protozoa				
Class Ciliata				
Family Codonellidae				
Tintinnopsis sp.				
Family Codonellopsidae				
Codonellopsys sp.				
Phylum Chaetognatha				
Class Sagittioidea				
Family Sagittidae				
Sagitta sp.				
Phylum Amelida				
Class Polychaeta				
Polychaete Larva				
Phylum Arthropoda				
Class Crustacea				
Cyclopoid Copepod				
Calanoid Copepod				
Herpacticoid Copepod				
Nauplius of Copepod				
Phylum Mollusca				
Class Gastropoda				
Gastropod Larva				
Class Bivalvia				
Bivalvia Larva				
Phylum Echinodermata				
Class Echinoidea				
Echinopluteus Larva				









ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาล และส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราสต์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 381 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2239 3549 อีเมล : thamasak.s@tm-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำทะเล รันรันด้วยถัง : 21 กันยายน 2567

ชนิดตัวอย่าง : รันรันด้วยถัง : 21-29 กันยายน 2567

วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567

เวลาเก็บ : \* รันรันด้วยถัง : 7 ตุลาคม 2567

วิธีเก็บ : PLANKTON NET เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092511

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายนิเมศักดิ์ สิงขระ เลขที่งาน : 2023-005173

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ปรัตถโก หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW010-0021 - T24AW010-0023

แหล่งกักเก็บ (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 13:15 น. * T24AW010-0021	ตัวอย่างที่ 2 13:20 น. * T24AW010-0022	ตัวอย่างที่ 3 13:25 น. * T24AW010-0023
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae Oscillatoria spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	699	660	644
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae Thalassiosira spp. <sup>b</sup>	CELL	41	36	35
Family Melosiraceae Paralia sulcata <sup>b</sup>	CELL	25	21	20
Family Lepidocylindraceae Lepidocylindrus danicus <sup>b</sup>	FILAMENT	146	133	131
Family Coscinodiscaceae Coscinodiscus spp. <sup>b</sup>	CELL	6	6	5
Family Rhizosoleniaceae Dactylosolen spp. <sup>b</sup>	CELL	41	39	34
Guinardia spp. <sup>b</sup>	CELL	35	38	33
Proboscidea alata <sup>b</sup>	CELL	98	90	88
Rhizosolenia spp. <sup>b</sup>	CELL	65	60	56
Family Hemiaulaceae Eucampia spp. <sup>b</sup>	CELL	79	72	75
Hemiaulus spp. <sup>b</sup>	CELL	62	58	55
Family Chaetocerolaceae Bacteriastrium spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	38	36	33
Chaetoceros spp. <sup>a</sup>	CELL	1,644	1,429	1,518
Family Eupodiscaceae Odontella spp. <sup>b</sup>	CELL	6	6	6

• ห้ามคัดค้านใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

• ใบรายงานผลการวิเคราะห์กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาล และส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราสต์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 381 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2239 3549 อีเมล : thamasak.s@tm-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำทะเล รันรันด้วยถัง : 21 กันยายน 2567

ชนิดตัวอย่าง : รันรันด้วยถัง : 21-29 กันยายน 2567

วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567

เวลาเก็บ : \* รันรันด้วยถัง : 7 ตุลาคม 2567

วิธีเก็บ : PLANKTON NET เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092511

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายนิเมศักดิ์ สิงขระ เลขที่งาน : 2023-005173

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ปรัตถโก หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW010-0021 - T24AW010-0023

แหล่งกักเก็บ (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 13:15 น. * T24AW010-0021	ตัวอย่างที่ 2 13:20 น. * T24AW010-0022	ตัวอย่างที่ 3 13:25 น. * T24AW010-0023
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae Oscillatoria spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	699	660	644
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae Thalassiosira spp. <sup>b</sup>	CELL	41	36	35
Family Melosiraceae Paralia sulcata <sup>b</sup>	CELL	25	21	20
Family Lepidocylindraceae Lepidocylindrus danicus <sup>b</sup>	FILAMENT	146	133	131
Family Coscinodiscaceae Coscinodiscus spp. <sup>b</sup>	CELL	6	6	5
Family Rhizosoleniaceae Dactylosolen spp. <sup>b</sup>	CELL	41	39	34
Guinardia spp. <sup>b</sup>	CELL	35	38	33
Proboscidea alata <sup>b</sup>	CELL	98	90	88
Rhizosolenia spp. <sup>b</sup>	CELL	65	60	56
Family Hemiaulaceae Eucampia spp. <sup>b</sup>	CELL	79	72	75
Hemiaulus spp. <sup>b</sup>	CELL	62	58	55
Family Chaetocerolaceae Bacteriastrium spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	38	36	33
Chaetoceros spp. <sup>a</sup>	CELL	1,644	1,429	1,518
Family Eupodiscaceae Odontella spp. <sup>b</sup>	CELL	6	6	6

• ห้ามคัดค้านใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

• ใบรายงานผลการวิเคราะห์กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

แหล่งกักเก็บ (หน่วยตัวอย่าง)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 11:50 น. * T24AW010-0018	ตัวอย่างที่ 2 11:55 น. * T24AW010-0019	ตัวอย่างที่ 3 12:00 น. * T24AW010-0020
Phylum Echinodermata Class Echinoida Echinopluteus Larva	INDIVIDUAL	187	0	0
Phylum Chordata Class Larvacea Family Oikopleuridae Oikopleura sp.	INDIVIDUAL	1,133	1,839	1,419
ความเข้มข้นทั้งหมด	หน่วยต่อ ลูกบาศก์เมตร	43,227	41,772	59,444
จำนวนชนิด		12	11	9
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา) สี/ลักษณะของน้ำ สิ่งของประกอบ		ไม่มีสี/ใส เขียว	ไม่มีสี/ใส เขียว	ไม่มีสี/ใส เขียว

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.  
ตัวอย่าง 1 WOF1K-500L ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่าง 2 WOF1K-500L ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่าง 3 WOF1K-500L ตัวอย่าง 3

  
(นางสาววีรพร นฤดา)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

• ห้ามคัดค้านใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

• ใบรายงานผลการวิเคราะห์กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



แหล่งกักเก็บสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 13:15 น. * T24AW010-0021	ตัวอย่างที่ 2 13:20 น. * T24AW010-0022	ตัวอย่างที่ 3 13:25 น. * T24AW010-0023
Phylum Chordata Class Larvacea Family Oikopleuridae <i>Oikopleura</i> sp.	INDIVIDUAL	1,320	1,188	1,529
ความหลากหลายทั้งหมด	หน่วยต่อ ลูกบาศก์เมตร	56,245	68,114	44,846
จำนวนชนิด	ชนิด	11	11	9
สภาพตัวอย่าง (สังเกตความใส สีของตะกอน)		ใส/สี/ใส เขียว	ใส/สี/ใส เขียว	ใส/สี/ใส เขียว

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.  
ตัวอย่าง ตัวอย่างที่ 1 WOFIK-500R ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WOFIK-500R ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WOFIK-500R ตัวอย่าง 3

  
(นางสาววรัณณ นฤดาล)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

• นำคัดค้านใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ใบรายงานผลมีร่องรอยการแก้ไขตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจติดตามสิ่งแวดล้อมต่อเนื่อง โครงการจ้างแยกขยะธรรมชาติ และของเสียขยะธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอละงู จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567 : 21 กันยายน - 1 ตุลาคม 2567  
เวลาเก็บ : \* : 7 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PLANKTON NET : เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092512  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณัฏฐ์ ชื่นชนะ : เลขที่งาน : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร ปุระตะโก : หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW010-0021 - T24AW010-0023

แหล่งกักเก็บสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 13:15 น. * T24AW010-0021	ตัวอย่างที่ 2 13:20 น. * T24AW010-0022	ตัวอย่างที่ 3 13:25 น. * T24AW010-0023
Phylum Protozoa Class Ciliata Family Codonellidae <i>Tintinnopsis</i> sp. Family Codonellopsidae <i>Codonellopsis</i> sp.	INDIVIDUAL     INDIVIDUAL	2,452     1,886	5,606     678	2,039     1,188
Phylum Chaetognatha Class Sagittodea Family Sagittidae <i>Sagitta</i> sp.	INDIVIDUAL	380	342	0
Phylum Annelida Class Polychaeta Polychaete Larva	INDIVIDUAL	1,320	1,188	0
Phylum Arthropoda Class Crustacea Cyclopoid Copepod Calanoid Copepod Herpacticoid Copepod Nauplius of Copepod	INDIVIDUAL      INDIVIDUAL	6,042 10,758 2,831 27,177	8,663 11,043 6,625 30,742	5,606 7,476 3,567 19,705
Phylum Mollusca Class Gastropoda Gastropod Larva	INDIVIDUAL	567	1,529	2,207
Class Bivalvia Bivalvia Larva	INDIVIDUAL	1,512	510	1,529

• นำคัดค้านใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ใบรายงานผลมีร่องรอยการแก้ไขตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น







ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างประเมินงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ และส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอละงู จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : ดินตะกอน : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567 : 21-27 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : \* : 3 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U091948  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศิริคงแก้ว : เลขที่งาน : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกษณา โนนลาภิน : หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW009-0009 - T24AW009-0011

สักรุ่นนำดิน (ลำดับตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์		
	ตัวอย่างที่ 1 09:55 น. * T24AW009-0009	ตัวอย่างที่ 2 10:00 น. * T24AW009-0010	ตัวอย่างที่ 3 10:05 น. * T24AW009-0011
Phylum Annelida			
Class Polychaeta			
Family Nephtyidae	22	0	0
Family Capitellidae	22	0	0
Family Lumbricidae	22	22	44
Family Maldanidae	66	22	44
Family Sponidae	3	1	1
จำนวนชนิด			
สภาพตัวอย่าง	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย

ตัวอย่างที่ 1 WOF3K ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WOF3K ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WOF3K ตัวอย่าง 3

(นางสาววีรณ นุเอา)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างประเมินงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ และส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอละงู จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : ดินตะกอน : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567 : 21-27 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : \* : 3 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U091947  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศิริคงแก้ว : เลขที่งาน : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกษณา โนนลาภิน : หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW009-0006 - T24AW009-0008

สักรุ่นนำดิน (ลำดับตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์		
	ตัวอย่างที่ 1 09:55 น. * T24AW009-0006	ตัวอย่างที่ 2 10:00 น. * T24AW009-0007	ตัวอย่างที่ 3 10:05 น. * T24AW009-0008
Phylum Annelida			
Class Polychaeta			
Family Nephtyidae	0	22	44
Family Capitellidae	66	22	22
Family Lumbricidae	44	22	22
Family Maldanidae	0	0	22
Family Sponidae	22	0	0
จำนวนชนิด	132	66	110
สภาพตัวอย่าง	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย

ตัวอย่างที่ 1 WOF3K ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WOF3K ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WOF3K ตัวอย่าง 3

(นางสาววีรณ นุเอา)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ









แหล่งกักเลี้ยงสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 09:35 น. * T24AW009-0015	ตัวอย่างที่ 2 09:40 น. * T24AW009-0016	ตัวอย่างที่ 3 09:45 น. * T24AW009-0017
Phylum Mollusca Class Gastropoda Gastropod Larva	INDIVIDUAL	2,172	4,601	2,076
Class Bivalvia Bivalvia Larva	INDIVIDUAL	2,738	3,185	4,340
Phylum Echinodermata Class Echinoidea Echinopluteus Larva	INDIVIDUAL	1,982	238	1,133
Phylum Chordata Class Larvacea Family Oikopleuridae Oikopleura sp.	INDIVIDUAL	756	3,185	4,436
ความสูงของน้ำ	หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร	104.654	121.614	139.567
จำนวนชนิด	ชนิด	13	13	13
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา) สี/ลักษณะของน้ำ สิ่งของรอบ		ไม่มีสี/ใส เขียว	ไม่มีสี/ใส เขียว	ไม่มีสี/ใส เขียว

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.

ตัวอย่างที่ 1 WOFK ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WOFK ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WOFK ตัวอย่าง 3

(นางสาวจวีร์พร นุศล)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานกักขังธรรมชาติ และห้องก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลตลิ่งชัน อำเภอละงู จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jla.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล  
วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : \*  
วิธีเก็บ : PLANKTON NET  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศิริวงศ์  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร ปรุตะโก  
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW009-0015 - T24AW009-0017

แหล่งกักเลี้ยงสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 09:35 น. * T24AW009-0015	ตัวอย่างที่ 2 09:40 น. * T24AW009-0016	ตัวอย่างที่ 3 09:45 น. * T24AW009-0017
Phylum Protozoa Class Sarcodina Foraminifera Family Actinommidae Actinomma leptoderma Class Ciliata Family Codonellidae Tintinnopsis sp. Family Codonellopsidae Codonellopsis sp.	INDIVIDUAL  INDIVIDUAL  INDIVIDUAL  INDIVIDUAL	190  0  10,568  4,153	0  238  17,810  3,656	0  0  16,513  4,153
Phylum Chaetognatha Class Sagittodea Family Sagittidae Sagitta sp.	INDIVIDUAL	943	2,124	1,039
Phylum Amelida Class Polychaeta Polychaete Larva	INDIVIDUAL	660	591	1,226
Phylum Arthropoda Class Crustacea Cyclopoid Copepod Calanoid Copepod Haracticoid Copepod Nauplius of Copepod Zoea	INDIVIDUAL  INDIVIDUAL  INDIVIDUAL  INDIVIDUAL  INDIVIDUAL	2,738  29,535  3,881  44,538  0	5,071  23,826  6,487  50,802  0	3,398  36,329  4,153  60,298  473

แบคทีเรีย (Natural Units/mL)	ผลการวิเคราะห์	จำนวนที่ 1 10-15 น. *	จำนวนที่ 2 10-20 น. *	จำนวนที่ 3 10-25 น. *
		T24AW009-0018	T24AW009-0019	T24AW009-0020
Family Thalassiomembraceae				
Thalassiomembraceae				
T. nitrochloides <sup>b</sup>	CELL	253	234	262
Thalassiomembraceae	CELL	102	99	110
Thalassiomembraceae	CELL	11	10	12
Family Naviculaceae				
Amphora spp. <sup>b</sup>	CELL	9	8	6
Meuniera membranacea <sup>b</sup>	CELL	11	11	11
Pleurosigma spp. <sup>b</sup>	CELL	252	247	273
Trachyneis spp. <sup>b</sup>	CELL	7	6	8
Family Bacillariaceae				
Bacillaria paxillifer <sup>b</sup>	CELL	613	585	634
Cylindrotheca gracilis <sup>b</sup>	CELL	58	55	62
Nitzschia spp. <sup>b</sup>	CELL	305	313	330
N. longissima <sup>b</sup>	CELL	99	103	108
Pseudo-nitzschia spp. <sup>b</sup>	CELL	124	122	130
Family Surirellaceae				
Entomonella spp. <sup>b</sup>	CELL	37	33	38
Class Dinophyceae				
Family Ceratium spp. <sup>b</sup>	CELL	24	22	25
Ceratium spp. <sup>b</sup>	CELL	10	11	12
C. furca <sup>b</sup>	CELL	9	8	10
C. fusus <sup>b</sup>	CELL			

แบคทีเรีย (Natural Units/mL)	ผลการวิเคราะห์	จำนวนที่ 1 10-15 น. *	จำนวนที่ 2 10-20 น. *	จำนวนที่ 3 10-25 น. *
		T24AW009-0018	T24AW009-0019	T24AW009-0020
Division Cyanophyta				
Class Cyanophyceae				
Family Oscillatoriaceae				
Oscillatoria spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	444	431	474
Division Chromophyta				
Class Bacillariophyceae				
Family Thalassiosiraceae				
Thalassiosira spp. <sup>b</sup>	CELL	89	92	103
Family Leptocylindraceae				
Leptocylindrus danicus <sup>b</sup>	FILAMENT	148	141	156
Family Coscinodiscaceae				
Coscinodiscus spp. <sup>b</sup>	CELL	18	18	19
Family Rhizosoleniaceae				
Dactylosolen spp. <sup>b</sup>	CELL	32	29	35
Guillardia spp. <sup>b</sup>	CELL	65	61	67
Proboscidea spp. <sup>b</sup>	CELL	479	456	493
Rhizosolenia spp. <sup>b</sup>	CELL	10	10	12
Family Hemialaulaceae				
Cerataulina spp. <sup>b</sup>	CELL	18	18	21
Eucampia spp. <sup>b</sup>	CELL	96	89	107
Hemialulus spp. <sup>b</sup>	CELL	60	58	64
Family Chaetocerotaceae				
Bacteriastrium spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	20	19	22
Chaetoceros spp. <sup>a</sup>	CELL	1,058	1,011	1,112
Family Eupodiscaceae				
Odontella spp. <sup>b</sup>	CELL	13	10	15
Triceratium spp. <sup>b</sup>	CELL	4	0	6





## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การสร้างหน่วยบำบัดน้ำเสียและกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน (โรงบำบัดน้ำเสีย) กรุงเทพมหานคร โดย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส โย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลตลิ่งชัน อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90130

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล

วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567

เวลาเก็บ : \* : 21-29 กันยายน 2567

วิธีเก็บ : \* : 3 ตุลาคม 2567

ผู้เก็บตัวอย่าง : \* : 2024-U091953

ผู้วิเคราะห์ : \* : 2023-005173

หมายเลข : \* : T24AW009-0018 - T24AW009-0020

แหล่งข้อมูล (หน่วยข้อมูลภาคินทรีย์)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 10:15 น. * T24AW009-0018	ตัวอย่างที่ 2 10:20 น. * T24AW009-0019	ตัวอย่างที่ 3 10:25 น. * T24AW009-0020
Phylum Protozoa				
Class Sarcodina				
Foraminifera	INDIVIDUAL	0	0	190
Class Ciliata				
Family Codonellidae				
Tintinnopsis sp.	INDIVIDUAL	7,711	7,728	11,041
Family Codonellopsidae				
Codonellopsis sp.	INDIVIDUAL	1,256	3,313	5,945
Phylum Chaetognatha				
Class Sagittoida				
Family Sagittidae				
Sagitta sp.	INDIVIDUAL	181	1,613	1,792
Phylum Annelida				
Class Polychaeta				
Polychaete Larva	INDIVIDUAL	450	936	473
Phylum Arthropoda				
Class Crustacea				
Cyclopoid Copepod	INDIVIDUAL	2,959	4,248	5,852
Calanoid Copepod	INDIVIDUAL	18,468	26,413	26,421
Harpacticoid Copepod	INDIVIDUAL	2,959	3,651	6,984
Nauplius of Copepod	INDIVIDUAL	21,695	50,956	44,821
Phylum Mollusca				
Class Gastropoda				
Gastropod Larva	INDIVIDUAL	987	2,632	2,265
Class Bivalvia				
Bivalvia Larva	INDIVIDUAL	2,870	2,464	3,681

• นำส่งค่าใบรายงานผลการวิเคราะห์ (แต่เพียงบางส่วน) โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

• ใบรายงานผลซึ่งมีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



• นำส่งค่าใบรายงานผลการวิเคราะห์ (แต่เพียงบางส่วน) โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

• ใบรายงานผลซึ่งมีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลตลิ่งชัน อำเภอกระบี่ จังหวัดสงขลา 90130

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล

วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567

เวลาเก็บ : \*

วิธีเก็บ : PLANKTON NET

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศิริวงศ์

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร ปราชญ์โก

วันที่รับตัวอย่าง : 21 กันยายน 2567

วันที่วิเคราะห์ : 21-27 กันยายน 2567

วันที่ออกรายงานผล : 3 ตุลาคม 2567

เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U091954

เลขที่งาน : 2023-005173

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW009-0021 - T24AW009-0023

แหล่งกักเก็บ (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 08:45 น. * T24AW009-0021	ตัวอย่างที่ 2 08:50 น. * T24AW009-0022	ตัวอย่างที่ 3 08:55 น. * T24AW009-0023
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae Oscillatoria spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	906	938	844
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae Thalassiosira spp. <sup>b</sup>	CELL	64	72	56
Family Melosiraceae Paralia sulcata <sup>b</sup>	CELL	20	22	17
Family Lepocylindraceae Lepocylindrus danicus <sup>b</sup>	FILAMENT	132	141	122
Family Coscinodiscaceae Coscinodiscus spp. <sup>b</sup>	CELL	16	19	14
Family Rhizosoleniaceae Dactylosolen spp. <sup>b</sup>	CELL	46	49	42
Guinardia spp. <sup>b</sup>	CELL	166	178	143
Proboscidea alata <sup>b</sup>	CELL	469	497	430
Rhizosolenia spp. <sup>b</sup>	CELL	56	61	52
Family Hemiaulaceae Eucampia spp. <sup>b</sup>	CELL	112	116	103
Hemiaulus spp. <sup>b</sup>	CELL	78	84	73
Family Chaetocerolaceae Bacterastrum spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	37	42	35
Chaetoceros spp. <sup>a</sup>	CELL	1,464	1,501	1,310
Family Eupodiscaceae Odontella spp. <sup>b</sup>	CELL	9	10	9

• ห้ามคัดค้านใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ใบรายงานผลนี้ของผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ผ่านทดสอบเท่านั้น



แหล่งกักเก็บ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	หน่วยการนับ	ตัวอย่างที่ 1 10:15 น. * T24AW009-0018	ผลการวิเคราะห์ ตัวอย่างที่ 2 10:20 น. * T24AW009-0019	ตัวอย่างที่ 3 10:25 น. * T24AW009-0020
Phylum Echinodermata Class Echinoidea Echinopluteus Larva	INDIVIDUAL	0	765	190
Phylum Chordata Class Larvacea Family Oikopleuridae Oikopleura sp.	INDIVIDUAL หน่วยต่อ ลูกบาศก์เมตร	1,883	4,925	2,925
ความสุกของทั้งหมด		6,149	109,644	112,580
จำนวนชนิด	ชนิด	11	12	13
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา) สี/ลักษณะของน้ำ สิ่งของตะกอน		ใส/สี/ใส เขียว	ใส/สี/ใส เขียว	ใส/สี/ใส เขียว

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.

ตัวอย่างที่ 1 WOF3K-500L ตัวอย่างที่ 1

ตัวอย่างที่ 2 WOF3K-500L ตัวอย่างที่ 2

ตัวอย่างที่ 3 WOF3K-500L ตัวอย่างที่ 3

(นางสาววิรัตน์ ญืดดา)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

• ห้ามคัดค้านใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ใบรายงานผลนี้ของผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ผ่านทดสอบเท่านั้น



แฟ้มกล้องหีข (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 08:45 น. * T24AW009-0021	ตัวอย่างที่ 2 08:50 น. * T24AW009-0022	ตัวอย่างที่ 3 08:55 น. * T24AW009-0023
Family Goniodomaceae <i>Gonyaulax</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	3	0	2
Family Peridiniaceae <i>Peridinium</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	18	21	16
Family Prorocentridiaceae <i>Prorocentrum</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	5	5	0
ความสุกของหึ่งหมด <sup>๑</sup>	*Natural Units/mL	5,351	5,622	4,884
จำนวนชนิด <sup>๒</sup>	ชนิด	31	30	30
ปริมาณจากตัวอย่าง <sup>๓</sup>	มิลลิกรัม	44	42	38
ปริมาณสารในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งหมดที่ถูกกรองผ่านถุงพลาสติกในห้องปฏิบัติการ	ลิตร	44,130	44,130	44,130
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา) สี/ลักษณะของน้ำ สิ่งของเกาะ	ไม่เปลี่ยน/ใส เขียว	ไม่เปลี่ยน/ใส เขียว	ไม่เปลี่ยน/ใส เขียว	ไม่เปลี่ยน/ใส เขียว

๑ : อยู่ในขบวนนำที่ได้รับรางวัลรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

b : วิทยานิพนธ์ที่เสนอให้ได้รับการช่วยเหลือโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WELI, 21 EDITION, 2. รายงานบริเวณแหล่งน้ำ (Natural [liters/ml]) ลงการส่งตัวอย่าง 1 มิลลิลิตร จากตัวอย่างน้ำที่ได้กรองผ่านถุงพลาสติก

หมายเลขสารเคมี	ชื่อตัวอย่าง	ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2	ตัวอย่างที่ 3
1	WOF3K-500R	ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2	ตัวอย่างที่ 3
2	WOF3K-500R	ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2	ตัวอย่างที่ 3
3	WOF3K-500R	ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2	ตัวอย่างที่ 3

(นางสาวจิรวรรณ บุญลา)  
ผู้อำนวยการ  
ศูนย์คอมพิวเตอร์

- ห้ามคัดค้านในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับการร้องขอจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ในรายงานผลที่ได้รับมอบหมายจะมีความแตกต่างกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

3/3

- End of Analysis Report -

แหล่งกักเก็บ (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 08:45 น. * T24AW009-0021	ตัวอย่างที่ 2 08:50 น. * T24AW009-0022	ตัวอย่างที่ 3 08:55 น. * T24AW009-0023
Family Thalassiomataceae	CELL	454	475	429
<i>Thalassionema frauenfeldii</i> <sup>b</sup>	CELL	157	167	143
<i>T. nitzschoides</i> <sup>b</sup>	CELL	22	25	20
<i>Thalassiothrix</i> spp. <sup>b</sup>				
Family Naviculaceae	CELL	10	13	8
<i>Meuniera membranacea</i> <sup>b</sup>	CELL	371	397	350
<i>Pleurosigma</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	5	6	4
<i>Trachyneis</i> spp. <sup>b</sup>				
Family Bacillariaceae	CELL	194	217	176
<i>Bacillaria paxillifer</i> <sup>b</sup>	CELL	49	51	45
<i>Cylindrotheca gracilis</i> <sup>b</sup>	CELL	229	235	217
<i>Nitzschia</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	144	157	130
<i>N. longissima</i> <sup>b</sup>	CELL	72	78	64
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp. <sup>b</sup>				
Class Dinophyceae				
Family Ceratolaceae	CELL	17	18	12
<i>Ceratium</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	13	15	8
<i>C. furca</i> <sup>b</sup>	CELL	13	12	10
<i>C. fusus</i> <sup>b</sup>				

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP CERTIFICATION LTD

- ห้ามคัดลอกในรายงานผลการวิเคราะห์ตั้งแต่เพียงบางส่วน โดยในผู้ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ในรายงานผลผู้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

213

2024-U091954



แหล่งกักตุนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 08:45 น. * T24AW009-0021	ตัวอย่างที่ 2 08:50 น. * T24AW009-0022	ตัวอย่างที่ 3 08:55 น. * T24AW009-0023
Phylum Echinodermata				
Class Echinoidea				
Echinopluteus Larva				
Phylum Chordata				
Class Larvacea				
Family Oikopleuridae				
Oikopleura sp.				
ความสูงชุมชนทั้งหมด		521	497	559
จำนวนชนิด		47,234	18,434	121,388
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา)				
สี/ลักษณะของน้ำ				
สีของตะกอน				

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.  
ตัวอย่างที่ 1 WOF3K-500R ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WOF3K-500R ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WOF3K-500R ตัวอย่าง 3

  
(นางสาวจริพร นุศล)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การสำรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และห้องก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลตื้น อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล

วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567

เวลาเก็บ : \*

วันที่เก็บ : วันจันทร์

วันที่รับตัวอย่าง : 21 กันยายน 2567

วันที่วิเคราะห์ : 21-29 กันยายน 2567

วันที่ออกรายงานผล : 3 ตุลาคม 2567

เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U091955

เลขที่งาน : 2023-005173

ผู้วิเคราะห์ : นายอภิสิทธิ์ ศรีตัก

ผู้ตรวจ : นางสาวภาพร ไพฑูริโก

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW009-0021 - T24AW009-0023

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW009-0021 - T24AW009-0023

แหล่งกักตุนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 08:45 น. * T24AW009-0021	ตัวอย่างที่ 2 08:50 น. * T24AW009-0022	ตัวอย่างที่ 3 08:55 น. * T24AW009-0023
Phylum Protozoa				
Class Sarcodina				
Foraminifera		0	0	181
Class Ciliata				
Family Codonellidae				
Tintinnopsis sp.		6,643	1,686	13,805
Family Codonellopsidae				
Codonellopsis sp.		726	0	1,525
Phylum Chaetognatha				
Class Sagittioidea				
Family Sagittidae				
Sagitta sp.		0	0	896
Phylum Annelida				
Class Polychaeta				
Polychaete Larva		0	0	1,165
Phylum Arthropoda				
Class Crustacea				
Cyclopoid Copepod		2,283	1,882	4,484
Calanoid Copepod		11,833	3,071	32,541
Harpacticoid Copepod		5,503	794	6,366
Nauplius of Copepod		17,127	8,719	49,035
Zoea		0	298	450
Phylum Mollusca				
Class Gastropoda				
Gastropod Larva		1,143	396	2,421
Class Bivalvia				
Bivalvia Larva		1,455	1,091	2,510

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างประเมินงานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานกักขังธรรมชาติ และห้องก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : ดินและก้อน : 19 กันยายน 2567

วันที่เก็บ : 18 กันยายน 2567 : 19-27 กันยายน 2567

เวลาเก็บ : \* : 3 ตุลาคม 2567

วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U091852

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศิริคงแก้ว : เลขที่งาน : 2023-005173

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกษณา โทณวณิช : หมายเลขปฏิบัติการ : T24AV808-0009 - T24AV808-0011

สปีชีส์ในดิน (ลำดับตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์		
	ตัวอย่างที่ 1 16:45 น. *	ตัวอย่างที่ 2 16:50 น. *	ตัวอย่างที่ 3 17:00 น. *
Phylum Annelida Class Polychaeta Family Nephthyidae Family Capitellidae Family Cirratulidae Family Lumbrineridae Family Nereididae	T24AV808-0009	T24AV808-0010	T24AV808-0011
	0	22	22
	22	0	0
	0	22	0
	22	0	0
	0	0	22
Phylum Echinodermata Class Echinoidea Family Loveniidae Class Ophiuroidea Family Ophiacidae			
	0	0	22
	22	0	0
	66	44	66
จำนวนชนิด	3	2	3
สภาพตัวอย่าง	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย

ตัวอย่างที่ 1 WOF10K-500L ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WOF10K-500L ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WOF10K-500L ตัวอย่าง 3

  
(นางสาววรัญญา นฤดา)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างประเมินงานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานกักขังธรรมชาติ และห้องก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : ดินและก้อน : 19 กันยายน 2567

วันที่เก็บ : 18 กันยายน 2567 : 19-27 กันยายน 2567

เวลาเก็บ : \* : 3 ตุลาคม 2567

วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U091851

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศิริคงแก้ว : เลขที่งาน : 2023-005173

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกษณา โทณวณิช : หมายเลขปฏิบัติการ : T24AV808-0006 - T24AV808-0008

สปีชีส์ในดิน (ลำดับตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์		
	ตัวอย่างที่ 1 16:05 น. *	ตัวอย่างที่ 2 16:10 น. *	ตัวอย่างที่ 3 16:15 น. *
Phylum Annelida Class Polychaeta Family Nephthyidae Family Glyceridae Family Capitellidae Family Lumbrineridae Family Plagiidae	T24AV808-0006	T24AV808-0007	T24AV808-0008
	0	0	22
	0	22	0
	0	0	22
	22	44	0
	22	0	0
ความหนาแน่นทั้งหมด (ลำดับตารางเมตร)			
	44	66	44
จำนวนชนิด	2	2	2
สภาพตัวอย่าง	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย

ตัวอย่างที่ 1 WOF10K ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WOF10K ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WOF10K ตัวอย่าง 3

  
(นางสาววรัญญา นฤดา)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0207

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลลิ้นจี่ อำเภอวังจันทน์ จังหวัดสกลนคร 90130

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล

วันที่เก็บ : 18 กันยายน 2567

เวลาเก็บ : \*

วิธีเก็บ : PLANKTON NET

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศักดิ์แก้ว

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ไร่ตะโก

วันที่รับตัวอย่าง : 19 กันยายน 2567

วันที่วิเคราะห์ : 19-27 กันยายน 2567

วันที่ออกรายงานผล : 3 ตุลาคม 2567

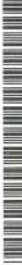
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U091854

เลขที่งาน : 2023-005173

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AV808-0015 - T24AV808-0017

แหล่งกักเก็บ (Natural Units/mL)	ผลการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 15:45 น. *	ตัวอย่างที่ 2 15:50 น. *	ตัวอย่างที่ 3 15:55 น. *
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	605	574	554
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Detonula</i> spp. <sup>b</sup> <i>Lauderia annulata</i> <sup>b</sup> <i>Thalassiosira</i> spp. <sup>b</sup> Family Leptocylindraceae <i>Leptocylindrus denticus</i> <sup>b</sup> Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp. <sup>b</sup> Family Rhizosoleniaceae <i>Dactylosolen</i> spp. <sup>b</sup> <i>Guinardia</i> spp. <sup>b</sup> <i>Proboscia alata</i> <sup>b</sup> <i>Rhizosolenia</i> spp. <sup>b</sup> Family Hemiaulaceae <i>Eucampia</i> spp. <sup>b</sup> <i>Hemiaulus</i> spp. <sup>b</sup> Family Chaetocerotaceae <i>Chaetoceros</i> spp. <sup>a</sup> Family Eupodiscaceae <i>Odontella</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	9 28 41	7 27 38	0 25 37
		404	375	360
		12	10	8
		39	36	35
		271	257	235
		3,391	3,146	2,916
		56	52	49
		63	57	50
		182	169	163
		228	211	203
		15	13	10

• นำผลค่าในใบรายงานผลการวิเคราะห์นี้ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลลิ้นจี่ อำเภอวังจันทน์ จังหวัดสกลนคร 90130

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : ดินตะกอน

วันที่เก็บ : 18 กันยายน 2567

เวลาเก็บ : \*

วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศักดิ์แก้ว

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกชกตา โทณวาทิน

วันที่รับตัวอย่าง : 19 กันยายน 2567

วันที่วิเคราะห์ : 19-27 กันยายน 2567

วันที่ออกรายงานผล : 3 ตุลาคม 2567

เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U091853

เลขที่งาน : 2023-005173

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AV808-0012 - T24AV808-0014

สื่อที่นำดิน (ลำดับตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์		
	ตัวอย่างที่ 1 15:20 น. *	ตัวอย่างที่ 2 15:25 น. *	ตัวอย่างที่ 3 15:30 น. *
Phylum Amelida Class Polychaeta Family Nereididae Family Capitellidae Family Lumbrineridae Family Maldanidae Family Nereididae	22	0	0
	0	44	0
	22	0	0
	22	0	0
	0	44	22
ความหนาแน่นของสัตว์ (ลำดับตารางเมตร)	66	88	22
จำนวนชนิด	3		1
สภาพตัวอย่าง	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย

ตัวอย่างที่ 1 WOF10K-500R ตัวอย่าง 1

ตัวอย่างที่ 2 WOF10K-500R ตัวอย่าง 2

ตัวอย่างที่ 3 WOF10K-500R ตัวอย่าง 3

(นางสาววีระเดช บุญลา)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

• นำผลค่าในใบรายงานผลการวิเคราะห์นี้ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น







แหล่งกักต่อน้ำ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		ผลการวิเคราะห์		
Phylum Mollusca	Class Gastropoda	INDIVIDUAL	ตัวอย่างที่ 1 15:45 น. *	ตัวอย่างที่ 2 15:50 น. *
			T24AV808-0015	T24AV808-0016
Class Bivalvia	Gastropod Larva		1080	219
	Bivalvia Larva	INDIVIDUAL	8,470	4,816
Phylum Echinodermata	Echinopluteus Larva	INDIVIDUAL	664	0
	Echinopluteus Larva			
Phylum Chordata	Class Larvacea	INDIVIDUAL	2,700	1,424
	Family Oikopleuridae			
Class Oikopleura sp.	Oikopleura sp.			
ความลึกชั้นน้ำ		ชนิด	73,247	33,938
จำนวนชนิด		ชนิด	14	12
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา)		ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส
สีลักษณะของน้ำ		เขียว	เขียว	เขียว
สีของตะกอน				

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.

ชื่อตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ 1 WOFIOK ตัวอย่าง 1

ตัวอย่างที่ 2 WOFIOK ตัวอย่าง 2

ตัวอย่างที่ 3 WOFIOK ตัวอย่าง 3

Signature  
(นางสาววิรัตน์ นฤดา)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และห้องก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลลิ้นจี่ อำเภอชะงาย จังหวัดสงขลา 90130

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล

วันที่เก็บ : 18 กันยายน 2567

เวลาเก็บ : \*

วิธีเก็บ : PLANKTON NET

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศรีสก

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ปราชญ์โก

วันที่รับตัวอย่าง : 19 กันยายน 2567

วันที่วิเคราะห์ : 19-25 กันยายน 2567

วันที่ออกรายงานผล : 3 ตุลาคม 2567

เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U091855

เลขที่งาน : 2023-005173

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AV808-0015 - T24AV808-0017

แหล่งกักต่อน้ำ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 15:45 น. *	ตัวอย่างที่ 2 15:50 น. *	ตัวอย่างที่ 3 15:55 น. *
Phylum Protozoa	Class Sarcodina	INDIVIDUAL	T24AV808-0015	T24AV808-0016
Family Actinonemidae	Actinonemidae	INDIVIDUAL	166	465
Class Ciliata	Family Codonellidae	INDIVIDUAL	2,461	547
Family Trithopsis sp.	Trithopsis sp.	INDIVIDUAL	1412	2,025
Family Codonellopsidae	Codonellopsidae sp.	INDIVIDUAL	291	219
Phylum Chaetognatha	Class Sagittidea	INDIVIDUAL	748	0
Family Sagittidae	Sagitta sp.	INDIVIDUAL	374	329
Phylum Annelida	Class Polychaeta	INDIVIDUAL	5,107	547
Phylum Arthropoda	Class Crustacea	INDIVIDUAL	16,526	8,046
Cyclopoid Copepod	Calanoid Copepod	INDIVIDUAL	3,572	1,204
Harpacticoid Copepod	Nauplius of Copepod	INDIVIDUAL	29,686	14,395
Zoea	Zoea	INDIVIDUAL	0	0







### ใบรายงานผลการวิเคราะห์

**ชื่อโครงการ** : การสร้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ และห้องก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

**ชื่อลูกค้า** : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

**ที่อยู่** : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130

**ข้อมูลผู้ติดต่อ** : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** : -

**ชนิดตัวอย่าง** : น้ำทะเล

**วันที่เก็บ** : 18 กันยายน 2567

**เวลาเก็บ** : วันพุธที่ 18 กันยายน 2567

**วิธีเก็บ** : PLANKTON NET

**ผู้เก็บตัวอย่าง** : นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว

**ผู้วิเคราะห์** : นางสาวภาพร ปราดะโก

**หมายเลขใบปฏิบัติการ** : T24AV808-0018 - T24AV808-0020

แหล่งข้อมูลสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 16:25 น. * T24AV808-0018	ตัวอย่างที่ 2 16:30 น. * T24AV808-0019	ตัวอย่างที่ 3 16:35 น. * T24AV808-0020
Phylum Protozoa				
Class Sarcodina				
Foraminifera	INDIVIDUAL	1,347	484	589
Family Actinommidae				
<i>Actinomma leptoderma</i>	INDIVIDUAL	3,511	604	997
Class Ciliata				
Family Codonellidae				
<i>Tritinopsis</i> sp.	INDIVIDUAL	2,867	3,383	952
Family Codonellopsidae				
<i>Codonellopsis</i> sp.	INDIVIDUAL	645	785	453
Phylum Chaeognatha				
Class Sagittoidae				
Family Sagittidae				
<i>Sagitta</i> sp.	INDIVIDUAL	1,287	423	272
Phylum Arthropoda				
Class Crustacea				
Cyclopoid Copepod	INDIVIDUAL	2,516	1,993	2,039
Calanoid Copepod	INDIVIDUAL	14,042	9,844	8,788
Herpacticoid Copepod	INDIVIDUAL	1,580	2,296	1,495
Nauplius of Copepod	INDIVIDUAL	26,503	20,171	20,156
Phylum Mollusca				
Class Gastropoda				
Gastropod Larva	INDIVIDUAL	645	725	1,132
Class Bivalvia				
Bivalvia Larva	INDIVIDUAL	5,148	3,684	5,663
Phylum Echinodermata				
Class Echinoidea				
Echinopluteus Larva	INDIVIDUAL	409	423	0

• เป็นสถานที่ในรายงานผลการวิเคราะห์(แต่เพียงบางส่วน) โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

• ในรายงานผลนี้ของผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



แหล่งข้อมูลสัตว์ (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์	
		ตัวอย่างที่ 1 16:25 น. * T24AV808-0018	ตัวอย่างที่ 2 16:30 น. * T24AV808-0019
Family Peridiniaceae			
<i>Peridinium</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	32	30
Family Protoperidiniaceae			
<i>Protoperidinium</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	36	32
ความผูกพันในน้ำ	Natural Units/mL	5,988	5,816
จำนวนชนิด	ชนิด	34	33
ปริมาณน้ำตัวอย่าง	มิลลิลิตร	50	54
ปริมาณน้ำในหลอดที่ทดสอบ	ลิตร	353.25	353.25
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา)			
สี/ลักษณะของน้ำ	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส
สิ่งของประกอบ	เขียว	เขียว	เขียว

• : อยู่ในหลอดที่ใช้ในการรับของ ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานของรัฐและห้องปฏิบัติการ

• : รายการทดสอบที่ใช้ในการตรวจสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่ได้อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.

2. รายงานปริมาณหน่วยนับ (Natural Units/mL) จากการสุ่มตัวอย่าง 1 มิลลิลิตร จากตัวอย่างน้ำที่ได้จากห้องส่งมาตรวจสอบเพียง

ในภาคสนาม

ตัวอย่างที่ 1 WOFIUK-500L ตัวอย่าง 1

ตัวอย่างที่ 2 WOFIUK-500L ตัวอย่าง 2

ตัวอย่างที่ 3 WOFIUK-500L ตัวอย่าง 3

(นางสาววิรัตน์ นฤดา)  
ผู้อำนวยการ

• เป็นสถานที่ในรายงานผลการวิเคราะห์(แต่เพียงบางส่วน) โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

• ในรายงานผลนี้ของผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0207

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การสร้างแบบแผนทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสี่ชั้น อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล

วันที่เก็บ : 18 กันยายน 2567

เวลาเก็บ : \*

วิธีเก็บ : PLANKTON NET

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ปราชญ์โก

วันที่รับตัวอย่าง : 19 กันยายน 2567

วันที่วิเคราะห์ : 19-29 กันยายน 2567

วันที่ออกรายงานผล : 3 ตุลาคม 2567

เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U091858

เลขที่งาน : 2023-005173

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AV808-0021 - T24AV808-0023

แหล่งข้อมูลพืช (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 15:00 น. * T24AV808-0021	ตัวอย่างที่ 2 15:05 น. * T24AV808-0022	ตัวอย่างที่ 3 15:10 น. * T24AV808-0023
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae Oscillatoria spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	325	304	284
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae Lauderia annulata <sup>b</sup> Thalassiosira spp. <sup>b</sup>	FILAMENT CELL	21 23	18 19	17 19
Family Lepidocylindraceae Lepidocylindrus danicus <sup>b</sup>	FILAMENT	229	210	215
Family Coscinodiscaceae Coscinodiscus spp. <sup>b</sup>	CELL	19	17	15
Family Rhizosoleniaceae Dactylosolen spp. <sup>b</sup>	CELL	37	35	30
Guinardia spp. <sup>b</sup>	CELL	166	148	145
Protosclia alata <sup>b</sup>	CELL	2,753	2,950	2,568
Rhizosolenia spp. <sup>b</sup>	CELL	37	30	28
Family Hemiallulaceae Ceratallia spp. <sup>b</sup>	CELL	9	9	6
Eucampia spp. <sup>b</sup>	CELL	55	51	48
Hemiaulus spp. <sup>b</sup>	CELL	168	152	146
Family Chaetocerotaceae Chaetoceros spp. <sup>a</sup>	CELL	258	234	226
Family Eupodiscaceae Odontella spp. <sup>b</sup>	CELL	23	21	19

• ให้นำผลค่าใบรายงานผลการวิเคราะห์ไปแจ้งหน่วยงานส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ใบรายงานผลนี้ให้เฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

แหล่งข้อมูลสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 16:25 น. * T24AV808-0018	ตัวอย่างที่ 2 16:30 น. * T24AV808-0019	ตัวอย่างที่ 3 16:35 น. * T24AV808-0020
Phylum Chordata Class Larvacea Family Oikopleuridae Oikopleura sp.	INDIVIDUAL	1931	1450	952
ความหลากหลายทั้งหมด	หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร	62,431	46,265	43,488
จำนวนชนิด	ชนิด	13	13	12
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา)	สี/ลักษณะของน้ำ สิ่งของตะกอน	ไม่มีสี/ใส เขียว	ไม่มีสี/ใส เขียว	ไม่มีสี/ใส เขียว

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.

ตัวอย่างที่ 1 WOF10K-500L ตัวอย่าง 1

ตัวอย่างที่ 2 WOF10K-500L ตัวอย่าง 2

ตัวอย่างที่ 3 WOF10K-500L ตัวอย่าง 3

  
(นางสาววิวรรณ นนุชา)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

• ให้นำผลค่าใบรายงานผลการวิเคราะห์ไปแจ้งหน่วยงานส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ใบรายงานผลนี้ให้เฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ผลการทดสอบ (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 15:00 น. *	ตัวอย่างที่ 2 15:05 น. *	ตัวอย่างที่ 3 15:10 น. *
Family Peridiniaceae <i>Peridinium</i> spp. <sup>b</sup> Family Protoperidiniaceae <i>Protoperidinium</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	58	53	46
ความขุ่นทั้งหมด <sup>a</sup>		15	15	13
จำนวนเซลล์ <sup>b</sup>	2Natural Units/mL	4,760	4,777	4,302
ปริมาณน้ำตัวอย่าง <sup>a</sup>	ชนิด	31	31	30
ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งหมดที่ถูกกรองผ่านถุงกรองก่อนในการคำนวณกับตัวอย่าง <sup>a</sup>	มิลลิลิตร	46	48	56
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา) สี/ลักษณะของน้ำ สิ่งปนเปื้อน	มิลลิลิตร/ลิตร	353.25	353.25	353.25
	มิลลิลิตร/ลิตร			

<sup>a</sup> : อยู่เหนือตัวอย่างที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
<sup>b</sup> : รายการทดสอบที่ได้รับการควบคุมโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.  
2. รายงานปริมาณหน่วยนับ (Natural Units/mL) จากการสุ่มตัวอย่าง 1 มิลลิลิตร จากตัวอย่างน้ำที่ได้ถูกกรองผ่านถุงกรองทั้งหมด

ใบทดสอบ  
ชื่อตัวอย่าง                      ตัวอย่าง 1                      WOFI0K-500R ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2                      WOFI0K-500R ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3                      WOFI0K-500R ตัวอย่าง 3

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.comUnited Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.comUnited Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.comUnited Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com







United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างประเมินงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลตลิ่งชัน อำเภอฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ดินและก้อน : 19 กันยายน 2567  
ชนิดตัวอย่าง : 19-26 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : \* : 3 ตุลาคม 2567  
เวลาเก็บ : \* : 2024-09-17 23  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : เลขที่ใบรายงานผล : 2023-005173  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศิริคงแก้ว : หมายเลขบัญชีโครงการ : T24AV797-0007 - T24AV797-0009  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกชณา โทณวณิช : หมายเลขบัญชีโครงการ : T24AV797-0006, T24AV797-0025 - T24AV797-0026

สัณฐานดิน (คำต่อตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์		
	ตัวอย่างที่ 1 11:40 น. * T24AV797-0007	ตัวอย่างที่ 2 11:45 น. * T24AV797-0008	ตัวอย่างที่ 3 11:50 น. * T24AV797-0009
Phylum Annelida			
Class Polychaeta		44	22
Family Nereididae	66		
Family Lumbrineridae	22	0	0
Family Nereididae	22	0	0
Phylum Arthropoda			
Class Malacostraca			
Family Ampeliscidae	22	0	0
ความหนาแน่นทั้งหมด (คำต่อตารางเมตร)	132	44	22
จำนวนชนิด	4	1	1
สภาพตัวอย่าง	ทราบแบบเลือกพบ	ทราบแบบเลือกพบ	ทราบแบบเลือกพบ

ตัวอย่างที่ 1 WOF50K-500L ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WOF50K-500L ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WOF50K-500L ตัวอย่าง 3

(นางสาววรัณณ นฤดา)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างประเมินงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลตลิ่งชัน อำเภอฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ดินและก้อน : 19 กันยายน 2567  
ชนิดตัวอย่าง : 19-26 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : \* : 3 ตุลาคม 2567  
เวลาเก็บ : \* : 2024-09-17 16  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : เลขที่ใบรายงานผล : 2023-005173  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศิริคงแก้ว : หมายเลขบัญชีโครงการ : T24AV797-0006, T24AV797-0025 - T24AV797-0026  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกชณา โทณวณิช : หมายเลขบัญชีโครงการ : T24AV797-0006, T24AV797-0025 - T24AV797-0026

สัณฐานดิน (คำต่อตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์		
	ตัวอย่างที่ 1 12:35 น. * T24AV797-0006	ตัวอย่างที่ 2 12:25 น. * T24AV797-0025	ตัวอย่างที่ 3 12:30 น. * T24AV797-0026
Phylum Annelida			
Class Polychaeta		22	0
Family Nereididae	0		
Family Lumbrineridae	22	0	0
Family Nereididae	0	0	22
Family Spionidae	0	22	0
Phylum Arthropoda			
Class Malacostraca			
Tanaid	0	22	0
ความหนาแน่นทั้งหมด (คำต่อตารางเมตร)	22	66	22
จำนวนชนิด	1	3	1
สภาพตัวอย่าง	ทราบแบบเลือกพบ	ทราบแบบเลือกพบ	ทราบแบบเลือกพบ

ตัวอย่างที่ 1 WOF50K ตัวอย่าง 3  
ตัวอย่างที่ 2 WOF50K ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 3 WOF50K ตัวอย่าง 2

(นางสาววรัณณ นฤดา)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ





## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานตรวจสอบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอละงู จังหวัดสงขลา 90130

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง :

ชนิดตัวอย่าง :

วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567

เวลาเก็บ : 18 กันยายน 2567

วิธีเก็บ : \* :

ผู้เก็บตัวอย่าง : PLANKTON NET :

ผู้วิเคราะห์ : นานอภิสร์ ศีตงแก้ว :

หมายเลขปฏิบัติการ : 2023-005173 :

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AV797-0013 - T24AV797-0015

วันที่รับตัวอย่าง : 19 กันยายน 2567

วันที่วิเคราะห์ : 19-29 กันยายน 2567

วันที่ออกรายงานผล : 3 ตุลาคม 2567

เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U091728

เลขที่งาน : 2023-005173

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AV797-0013 - T24AV797-0015

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AV797-0013 - T24AV797-0015

แบคทีเรีย (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 12:05 น. *	ตัวอย่างที่ 2 12:10 น. *	ตัวอย่างที่ 3 12:15 น. *
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	58	53	48
	FILAMENT	15	13	11
	FILAMENT	17	15	13
	CELL	199	169	145
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Lauderia annulata</i> <sup>b</sup>	FILAMENT	476	442	423
	CELL	27	23	19
	CELL	4	0	2
	CELL	12	10	9
Family Leptocylindraceae <i>Leptocylindrus denticus</i> <sup>b</sup>	CELL	423	403	376
	CELL	292	274	259
	CELL	1512	1428	1357
	CELL	99	91	84
Family Rhizosoleniaceae <i>Guinardia</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	46	43	39
	CELL	1066	995	937
	CELL	1079	983	953
	CELL	237	214	203
Family Proboscidiaceae <i>Proboscidea alata</i> <sup>b</sup>	CELL	46	43	39
	CELL	1066	995	937
	CELL	1079	983	953
	CELL	237	214	203
Family Hemialuaceae <i>Cerataulina</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	46	43	39
	CELL	1066	995	937
	CELL	1079	983	953
	CELL	237	214	203
Family Chaetocerotaceae <i>Bacterastrum</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	46	43	39
	CELL	1066	995	937
	CELL	1079	983	953
	CELL	237	214	203

• นำผลค่าในใบรายงานผลการวิเคราะห์ไปใช้เพื่อแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
• ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานตรวจสอบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอละงู จังหวัดสงขลา 90130

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง :

ชนิดตัวอย่าง :

วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567

เวลาเก็บ : \* :

วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB :

ผู้เก็บตัวอย่าง : นานอภิสร์ ศีตงแก้ว :

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกนกนา โทณวณิช :

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AV797-0010 - T24AV797-0012

วันที่รับตัวอย่าง : 19 กันยายน 2567

วันที่วิเคราะห์ : 19-26 กันยายน 2567

วันที่ออกรายงานผล : 3 ตุลาคม 2567

เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U091725

เลขที่งาน : 2023-005173

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AV797-0010 - T24AV797-0012

สปีชีส์ (ลำดับตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์		
	ตัวอย่างที่ 1 13:05 น. *	ตัวอย่างที่ 2 13:10 น. *	ตัวอย่างที่ 3 13:15 น. *
Phylum Amelida Class Polychaeta Family Glyceridae Family Capitellidae Family Nereididae Family Spionidae	0 0 0 22	0 0 0 22	22 44 22 0
ความหนาแน่นทั้งหมด (ลำดับตารางเมตร)	22	22	88
จำนวนชนิด	1	1	3
สภาพตัวอย่าง	ทราบผลเลือกผล	ทราบผลเลือกผล	ทราบผลเลือกผล

ตัวอย่างที่ 1 WOF50K-500R ตัวอย่าง 1

ตัวอย่างที่ 2 WOF50K-500R ตัวอย่าง 2

ตัวอย่างที่ 3 WOF50K-500R ตัวอย่าง 3

(นางสาวกนกนา โทณวณิช)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

• นำผลค่าในใบรายงานผลการวิเคราะห์ไปใช้เพื่อแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
• ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น







แหล่งกักตุนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 12:05 น. * T24AV797-0013	ตัวอย่างที่ 2 12:10 น. * T24AV797-0014	ตัวอย่างที่ 3 12:15 น. * T24AV797-0015
Phylum Chordata Class Larvacea Family Oikopleuridae <i>Oikopleura</i> sp.	INDIVIDUAL	2,599	2,366	2,818
ความสูงชุมชนทั้งหมด	หน่วยต่อ ลูกบาศก์เมตร	24,209	20,507	21,174
จำนวนชนิด	ชนิด	10	11	10
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา) สี/ลักษณะของน้ำ สิ่งของตะกอน	ไมโคร/ไมส ชีว	ไมโคร/ไมส ชีว	ไมโคร/ไมส ชีว	ไมโคร/ไมส ชีว

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.  
ชื่อตัวอย่าง  
ตัวอย่างที่ 1 WOF50K ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WOF50K ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WOF50K ตัวอย่าง 3

  
(นางสาวจิรพร นฤตา)  
ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการ

**ใบรายงานผลการวิเคราะห์**  
: การส่งมอบงานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแยกขยะธรรมชาติ และห้องปฏิบัติการมาตรฐาน Thai-มาเลเซีย  
: บริษัท ทราสต์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
: 181 หมู่ 8 ตำบลสีตวัน อำเภอละงู จังหวัดสงขลา 90130  
: โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
: -  
: บ้านเลขที่ 19 ถนนสาย 2567  
: บ้านเลขที่ 19-29 ถนนสาย 2567  
: บ้านเลขที่ 3 ถนนสาย 2567  
: บ้านเลขที่ 2024-U091730  
: บ้านเลขที่ 2023-U05173  
: บ้านเลขที่ T24AV797-0013 - T24AV797-0015

แหล่งกักตุนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 12:05 น. * T24AV797-0013	ตัวอย่างที่ 2 12:10 น. * T24AV797-0014	ตัวอย่างที่ 3 12:15 น. * T24AV797-0015
Phylum Protozoa Class Sarcodina Foraminifera Family Sitcholonchidae <i>Sitcholonche</i> sp. Class Ciliata Family Codonellidae <i>Tintinnopsis</i> sp. Family Codonellopsidae <i>Codonellopsis</i> sp. Phylum Chaetognatha Class Sagittoidae Family Sagittidae <i>Sagitta</i> sp. Phylum Arthropoda Class Crustacea Cyclopoid Copepod Calanoid Copepod Haracticoid Copepod Nauplius of Copepod Phylum Mollusca Class Gastropoda Gastropod Larva Class Bivalvia Bivalvia Larva Phylum Echinodermata Class Echinoidea Echinopluteus Larva	INDIVIDUAL  INDIVIDUAL  INDIVIDUAL  INDIVIDUAL  INDIVIDUAL  INDIVIDUAL  INDIVIDUAL  INDIVIDUAL  INDIVIDUAL  INDIVIDUAL	0  63  508  508  253  3,422 3,549 0 12,483  443  381  0	0  0  304  304  122  3,336 3,458 364 8,978  728  425  122	221  0  0  718  387  3,428 4,477 0 8,788  112  112  112

แบงก์โคลนพืช (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 11:20 น. * T24AV797-0016	ตัวอย่างที่ 2 11:25 น. * T24AV797-0017	ตัวอย่างที่ 3 11:30 น. * T24AV797-0018
Family Eupodiaceae <i>Odontella</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	225	205	199
Family Thalassiomnataceae <i>Thalassiomnema frauenfeldii</i> <sup>b</sup>	CELL	469	419	394
<i>T. niltschoides</i> <sup>b</sup>	CELL	827	795	762
<i>Thalassiothrix</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	53	49	46
Family Naviculaceae <i>Amphora</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	29	25	24
<i>Meuniera membranacea</i> <sup>b</sup>	CELL	42	40	39
<i>Navicula</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	209	192	184
<i>Pleurosigma</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	334	343	325
<i>Trachyneis</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	8	7	8
Family Bacillariaceae <i>Pseudo-nitzschia</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	281	268	257
Family Surirellaceae <i>Ertomonis</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	40	35	31
Class Dinophyceae Family Prorocentraceae <i>Prorocentrum</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	5	4	0
Family Ceratitaceae <i>Ceratium</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	14	12	12
<i>C. furca</i> <sup>b</sup>	CELL	9	9	7
<i>C. fusus</i> <sup>b</sup>	CELL	2	2	0

• นำชุดคำนวณปริมาณผลการวิเคราะห์ได้ส่งมายังส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ในรายงานผลใช้ข้อมูลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจำแนกชนิดของตัวอย่างสิ่งแวดล้อม โรงการโรงงานเภสัชกรรมชาติ และห้องปฏิบัติการมาตรฐาน ไทย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไต้หวัน) จำกัด

ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลตลิ่งชัน อำเภอกระเจา จังหวัดสงขลา 90130

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล

วันที่เก็บ : 18 กันยายน 2567

เวลาเก็บ : \*

วิธีเก็บ : PLANKTON NET

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศิลาแก้ว

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพ ปราตะโก

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AV797-0016 - T24AV797-0018

แบงก์โคลนพืช (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 11:20 น. * T24AV797-0016	ตัวอย่างที่ 2 11:25 น. * T24AV797-0017	ตัวอย่างที่ 3 11:30 น. * T24AV797-0018
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	141	135	127
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Lauderia annulata</i> <sup>b</sup> <i>Thalassiosira</i> spp. <sup>b</sup>	FILAMENT CELL	23 98	20 90	20 96
Family Leptocylindraceae <i>Leptocylindrus danicus</i> <sup>b</sup>	FILAMENT	703	670	649
Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	29	26	25
<i>Palmeria hardmaniana</i> <sup>b</sup>	CELL	7	0	4
Family Rhizosoleniaceae <i>Dietylosolen</i> spp. <sup>b</sup> <i>Gulnardia</i> spp. <sup>b</sup> <i>Protoscia alata</i> <sup>b</sup>	CELL CELL CELL	366 966 2,486	329 922 2,235	304 938 2,019
<i>Rhizosolenia</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	125	111	105
Family Hemiaulaceae <i>Cerataulina</i> spp. <sup>b</sup> <i>Eucampia</i> spp. <sup>b</sup> <i>Hemiaulus</i> spp. <sup>b</sup>	CELL CELL CELL	73 126 2,420	66 115 2,299	62 108 2,154
Family Chaetocerotaceae <i>Bacteriasirum</i> spp. <sup>b</sup> <i>Chaetoceros</i> spp. <sup>a</sup>	FILAMENT CELL	394 3,271	360 3,042	342 2,924
Family Lithodermiaceae <i>Ditylum</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	24	21	20

• นำชุดคำนวณปริมาณผลการวิเคราะห์ได้ส่งมายังส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ในรายงานผลใช้ข้อมูลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น







ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราฟ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลลิ้นจี่ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล : 19 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 18 กันยายน 2567 : วันวิเคราะห์ : 19-25 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : \* : วันที่ออกรายงานผล : 3 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PLANKTON NET : เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U091733  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศิริคงแก้ว : เลขที่งาน : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ปาณะโก : หมายเลขปฏิบัติการ : T24AV/797-0019 - T24AV/797-0021

แหล่งโคลนที่ (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 12:45 น. * T24AV/797-0019	ตัวอย่างที่ 2 12:50 น. * T24AV/797-0020	ตัวอย่างที่ 3 12:55 น. * T24AV/797-0021
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	74	70	69
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Lauderia armulata</i> <sup>b</sup> <i>Thalassiosira</i> spp. <sup>b</sup>	FILAMENT CELL	29 48	28 45	25 44
Family Lepidocylindraceae <i>Lepidocylindrus danicus</i> <sup>b</sup>	FILAMENT	447	420	415
Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	16	15	14
Family Rhizosoleniaceae <i>Dactylosolen</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	143	131	126
<i>Guinardia</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	307	287	266
<i>Proboscia alata</i> <sup>b</sup>	CELL	1233	1,184	1,111
<i>Rhizosolenia</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	103	99	95
Family Hemiallaciaceae <i>Ceratolima</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	8	7	8
<i>Eucampia</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	280	275	254
<i>Hemiaulus</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	1,133	1,075	1,034
Family Chaetocerotaceae <i>Bacterisira</i> spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	233	221	214
<i>Chaetoceros</i> spp. <sup>a</sup>	CELL	2,606	2,426	2,291
Family Lithodermaceae <i>Dityum</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	10	10	9

• เป็นสถานที่เก็บรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



แหล่งโคลนที่ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 11:20 น. * T24AV/797-0016	ตัวอย่างที่ 2 11:25 น. * T24AV/797-0017	ตัวอย่างที่ 3 11:30 น. * T24AV/797-0018
Phylum Echinodermata Class Echinoidea <i>Echinopluteus</i> Larva	INDIVIDUAL	66	609	136
Phylum Chordata Class Larvacea Family Oikopleuridae <i>Oikopleura</i> sp.	INDIVIDUAL หน่วยต่อ ลูกบาศก์เมตร	4,889 29,268	4,194 29,084	1,759 23,674
จำนวนชนิด	ชนิด	11	10	11
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา) สี/ลักษณะของน้ำ สิ่งของตะกอน		ใส/สีฟ้า เขียว	ใส/สีฟ้า เขียว	ใส/สีฟ้า เขียว

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.  
ชื่อตัวอย่าง : WOF50K-500L ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 : WOF50K-500L ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 : WOF50K-500L ตัวอย่าง 3

(นางสาววิมล นนุตา)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

• เป็นสถานที่เก็บรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น





ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และห้องก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 381 หมู่ 8 ตำบลตี่งขึ้น อำเภอละงู จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : ดินตะกอน : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 20 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : \* : 7 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092816  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณิธิศักดิ์ ชีชนะ : เลขที่งาน : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกษณา โกลาชัย : หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW032-0004 - T24AW032-0006

สัตว์น้ำดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์		
	ตัวอย่างที่ 1 09:15 น. *	ตัวอย่างที่ 2 09:17 น. *	ตัวอย่างที่ 3 09:20 น. *
Phylum Annelida			
Class Polychaeta			
Family Glyceridae	0	22	22
Family Capitellidae	88	66	22
Family Stenaspidae	0	0	44
ความหนาแน่นทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)	88	88	88
จำนวนชนิด	1	2	3
สภาพตัวอย่าง	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย

ตัวอย่างที่ 1 WCS2 (บริเวณสถานีปล่อย) ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WCS2 (บริเวณสถานีปล่อย) ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WCS2 (บริเวณสถานีปล่อย) ตัวอย่าง 3

  
(นางสาววีรณ นฤดา)  
ผู้อำนวยการกองปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และห้องก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 381 หมู่ 8 ตำบลตี่งขึ้น อำเภอละงู จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : ดินตะกอน : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 20 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : \* : 7 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092815  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณิธิศักดิ์ ชีชนะ : เลขที่งาน : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกษณา โกลาชัย : หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW032-0001 - T24AW032-0003

สัตว์น้ำดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์		
	ตัวอย่างที่ 1 08:05 น. *	ตัวอย่างที่ 2 08:10 น. *	ตัวอย่างที่ 3 08:12 น. *
Phylum Annelida			
Class Polychaeta			
Family Lumbrinidae	0	22	0
Family Orbiniidae	22	0	22
Family Stenaspidae	0	22	0
Family Nereididae	66	44	0
Family Spionidae	0	22	0
Phylum Echinodermata			
Class Holothuroidea			
Family Holothuridae	0	0	22
ความหนาแน่นทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)	88	110	44
จำนวนชนิด	2	4	2
สภาพตัวอย่าง	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย

ตัวอย่างที่ 1 WCS1 (บริเวณนอกถังพักคลองสะกอม) ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WCS1 (บริเวณนอกถังพักคลองสะกอม) ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WCS1 (บริเวณนอกถังพักคลองสะกอม) ตัวอย่าง 3

  
(นางสาววีรณ นฤดา)  
ผู้อำนวยการกองปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสี่ชั้น อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : ดินเคอน : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 20 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : \* : 7 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092818  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณิธิศักดิ์ ชื่นนะ : เลขที่งาน : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกชดา โทเลาปี : หมายเลขปฏิบัติงาน : T24AW032-0010 - T24AW032-0012

สักรุ่นน้ำดิน (ลำดับตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์		
	ตัวอย่างที่ 1 10-30 น. *	ตัวอย่างที่ 2 10-35 น. *	ตัวอย่างที่ 3 10-40 น. *
Phylum Amelida Class Polychaeta Family Capitellidae	44	22	0
Family Cirratulidae	22	0	0
Family Lumbrineridae	22	0	0
Family Stenaspidae	0	0	22
Family Spionidae	0	0	22
Family Trichobranchidae	0	0	22
ความหนาแน่นทั้งหมด (ลำดับตารางเมตร)	88	22	66
จำนวนชนิด	3	1	3
สภาพตัวอย่าง	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย

ตัวอย่างที่ 1 WCS4 (บริเวณออกฝั่งภาคตอนบน) ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WCS4 (บริเวณออกฝั่งภาคตอนบน) ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WCS4 (บริเวณออกฝั่งภาคตอนบน) ตัวอย่าง 3

  
(นางสาววีรณ นุเอา)  
ผู้อำนวยการปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสี่ชั้น อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : ดินเคอน : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 20 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : \* : 7 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092817  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณิธิศักดิ์ ชื่นนะ : เลขที่งาน : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกชดา โทเลาปี : หมายเลขปฏิบัติงาน : T24AW032-0007 - T24AW032-0009

สักรุ่นน้ำดิน (ลำดับตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์		
	ตัวอย่างที่ 1 10-05 น. *	ตัวอย่างที่ 2 10-10 น. *	ตัวอย่างที่ 3 10-15 น. *
Phylum Amelida Class Polychaeta Family Capitellidae	44	22	22
ความหนาแน่นทั้งหมด (ลำดับตารางเมตร)	44	22	22
จำนวนชนิด	1	1	1
สภาพตัวอย่าง	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย

ตัวอย่างที่ 1 WCS3 (บริเวณสถานีย่อย) ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WCS3 (บริเวณสถานีย่อย) ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WCS3 (บริเวณสถานีย่อย) ตัวอย่าง 3

  
(นางสาววีรณ นุเอา)  
ผู้อำนวยการปฏิบัติการ





ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสี่ชั้น อำเภอละงะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 20 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : \* : 7 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PLANKTON NET : รวบรวมจากแหล่ง : 2024-U092821  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณิธิศักดิ์ ชื่นนะ : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ปัทมะโก : T24AW032-0018  
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW032-0016 - T24AW032-0018

แหล่งเก็บพืช (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 07:50 น. * T24AW032-0016	ตัวอย่างที่ 2 07:55 น. * T24AW032-0017	ตัวอย่างที่ 3 08:00 น. * T24AW032-0018
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	397	368	427
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Thalassiosira</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	262	249	292
Family Melosiraceae <i>Paralia sulcata</i> <sup>b</sup>	CELL	115	107	125
Family Leptocylindraceae <i>Corethron criophilum</i> <sup>b</sup>	CELL	8	9	10
<i>Leptocylindrus danicus</i> <sup>b</sup>	FILAMENT	57	52	59
Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	27	25	30
Family Rhizosoleniaceae <i>Dactylosolen</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	15	13	16
<i>Guinardia</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	52	48	56
<i>Proboscia alata</i> <sup>b</sup>	CELL	87	82	95
<i>Rhizosolenia</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	23	20	19
Family Hemiaulaceae <i>Eucampia</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	69	64	79
<i>Hemiaulus</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	34	31	41
Family Chaetocerataceae <i>Bacillasterium</i> spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	78	73	82
<i>Chaetoceros</i> spp. <sup>a</sup>	CELL	633	610	674
Family Lithodesmaceae <i>Ditylum</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	4	4	6

\* ห้ามคัดค้านใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้เรียนรู้อย่างถูกต้องจากผู้ให้บริการเป็นลายลักษณ์อักษร  
\* ใบรายงานผลการวิเคราะห์นี้เฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสี่ชั้น อำเภอละงะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : ดินเลนกอง : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 20 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : \* : 7 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : รวบรวมจากแหล่ง : 2024-U092819  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณิธิศักดิ์ ชื่นนะ : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกฤษดา โทณลาชัย : T24AW032-0013 - T24AW032-0015  
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW032-0013 - T24AW032-0015

สักรุ่นดิน (คำต่อตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์		
	ตัวอย่างที่ 1 11:10 น. * T24AW032-0013	ตัวอย่างที่ 2 11:15 น. * T24AW032-0014	ตัวอย่างที่ 3 11:20 น. * T24AW032-0015
Phylum Amnelliida Class Polychaeta Family Nephtyidae	0	22	44
Family Glyceridae	22	88	22
Family Capitellidae	22	44	88
Family Lumbrineridae	0	0	22
Family Spionidae	44	22	0
ความหนาแน่นทั้งหมด (คำต่อตารางเมตร)	88	176	176
จำนวนชนิด	3	4	4
สภาพตัวอย่าง	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย	ดินเลนปนเปลือกหอย

ตัวอย่างที่ 1 WCSS (บริเวณปากคลองนาพัน) ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WCSS (บริเวณปากคลองนาพัน) ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WCSS (บริเวณปากคลองนาพัน) ตัวอย่าง 3

(นางสาววีรณ นุดลา)  
ผู้อำนวยการ  
ฝ่ายควบคุมปฏิบัติการ

\* ห้ามคัดค้านใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้เรียนรู้อย่างถูกต้องจากผู้ให้บริการเป็นลายลักษณ์อักษร  
\* ใบรายงานผลการวิเคราะห์นี้เฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น





แหล่งกักเลี้ยงสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 07:50 น. *	ตัวอย่างที่ 2 07:55 น. *	ตัวอย่างที่ 3 08:00 น. *
Phylum Echinodermata Class Echinoidea Echinopluteus Larva		241	704	586
Phylum Chordata Class Larvacea Family Oikopleuridae Oikopleura sp.		19,12	16,10	586
ความผิดปกติทั้งหมด		158,014	122,291	198,723
จำนวนชนิด		14	13	14
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา) สี/ลักษณะของน้ำ สิ่งของตกตะกอน		ใส/สี/ใส เขียว	ใส/สี/ใส เขียว	ใส/สี/ใส เขียว

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.

ตัวอย่างที่ 1 WCSI (บริเวณนอกถังพักคลองสะพาน) ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WCSI (บริเวณนอกถังพักคลองสะพาน) ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WCSI (บริเวณนอกถังพักคลองสะพาน) ตัวอย่าง 3

  
(นางสาววิรัตน์ นฤดา)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

• นำผลภายในรายงานผลการวิเคราะห์ไปแจ้งหน่วยงานส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ในรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลตลิ่งชัน อำเภอละงู จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 20 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : \* : 7 ตุลาคม 2567  
ปริมาณ : PLANKTON NET : เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092822  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณิชาศักดิ์ ชื่นชนะ : เลขที่งาน : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร ปุระาโทะโก : หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW032-0016 - T24AW032-0018

แหล่งกักเลี้ยงสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 07:50 น. *	ตัวอย่างที่ 2 07:55 น. *	ตัวอย่างที่ 3 08:00 น. *
Phylum Protozoa Class Sarcodina Foraminifera Class Ciliata Family Codonellidae Tintinnopsis sp. Family Cylindrocapsa Favella sp.	INDIVIDUAL	0	302	586
Phylum Chaetognatha Class Sagittidae Family Sagittidae Sagitta sp.	INDIVIDUAL	5,497	1,109	5,459
Phylum Annelida Class Polychaeta Polychaete Larva	INDIVIDUAL	359	0	0
Phylum Arthropoda Class Crustacea Cyclopoid Copepod Calanoid Copepod Harpacticoid Copepod Nauplius of Copepod Copepod Nauplius	INDIVIDUAL	5,020	2,416	2,148
Phylum Mollusca Class Gastropoda Gastropod Larva Class Bivalvia Bivalvia Larva	INDIVIDUAL	3,468	604	6,436
	INDIVIDUAL	81,275	33,616	65,522
	INDIVIDUAL	15,419	15,499	8,776
	INDIVIDUAL	11,951	47,306	95,551
	INDIVIDUAL	359	0	586
	INDIVIDUAL	12,550	6,846	2,148
	INDIVIDUAL	6,695	4,931	2,534
	INDIVIDUAL	9,922	4,530	1,562

• นำผลภายในรายงานผลการวิเคราะห์ไปแจ้งหน่วยงานส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ในรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น





แหล่งกักเก็บ (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 09:00 น. *	ตัวอย่างที่ 2 09:04 น. *	ตัวอย่างที่ 3 09:07 น. *
Family Eupodiaceae <i>Odontella</i> spp. <sup>b</sup> Family Thalassiommatidae <i>Thalassiomma frauenfeldii</i> <sup>b</sup> <i>T. nitzschoides</i> <sup>b</sup> Family Naviculaceae <i>Pleurosigma</i> spp. <sup>b</sup> Family Bacillariaceae <i>Bacillaria paxillifer</i> <sup>b</sup> <i>Cylindrotheca gracilis</i> <sup>b</sup> <i>Nitzschia</i> spp. <sup>b</sup> <i>N. longissima</i> <sup>b</sup> <i>Pseudo-nitzschia</i> spp. <sup>b</sup> Family Surirellaceae <i>Entomoneis</i> spp. <sup>b</sup> Class Dinophyceae Family Ceratolaceae <i>Ceratium</i> spp. <sup>b</sup> <i>C. furca</i> <sup>b</sup> <i>C. fusus</i> <sup>b</sup>	CELL	6	7	9
	CELL	135	130	151
	CELL	82	78	91
	CELL	219	210	245
	CELL	235	215	252
	CELL	68	62	77
	CELL	32	29	36
	CELL	242	227	273
	CELL	193	185	226
	CELL	10	10	13
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp. <sup>b</sup> Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Thalassiosira</i> spp. <sup>b</sup> Family Melosiraceae <i>Paralia sulcata</i> <sup>b</sup> Family Leptocylindraceae <i>Leptocylindrus danicus</i> <sup>b</sup> Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp. <sup>b</sup> Family Rhizosoleniaceae <i>Guinardia</i> spp. <sup>b</sup> <i>Proboscia alata</i> <sup>b</sup> <i>Rhizosolenia</i> spp. <sup>b</sup> Family Hemiaulaceae <i>Hemiaulus</i> spp. <sup>b</sup> Family Chaetocerotaceae <i>Bacteriasstrum</i> spp. <sup>b</sup> <i>Chaetoceros</i> spp. <sup>a</sup> Family Lithodermaceae <i>Ditylum</i> spp. <sup>b</sup>				
	FILAMENT	214	206	231
	CELL	36	32	40
	CELL	21	19	24
	FILAMENT	66	58	71
	CELL	7	6	6
	CELL	18	17	22
	CELL	94	87	103
	CELL	42	39	49
	CELL	46	45	50
ผลการวิเคราะห์		ตัวอย่างที่ 1 09:00 น. *	ตัวอย่างที่ 2 09:04 น. *	ตัวอย่างที่ 3 09:07 น. *
		T24AW032-0019	T24AW032-0020	T24AW032-0021

• ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้ขออนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจสอบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสีฐาน อำเภอชะอวด จังหวัดสงขลา 90130  
โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล  
วันที่เก็บ : 20 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : \*  
วิธีเก็บ <sup>b</sup> : PLANKTON NET  
ผู้เก็บตัวอย่าง <sup>b</sup> : นายณัฐศักดิ์ ชื่นชนะ  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ปราดะโก  
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW032-0019 - T24AW032-0021  
หมายเหตุผลการวิเคราะห์

แหล่งกักเก็บ (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 09:00 น. *	ตัวอย่างที่ 2 09:04 น. *	ตัวอย่างที่ 3 09:07 น. *
		T24AW032-0019	T24AW032-0020	T24AW032-0021
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp. <sup>b</sup> Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Thalassiosira</i> spp. <sup>b</sup> Family Melosiraceae <i>Paralia sulcata</i> <sup>b</sup> Family Leptocylindraceae <i>Leptocylindrus danicus</i> <sup>b</sup> Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp. <sup>b</sup> Family Rhizosoleniaceae <i>Guinardia</i> spp. <sup>b</sup> <i>Proboscia alata</i> <sup>b</sup> <i>Rhizosolenia</i> spp. <sup>b</sup> Family Hemiaulaceae <i>Hemiaulus</i> spp. <sup>b</sup> Family Chaetocerotaceae <i>Bacteriasstrum</i> spp. <sup>b</sup> <i>Chaetoceros</i> spp. <sup>a</sup> Family Lithodermaceae <i>Ditylum</i> spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	214	206	231
	CELL	36	32	40
	CELL	21	19	24
	FILAMENT	66	58	71
	CELL	7	6	6
	CELL	18	17	22
	CELL	94	87	103
	CELL	42	39	49
	CELL	46	45	50
	FILAMENT	55	50	59
ผลการวิเคราะห์		ตัวอย่างที่ 1 09:00 น. *	ตัวอย่างที่ 2 09:04 น. *	ตัวอย่างที่ 3 09:07 น. *
		T24AW032-0019	T24AW032-0020	T24AW032-0021

• ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้ขออนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



### ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราเนส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลลิ้นจี่ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 20 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : \*  
วิธีเก็บ : PLANKTON NET  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณิธิศักดิ์ ชื่นชนะ  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ปุระตะโก  
หมายเลขใบวิเคราะห์ : T24AW032-0019 - T24AW032-0021

แหล่งเก็บตัวอย่าง (หน่วยออกภาคินเตอร์)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 09:00 น. * T24AW032-0019	ตัวอย่างที่ 2 09:04 น. * T24AW032-0020	ตัวอย่างที่ 3 09:07 น. * T24AW032-0021
Phylum Protozoa Class Sarcodina Foraminifera	INDIVIDUAL	0	319	669
Class Ciliata Family Codonellidae Tintinnopsis sp.	INDIVIDUAL	30,421	23,144	40,867
Family Codonellopsidae Codonellopsis sp.	INDIVIDUAL	294	743	337
Phylum Chaeatognatha Class Sagittoida Family Sagittidae Sagitta sp.	INDIVIDUAL	1,172	1,169	1,845
Phylum Annelida Class Polychaeta Polychaete Larva	INDIVIDUAL	439	743	0
Phylum Arthropoda Class Crustacea Cyclopoid Copepod Calanoid Copepod Harpacticoid Copepod Nauplius of Copepod Zoea	INDIVIDUAL	1,611 15,358 1,023 23,840 439	0 31,211 4,354 35,137 532	3,684 20,768 4,689 34,671 1,674
Phylum Mollusca Class Gastropoda Gastropod Larva	INDIVIDUAL	3,656	3,504	1,005
Class Bivalvia Bivalvia Larva	INDIVIDUAL	2,778	2,972	5,191



แหล่งเก็บตัวอย่าง (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ตัวอย่างที่ 1 09:00 น. * T24AW032-0019	ตัวอย่างที่ 2 09:04 น. * T24AW032-0020	ตัวอย่างที่ 3 09:07 น. * T24AW032-0021
Family Photoperidiniaceae Photoperidinium spp. <sup>b</sup>	CELL	22	20	25
ความขุ่นทั้งหมด <sup>a</sup>	°Natural Units/mL	5,493	4,966	5,920
จำนวนชนิด <sup>b</sup>	ชนิด	26	24	25
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง <sup>a</sup>	มิลลิลิตร	26	30	24
ปริมาตรน้ำในเซลล์ปริมาตรน้ำทั้งหมดที่ถูกกรองผ่านถุงกรองก่อนนับภาคส่วนก่อนเก็บตัวอย่าง <sup>a</sup>	ลิตร	141.30	141.30	141.30
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา)				
สี/ลักษณะของน้ำ	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส
สิ่งเจือปน	เขียว	เขียว	เขียว	เขียว

<sup>a</sup> : อยู่ในห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
<sup>b</sup> : รายการทดสอบที่ได้รับการตรวจสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ใช้บริการรับรอง

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.  
2. รายงานปริมาณหน่วยนับ (Natural Units/mL) จากการสุ่มตัวอย่าง 1 มิลลิลิตร จากตัวอย่างน้ำที่ได้กรองผ่านถุงกรองก่อนเก็บ

ใบทดสอบ  
ชื่อตัวอย่าง  
ตัวอย่างที่ 1 WCSZ (บริเวณสถานีฝาย) ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WCSZ (บริเวณสถานีฝาย) ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WCSZ (บริเวณสถานีฝาย) ตัวอย่าง 3

(นางสาววีวรรณ นฤดา)  
ผู้อำนวยการ  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การสร้างระบบงานกลางตรวจสอบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลตี่งขึ้น อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130  
โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 20 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : \* : วันที่วิเคราะห์ : 21 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : \* : วันที่ออกรายงานผล : 7 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : \* : เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092825  
ผู้เก็บตัวอย่าง : \* : เลขที่งาน : 2023-05173  
ผู้วิเคราะห์ : \* : หมายเลขใบวิเคราะห์ : T24AW032-0022 - T24AW032-0024

แหล่งโคลนที่ส่ง (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 09:50 น. * T24AW032-0022	ตัวอย่างที่ 2 09:55 น. * T24AW032-0023	ตัวอย่างที่ 3 10:00 น. * T24AW032-0024
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoraceae <i>Oscillatoria</i> spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	1,320	1,221	1,152
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Thalassiosira</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	44	39	36
Family Leptocylindraceae <i>Leptocylindrus danicus</i> <sup>b</sup>	FILAMENT	138	125	119
Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	28	25	23
Family Rhizosoleniaceae <i>Dactylosolen</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	48	41	41
<i>Guinardia</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	40	35	32
<i>Proboscia alata</i> <sup>b</sup>	CELL	87	80	78
<i>Rhizosolenia</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	58	53	49
Family Hemiallulaceae <i>Eucampia</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	162	161	156
<i>Hemiaulus</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	74	66	62
Family Chaetoceratocaceae <i>Bacillasterum</i> spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	154	140	136
<i>Chaetoceros</i> spp. <sup>a</sup>	CELL	1,332	1,184	1,071
Family Lithodermaceae <i>Ditylum</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	12	9	7
Family Eupodiscaceae <i>Odontella</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	30	26	25
<i>Triceratium</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	3	0	3

• เป็นคดีภายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ใบรายงานผลนี้ตรงผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



แหล่งโคลนที่ส่ง (หน่วยตัวอย่าง/ลิตร)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 09:00 น. * T24AW032-0019	ตัวอย่างที่ 2 09:04 น. * T24AW032-0020	ตัวอย่างที่ 3 09:07 น. * T24AW032-0021
Phylum Echinodermata Class Echinoidea <i>Echinopluteus</i> Larva	INDIVIDUAL	0	1,698	0
Phylum Chordata Class Larvacea Family Oikopleuridae <i>Oikopleura</i> sp.	INDIVIDUAL	1,900	6,583	6,030
ความหยาบของดินเหนียว	หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร	82,931	112,109	121,430
จำนวนชนิด	ชนิด	12	13	12
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา)	สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน	ใส/ใส เขียว	ใส/ใส เขียว	ใส/ใส เขียว

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.

ตัวอย่างที่ 1 WCSZ (บริเวณสถานีปล่อย) ตัวอย่างที่ 1  
ตัวอย่างที่ 2 WCSZ (บริเวณสถานีปล่อย) ตัวอย่างที่ 2  
ตัวอย่างที่ 3 WCSZ (บริเวณสถานีปล่อย) ตัวอย่างที่ 3

(นางสาววิรัตน์ นฤดากร)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

• เป็นคดีภายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ใบรายงานผลนี้ตรงผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น





ผลการทดสอบ (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ตัวอย่างที่ 1 09:50 น. * T24AW032-0022	ผลการวิเคราะห์ ตัวอย่างที่ 2 09:55 น. * T24AW032-0023	ตัวอย่างที่ 3 10:00 น. * T24AW032-0024
Family Proteoperidiniaceae <i>Proteoperidium</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	64	56	50
ความผิดปกติทั้งหมด <sup>a</sup>		4,864	4,412	4,126
จำนวนชนิด <sup>b</sup>	ชนิด	32	31	30
ปริมาณน้ำตัวอย่าง <sup>a</sup>	มิลลิลิตร	66	70	72
ปริมาตรน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งหมดที่ทดสอบ	ลิตร	247.28	247.28	247.28
ผ่านจุดแห่งการกรองในภาชนะก่อนเก็บตัวอย่าง <sup>a</sup>				
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา)		ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส
สี/ลักษณะของน้ำ		เขียว	เขียว	เขียว
สิ่งของปะปน				

<sup>a</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
<sup>b</sup> : รายการทดสอบที่ได้รับการตรวจสอบโดยระบบควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.  
2. รายงานปริมาณของหน่วยนับ (Natural Units/mL) จากการสุ่มตัวอย่าง 1 มิลลิลิตร จากตัวอย่างน้ำที่ใช้ตรวจสอบผ่านจุดแห่งการกรองแล้ว

ในภาคสนาม  
ชื่อตัวอย่าง ตัวอย่างที่ 1 WCS3 (บริเวณสถานียม) ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WCS3 (บริเวณสถานียม) ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WCS3 (บริเวณสถานียม) ตัวอย่าง 3

  
(นางสาววิรัตน์ นฤดา)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

• นำผลภายในรายงานผลการวิเคราะห์ (แต่เพียงบางส่วน) โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ในรายงานผลหรือผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



ผลการทดสอบ (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ตัวอย่างที่ 1 09:50 น. * T24AW032-0022	ผลการวิเคราะห์ ตัวอย่างที่ 2 09:55 น. * T24AW032-0023	ตัวอย่างที่ 3 10:00 น. * T24AW032-0024
Family Thalassiommataceae <i>Thalassiomma frauenfeldii</i> <sup>b</sup>	CELL	18	15	13
<i>T. nitzschoides</i> <sup>b</sup>	CELL	18	16	14
Family Naviculaceae <i>Naviera membranacea</i> <sup>b</sup>	CELL	33	26	24
<i>Navicula</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	15	13	13
<i>Pleurosigma</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	325	312	294
Family Bacillariaceae <i>Bacillaria paxillifer</i> <sup>b</sup>	CELL	379	347	334
<i>Cylindrotheca gracilis</i> <sup>b</sup>	CELL	118	112	106
<i>Nitzschia</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	64	59	57
<i>N. longissima</i> <sup>b</sup>	CELL	122	113	108
Family Surirellaceae <i>Erdmonia</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	42	39	36
Class Dictyochophyceae Family Dictyochophyceae <i>Dictyocha</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	25	20	19
Class Dinophyceae Family Noctilucaeae <i>Noctiluca</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	3	2	0
Family Ceratolaceae <i>Ceratium</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	32	29	27
<i>C. furca</i> <sup>b</sup>	CELL	5	5	0
<i>C. fusus</i> <sup>b</sup>	CELL	8	8	8
Family Peridiniaceae <i>Peridinium</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	43	35	33

• นำผลภายในรายงานผลการวิเคราะห์ (แต่เพียงบางส่วน) โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ในรายงานผลหรือผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ผลการวิเคราะห์		ผลการวิเคราะห์	
ตัวอย่างที่ 1 09:50 น. *	ตัวอย่างที่ 2 T24AW032-0023	ตัวอย่างที่ 3 10:00 น. *	ตัวอย่างที่ 3 10:00 น. *
T24AW032-0022	T24AW032-0023	T24AW032-0024	T24AW032-0024
Phylum Echinodermata Class Echinoidea Echinopluteus Larva	INDIVIDUAL	0	325
Phylum Chordata Class Larvacea Family Oikopleuridae Oikopleura sp.	INDIVIDUAL	2,225	2,006
ความสูงของแท่งหลอด	หลอด	120.706	75.837
จำนวนชนิด	ชนิด	11	12
สภาพตัวอย่าง (สิ่งกีดขวางน้ำ)	ไม่ใส/ใส	ไม่ใส/ใส	ไม่ใส/ใส
สี/ลักษณะของน้ำ	เขียว	เขียว	เขียว

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>TH</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.

ตัวอย่างที่ 1 WCS3 (บริเวณสถานีสูบ) ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่างที่ 2 WCS3 (บริเวณสถานีสูบ) ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่างที่ 3 WCS3 (บริเวณสถานีสูบ) ตัวอย่าง 3

(นางสาววิมลรัตน์ นิลสุตา)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

• นำผลดำเนินการวิเคราะห์ผลการวิเคราะห์ (แต่เพียงบางส่วน) โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ในรายงานผลได้รับของผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

2/2

- End of Analysis Report -

## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานตรวจสอบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสี่งัน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล  
วันที่เก็บ : 20 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : \*  
รหัสเก็บ : PLANKTON NET  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณัฏฐ์ ชื่นนะ  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ปราชญ์โก  
หมายเลขใบวิเคราะห์ : T24AW032-0022 - T24AW032-0024

ผลการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่ 1 09:50 น. *	ตัวอย่างที่ 2 T24AW032-0023	ตัวอย่างที่ 3 10:00 น. *
ตัวอย่างที่ 1 09:50 น. *	ตัวอย่างที่ 2 T24AW032-0023	ตัวอย่างที่ 3 10:00 น. *	ตัวอย่างที่ 3 10:00 น. *
Phylum Protozoa Class Ciliata Family Codonellidae Tritonopsis sp. Family Codonellopsidae Codonellopsis sp.	14,531	6,471	6,082
Phylum Chaealogathia Class Sagittoida Family Sagittidae Sagitta sp.	519	0	0
Phylum Annelida Class Polychaeta Polychaete Larva	150	540	841
Phylum Arthropoda Class Crustacea Cyclopoid Copepod Calanoid Copepod Haracticoid Copepod Nauplius of Copepod Zoea	0	1,011	519
Phylum Mollusca Class Gastropoda Gastropod Larva	4,671	3,978	1,423
Class Bivalvia Bivalvia Larva	33,957	29,386	25,429
	1853	3,371	2,782
	58,646	55,470	33,258
	594	743	453
	2,374	6,202	2,330
	1,186	2,629	389

• นำผลดำเนินการวิเคราะห์ผลการวิเคราะห์ (แต่เพียงบางส่วน) โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร  
• ในรายงานผลได้รับของผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

1/2

แบลงก์ออนทิส (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 10:20 น. *	ตัวอย่างที่ 2 10:22 น. *	ตัวอย่างที่ 3 10:24 น. *
Family Thalassiomolalaceae <i>Thalassonema frauenfeldii</i> <sup>b</sup> <i>T. nitzschoides</i> <sup>b</sup> Family Naviculaceae <i>Navicula menbrancea</i> <sup>b</sup> <i>Navicula</i> spp. <sup>b</sup> <i>Phaeosigma</i> spp. <sup>b</sup> <i>Trachyneis</i> spp. <sup>b</sup> Family Bacillariaceae <i>Bacillaria paxillifer</i> <sup>b</sup> <i>Cylindrotheca gracilis</i> <sup>b</sup> <i>Nitzschia</i> spp. <sup>b</sup> <i>N. longissima</i> <sup>b</sup> <i>Pseudo-nitzschia</i> spp. <sup>b</sup> Family Surirellaceae <i>Entomoneis</i> spp. <sup>b</sup> Class Dinophyceae Family Ceratiaceae <i>Ceratium</i> spp. <sup>b</sup> Family Peridiniaceae <i>Peridinium</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	55	42	48
	CELL	30	27	29
	CELL	5	4	0
	CELL	14	14	16
	CELL	66	60	54
	CELL	4	4	5
	CELL	95	99	84
	CELL	74	69	81
	CELL	59	55	61
	CELL	75	63	68
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp. <sup>b</sup> Family Lepocylindraceae <i>Lepocylindrus danicus</i> <sup>b</sup> Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp. <sup>b</sup> Family Rhizosoleniaceae <i>Dactylosolen</i> spp. <sup>b</sup> <i>Guinardia</i> spp. <sup>b</sup> <i>Proboscia alata</i> <sup>b</sup> <i>Rhizosolenia</i> spp. <sup>b</sup> Family Hemialuaceae <i>Eucampia</i> spp. <sup>b</sup> <i>Hemiaulus</i> spp. <sup>b</sup> Family Chaetocerolaceae <i>Bacteriasirum</i> spp. <sup>b</sup> <i>Chaetoceros</i> spp. <sup>a</sup> Family Eupodiscaceae <i>Odontella</i> spp. <sup>b</sup> <i>Triceratium</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	21	18	20
	CELL	12	10	14
	CELL	6	6	6
	CELL	17	15	15
	CELL	9	9	11
	CELL	20	18	25
	CELL	72	66	63
	CELL	38	35	36
	CELL	103	99	115
	CELL	39	35	43
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Thalassiosira</i> spp. <sup>b</sup> Family Lepocylindraceae <i>Lepocylindrus danicus</i> <sup>b</sup> Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp. <sup>b</sup> Family Rhizosoleniaceae <i>Dactylosolen</i> spp. <sup>b</sup> <i>Guinardia</i> spp. <sup>b</sup> <i>Proboscia alata</i> <sup>b</sup> <i>Rhizosolenia</i> spp. <sup>b</sup> Family Hemialuaceae <i>Eucampia</i> spp. <sup>b</sup> <i>Hemiaulus</i> spp. <sup>b</sup> Family Chaetocerolaceae <i>Bacteriasirum</i> spp. <sup>b</sup> <i>Chaetoceros</i> spp. <sup>a</sup> Family Eupodiscaceae <i>Odontella</i> spp. <sup>b</sup> <i>Triceratium</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	42	36	41
	CELL	72	65	67
	CELL	8	8	10
	CELL	10	9	11
	CELL	20	18	25
	CELL	72	66	63
	CELL	38	35	36
	CELL	103	99	115
	CELL	39	35	43
	CELL	32	36	28
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp. <sup>b</sup> Family Lepocylindraceae <i>Lepocylindrus danicus</i> <sup>b</sup> Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp. <sup>b</sup> Family Rhizosoleniaceae <i>Dactylosolen</i> spp. <sup>b</sup> <i>Guinardia</i> spp. <sup>b</sup> <i>Proboscia alata</i> <sup>b</sup> <i>Rhizosolenia</i> spp. <sup>b</sup> Family Hemialuaceae <i>Eucampia</i> spp. <sup>b</sup> <i>Hemiaulus</i> spp. <sup>b</sup> Family Chaetocerolaceae <i>Bacteriasirum</i> spp. <sup>b</sup> <i>Chaetoceros</i> spp. <sup>a</sup> Family Eupodiscaceae <i>Odontella</i> spp. <sup>b</sup> <i>Triceratium</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	42	36	41
	CELL	72	65	67
	CELL	8	8	10
	CELL	10	9	11
	CELL	20	18	25
	CELL	72	66	63
	CELL	38	35	36
	CELL	103	99	115
	CELL	39	35	43
	CELL	32	36	28

แบลงก์ออนทิส (Natural Units/mL)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 10:20 น. *	ตัวอย่างที่ 2 10:22 น. *	ตัวอย่างที่ 3 10:24 น. *
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp. <sup>b</sup> Family Lepocylindraceae <i>Lepocylindrus danicus</i> <sup>b</sup> Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp. <sup>b</sup> Family Rhizosoleniaceae <i>Dactylosolen</i> spp. <sup>b</sup> <i>Guinardia</i> spp. <sup>b</sup> <i>Proboscia alata</i> <sup>b</sup> <i>Rhizosolenia</i> spp. <sup>b</sup> Family Hemialuaceae <i>Eucampia</i> spp. <sup>b</sup> <i>Hemiaulus</i> spp. <sup>b</sup> Family Chaetocerolaceae <i>Bacteriasirum</i> spp. <sup>b</sup> <i>Chaetoceros</i> spp. <sup>a</sup> Family Eupodiscaceae <i>Odontella</i> spp. <sup>b</sup> <i>Triceratium</i> spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	453	425	484
	CELL	42	36	41
	FILAMENT	72	65	67
	CELL	8	8	10
	CELL	10	9	11
	CELL	20	18	25
	CELL	72	66	63
	CELL	38	35	36
	CELL	103	99	115
	CELL	39	35	43
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Thalassiosira</i> spp. <sup>b</sup> Family Lepocylindraceae <i>Lepocylindrus danicus</i> <sup>b</sup> Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp. <sup>b</sup> Family Rhizosoleniaceae <i>Dactylosolen</i> spp. <sup>b</sup> <i>Guinardia</i> spp. <sup>b</sup> <i>Proboscia alata</i> <sup>b</sup> <i>Rhizosolenia</i> spp. <sup>b</sup> Family Hemialuaceae <i>Eucampia</i> spp. <sup>b</sup> <i>Hemiaulus</i> spp. <sup>b</sup> Family Chaetocerolaceae <i>Bacteriasirum</i> spp. <sup>b</sup> <i>Chaetoceros</i> spp. <sup>a</sup> Family Eupodiscaceae <i>Odontella</i> spp. <sup>b</sup> <i>Triceratium</i> spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	453	425	484
	CELL	42	36	41
	FILAMENT	72	65	67
	CELL	8	8	10
	CELL	10	9	11
	CELL	20	18	25
	CELL	72	66	63
	CELL	38	35	36
	CELL	103	99	115
	CELL	39	35	43

ในรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานก๊าซธรรมชาติ แล่งหล่องก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลดงขี้เหล็ก อำเภอชะเมา จังหวัดสงขลา 90130

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล

วันที่เก็บ : 20 กันยายน 2567

เวลาเก็บ : \*

วิธีเก็บ : PLANKTON NET

ผู้เก็บตัวอย่าง : นานมีะศักดิ์ ชื่นนะ

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาณุ ปรากฏโก

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW032-0025 - T24AW032-0027

ผลการวิเคราะห์

ตัวอย่างที่ 1 : 21 กันยายน 2567

ตัวอย่างที่ 2 : 21 กันยายน - 1 ตุลาคม 2567

ตัวอย่างที่ 3 : 7 ตุลาคม 2567

เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092829

เลขที่งาน : 2023-005173











แหล่งกักเก็บน้ำ (หน่วยคอลเลกชัน)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 11:00 น. *	ตัวอย่างที่ 2 11:04 น. *	ตัวอย่างที่ 3 11:07 น. *
Phylum Echinodermata Class Echinoidea Echinopluteus Larva	INDIVIDUAL	519	0	0
Phylum Chordata Class Larvacea Family Oikopleuridae Oikopleura sp.	INDIVIDUAL	12,975	8,909	15,147
ความขุ่นทั้งหมด	หน่วยคอลเลกชัน	157,258	94,808	142,013
จำนวนชนิด	ชนิด	12	9	12
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา) สี/ลักษณะของน้ำ สิ่งสกปรก	หน่วยคอลเลกชัน	ไม่มีสี/ใส เขียว	ไม่มีสี/ใส เขียว	ไม่มีสี/ใส เขียว

หมายเหตุ: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023 PART 10200 F.  
ตัวอย่าง 1 WCS5 (บริเวณปากคลองบางกอกใหญ่) ตัวอย่าง 1  
ตัวอย่าง 2 WCS5 (บริเวณปากคลองบางกอกใหญ่) ตัวอย่าง 2  
ตัวอย่าง 3 WCS5 (บริเวณปากคลองบางกอกใหญ่) ตัวอย่าง 3

  
(นางสาวจิรพร นฤดา)  
ผู้อำนวยการปฏิบัติการ

**ใบรายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสี่งัน อำเภอละนะ จังหวัดสงขลา 90130

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jla.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : น้ำทะเล

วันที่เก็บ : 20 กันยายน 2567

เวลาเก็บ : \*

วิธีเก็บ : PLANKTON NET

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณิชาศักดิ์ ชินะ

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ปราชญ์โก

วันที่รับตัวอย่าง : 21 กันยายน 2567

วันที่วิเคราะห์ : 21 กันยายน - 2 ตุลาคม 2567

วันที่ออกรายงานผล : 7 ตุลาคม 2567

เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092834

เลขที่งาน : 2023-005173

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW032-0028 - T24AW032-0030

แหล่งกักเก็บน้ำ (หน่วยคอลเลกชัน)	หน่วยการนับ	ผลการวิเคราะห์		
		ตัวอย่างที่ 1 11:00 น. *	ตัวอย่างที่ 2 11:04 น. *	ตัวอย่างที่ 3 11:07 น. *
Phylum Protozoa Class Ciliata Family Codonellidae Tritinopsis sp. Family Codonellidae Codonellopsis sp.	INDIVIDUAL	7,095	9,362	6,220
Phylum Chaetognatha Class Sagittodea Family Sagittidae Sagitta sp.	INDIVIDUAL	0	0	272
Phylum Annelida Class Polychaeta Polychaete Larva	INDIVIDUAL	1,386	0	408
Phylum Arthropoda Class Crustacea Cyclopoid Copepod Calanoid Copepod Herpacticoid Copepod Nauplius of Copepod Zoea	INDIVIDUAL	2,248	0	678
Phylum Mollusca Class Gastropoda Gastropod Larva Class Bivalvia Bivalvia Larva	INDIVIDUAL	6,918 54,321 4,500 58,296 1,905	453 27,778 1,056 35,477 3,320	5,275 51,395 5,141 48,417 1,084
	INDIVIDUAL	5,709	6,944	5,003
	INDIVIDUAL	1,386	1,509	2,975



## ภาคผนวก ข-3

ผลการติดตามตรวจสอบตะกอนดิน

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : WCS2 (บริเวณสถานีโยม)

ชนิดตัวอย่าง : ตะกอนดิน

วันที่เก็บ : 20 กันยายน 2567

เวลาเก็บ : 09:10 น.

วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปิยะศักดิ์ ชื่นยะ

ผู้วิเคราะห์ : นายฉันทวิมล วงศ์คำ

วันที่รับตัวอย่าง : 21 กันยายน 2567

วันที่วิเคราะห์ : 21 กันยายน - 2 ตุลาคม 2567

วันที่ออกรายงานผล : 4 ตุลาคม 2567

เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092111

เลขที่งาน : 2023-005173

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW032-0032

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	
			WCS2	ขีดจำกัดสูงสุดของการวัด
โซลิดคาร์บอนรวม	มิลลิกรัมต่อกรัม	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM-PART 5620 E AND PART 5620 F)	T24AW032-0032 354	100
สภาพตัวอย่าง	ดี			

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง

ส.ก.น. ส.ก.น.

(นายปิยะศักดิ์ ชื่นยะ)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : WCS1 (บริเวณนอกถังภาคของระยอง)

ชนิดตัวอย่าง : ตะกอนดิน

วันที่เก็บ : 20 กันยายน 2567

เวลาเก็บ : 08:15 น.

วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปิยะศักดิ์ ชื่นยะ

ผู้วิเคราะห์ : นายฉันทวิมล วงศ์คำ

วันที่รับตัวอย่าง : 21 กันยายน 2567

วันที่วิเคราะห์ : 21 กันยายน - 2 ตุลาคม 2567

วันที่ออกรายงานผล : 4 ตุลาคม 2567

เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092110

เลขที่งาน : 2023-005173

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW032-0031

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	
			WCS1	ขีดจำกัดสูงสุดของการวัด
โซลิดคาร์บอนรวม	มิลลิกรัมต่อกรัม	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM-PART 5620 E AND PART 5620 F)	T24AW032-0031 145	100
สภาพตัวอย่าง	ดี			

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง

ส.ก.น. ส.ก.น.

(นายปิยะศักดิ์ ชื่นยะ)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น





ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานตรวจสอบการติดตามสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอละงู จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@itm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WCS4 (บริเวณเขาสันกาลาคีรี) : 21 กันยายน 2567  
ชนิดตัวอย่าง : ตะกอนดิน : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 20 กันยายน 2567 : 21 กันยายน - 2 ตุลาคม 2567  
เวลาเก็บ : 10:42 น. : 4 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092113  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปิยะศักดิ์ ชื่นชนะ : เลขที่งาน : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นายปิ่นทวีวัฒน์ วงศ์คำ : หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW032-0034

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด
ไนโตรเจนทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM-PART 5620 E AND PART 5620 F)	WCS4 T24AW032-0034 316	100
สภาพตัวอย่าง	ดินใต้			

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.  
วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง

Flow Scan

(นางปิยะพัชร สุทนต์สว่างษ์)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาสอบเท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานตรวจสอบการติดตามสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอละงู จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@itm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WCS3 (บริเวณสถานีซอย) : 21 กันยายน 2567  
ชนิดตัวอย่าง : ตะกอนดิน : 21 กันยายน - 2 ตุลาคม 2567  
วันที่เก็บ : 20 กันยายน 2567 : 4 ตุลาคม 2567  
เวลาเก็บ : 10:20 น. : เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092112  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : เลขที่งาน : 2023-005173  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปิยะศักดิ์ ชื่นชนะ : หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW032-0033  
ผู้วิเคราะห์ : นายปิ่นทวีวัฒน์ วงศ์คำ

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด
ไนโตรเจนทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM-PART 5620 E AND PART 5620 F)	WCS3 T24AW032-0033 266	100
สภาพตัวอย่าง	ดินใต้			

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.  
วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง

Flow Scan

(นางปิยะพัชร สุทนต์สว่างษ์)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาสอบเท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานตรวจสอบการวัดค่ามลพิษทางอากาศ และการส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราสโก้ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสังขี อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรสาร : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOFIK (บริเวณนอกเขยั้งฝั่งทะเล 1 กิโลเมตร ในแนวท่อส่งก๊าซ)  
ชนิดตัวอย่าง : ตะกอนดิน : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 21 กันยายน 2567 : 19 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : 12:50 น. : 3 ตุลาคม 2567  
ผู้เก็บ : PETERSEN GRAB : 2024-U092128  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปิยะศักดิ์ ชื่นนะ : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นายณัฏฐ์ วัฒนพงศ์ : T24AW010-0024

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของภาวรีโด
ไนโตรเจนรวม	มิลลิกรัมต่อลิตร	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM PART 5620 E AND PART 5620 F)	WOFIK T24AW010-0024 311	100
สภาพตัวอย่าง	ดินสีน้ำตาล			

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง

*ธน ธิวัตร*  
(นายปิยะพัชร สุทนต์สูงเม้ง)  
ผู้อำนวยการ  
ศูนย์ห้องปฏิบัติการ

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาสอบเท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานตรวจสอบการวัดค่ามลพิษทางอากาศ และการส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราสโก้ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสังขี อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรสาร : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WCS (บริเวณปากคลองนาทับ)  
ชนิดตัวอย่าง : ตะกอนดิน : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 20 กันยายน 2567 : 21 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : 11:25 น. : 4 ตุลาคม 2567  
ผู้เก็บ : PETERSEN GRAB : 2024-U092114  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปิยะศักดิ์ ชื่นนะ : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นายณัฏฐ์ วัฒนพงศ์ : T24AW032-0035

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของภาวรีโด
ไนโตรเจนรวม	มิลลิกรัมต่อลิตร	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM PART 5620 E AND PART 5620 F)	WCS T24AW032-0035 164	100
สภาพตัวอย่าง	ดินสีน้ำตาล			

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง

*ธน ธิวัตร*  
(นายปิยะพัชร สุทนต์สูงเม้ง)  
ผู้อำนวยการ  
ศูนย์ห้องปฏิบัติการ

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาสอบเท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราบส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสีกัน อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOFIK-500R (บริเวณแยกขาตั้งระยะ 1 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปด้านขวา 500 เมตร)  
ชนิดตัวอย่าง : ตะกอนดิน  
วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : 13:30 น.  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปิยะศักดิ์ ชัยชนะ  
ผู้วิเคราะห์ : นายณัฏฐวัฒน์ วงศ์คำ

ตัวชี้	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของวิธีการ
ไนโตรเจนแอมโมเนีย	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM PART 5520 E AND PART 5520 F)	WOFIK-500R T24AW010-0026 287	100
สภาพตัวอย่าง				ดินสีดำ

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง

*นายปิยะศักดิ์ ชัยชนะ*  
(นายปิยะศักดิ์ ชัยชนะ)  
ผู้อำนวยการกองปฏิบัติการ

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลมีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราบส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสีกัน อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOFIK-500L (บริเวณแยกขาตั้งระยะ 1 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปด้านซ้าย 500 เมตร)  
ชนิดตัวอย่าง : ตะกอนดิน  
วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : 12:05 น.  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปิยะศักดิ์ ชัยชนะ  
ผู้วิเคราะห์ : นายณัฏฐวัฒน์ วงศ์คำ

ตัวชี้	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของวิธีการ
ไนโตรเจนแอมโมเนีย	มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM PART 5520 E AND PART 5520 F)	WOFIK-500L T24AW010-0025 284	100
สภาพตัวอย่าง				ดินสีดำ

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง

*นายปิยะศักดิ์ ชัยชนะ*  
(นายปิยะศักดิ์ ชัยชนะ)  
ผู้อำนวยการกองปฏิบัติการ

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลมีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอละงู จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@tm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOF3K-500L (บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 3 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปด้านซ้าย 500 เมตร)  
ชนิดตัวอย่าง : ตะกอนดิน  
วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : 10:30 น.  
วันทำการ : 21 กันยายน - 2 ตุลาคม 2567  
วันทำการ : 21 กันยายน 2567  
วันที่ออกรายงานผล : 4 ตุลาคม 2567  
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092217  
วันที่ : 2023-005173  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศิริคงแก้ว  
ผู้วิเคราะห์ : นายณัฏฐ์ วัฒนศิริ  
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW009-0025

สิ่งส่ง	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ชื่อลูกค้าและผู้ ประกอบการ
โซลิดที่รวม	มิลลิกรัมต่อลิตร	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM PART 5620 E AND PART 5620 F)	298
สภาพตัวอย่าง	ดินดำ		100

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง

ธน อนุสรณ์

(นางปิยะพัชร สุทธิสวัสดิ์)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลการวิเคราะห์ของผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอละงู จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@tm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOF3K (บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 3 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปด้านซ้าย 500 เมตร)  
ชนิดตัวอย่าง : ตะกอนดิน  
วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : 09:50 น.  
วันทำการ : 21 กันยายน - 2 ตุลาคม 2567  
วันทำการ : 21 กันยายน 2567  
วันที่ออกรายงานผล : 4 ตุลาคม 2567  
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U092216  
วันที่ : 2023-005173  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศิริคงแก้ว  
ผู้วิเคราะห์ : นายณัฏฐ์ วัฒนศิริ  
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AW009-0024

สิ่งส่ง	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ชื่อลูกค้าและผู้ ประกอบการ
โซลิดที่รวม	มิลลิกรัมต่อลิตร	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM PART 5620 E AND PART 5620 F)	267
สภาพตัวอย่าง	ดินดำ		100

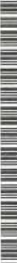
SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง

ธน อนุสรณ์

(นางปิยะพัชร สุทธิสวัสดิ์)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลการวิเคราะห์ของผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอละงู จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@tm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOF10K (บริเวณแยกทางฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร ในแนวท่อส่งก๊าซ)  
ชนิดตัวอย่าง : ตะกอนดิน : 19 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 18 กันยายน 2567 : 19 กันยายน - 2 ตุลาคม 2567  
เวลาเก็บ : 16:00 น. : 3 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : 2024-U091918  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศิริคงแก้ว : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นายณัฏฐ์ วัฒนศิริ : T24AV808-0024

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของวิธีการวัด
ไนโตรเจนรวม	มิลลิกรัมต่อลิตร	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM: PART 5520 E AND PART 5520 F)	WOF10K T24AV808-0024 173	100
สภาพตัวอย่าง	ดินสีดำ			

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง

*Signature*

(นางปิยะพัชร สุพรรณกิจวงษ์)  
ผู้อำนวยการโครงการ

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์และเผยแพร่บางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสิงห์ อำเภอละงู จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@tm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOF3K-500R (บริเวณแยกทางฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปด้านขวา 500 เมตร)  
ชนิดตัวอย่าง : ตะกอนดิน : 21 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 19 กันยายน 2567 : 21 กันยายน - 2 ตุลาคม 2567  
เวลาเก็บ : 09:00 น. : 4 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : 2024-U092218  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศิริคงแก้ว : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นายณัฏฐ์ วัฒนศิริ : T24AW009-0026

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของวิธีการวัด
ไนโตรเจนรวม	มิลลิกรัมต่อลิตร	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM: PART 5520 E AND PART 5520 F)	WOF3K-500R T24AW009-0026 365	100
สภาพตัวอย่าง	ดินสีดำ			

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง

*Signature*

(นางปิยะพัชร สุพรรณกิจวงษ์)  
ผู้อำนวยการโครงการ

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์และเผยแพร่บางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และหอส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลลิ้นช้าง อำเภอลงปะนาะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรที่ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@tm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOF10K-500R (บริเวณนอกเขตรั้วรั้วระยะ 10 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซในตำแหน่ง 500 เมตร)  
ชนิดตัวอย่าง : ตะกอนดิน : 19 กันยายน 2567 : 19 กันยายน - 2 ตุลาคม 2567  
วันที่เก็บ : 18 กันยายน 2567 : 19 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : 15:15 น. : 3 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : 2024-U091920  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นายบัณฑิต วงศ์คำ : T24AV808-0026

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดสูงสุดของการวัด
ไนโตรเจนรวม	มิลลิกรัมต่อลิตร	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM PART 5620 E AND PART 5620 F)	WOF10K-500R T24AV808-0026	196
สภาพตัวอย่าง	ดินเค็ม			100

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง

*Signature*  
(นางปิยะพัชร สุทนต์สงฆ์)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์และเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำทดสอบเท่านั้น



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และหอส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลลิ้นช้าง อำเภอลงปะนาะ จังหวัดสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรที่ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@tm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOF10K-500L (บริเวณนอกเขตรั้วรั้วระยะ 10 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซในตำแหน่ง 500 เมตร)  
ชนิดตัวอย่าง : ตะกอนดิน : 19 กันยายน 2567 : 19 กันยายน - 2 ตุลาคม 2567  
วันที่เก็บ : 18 กันยายน 2567 : 19 กันยายน 2567  
เวลาเก็บ : 16:40 น. : 3 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : 2024-U091919  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นายบัณฑิต วงศ์คำ : T24AV808-0025

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดสูงสุดของการวัด
ไนโตรเจนรวม	มิลลิกรัมต่อลิตร	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM PART 5620 E AND PART 5620 F)	WOF10K-500L T24AV808-0025	202
สภาพตัวอย่าง	ดินเค็ม			100

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง

*Signature*  
(นางปิยะพัชร สุทนต์สงฆ์)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์และเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำทดสอบเท่านั้น





ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และห้องส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสังขี อำเภอนะ รังสิตสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@tm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOF50K (บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 50 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปด้านซ้าย 500 เมตร)  
ชนิดตัวอย่าง : ตะกอนดิน : 19 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 18 กันยายน 2567 : 19 กันยายน - 2 ตุลาคม 2567  
เวลาเก็บ : 11:35 น. : 3 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : 2024-U091903  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศิริคงแก้ว : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นายณัฏฐ์ วัฒนวงศ์ : T24V797-0023

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	
			WOF50K-500L T24V797-0023	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด
ไนโตรเจนรวม	มิลลิกรัมต่อลิตร	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM-PART 5520 E AND PART 5520 F)	180	100
สภาพตัวอย่าง			ดี	

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง

นายณัฏฐ์ วัฒนวงศ์

(นางณัฏฐ์ สุธอมัส)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

- ผ่านคัดค้านใบรายงานผลการวิเคราะห์(แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้ยื่นขอปลดจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

1/1

- End of Analysis Report -



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การจ้างหน่วยงานกลางตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และห้องส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ทราส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ : 181 หมู่ 8 ตำบลสังขี อำเภอนะ รังสิตสงขลา 90130  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@tm-jda.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : WOF50K (บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 50 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปด้านซ้าย 500 เมตร)  
ชนิดตัวอย่าง : ตะกอนดิน : 19 กันยายน 2567  
วันที่เก็บ : 18 กันยายน 2567 : 19 กันยายน - 2 ตุลาคม 2567  
เวลาเก็บ : 12:20 น. : 3 ตุลาคม 2567  
วิธีเก็บ : PETERSEN GRAB : 2024-U091902  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอภิสิทธิ์ ศิริคงแก้ว : 2023-005173  
ผู้วิเคราะห์ : นายณัฏฐ์ วัฒนวงศ์ : T24V797-0022

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	
			WOF50K T24V797-0022	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด
ไนโตรเจนรวม	มิลลิกรัมต่อลิตร	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM-PART 5520 E AND PART 5520 F)	181	100
สภาพตัวอย่าง			ดี	

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง

นายณัฏฐ์ วัฒนวงศ์

(นางณัฏฐ์ สุธอมัส)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

- ผ่านคัดค้านใบรายงานผลการวิเคราะห์(แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้ยื่นขอปลดจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

1/1

- End of Analysis Report -



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ

ชื่อลูกค้า

ที่อยู่

ข้อมูลผู้ติดต่อ

สถานที่เก็บตัวอย่าง

ชนิดตัวอย่าง

วันที่เก็บ

เวลาเก็บ

วิธีเก็บ

ผู้เก็บตัวอย่าง

ผู้วิเคราะห์

: การจ้างหน่วยงานตรวจสอบตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และห้องส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

: บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

: 181 หมู่ 8 ตำบลตลิ่งชัน อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130

: โทรศัพท์ : 09 2259 3549 อีเมล : thamasak.s@ttm-jda.com

: WOF50K-500R (บริเวณนอกเขตนั่งโต๊ะระยะ 50 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปด้านขวา 500 เมตร)

: ตะกอนดิน

: 18 กันยายน 2567

: 13:00 น.

: PETERSEN GRAB

: นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว

: นายณัฏฐ์ วัฒนวงศ์คำ

วันที่รับตัวอย่าง

วันที่วิเคราะห์

วันที่ออกรายงานผล

เลขที่ใบรายงานผล

เลขที่งาน

หมายเลขปฏิบัติการ

: 19 กันยายน 2567

: 19 กันยายน - 2 ตุลาคม 2567

: 3 ตุลาคม 2567

: 2024-U091904

: 2023-005173

: T24AV797-0024

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของค่าวัด
ไนโตรเจนอมรวม	มิลลิกรัมต่อลิตร (SM PART 5520 E AND PART 5520 F)	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM PART 5520 E AND PART 5520 F)	WOF50K-500R T24AV797-0024 174	100
สภาพตัวอย่าง			ดินสีดำ	

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.  
วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง

Signature

(นางปิยะพัชร สุทธิมนัสวงษ์)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ภาคผนวก ค

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม



## ภาคผนวก ค-1

มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล

## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ให้เหมาะสมกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้วยการกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ของคุณภาพน้ำทะเลให้มีความชัดเจน เพื่อให้เป็นประโยชน์สำหรับการเฝ้าระวัง ติดตามตรวจสอบคุณภาพของน้ำทะเล และเพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๒) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๓๙/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมาย และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“น้ำทะเล” หมายความว่า น้ำทั้งหมดในเขตน่านน้ำไทย แต่ไม่รวมถึง น้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

“น่านน้ำไทย” หมายความว่า บรรดาน่านน้ำที่อยู่ภายใต้อำนาจอธิปไตยของประเทศไทยตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

“ค่าความโปร่งใสต่ำสุด” หมายความว่า ค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง ๑ ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน

“ค่าความเค็มต่ำสุด” หมายความว่า ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง ๑ ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน

“เขตกันชน” หมายความว่า เขตรอยต่อระหว่างประเภทการใช้ประโยชน์คุณภาพน้ำทะเล โดยเขตกันชนมีพื้นที่นับตั้งแต่แนวแบ่งเขตคุณภาพน้ำทะเลด้านที่มีคุณภาพน้ำทะเลต่ำกว่าออกไปเป็นระยะ ๕๐๐ เมตร ติดต่อกันเป็นเส้นขนาน

หมวด ๑

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทย

ข้อ ๓ ให้แบ่งคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทยออกเป็น ๖ ประเภท ดังต่อไปนี้

๓.๑ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีจัดไว้เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะตามประกาศนี้

๓.๒ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีปะการัง โดยมีขอบเขตครอบคลุมพื้นที่ในรัศมีแนวราบกับผิวน้ำ นับจากเส้นตรงที่ลากตั้งฉากกับเส้นที่เชื่อมจุดนอกสุดของแนวปะการังออกไปเป็นระยะ ๑,๐๐๐ เมตร

๓.๓ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศกำหนดให้เป็นที่พักเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามกฎหมายว่าด้วยการประมง

๓.๔ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำหรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำหรือตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดเขตคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ

๓.๕ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ได้แก่

(๑) แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับเขตนิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เขตประกอบการอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวน้ำขึ้นสูงสุดจนถึงแนวน้ำลงต่ำสุดออกไปจนถึงระยะ ๑,๐๐๐ เมตรตามแนวราบกับผิวน้ำ

(๒) แหล่งน้ำทะเลในเขตท่าเรือ เขตจอดเรือตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

(๓) แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดท่าเทียบเรือ ที่รับเรือขนาดตั้งแต่ ๕๐๐ ตันกรอสขึ้นไป หรือความยาวหน้าท่า ตั้งแต่ ๑๐๐ เมตรขึ้นไป หรือมีพื้นที่ท่าเทียบเรือรวม ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวประชิดท่าเทียบเรือออกไปเป็นระยะ ๑,๐๐๐ เมตร ตามแนวราบกับผิวน้ำ

๓.๖ คุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชน ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับชุมชนที่มีประกาศกำหนดให้เป็นเทศบาล ตามกฎหมายว่าด้วยเทศบาล เมืองพัทยา หรือกรุงเทพมหานคร โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวน้ำขึ้นสูงสุดจนถึงแนวน้ำลงต่ำสุดออกไปจนถึงระยะ ๑,๐๐๐ เมตรตามแนวราบกับผิวน้ำ

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๑ ต้องมีมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

๔.๑ ไม่มีวัตถุที่น้ำรั้งเกยจลอยอยู่บนผิวน้ำ

๔.๒ ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

๔.๓ สีของน้ำทะเลอยู่ใน Scale ของสารละลาย Forel - Ule ซึ่งมีค่าตั้งแต่ ๑ - ๒๒

๔.๔ กลิ่นต้องไม่เป็นที่น้ำรั้งเกยจ คือ ไม่มีกลิ่นที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ เช่น กลิ่นน้ำมัน กลิ่นก๊าซโซ่เน่า กลิ่นสารเคมี กลิ่นขยะ กลิ่นเน่า เป็นต้น โดยความเห็นของคณะผู้ตรวจวัดต้องเป็นเอกฉันท์

๔.๕ อุณหภูมิ (Temperature) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๑ องศาเซลเซียสจากสภาพธรรมชาติ

๔.๖ ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๗.๐ - ๘.๕

๔.๗ ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ ๑๐ จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด

๔.๘ สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย ๑ วัน หรือ ๑ เดือน หรือ ๑ ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ โดยค่าเฉลี่ย ๑ วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย ๕ ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่า ๆ กัน ค่าเฉลี่ย ๑ เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย ๔ ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่า ๆ กัน ใน ๑ เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย ๑ ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

๔.๙ ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ ๑๐ ของค่าความเค็มต่ำสุด

๔.๑๐ ปีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๐.๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๑๑ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าไม่น้อยกว่า ๔ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๑๒ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๑,๐๐๐ เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

๔.๑๓ แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๗๐ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

๔.๑๔ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๒๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร

๔.๑๕ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๑๕ ไมโครกรัม - ฟอสฟอรัสต่อลิตร

๔.๑๖ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร

๔.๑๗ปรอทรวม (Total Mercury) มีค่าไม่เกิน ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๑๘ แคดเมียม (Cadmium) มีค่าไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๑๙ โครเมียมรวม (Total Chromium) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๐ โครเมียมเฮกซาวาเลนต์ (Chromium Hexavalent) มีค่าไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๑ ตะกั่ว (Lead) มีค่าไม่เกิน ๘.๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๒ ทองแดง (Copper) มีค่าไม่เกิน ๘ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๓ แมงกานีส (Manganese) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๔ สังกะสี (Zinc) มีค่าไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๕ เหล็ก (Iron) มีค่าไม่เกิน ๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๖ ฟลูออไรด์ (Fluoride) มีค่าไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๒๗ ฟีนอล (Phenol) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๒๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าไม่เกิน ๑๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๙ ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกิน ๗ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๓๐ พีซีบี (PCBs, Polychlorinated Biphenyl) ต้องตรวจไม่พบ

๔.๓๑ สารหนู (Arsenic) มีค่าไม่เกิน ๑๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๓๒ กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ากัมมันตภาพรังสีรวมแอลฟา (Alpha) ไม่เกิน ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร ค่ากัมมันตภาพรังสีรวมเบตา (Beta) ที่ไม่รวมรังสีจากโปตัสเซียม - ๔๐ มีค่าไม่เกิน ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

๔.๓๓ สารประกอบดีบุกอินทรีย์ชนิดไตรบิวทิล (Tributyltin) มีค่าไม่เกิน ๑๐ นาโนกรัมต่อลิตร

๔.๓๔ สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีน ได้แก่

(๑) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกิน ๑.๓ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒) คลอเดน (Chlordane) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๔ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๔) ดีลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๑๙ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๕) เอลดริน (Endrin) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๒๓ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๖) เอ็นโดซัลฟาน (Endosulfan) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๘๗ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๓๖ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๘) ลินเดน (Lindane) มีค่าไม่เกิน ๐.๑๖ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๓๕ สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ชนิดอื่น ได้แก่

(๑) อะลาคลอร์ (Alachlor) ต้องตรวจไม่พบ

(๒) อะเมทธริน (Ametryn) ต้องตรวจไม่พบ

(๓) อะทราซีน (Atrazine) ต้องตรวจไม่พบ

(๔) คาร์บาริล (Carbaryl) ต้องตรวจไม่พบ

(๕) คาร์เบนดาซิม (Carbendazim) ต้องตรวจไม่พบ

(๖) คลอไพริฟอส (Chlorpyrifos) ต้องตรวจไม่พบ

(๗) ไซเปอร์เมทริน (Cypermethrin) ต้องตรวจไม่พบ

(๘) ๒,๔-ดี (2,4-D) ต้องตรวจไม่พบ



(๙) ไดเอรอน (Diuron) ต้องตรวจไม่พบ	
(๑๐) ไกลโฟเซต (Glyphosate) ต้องตรวจไม่พบ	
(๑๑) มาลาไธออน (Malathion) ต้องตรวจไม่พบ	
(๑๒) แมนโคเซบ (Mancozeb) ต้องตรวจไม่พบ	
(๑๓) เมพธิล พาราไธออน (Methyl Parathion) ต้องตรวจไม่พบ	
(๑๔) พาราไธออน (Parathion) ต้องตรวจไม่พบ	
(๑๕) โปรพานิล (Propanil) ต้องตรวจไม่พบ	
ข้อ ๕ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๒ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่	
๕.๑ อุณหภูมิ (Temperature) ห้ามมีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ	
๕.๒ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าน้อยกว่า ๖ มิลลิกรัมต่อลิตร	
๕.๓ แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไก (Enterococci Bacteria) มีค่าไม่เกิน	
๓๕ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิตร	
ข้อ ๖ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๓ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่	
๖.๑ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม -	
ไนโตรเจนต่อลิตร	
๖.๒ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๔๕ ไมโครกรัม -	
ฟอสฟอรัสต่อลิตร	
๖.๓ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๗๐๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจน	
ต่อลิตร	
ข้อ ๗ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่	
๗.๑ อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๒ องศาเซลเซียส	
จากสภาพธรรมชาติ	
๗.๒ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน	
๑ ไมโครกรัมต่อลิตร	
๗.๓ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน	
๑๐๐ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิตร	
๗.๔ แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไก (Enterococci Bacteria) มีค่าไม่เกิน	
๓๕ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิตร	
๗.๕ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม -	
ไนโตรเจนต่อลิตร	
๗.๖ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัม -	
ไนโตรเจนต่อลิตร	

ข้อ ๘ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๕ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่	
๘.๑ อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๒ องศาเซลเซียส	
จากสภาพธรรมชาติ	
๘.๒ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๕ ไมโครกรัม	
ต่อลิตร	
๘.๓ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน	
๑๐๐ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิตร	
๘.๔ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม -	
ไนโตรเจนต่อลิตร	
๘.๕ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๔๕ ไมโครกรัม -	
ฟอสฟอรัสต่อลิตร	
๘.๖ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๙๕๐ ไมโครกรัม -	
ไนโตรเจนต่อลิตร	
๘.๗ คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร	
ข้อ ๙ คุณภาพน้ำทะเล ตามข้อ ๓.๖ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่	
๙.๑ อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๒ องศาเซลเซียส	
จากสภาพธรรมชาติ	
๙.๒ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๕ ไมโครกรัม	
ต่อลิตร	
๙.๓ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน	
๑๐๐ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิตร	
๙.๔ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม -	
ไนโตรเจนต่อลิตร	
๙.๕ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๔๕ ไมโครกรัม -	
ฟอสฟอรัสต่อลิตร	
๙.๖ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๙๕๐ ไมโครกรัม -	
ไนโตรเจนต่อลิตร	
๙.๗ คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร	
ข้อ ๑๐ ในกรณีเขตคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ หรือคุณภาพน้ำทะเล	
สำหรับเขตชุมชนทับซ้อนกับเขตคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	
หรือการนันทนาการ แล้วแต่กรณี มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตพื้นที่ทับซ้อนดังกล่าวให้เป็นไป	
ตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่มีค่าเข้มงวดมากที่สุด	

ข้อ ๑๑ การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓ จะต้องกำหนดเขตกันชน (Buffer Zone) ระหว่างคุณภาพน้ำทะเลแต่ละประเภทไว้ด้วย โดยมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตกันชน (Buffer Zone) จะต้องไม่เกินกว่าค่าเฉลี่ยระหว่างค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลที่อยู่ติดต่อกัน เว้นแต่

๑๑.๑ การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลประเภทใดประเภทหนึ่ง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานค่าใดค่าหนึ่งไว้ ค่ามาตรฐานน้ำทะเลในเขตกันชนจะต้องมีค่าไม่เกินไปกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลตามประเภทของคุณภาพน้ำทะเลที่ได้มีการกำหนดไว้

๑๑.๒ การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลใด กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลไว้ โดยห้ามเปลี่ยนแปลงไปจากค่าเดิมตามธรรมชาติ ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตกันชนต้องมีค่าไม่เกินครึ่งหนึ่งของค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตามประเภทของคุณภาพน้ำทะเลที่มีการกำหนดไว้ เป็นตัวเลข

## หมวด ๒ วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทย

ข้อ ๑๒ ให้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล ดังนี้

๑๒.๑ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกน้อยกว่า ๕ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเล ที่ความลึก ๑ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๒ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกอยู่ระหว่าง ๕ - ๒๐ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร กึ่งกลางน้ำ และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๓ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกอยู่ระหว่าง ๒๐ - ๔๐ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร ๑๐ เมตร ๒๐ เมตร ๓๐ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๔ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกอยู่ระหว่าง ๔๐ - ๑๐๐ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร ๒๐ เมตร ๔๐ เมตร ๘๐ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๕ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกมากกว่า ๑๐๐ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเล ที่ความลึก ๑ เมตร ที่ทุก ๆ ความลึก ๕๐ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๖ หาก ณ จุดตรวจสอบมีความลึกของน้ำน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ระดับกึ่งกลางความลึกของน้ำ เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มเอนเทอโรคอกโค (Enterococci Bacteria) ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ ๓๐ เซนติเมตร สำหรับวัดอุณหภูมิ สี ความโปร่งใส น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ ไม่ต้องเก็บตัวอย่าง แต่ให้ตรวจวัด ณ จุดตรวจสอบ

ข้อ ๑๓ ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลในช่วงเวลาตั้งแต่น้ำลงถึงน้ำลงต่ำสุด เฉพาะในบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลง

ข้อ ๑๔ การเก็บตัวอย่างน้ำทะเลและอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องเป็นไปตามที่กำหนดในคู่มือการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทะเลของกรมควบคุมมลพิษหรือตามที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF, ฉบับล่าสุด) Method of Seawater Analysis (Grasshoff ,1999) Practical Handbook of Seawater Analysis (Strickland and Parson, 1972) A Manual of Chemical and Biological Methods for Seawater Analysis (Parsons et.al., 1984) Recommended guidelines for measuring organic compounds in Puget Sound water, sediment and tissue samples (Puget Sound Estuary Program, 1997) Prescribed Procedures for Measurement of Radioactivity in Drinking Water (Krieger and Whittaker, 1980) Proceedings of the organotin symposium, Comprehensive method for determination of aquatic butyltin and butylmethyltin species at ultra trace levels using simultaneous hybridization/extraction with GC/FPD detection (Matthias et. Al, 1986 a,b) หรือวิธีการอื่นใดที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษ ประกาศกำหนด และให้มีการดำเนินการเพื่อลดผลการรบกวนจากคลอไรด์ หรือมีการ Pre - concentration ก่อนการวิเคราะห์

ข้อ ๑๕ การตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

๑๕.๑ วัดอุณหภูมิ น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ ให้สังเกตบริเวณผิวน้ำ

๑๕.๒ สี ให้ใช้วิธีสังเกตโดยเทียบกับ Forel-Ule Color Scale

๑๕.๓ กลิ่น ให้ใช้วิธีการดมกลิ่น โดยต้องมีผู้ตรวจวัดไม่น้อยกว่า ๓ คน และเก็บตัวอย่างในขวดแก้ว หรือ TFE - line ๒ ขวดต่อ ๑ จุดเก็บตัวอย่าง ทำการตรวจวัดทันทีเมื่อถึงจุดตรวจวัด โดยความเห็นของคณะผู้ตรวจวัดต้องเป็นเอกฉันท์

๑๕.๔ อุณหภูมิ (Temperature) ให้ใช้ Thermometer หรือ Electrical Sensor Method

๑๕.๕ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่าง (pH Meter) หรือวิธีตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างของน้ำทะเลด้วย Spectrophotometric Determination

๑๕.๖ ความโปร่งใส (Transparency) ให้ใช้แผ่น Secchi Disc สำหรับตรวจวัดน้ำทะเล

๑๕.๗ สารแขวนลอย (Suspended Solids) ให้ใช้วิธี Gravimetric Method

๑๕.๘ ความเค็ม (Salinity) ให้ใช้วิธี Argentometric หรือวิธี Electrical Conductivity Method หรือวิธี Density หรือวิธี Refractometer

๑๕.๙ ปีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Fluorescence Spectrophotometry

๑๕.๑๐ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ให้ใช้วิธี Azide Modification Method หรือวิธี Membrane Electrode Method หรือวิธี Winkler Method

๑๕.๑๑ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ให้ใช้วิธี Multiple Tube Fermentation Technique

๑๕.๑๒ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มเอนเทอโรคอคโค (Enterococci Bacteria) ให้ใช้วิธี Membrane Filter Technique

๑๕.๑๓ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) ให้ใช้วิธี Cadmium Reduction Method เปลี่ยนไนเตรทเป็นไนไตรท์ก่อน แล้วใช้วิธี Colorimetric Method

๑๕.๑๔ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) ให้ใช้วิธี Colorimetric Method

๑๕.๑๕ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) ให้ใช้วิธี Phenol - Hypochlorite Method

๑๕.๑๖ปรอทรวม (Total Mercury) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Cold - Vapor/Hydride Generation - Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Cold - Vapor/ Hydride Generation - Atomic Fluorescence Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma

๑๕.๑๗ แคดเมียม (Cadmium) โครเมียมรวม (Total Chromium) ตะกั่ว (Lead) และทองแดง (Copper) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method

๑๕.๑๘ โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Chromium Hexavalent) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method

๑๕.๑๙ แมงกานีส (Manganese) สังกะสี (Zinc) และเหล็ก (Iron) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Flame Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method

๑๕.๒๐ ฟลูออไรด์ (Fluoride) ให้ใช้วิธี SPADNS Colorimetric Method

๑๕.๒๑ คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) ให้ใช้วิธี N, N - diethyl - p - phenylenediamine Method

๑๕.๒๒ ฟีนอล (Phenol) ให้ใช้วิธี Distillation ตามด้วย Aminoantipyrine Colorimetric Method

๑๕.๒๓ ซัลไฟด์ (Sulfide) ให้ใช้วิธี Methylene Blue Colorimetric Method

๑๕.๒๔ ไซยาไนด์ (Cyanide) ให้ใช้วิธี Pyridine Barbituric Acid Colorimetric Method

๑๕.๒๕ พีซีบี (PCBs, Polychlorinated Biphenyl) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Gas Chromatography with Electron Capture Detector

๑๕.๒๖ สารหนู (Arsenic) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Hydride Generation - Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method ที่มีระบบจัดการการรบกวนของคลอไรด์

๑๕.๒๗ สารประกอบดีบุกอินทรีย์ชนิดไตรบิวทิล (Tributyltin) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Gas Chromatography with Flame Photometric Detector หรือวิธี Gas Chromatography with Mass Spectrophotometry หรือวิธี High Performance Liquid Chromatography - ICP - MS

๑๕.๒๘ กัมมันตภาพรังสีรวมเบตา (Beta) ให้ใช้วิธี Evaporation กัมมันตภาพรังสีรวมแอลฟา (Alpha) ให้ใช้วิธี Co - precipitation และโปตัสเซียม - ๔๐ ให้ใช้วิธี Gamma Spectrometry (USEPA) หรือวิธีคำนวณจากค่า Salinity

๑๕.๒๙ สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Gas Chromatography with Mass Spectrophotometry หรือวิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC)

ข้อ ๑๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ภาคผนวก ง

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

รายการใบรับรองสอบเทียบ/ทวนสอบ เครื่องมือหลักประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ สำหรับวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration*	Remark
เครื่องมือหลักประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ									
1	pH Meter	ค่าความเป็นกรด-ด่าง, อุณหภูมิ	Mettler-Toledo	Seven Easy S20 / 1231155210	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2401718-001-01	11 Mar 24	10 Mar 25	-
2	pH Meter		Mettler-Toledo	Seven Easy S20 / 1230525212	DKSH (Thailand) Ltd.	C07240167	9 Apr 24	8 Apr 25	-
3	Analytical Balance (Repeatability 0.01 mg)	ปริมาณสารแขวนลอย	Mettler-Toledo	XSR205DU / C210685394	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2402283-002-01	2 Apr 24	1 Apr 25	-
4	Hot Air Oven		Memmert	UF55 / B216.1666	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2500116-001-01	8 Oct 24	7 Oct 25	-
5	Analytical Balance (Repeatability 0.1 mg)	โซลันท์และน้ำมัน	Mettler-Toledo	XSR204 / C117635043	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	24MM293	11 May 24	10 May 25	-

Due Date of Calibration\* : Based on the annual calibration plan. At least 1 time per year.

## Calibration Report

**Certificate No.:** 240718-001-01  
**Equipment:** pH Meter  
**Resolution:** 0.01 pH : 1 mV  
**Model:** SevenEasy pH  
**Manufacturer:** METTLER TOLEDO  
**Serial No.:** 1231155210  
**Type:** Bench top  
**ID No.:** UAE WAT.010/2553  
**Date of Calibration:** 11 March 2024  
**Page 3 of 5**

**Calibration Results:**  
1. Calibration of pH Meter  
(offset value before adjust: -0.4 mV)  
( Manual Temperature Compensation at 25 °C )

Nominal pH	DC Voltage Standard (mV)	Average Indicator Reading		Uncertainty (±mV)	Coverage Factor (k)
		mV	pH		
0	414.121	414	0.00	0.58	2.00
2	295.814	296	2.00	0.58	2.00
4	177.464	178	4.00	0.58	2.00
6	59.160	59	6.00	0.58	2.00
7	0.001	0	7.00	0.58	2.00
8	-39.159	-39	8.00	0.58	2.00
10	-177.461	-177	10.00	0.58	2.00
12	-295.811	-296	12.00	0.58	2.00
14	-414.118	-414	14.00	0.58	2.00

2. Calibration of pH Meter with Electrode ( Manual Temperature Compensation at 25 °C )  
**Equipment:** pH Electrode  
**Manufacturer:** METTLER TOLEDO  
**Model:** InLab Solids  
**Serial No.:** 3065701  
**ID No.:** N/A  
**Performance of Electrode system** (Three-Point Calibration at pH 4, 7 and 10)

Certified Value @25 °C (pH)	Average Indicator Reading		Relative Slope (%)	Uncertainty (± pH)	Coverage Factor (k)
	pH	mV			
4.008	4.01	188	-	0.0071	2.00
7.001	7.00	13	98.9	0.0086	2.00
10.010	10.01	-160	97.2	0.0085	2.00
6.865	6.87	21	-	0.0074	2.00



## Calibration Report

Certificate No.:

2401718-001-01

Equipment:

Digital Thermometer with RTD (pH Meier)

Resolution: 0.1 °C Model: SevenEasy pH

Serial No.: 1231155210 ID No.: UAE.WAT.010/2553

Manufacturer: METTLER TOLEDO

Date of Calibration:

11 March 2024

Page 5 of 5

Calibration point:

15.0, 25.0 and 35.0 °C

Calibration result:

- The probe was immersed in liquid bath or dry bath to a minimum depth of 100 mm.

- Description of probe, model: N/A S/N: N/A

Dimension of probe : Diameter 4 mm., Length 120 mm.,

Sheath material : Stainless Steel

UUC* Reading (°C)	Standard Temperature (°C)	Correction Value (°C)	Uncertainty ± (°C)
15.1	14.998	0.1	0.099
25.1	24.998	0.1	0.099
35.1	34.997	0.1	0.099

Note

- UUC\* : Unit Under Calibration

The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95 %.

FCS-012 Revision: 01 Date: 20-04-65

----- End -----



## Calibration Report

Certificate No.:

2401718-001-01

Equipment:

Digital Thermometer with RTD (pH Meier)

Resolution: 0.1 °C Model: SevenEasy pH

Serial No.: 1231155210 ID No.: UAE.WAT.010/2553

Manufacturer: METTLER TOLEDO

Date of Calibration:

11 March 2024

Page 4 of 5

Location:

Chemical Calibration Laboratory, National Food Institute

Environment Condition:

Ambient Temperature 23 °C ± 1 °C

Relative Humidity 51 % ± 2 %

Condition of this results of Calibration:

1. Calibration Method : - In house method: W-TE-025 by comparison with standard thermometer.

- The Calibration is determined by comparing with a known temperature from a standard resistance thermometer.

- The temperature scale in use at this laboratory is the International

Temperature scale of 1990 ( ITS-90 ).

2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Through
HANDHELD THERMOMETER	1523	2118154	PSL-T 0877/66	06-Jun-24	TISTR
Platinum Resistance Thermometer (PRT)	5627A	877332			

Support Equipment : - Low Temperature Bath (SOCAL-6), Model: Europa-6 Plus Basic, S/N: 3415922

3. This certificate is traceable to International System of Units (SI Units).

4. This certificate was certified only for the instrument we calibrated.

5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

6. Condition of Calibrated item : Good

☒ X

Without adjustment

☐ After adjustment

7. Result of Calibration :



FCS-012 Revision: 01 Date: 20-04-65

Calibration Results:

pH Scale

Input (mV)	pH Meter Reading			Uncertainty of Measurement (mV)	Coverage Factor (k)
	(mV)	Error (mV)	(pH)		
414.12	414	-0.12	0.00	0.58	2.00
354.96	355	0.04	1.00	0.58	2.00
295.8	296	0.20	2.00	0.58	2.00
236.64	237	0.36	3.00	0.58	2.00
177.48	178	0.52	4.00	0.58	2.00
118.32	118	-0.32	5.00	0.58	2.00
59.16	59	-0.16	6.00	0.58	2.00
0	0	0.00	7.00	0.58	2.00
-59.16	-59	0.16	8.00	0.58	2.00
-118.32	-118	0.32	9.00	0.58	2.00
-177.48	-177	0.48	10.00	0.58	2.00
-236.64	-236	0.64	11.00	0.58	2.00
-295.8	-296	-0.20	12.00	0.58	2.00
-354.96	-355	-0.04	13.00	0.58	2.00
-414.12	-414	0.12	14.00	0.58	2.00



Certificate of Calibration

Equipment:

pH METER Certificate No.: C07240167  
SevenEasy Issued Date: 9 April 2024  
1230525212 (UAE.WAS.003/2553) Job No.: WO-00024208  
METTLER TOLEDO Page: 1 of 3  
1156883 Model: InLab Solids Brand: METTLER TOLEDO  
In Condition

Customer:

United Analyst and Engineering Consultant Company Limited  
3 Soi Udomsuk 41 Sukhumvit Road,  
Bangkok, Prakanong, Bangkok 10260 Thailand

Environment Condition:

Temperature 23 °C ± 2 °C  
Humidity 50 %RH ± 15 %RH

Calibration Place:

Environment Laboratory, DKSH Technology Limited,  
2533 Sukhumvit Road, Bangchak,  
Phrakanong, Bangkok 10260 Thailand

Calibration By:

Miss.Orawan Khlaiphloi

Calibration Date:

9 April 2024

The Method used:

In house method, CAL-VI-58, base on ASTM E 70-07

Traceability:

This certificate is traceable to SI Units, Sample Test is assured through primary measurement method Harned cell, through CPASchem Ltd. (ISO/IEC 17034) Certificate No. 938377, 931985, 931984 And pH Scale traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through Industrial Foundation Electrical and Electronics Institute Certificate No. CA20230350EA

Orawan

(Miss Orawan Khlaiphloi)

Person in charge

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.  
The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).  
These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

Mr. Nitinun Srihawan

(Mr. Nitinun Srihawan)

Authorized signatory



# Certificate of Calibration



**Equipment:** Digital Thermometer with Probe  
**Model:** SevenEasy pH  
**Serial No.:** 1230525212  
**Manufacturer:** METTLER TOLEDO  
**ID No.:** UAE.WAS.003/2553

**Certificate No.:** C15240373  
**Issued Date:** 09 April 2024  
**Job No.:** WO-00024208  
**Page:** 1 of 2  
**Condition:** In Condition

**Customer:** United Analyst and Engineering Consultant Company Limited  
3 Soi Udomsuk 41 Sukhumvit Road,  
Bangkok, Prakanong, Bangkok 10260 Thailand

**Environment Condition:** Temperature: 22 °C ± 3 °C  
Humidity: 50 %RH ± 20 %RH  
Voltage: 220 VAC ± 10 %

**Calibration Place:** Thermo-Hygro Laboratory, DKSH Technology Limited,  
2533 Sukhumvit Road, Bangkok,  
Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand

**Calibration By:** Mr. Nateekarn Mitjit  
**Calibration Date:** 09 April 2024  
**The Method used:** In house method, CAL-WI-19, by comparison with standard thermometer  
**Traceability:** This certificate is traceable to the International System of Unit maintained by Quality Reborn Co.,Ltd. (QR) Certificate No. QR23-1073

(Mr. Nateekarn Mitjit)  
Person in charge

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.  
The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).  
These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled.  
The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

(Mr. Pramote Ramrong)  
Authorized signatory



## Practical slope and zero point\*

The three-point calibration using three standard buffer solutions; pH 4.008 , pH 6.985 and pH 9.997  
-During calibration, display of pH meter reading; pH 4.00 , pH 7.00 and pH 10.01  
The practical slope of the pH electrode; 57.01 (mV/pH), 96.37%  
The zero point of the pH electrode; 6.88 (pH)

## Sample Test Results

Standard Buffer Solution (pH)	Unit Under Calibration (pH)	Difference (pH)	Uncertainty of Measurement (pH)	Coverage Factor (k)
4.008	3.99	-0.018	0.0070	2.00
6.985	7.00	0.015	0.0091	2.00
9.997	10.02	0.023	0.0074	2.00

\* Calibration Marked "Not TISI Accredited " In this Certificate have been included for completeness.

## The End of Certificate



## Reference standard equipment:

Equipment	Certificate no	Cal. date	Next Cal. date
Digital Thermometer with Probe	QR23-1073	2 May 23	2 May 24

## Calibration Results:

## Without Adjustment

Sensor Type: RTD

Diameter (mm) 4

Length (mm): 135

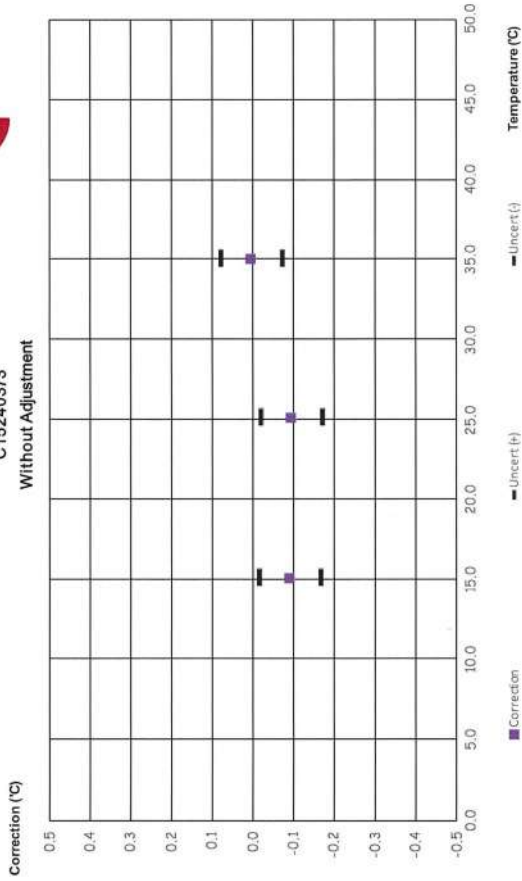
Channel: -

Immersion (mm): 110

Calibrate Point.(°C)	STD. Reading (°C)	UUC. Reading (°C)	Correction of UUC (°C)	Uncertainty (± °C)
15.0	15.010	15.1	-0.090	0.076
25.0	25.006	25.1	-0.094	0.076
35.0	35.004	35.0	0.004	0.076

The End of Certificate

## Without Adjustment











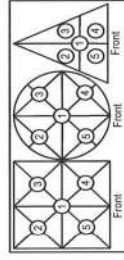






Equipment : Electronic Balance  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2405-0166OC-2

Cert.No.: 24MM293  
Page: 3 of 3



### 2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed at various position on the pan.  
The weighing machine reading error obtained is given in the table

Position 1 (g)	Position 2 (g)	Position 3 (g)	Position 4 (g)	Position 5 (g)
+0.0002	-0.0001	0.0000	+0.0002	0.0000

Departure from nominal value		Balance		Measurement	
Applied Weight (g)		Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (k)
Unload		0.0000	0.0000	0.15	2.13
1		1.0000	0.0000	0.15	2.13
5		5.0000	0.0000	0.15	2.13
10		10.0000	0.0000	0.15	2.11
20		20.0000	-0.0000	0.19	2.03
50		50.0001	-0.0001	0.19	2.06
60		60.0001	-0.0001	0.19	2.04
80		80.0001	-0.0001	0.27	2
100		100.0002	-0.0002	0.27	2.03
120		120.0001	-0.0001	0.29	2
200		200.0001	-0.0001	0.31	2

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-



Equipment : Electronic Balance  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2405-0166OC-2

Cert.No.: 24MM293  
Page: 2 of 3

### Procedure used :-

Calibration was conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 based on UKAS LAB 14 according to direct measurement method against standard weight.

### Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

- 1) Standard Weight Set (E2) Model 15884 Serial No. 24053 ID No. 70RC007 Test report No. MM-0013-24 Due date 25 Jan 2026
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
4. This certificate is not certified for any commercial transaction.
5. This certification is traceable to the International System of Unit.

**Result of calibration** ( ) Without Adjustment ( \* ) After Adjustment by Internal Calibration

**Range capacity :** 0 g to 220 g **Resolution** 0.0001 g

**Before Adjustment :**

Applied Weight (g)		Balance		Measurement	
		Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (k)
100		100.0000	0.0000	0.27	2.03
200		200.0001	-0.0001	0.31	2

**After Adjustment :**

1. **Determination of the standard deviation of weighing machine** (  $n = 10$  )

Applied Weight (g)	Standard Deviation of Reading (g)
100	0.00007
200	0.00007

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม



ภาคผนวก จ

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- ๑๒) นางสาวปวีณา แดนมชน  
๑๓) นางสาวนันทิดา พรหมวงษ์  
๑๔) นางสาวกรรณิกา ทองด้วง  
๑๕) นางสาวกมลชนก ปูนคำ  
๑๖) นายณัฐชัย จุ่งสัง  
๑๗) นางสาวปาริฉัตร ทองใบ  
๑๘) นางสาวสกลสร สันโดษ  
๑๙) นายชัยวัฒน์ จันละคร  
๒๐) นางสาวพัทธรา วรดี  
๒๑) นางสาวกัลยา สิงห์แก้ว  
๒๒) นางสาวณฐา มีนกระโทก  
๒๓) นางสาวณัฏฐา แซ่มเล็ก  
๒๔) นายธนากร เขื่อนมาก  
๒๕) นางสาวกรรชยา ปรีดี  
๒๖) นางสาวชนกร และกระโทก  
๒๗) นางสาวอารีนา มะดีเยาะ

๔. ให้ออกเลิกขอขายรายการสารมลพิษในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามรายการเอกสารแนบท้ายหนังสือตอบารุ้ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๙๔ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

๕. ให้ออกเลิกขอขายรายการสารมลพิษตามขอขายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากร สารมลพิษที่วิเคราะห์และเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสืออารุ้ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

น

(นายพริยต์ กลั่นทรง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

**PSAE**  
UNITE ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

**PSAE**  
UNITE ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีวิเคราะห์วิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๒๓๑๒ ต่อ ๒๐๓๔-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๒๓๑๒ ต่อ ๒๐๓๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔ ๓ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๒ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากร สารมลพิษที่วิเคราะห์และเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๗

๒. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากร สารมลพิษที่วิเคราะห์และเอกสารอ้างอิง

วิธีวิเคราะห์สารมลพิษ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

จำนวน ๑๙ แผ่น

ตามคำขอที่ยังถึง ๑ และ ๒ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก

เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร สารมลพิษที่วิเคราะห์และเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์

สารมลพิษ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นให้เปลี่ยนแปลงดังนี้

๑. ให้ออกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาววิภา ฝ่ายสิงห์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๔๓

๒) นายบันทพล สุทธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๔๕

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย

นางสาวศรีริน ไชยเชษฐพิพัฒนกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๔๓

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒๗ ราย

๑) นางสาวนันทิดา กลิ่นหนู ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๔๕

๒) นายณัฐวัฒน์ หันประโยชน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๔๕

๓) นางสาวปิทยา ชูเชิดเชื้อ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๖๐

๔) นางสาวลัดดาวัลย์ ไพรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๖๑

๕) นายอาทิตย์ ดามา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๖๒

๖) นางสาวนุญชาพร บุญอนมศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๖๓

๗) นางสาวพัชรพรรณ จันสุบุตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๖๔

๘) นางสาวนฤพร ไก่บ้านภัก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๖๕

๙) นางสาวนริศพร ริมพรทะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๖๖

๑๐) นางสาวพัชรินทร์ แพรททอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๖๗

๑๑) นายธิดศักดิ์ ภูผิวขาว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๖๘

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากร สารมลพิษที่วิเคราะห์และเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ  
บริษัท ยูนิค แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕๔  
ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๔๓ ๓ ๕ | ลงวันที่ ๐๓ พฤษภาคม ๒๕๖๓

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐๗ รายการ

นับ/นำเสีย จำนวน 46 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
23	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
25	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
26	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
27	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>[3]</sup> 2) DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>[3]</sup>
28	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
29	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
30	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method <sup>[3]</sup> 2) Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
32	Manganese	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
33	Mercury	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
36	Oil & Grease	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> 1) Liquid-Liquid-Partition-Gravimetric Method <sup>[3]</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>[3]</sup>
37	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>

**WAVE**  
Spectrometric Method<sup>[3]</sup>  
Digestion, Inductively Coupled Plasma Method<sup>[3]</sup>  
LIQUID-LIQUID-PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD<sup>[3]</sup>  
COMBUSTANT COMPANY LIMITED

รับ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[3]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[3]</sup>
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
10	Chemical Oxygen Demand	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> 1) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[3]</sup> 2) Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>[3]</sup> 3) Open Reflux, Titrimetric Method <sup>[3]</sup>
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
13	Color	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[3]</sup>
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
15	Cyanide	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> 1) Distillation-Colorimetric Method <sup>[3]</sup> 2) Flow Injection Analysis Method <sup>[3]</sup>
16	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>

**WAVE**  
Spectrometric Method<sup>[3]</sup>  
Digestion, Inductively Coupled Plasma Method<sup>[3]</sup>  
LIQUID-LIQUID-PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD<sup>[3]</sup>  
COMBUSTANT COMPANY LIMITED

รับ



ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
8	Barium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
9	Benz(a)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
14	Benzo(a)pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[3]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup>
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
40	Sulfide	1) Iodometric Method <sup>[3]</sup> 2) Methylene Blue Method <sup>[3]</sup>
41	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[3]</sup>
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[3]</sup>
43	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method <sup>[3]</sup>
44	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C <sup>[3]</sup>
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
46	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
3	Aldrin	1) Liquid Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
4	Anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
27	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

34 Chromium (III)...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
35	Chromium (VI)	1) Colorimetric Method <sup>[3]</sup> 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
36	Chrysene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
39	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>

48 1,1-Dichloroethane...

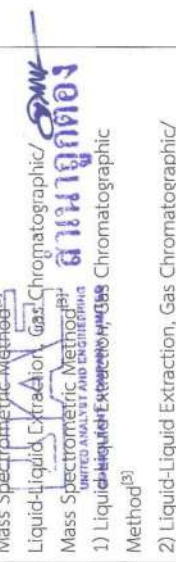


ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
67	Fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
68	Fluorene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
71	Hexachlorobenzene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
74	$\alpha$ -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
75	$\beta$ -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>


**สำนักงานผู้ตรวจการแผ่นดิน**  
 UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method<sup>[3]</sup>  
 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method<sup>[3]</sup>

76  $\gamma$ -HCH...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
63	Di n Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
64	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>


**สำนักงานผู้ตรวจการแผ่นดิน**  
 UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method<sup>[3]</sup>  
 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method<sup>[3]</sup>

65 Endrin...



ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
76	γ-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
88	2-Methylphenol	Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
90	Methyl tert-butyl ether	Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>

91 Naphthalene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
91	Naphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
98	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>
99	Phenanthrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
101	Pyrene	Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>

102 Selenium...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

## สิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,7,21]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[8,21]</sup> Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,4,10]</sup>
3	Arsenic	2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,12]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,14]</sup>
4	Barium	4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>

5 Beryllium...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
108	Ioxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
109	TPH (C <sub>5</sub> - C <sub>6</sub> )	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[10,23]</sup>
110	TPH (C <sub>8</sub> - C <sub>10</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[7,20]</sup>
111	TPH (C <sub>16</sub> - C <sub>35</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[7,20]</sup>
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction-Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction-Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>

119 Vanadium...



ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,12)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,12)</sup>
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,13)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,12)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,13)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,12)</sup>
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,7,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8,21)</sup>
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,13)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,12)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,13)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,12)</sup>
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>(1,4,13,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>(1,4,12,15)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(5,6,13,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(5,4,7,15)</sup>
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>(1,15)</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(8,15)</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,12)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,12)</sup>

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,13)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,12)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,13)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,12)</sup>
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,7,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8,21)</sup>
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,7,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8,21)</sup>
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,7,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8,21)</sup>
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,7,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8,21)</sup>
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,7,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8,21)</sup>
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,7,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8,21)</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,7,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8,21)</sup>



ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5'-Trichlorobiphenyl - 2,4',5'-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'- Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'- Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6- Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6- Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6- Nonachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,7,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8,22)</sup>

**WAE**  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการโดย

สมิ

27 Pentachlorobiphenol...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,13)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,12)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,13)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,12)</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,7,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8,21)</sup>
21	Lindane	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,12)</sup>
22	Mercury	3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,17)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,12)</sup> 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(18)</sup>
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,7,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8,21)</sup>
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,12)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,12)</sup>
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,13)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,12)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,13)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,12)</sup>

**WAE**  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการโดย

สมิ

26 Polychlorinated Biphenyls...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Digestion, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,7,24)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(8,24)</sup> Electrometric Method <sup>(25,26)</sup>
28	pH	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,19)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,12)</sup>
29	Selenium	3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,9)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,12)</sup>
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,12)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,12)</sup>
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,12)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,12)</sup>
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,7,21)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8,21)</sup>
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,10,23)</sup> 2) Waste Extraction, Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,9,23)</sup> 3) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,12,23)</sup> 4) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(9,23)</sup>
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,12)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,12)</sup>

บริษัท อีเอ็มพี จำกัด  
CONSULTANT COMPANY LIMITED  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,13)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,12)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,13)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,12)</sup>

**เอกสารอ้างอิง**

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์. 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste 3. Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge and Trap for Aqueous Samples SW-846 Method 5030C, 2003.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A, 2000.

บริษัท อีเอ็มพี จำกัด  
CONSULTANT COMPANY LIMITED  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING



25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004. *อีก*



12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2014.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A**, 1992.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique). SW-846 Method 7470A**, 1994.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B**, 1998.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473**, 2007.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742**, 1994.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A. 3107**
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D**, 2018. *UAE CONSULTANT COMPANY LIMITED*
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018. *สมช*
25. United States...





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘ ๗ ๒ ๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิค แอนาไลต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอใบสมัครของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูนิค แอนาไลต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- ๑) นางสาวพริดา เจริญชัยสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๐๓๐
  - ๒) นายสงกรานต์ มัลลย์ทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๐๔๗
  - ๓) นางสาวธนธรณ์ คุณานันท์ชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๐๔๒
  - ๔) นางสาวกรณารณ์ ลาพรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๐๐๐
  - ๕) นางสาวสุดารัตน์ จันทร์ประทีป ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๐๐๕
๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย
- ๑) นางสาววิภา ฝ้ายสิงห์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๐๑๓
  - ๒) นางสาวแอนธริน สุจริต ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๐๑๔
  - ๓) นางสาวพัญพิชชา รอดทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๐๑๕
  - ๔) นางสาวณัชชา แสงสว่าง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๐๑๖

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลต่ออายุพร้อมหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันทีหน้าเว็บไซต์ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

*[Signature]*

(นายประสม ดำรงพงษ์)  
ผู้อำนวยการวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



Green Industry  
“อุตสาหกรรมสีเขียว”  
“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๖ ๙ ๑ ๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิค แอนาไลต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอใบสมัครของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูนิค แอนาไลต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

จำนวน ๖ ราย ได้แก่

- ๑) นางสาวพรพิมล ประชาพันธุ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๕๒
- ๒) นายวีรภัทร บุญยฤทธิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๕๓
- ๓) นางสาวณัฏฐา แถภาพ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๕๔
- ๔) นายนันทพล สุวีรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๕๕
- ๕) นายสิทธิพล พรหมพจน์บุญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๕๖
- ๖) นางสาวนัฏพร การงานดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๕๗

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลต่ออายุพร้อมหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันทีหน้าเว็บไซต์ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

*[Signature]*

(นายประสม ดำรงพงษ์)  
ผู้อำนวยการวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



Green Industry  
“อุตสาหกรรมสีเขียว”  
“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”

อ่านหนังสือฉบับนี้จะหมดอายุหรือหมดผลอีกภายในกี่ปีที่จะเป็นหนังสือปฏิทินการวิเคราะห์อาชญากรรมเล่มที่ ๒๕๖๕ ฉบับที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอที่ ออ ๐๓๐๑(๑)/๑๘๗๙ ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่ยัดหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

255-256

✓ (นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการวิจัยและเตือนภัยถึงโรงพยาบาล  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและพัฒนาภูมิสถาปัตย์

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คร่าวๆทดสอบมลพิษและทะเลเป็นห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒๒ ต่อ ๒๑๐๗-๕ โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒๒ ต่อ ๒๒๑๗๗

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabandiw@mail.go.th

தேவநாடு/ 2024

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่ง  
เขตรราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๒๑ ม.ค. ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท แปซิฟิก แอโรนautิกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอมเพลคส์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ยูไนเต็ด แอวนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำกัดจำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูนิเด็ค แอมนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 ห้างปฏิบัติการวิเคราะห์ออกแบบ เลขทะเบียน ว-๑๔๔ สภาผู้ขึ้นตั้งเลขที่ ๓ ขอยอดสมัย ๔๔ ถนนสุขุมวิท  
 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

- |   |                             |               |
|---|-----------------------------|---------------|
| ๑. ใ้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย  | ๑) นายวิชา สุวรรณราช        | ๑-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๖ |
|   | ๒) นายพิพัฒน์ ต้นนกุล       | ๑-๑๔๕๕-๖-๐๐๔๗ |
| ๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย | ๑) นางสาวอรุณญา ประสานศรี   | ๑-๑๔๕๕-๖-๐๑๓๒ |
|   | ๒) นายมงคล เนียมมิ้ม        | ๑-๑๔๕๕-๖-๐๑๓๓ |
|   | ๓) นายสุภกร สานศรี          | ๑-๑๔๕๕-๖-๐๑๓๔ |
|   | ๔) นายอดุล คลานนท์          | ๑-๑๔๕๕-๖-๐๑๓๕ |
|   | ๕) นายใจชัย พุ่มไสว         | ๑-๑๔๕๕-๖-๐๑๓๖ |
|   | ๖) นายมวัญ กลับบ้านเกาะ     | ๑-๑๔๕๕-๖-๐๑๓๗ |
|   | ๗) นายธีรวัฒน์ ธรรมสุวรรณ   | ๑-๑๔๕๕-๖-๐๑๓๘ |
|   | ๘) นายนิรทพงษ์ ชะนุทด       | ๑-๑๔๕๕-๖-๐๑๓๙ |
|   | ๙) นางสาวนันทกานดา พลภิกริจ | ๑-๑๔๕๕-๖-๐๑๔๐ |
|   | ๑๐) นางสาวไมพร ทองบุรณ์     | ๑-๑๔๕๕-๖-๐๑๔๑ |
|   | ๑๑) นางสาวพรธิตา ขจรเนติยพธ | ๑-๑๔๕๕-๖-๐๑๔๒ |

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

**YATE**  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ต่อหน้า  
พ่อ

ด้านภาคทอง



**เอกสารอ้างอิง**

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D, 2018.

*สมชาย*



ข้อมูลมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและประเมินความเสี่ยงจากการก่อมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๕๖๐ ๖๗๒๖ ต่อ ๒๑๐๓-๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารเคมีที่วิเคราะห์  
บริษัท ยูนิเทค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๐ ๒ ๘ ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๖ รายการ

**ดิน จำนวน 16 รายการ**

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Benzene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2)</sup>
2	Carbon tetrachloride	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2)</sup>
3	1,2-Dichloroethane	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2)</sup>
4	1,1-Dichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2)</sup>
5	cis-1,2-Dichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2)</sup>
6	trans-1,2-Dichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2)</sup>
7	Ethylbenzene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2)</sup>
8	Methylene chloride	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2)</sup>
9	Styrene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2)</sup>
10	Tetrachloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2)</sup>
11	Toluene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2)</sup>
12	Trichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2)</sup>
13	m-Xylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2)</sup>
14	o-Xylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2)</sup>
15	p-Xylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2)</sup>
16	Xylene (Total)	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2)</sup>

*สมชาย*  
UAAE  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

เอกสารอ้างอิง...



อนึ่ง หนังสือฉบับนี้ส่งมอบให้ผู้รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ กก ๐๓๑๐(๑)/๑๘๙๙ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ  
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันทีเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code หายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ส.ร. ๖

(นายประสม ดำรงพงษ์)  
ผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนากลุ่มพืชโรงงาน  
ปฏิบัติการกรมแพทยภัณฑ์กรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและพัฒนากลุ่มพืชโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๓๕  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



Green Industry  
“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ กก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๕๕ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอมพิวเตอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอสมัครขอรับห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอมพิวเตอร์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก  
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

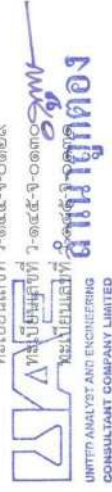
- ๑) นางสาวธรรมา แก้วชื่อนอก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-จ-๐๐๐๒๐
- ๒) นายกานต์พงศ์ บุญพวง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-จ-๐๐๒๙
- ๓) นายภกตพล พงศ์สภาพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-จ-๐๐๕๕
- ๔) นางสาวธัญลักษณ์ ธนโชติกาญจน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-จ-๐๑๐๗

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- ๑) นายกานต์พงศ์ บุญพวง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-จ-๐๐๕๕
- ๒) นางสาวธรรมา แก้วชื่อนอก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-จ-๐๐๒๙

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๒ ราย

- ๑) นายชินวัฒน์ หอยสังข์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-จ-๐๑๒๐
- ๒) นายประพนธ์ แก้วภาคี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-จ-๐๑๒๑
- ๓) นายกิตติบดี มุสิกฤดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-จ-๐๑๒๒
- ๔) นายคุณานนท์ ฤทธาคณานนท์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-จ-๐๑๒๓
- ๕) นายชญาญณรงค์ อาลวย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-จ-๐๑๒๔
- ๖) นางสาวจิตติมาส ศรีวรรณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-จ-๐๑๒๕
- ๗) นายสุจิตต์ ไปชน์เงิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-จ-๐๑๒๖
- ๘) นายเจษฎา ช่วยตริภัก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-จ-๐๑๒๗
- ๙) นายรชต เหมะจุลิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-จ-๐๑๒๘
- ๑๐) นายสุรศักดิ์ ชุมเอียด ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-จ-๐๑๒๙
- ๑๑) นายสุวิทย์ พล่ำโท ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-จ-๐๑๓๐
- ๑๒) นายชัย บัวสวด ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-จ-๐๑๓๑



อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลผูกพันหนังสือต่อผู้รับที่ทะเบียนท้องถิ่นปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ ออ ๐๓๑๐(๑)/๑๔๗๙ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ  
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นางสาวศรียาพร)  
ผู้อำนวยการจังหวัดและผู้อำนวยการโรงงานอุตสาหกรรม

ผู้อำนวยการจังหวัดและผู้อำนวยการโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและพัฒนากับมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนท้องถิ่นปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๑๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabakorn@dw.mail.go.th

  
สำนักงานอุตสาหกรรม  
INSTITUTIONAL ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED



Green Industry  
“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ ออ ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๑ ๗ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐ ๑ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของท้องถิ่นปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิเทค แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขึ้นทะเบียนของท้องถิ่นปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูนิเทค แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ท้องถิ่นปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก  
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของท้องถิ่นปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำท้องถิ่นปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๘ ราย

- |                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| ๑) นายเบ็ตา ไชยภูมิสกุล          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๓๓ |
| ๒) นายปิยะนัฐ ศรีโรจน์           | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๓๕ |
| ๓) นายธีรเมธ สุขศรี              | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๔๑ |
| ๔) นางสาวศิริวรรณ ขอนพา          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๕๐ |
| ๕) นายศักดิ์สิทธิ์ เกติขัง       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๖๓ |
| ๖) นางสาวลัดดาวัลย์ โพธิ์พันธ์   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๘๐ |
| ๗) นางสาวกมลวรรณ เจิมจันทร์      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๘๑ |
| ๘) นางสาวจันทรีจิรา ประกอบทรัพย์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๑๐๘ |

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำท้องถิ่นปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย

- |                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| ๑) นางสาวนาคาชา แหวนในเมือง  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๑๐๘ |
| ๒) นางสาวพิมพ์วรรณ สิมมา     | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๑๑๐ |
| ๓) นายบัณฑิตน์ วงศ์คำ        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๑๑๑ |
| ๔) นายประพันธ์ฤทธิ์ ผ่องนาง  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๑๑๒ |
| ๕) นางสาวศันษฐา ลำซัด        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๑๑๓ |
| ๖) นางสาวนภาพร ชื่นมาคุ้ม    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๑๑๔ |
| ๗) นางสาวนงนุชา มอญคุม       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๑๑๕ |
| ๘) นายอมรพล อมรลักษณ์        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๑๑๖ |
| ๙) นางสาวศรียาพร ทองขาว      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๑๑๗ |
| ๑๐) นางสาวณิชากร ศุภชาติเกษม | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๑๑๘ |
| ๑๑) นางสาวนิลวรรณ คำตัน      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๑๑๙ |

  
สำนักงานอุตสาหกรรม  
INSTITUTIONAL ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๗๘ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๑ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก  
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น


กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
  - ๑) นางมานิดา แย้มใย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-ค-๐๐๐๕
  - ๒) นางสาวนภสรณ คงข้า ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-ค-๐๐๓๒
๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
  - ๑) นางสาวศิริพร อภิการรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๔
  - ๒) นางสาวพรนัชชา กลิ่นนุญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๔
๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
  - ๑) นางสาวธัญลักษณ์ อบอุ่นใจนุญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๗
  - ๒) นางสาวจันทรีจิรา ประกอบทรัพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๘

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสืออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๘๗๘ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ  
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ห้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นางจินดา เศษศรีพร)  
ผู้อำนวยการโรงงานและศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ  
ผู้บริหารราชการแผ่นดินกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและประเมินความเสี่ยงที่มีขีดจำกัด  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ พ้อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร ๐๒๒๕๖๕๕๕๒ ต่อสายคน  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



อุตสาหกรรมไทย "อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศก้าวหน้า พัฒนา ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ยูนิเทค แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๙  
ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

- ๑) นางสาวกชพรณ ภัทรธีรกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๑๑
- ๒) นายณรงค์ นิพัทธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๑๒
- ๓) นางสาวนันทิดา บุญไชย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๑๓
- ๔) นางปิยะพัชร สุทธิพงษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๑๔
- ๕) นางมานิดา นิ่มเปย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๑๕
- ๖) นางสาวเบญจวรรณ วิริยะชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๑๖
- ๗) นายพนรัตน์ วงศ์อุทัยชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๑๗
- ๘) นางสาวณิชาวรรณ บุญลา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๑๘
- ๙) นายสุวิทย์ จอดนอก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๑๙
- ๑๐) นางสาวโชติภา สมบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๒๐
- ๑๑) นางสาวบุษกร เลิศกาญจนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๒๑
- ๑๒) นางสาววิไลลักษณ์ ศรีสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๒๒
- ๑๓) นางสาวปณิศา จรัสทิพย์ทิพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๒๓
- ๑๔) นายศศิตา บรรจงใจรักษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๒๔
- ๑๕) นายปฏิกรณ์ คณะนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๒๕
- ๑๖) นายธีรวัฒน์ ขมิ้ม ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๒๖
- ๑๗) นางสาวศิริพร ศรีประดิษฐ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๒๗
- ๑๘) นางสาวณิชาศิริ ธีรัง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๒๘
- ๑๙) นางสาวนพวรรณ ยุรารักษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๒๙
- ๒๐) นายภงกช พานิชย์เลิศอำไพ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๓๐
- ๒๑) นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๓๑
- ๒๒) นายเอกรัตน์ ปละคามินทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๓๒
- ๒๓) นางสาวณิชารัตน์ ศรีสกุลสิทธิ์โชค ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๓๓
- ๒๔) นางสาวจณจิราพร ทำสะอาด ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๓๔
- ๒๕) นางสาวสุวรรณ คงทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๓๕
- ๒๖) นางสาวกรรกร พัดสองชั้น ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๓๖
- ๒๗) นายวิฑูรย์ โมกแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๓๗
- ๒๘) นายวัชรพงษ์ เพชรดนตรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๓๘
- ๒๙) นายอนุศาสน์ สายดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๓๙
- ๓๐) นายกรวิทย์ เจริญศิริกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๔๐
- ๓๑) นางสาวอริกา รงค์สวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๔๑
- ๓๒) นางสาวนพวรรณ คงคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๔๒
- ๓๓) นายสุณิษา อรุณจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๔๓
- ๓๔) นางสาวทัศนีย์ อ่อนคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๔๔
- ๓๕) นางสาวพรพรรณ สมบูรณ์ธรรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๔๕

  
(นางจินตา เทชะครินทร์)  
ผู้อำนวยการบริษัทและเจ้าของกิจการ  
บริษัท วิจัยและพัฒนาวิศวกรรม

(๓๖) นายศุภณัฐ...



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐  
๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ข้ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิเทค แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอมีผลการพิจารณาของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย  
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย  
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูนิเทค แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕-๕-๐-๐๐๒๓  
ขอออกเลข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ยูนิเทค แอนด์ เอ็นจิเนียริง  
คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยไม่ต้องเลขที่ ๓

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล  
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะมีผลตั้งแต่วันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งนี้ไปรษณีย์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่  
หนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นางจินตา เทชะครินทร์)  
ผู้อำนวยการบริษัทและเจ้าของกิจการ  
บริษัท วิจัยและพัฒนาวิศวกรรม



**UAE**  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

**ชำนาญการ**  
ยื่นคำขอต่อราชการ

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือขอเชิญทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ยูไนเต็ด แอเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔๗ ๙ ลงวันที่ ๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย


๑) นายสุเชษฐ์ พันสิงห์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๑
๒) นางสุธรรมา แก้วขอนแก่น	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๒
๓) นายพีรณัฐ เจริญผล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาววิไลลักษณ์ เกโอสอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๔
๕) นายสมชาติ อุทุมรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวปรมาภรณ์ ทองแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวกัญญา สมพงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๗
๘) นายอรรถพร ทพทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๘
๙) นางสาวอรรัตน์ พุทธาภิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๙
๑๐) นางสาววรรณิ สายบุญเรือน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๐
๑๑) นายกฤษฎพงษ์ นามทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๑
๑๒) นางสาวอรภากรณ์ อ่อนคง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๒
๑๓) นายกิตติศักดิ์ ทรงจำรัส	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวอภิญรินทร์ บุญคง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวพรพิมล เว้นทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๕
๑๖) นายวิญญู สุวรรณราช	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๖
๑๗) นายอภิวิชญ์ ท่วงที	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๗
๑๘) นายมานิตย์ ปานโชติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๘
๑๙) นายศพร ณะพิรุณห	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวกัญญาณี โยธา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๐
๒๑) นางสาวเกวลี สุทธิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวชนมณีนุ อภิพัทธ์ปภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๒
๒๓) นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวสุภาวดี อิมยาศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๔
๒๕) นายพงศ์เทพ เหลาขจร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๕
๒๖) นายชัชวาลย์ พันทกซ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๖
๒๗) นางสาวพัชริรา คติพิศาล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๗
๒๘) นางสาวเมวิกา เลือคำจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๘
๒๙) นายกานต์พงศ์ บุญพวง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๙
๓๐) นางสาวพริิดา เจริญชัยสมบัติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๐
๓๑) นายณวัฒน์ จะโต	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๑
๓๒) นายพีระพัฒน์ บุญศิริศิลป์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๒
๓๓) นายปริกา ไชยภูมิสกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๓
๓๔) นายชัชวาลย์ เลื่อนเล่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๔
๓๕) นายปิยะธัญ ศรีภูโรจน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๕

**UAE**  
UAE ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

  
(นางจินดา เศษะศรีนทร์)  
ผู้อำนวยการบริษัทและตัวแทนฝ่ายบริหาร  
ผู้มีอำนาจลงนามและติดกับตราประทับ

๓๖) นายมาลีสินธุ์...

- ๓๖) นายสุภาณัฐ คุณธนาภาญจน์  
๓๗) นางสาวสิริภาพร เหมือนเร  
๓๘) นางสาวนัสร์ ชำนิล  
๓๙) นางสาวพรนิภา วีระจินดาชล  
๔๐) นายนาเคนทร์ พันธุ์ชาติกุล


  
(นางจินดา เศษะศรีนทร์)  
ผู้อำนวยการบริษัทและตัวแทนฝ่ายบริหาร  
ผู้มีอำนาจลงนามและติดกับตราประทับ

**UAE**  
UAE ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

  
อำนาจถูกต้อง



๓๓) นายอิทธิพงษ์ ศรีวิเศษ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๓  
 ๓๔) นางสาวกรรณิการ์ ลำลิทา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๔  
 ๓๕) นายฐาปกรณ์ พิมพ์ศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๕  
 ๓๖) นายพรชัย คุ่มม่วง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๖  
 ๓๗) นางสาวทัศนีย์ ไชยหาร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๗  
 ๓๘) นายธีรพงษ์ ศรีคำแพง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๘  
 ๓๙) นางสาวณัฐชา พรหมศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๙  
 ๔๐) นางสาวศศิธรีย์ โพธิ์พันธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๐  
 ๔๑) นางสาวณรรณ เจิมจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๑  
 ๔๒) นายพนรัตน์ จันทะคุณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๒  
 ๔๓) นายปิยวัฒน์ ไหมชู ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๓  
 ๔๔) นางสาวพรนัชชา กลิ่นอุณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๔  
 ๔๕) นายณสิทธิ์ ศรีพิมพ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๕  
 ๔๖) นางสาวพรนัชชา จันทะสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๖  
 ๔๗) นายสงกรานต์ มัลลย์ทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๗  
 ๔๘) นางสาวธิดา แซ่เตียว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๘  
 ๔๙) นายศักดิ์ศรินทร์ นุ่มมี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๙  
 ๕๐) นายวพพงษ์ นมจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๐  
 ๕๑) นางสาวนาภา มาะมาตริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๑  
 ๕๒) นางสาวอนรรณ ดุณานุพันธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๒  
 ๕๓) นายวิเศษ สาระภักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๓  
 ๕๔) นางสาวธิดา วีระพันธุ์วัฒน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๔  
 ๕๕) นายภูตพล พงศ์สถาพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๕  
 ๕๖) นายณัฐชัย พรหมเอกรักษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๖  
 ๕๗) นายชนินทร์ พานแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๗  
 ๕๘) นายปรัชชาพล โสภา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๘  
 ๕๙) นายวีรินทร์ แสนงาม ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๙  
 ๑๐๐) นางสาวณรรณ ลาพรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๐  
 ๑๐๑) นายอาทิตย์ อุดมผล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๑  
 ๑๐๒) นายปรวร บุณาค ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๒  
 ๑๐๓) นายอิทธิเดช ใจบุญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๓  
 ๑๐๔) นายคณินัน พงษ์อัครานพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๔  
 ๑๐๕) นางสาวสุภารัตน์ จันทร์ประทีป ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๕  
 ๑๐๖) นายเสกวุฒิ เอมกลิ่นบัว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๖

**PAE** **สำนักงานบัญชี**  
 PARTNERS ANALYST AND ENGINEERING  
 CONSULTANT COMPANY LIMITED  
  
 (นางจันทา เดษะศรีนทร์)

ผู้ดำเนินการสอบบัญชีและสอบบัญชีงบการเงิน  
 ปฏิบัติการตามหนังสือกรมสรรพากร

๓๖) นายณสินธุ์ ธนธรรมรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๓๖  
 ๓๗) นายกันนิก รบโส ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๓๗  
 ๓๘) นายจักรพันธ์ ภูมิรินทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๓๘  
 ๓๙) นายปริญญา กลมกลีว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๓๙  
 ๔๐) นายธีรรัตน์ มาตรโพธิ์ศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๐  
 ๔๑) นายธีรเมธ สุขศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๑  
 ๔๒) นายบุญฤทธิ์ ก้อนสิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๒  
 ๔๓) นายพรชวุฒิ ไถสกลุ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๓  
 ๔๔) นายอชิตะ แสงจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๔  
 ๔๕) นายณัฐพงศ์ เมืองชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๕  
 ๔๖) นายณัฐ เลิศประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๖  
 ๔๗) นางสาวนิภาพร จันทเขตต์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๗  
 ๔๘) นายยุทธพงษ์ อิศระสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๘  
 ๔๙) นายรณภพ ภูตะภูฒินา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๙  
 ๕๐) นางสาวศิริวรรณ ขอนพา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๐  
 ๕๑) นายสมพงศ์ สกลุไทย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๑  
 ๕๒) นายสุรียัน นิธิจิตวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๒  
 ๕๓) นายอชฎาฐ ынศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๓  
 ๕๔) นายเอกวุฒิ เสนอใจ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๔  
 ๕๕) นายสุสันต์ บุญเลียง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๕  
 ๕๖) นายธนเดช หวานเสนาะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๖  
 ๕๗) นายพิพัฒน์ ต้นนกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๗  
 ๕๘) นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๘  
 ๕๙) นายภูวดล มงคลสูง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๙  
 ๖๐) นายอุทัย แก้วรากมูข ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๐  
 ๖๑) นางสาววารินพร สามนท ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๑  
 ๖๒) นายศุภกร รินวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๒  
 ๖๓) นายศักดิ์สิทธิ์ เกิดซัง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๓  
 ๖๔) นางสาวศิริพร อภิการัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๔  
 ๖๕) นางสาวจินตสุภา เปลี่ยนศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๕  
 ๖๖) นางสาวเนตรมาภา กลมบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๖  
 ๖๗) นางสาวอริยา พรากรมัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๗  
 ๖๘) นายจิรวัฒน์ สุขเกษม ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๘  
 ๖๙) นายกิตติพงษ์ สอนชัยภูมิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๙  
 ๗๐) นายชุมพล สวนเพชร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๐  
 ๗๑) นางสาวพัชราภรณ์ แสงทะยาน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๑  
 ๗๒) นายรัตน์ชัย เหล่ามา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๒

**PAE** **สำนักงานบัญชี**  
 PARTNERS ANALYST AND ENGINEERING  
 CONSULTANT COMPANY LIMITED  
  
 (นางจันทา เดษะศรีนทร์)

ผู้ดำเนินการสอบบัญชีและสอบบัญชีงบการเงิน  
 ปฏิบัติการตามหนังสือกรมสรรพากร



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๕๕  
ที่ อก ๑๓๑๐(๑)/ ๑๕๗ ๕ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๗ รายการ

แนบเสีย จำนวน 46 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
23	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
25	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
26	Formaldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
27	Free Chlorine	Distillation, Colorimetric Method <sup>(3)</sup> 1) Iodometric Method <sup>(4)</sup> 2) DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>(4)</sup>
28	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
29	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
30	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method <sup>(4)</sup> 2) Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup>
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
32	Manganese	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
33	Mercury	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>(4)</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>(4)</sup>
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
10	Chemical Oxygen Demand	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 1) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>(4)</sup> 2) Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>(4)</sup> 3) Open Reflux, Titrimetric Method <sup>(4)</sup>
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
13	Color	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
14	Copper	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>(4)</sup> 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
15	Cyanide	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
4	Anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
8	Barium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
9	Benz(a)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
14	Benzo(a)pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

15 Benzo(g,h,i)perylene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>(4)</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>(4)</sup> Electrometric Method <sup>(4)</sup>
37	pH	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(4)</sup>
38	Phenols	2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup>
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
40	Sulfide	1) Iodometric Method <sup>(4)</sup> 2) Methylene Blue Method <sup>(4)</sup>
41	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>(4)</sup>
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>(4)</sup>
43	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method <sup>(4)</sup>
44	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>(4)</sup>
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup>
46	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

4 Anthracene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
34	Chromium (III)	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(a)</sup>
35	Chromium (VI)	1) Colorimetric Method <sup>(a)</sup>
36	Chrysene	2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup> 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
37	Cyanide	2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
38	2,4-D	Distillation, Colorimetric Method <sup>(a)</sup>
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
24	Carbazole	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
27	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
28	p-Chloroaniline	2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
29	Chlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>



ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
68	Fluorene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

สำนักงานผู้ตรวจ  
การบัญชี  
กรมสรรพากร

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) 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-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

สำนักงานผู้ตรวจ  
การบัญชี  
กรมสรรพากร

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption 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 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
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>

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) 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	$\alpha$ -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
75	$\beta$ -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
76	$\gamma$ -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) 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	Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 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, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
109	TPH (C <sub>5</sub> - C <sub>8</sub> )	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(11,21)</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>(11,25)</sup>
110	TPH (C <sub>8</sub> - C <sub>16</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(9,21)</sup>
111	TPH (C <sub>16</sub> - C <sub>35</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(9,21)</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	Digestion, Inductively Coupled Plasma 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>

บริษัท อีเอ็มพี จำกัด  
ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
101	Pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma 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>

บริษัท อีเอ็มพี จำกัด  
ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED



ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling <sup>[5]</sup>
11	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
12	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
15	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
17	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
18	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[1]</sup>
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[5]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
25	Xylene	1) Isokinetic Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>

สิ่งบ่งชี้...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

## อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 25 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
3	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
4	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
5	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
6	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
8	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
9	Cresol	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>

CONSULTANT COMPANY LIMITED

10 Dioxins/Furans...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,14]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>[2,6,14,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>[2,6,13,16]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,14,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,13,16]</sup>
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[2,16]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,16]</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2,6,13]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,14]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,9,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,9,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,9,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,9,22]</sup>

สิ่งปฏิภนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup>
4	Barium	3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> Spectrometric Method <sup>(2,6,14)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup>
7	Chlordane	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
8	Chromium	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Methoxychlor	3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(18)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(19)</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,6,14)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,23)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>
24	Molybdenum	
25	Nickel	
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5'-Trichlorobiphenyl - 2,4',5'-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl	

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,6,14)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,17)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup> Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup>



ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup>
32	Toxaphene	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,12,25)</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup>
35	Zinc	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,6,14)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup>
2	Acetone	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,21,23)</sup>

UNIVERSAL ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED  
**ผ่านถูกต้อง**

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	- 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,9,28)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> Electrometric Method <sup>(31,32)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,6,20)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,20)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
28	pH	
29	Selenium	

UNIVERSAL ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED  
**ผ่านถูกต้อง**

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup> Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
16	Beryllium	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
24	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup>
28	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
4	Anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,26)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup>
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
9	Benzo(a)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
14	Benzo(a)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
43	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
58	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,14,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,14,16]</sup>
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,16]</sup>
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,26]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>[28,29,30]</sup>
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[27]</sup>
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>



ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,23)</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,23)</sup>
74	$\alpha$ -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
75	$\beta$ -HCH	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
76	$\gamma$ -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
78	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup>
80	Isophorone	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
81	Lead	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,23)</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
63	Di-n-Octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,23)</sup>
67	Fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
68	Fluorene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 Polychlorinated Biphenyls - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5'-Trichlorobiphenyl - 2,4',5'-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'- Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'- Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6- Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6- Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6- Heptachlorobiphenyl	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>  Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(18)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> 3) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(19)</sup> Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup> 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup> Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup> Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup> 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
84	Methanol	
85	Methoxychlor	
86	Methyl bromide	
87	Methylene chloride	
88	2-Methylphenol	
89	2-Methylnaphthalene	
90	Methyl tert-butyl ether	
91	Naphthalene	
92	Nickel	
93	Nitrobenzene	
94	N-Nitrosodiphenylamine	
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
115	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
116	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>

## เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเจือปนที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเจือปนที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 113.

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
97	- 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,26)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
98	Phenanthrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
100	Pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,26)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,22)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
108	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(12,21)</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
109	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
110	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,21)</sup>
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>



16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique). SW-846 Method 7470A**, 1994.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B**, 1998.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473**, 2007.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742**, 1994.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A**, 2007.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polynuclear Aromatic Hydrocarbons. SW-846 Method 8100**, 1980.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D**, 2018.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides by GC/MS Using Methylation/Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151** (Rev. 9906).


  
 ZAE
   
 ZHANG & ASSOCIATES ENGINEERING
   
 CONSULTANT COMPANY LIMITED

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 1997.
7. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C**, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007.
11. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge and Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C**, 2003.
12. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A**, 2000.
13. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2014.
14. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
15. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A**, 1992.


  
 ZAE
   
 ZHANG & ASSOCIATES ENGINEERING
   
 CONSULTANT COMPANY LIMITED


  
 ZAE
   
 ZHANG & ASSOCIATES ENGINEERING
   
 CONSULTANT COMPANY LIMITED

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide : Distillation. SW-846 Method 9010C**, 2004.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A**, 2014.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014**, 2014.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.
32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004. *สำเนา*



อำนาจทัศนพงษ์