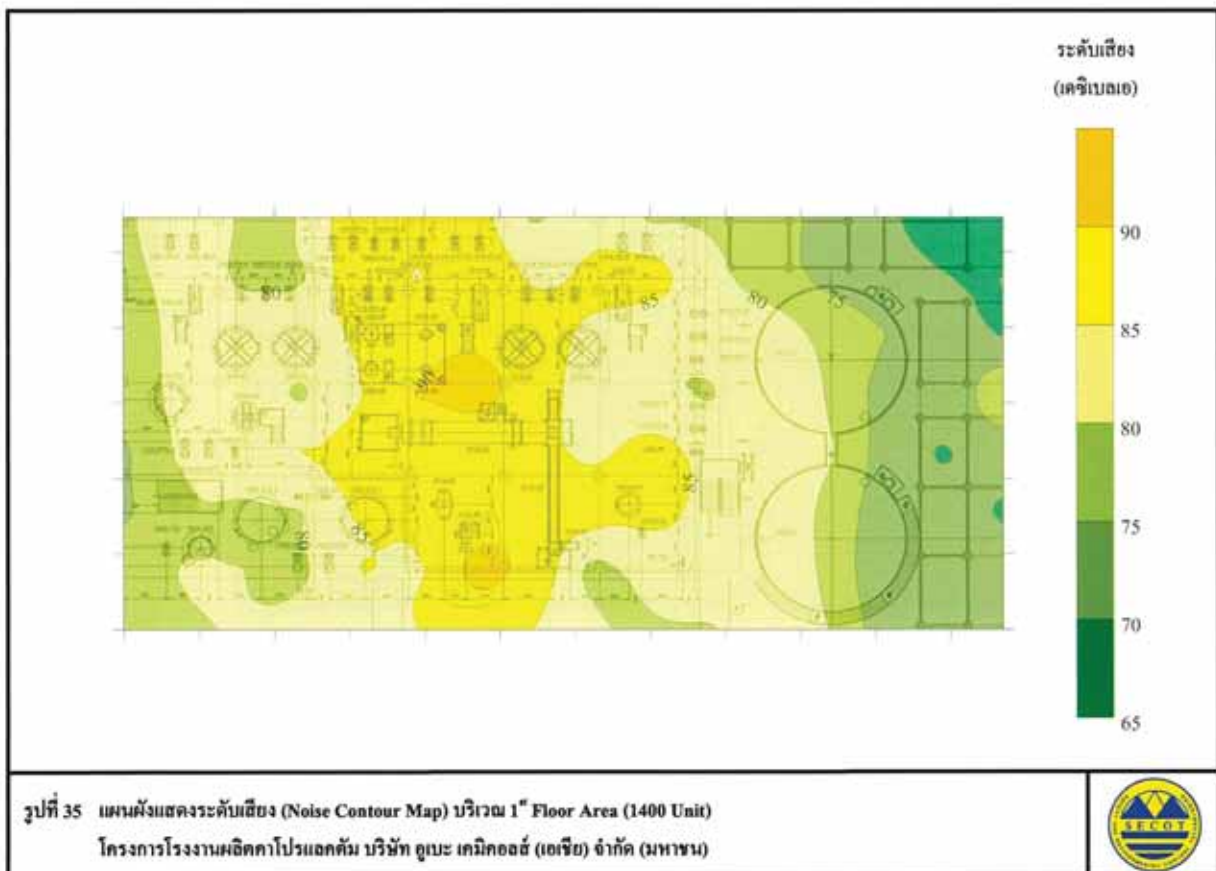
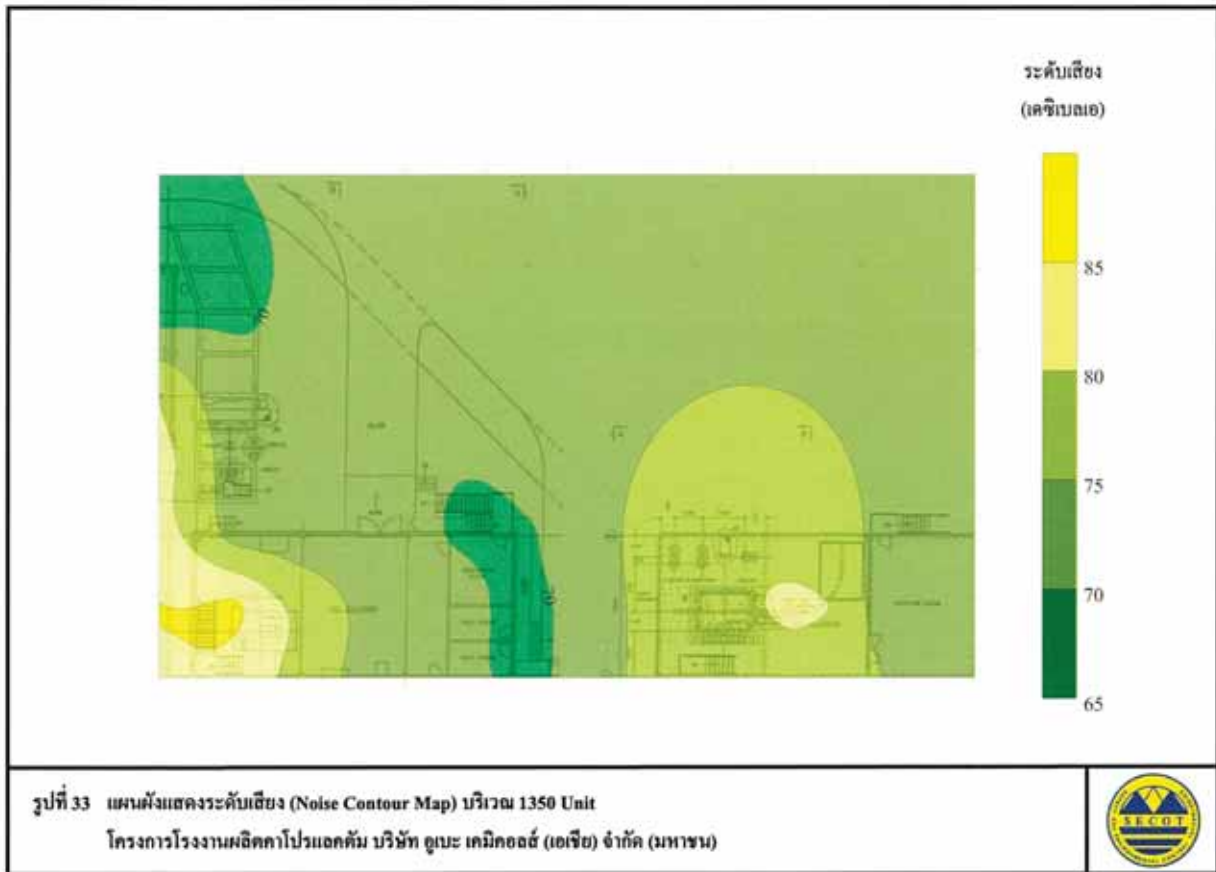


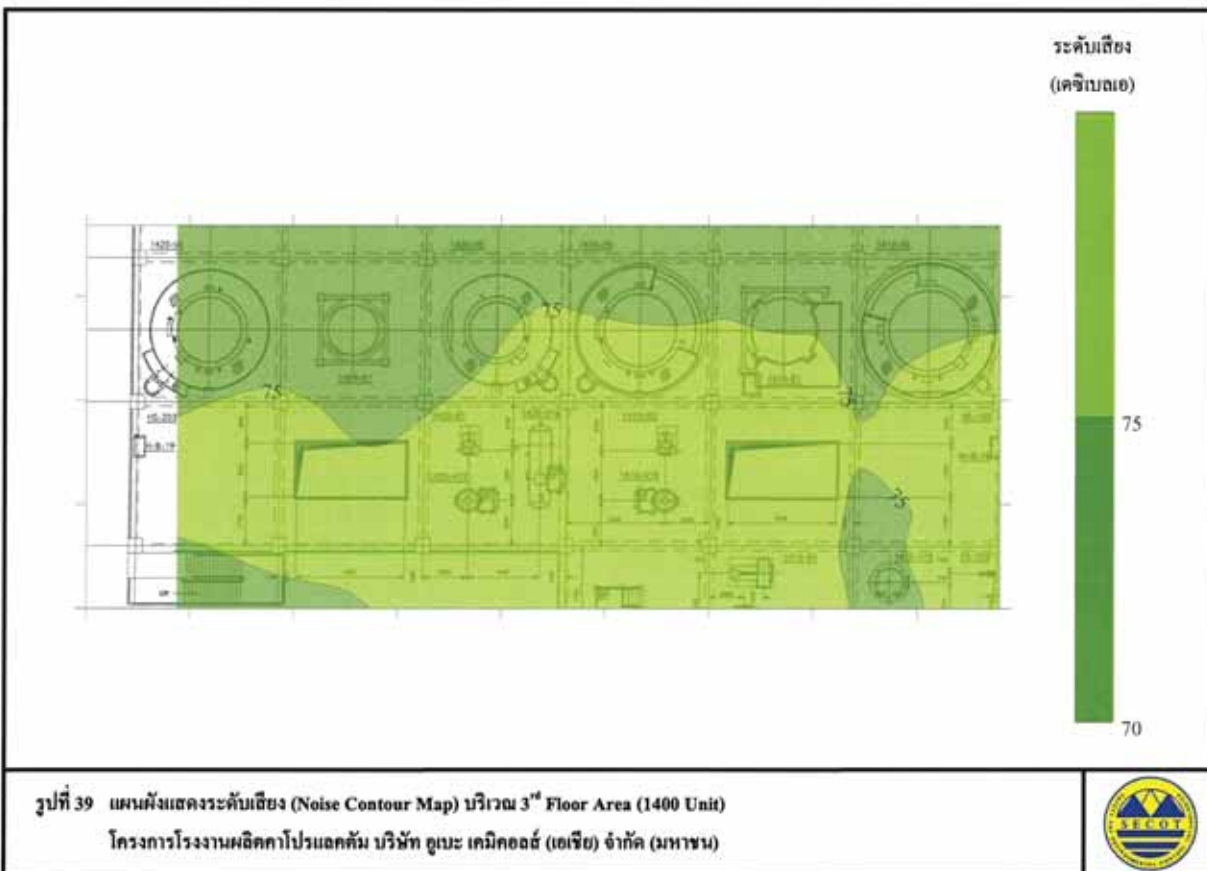
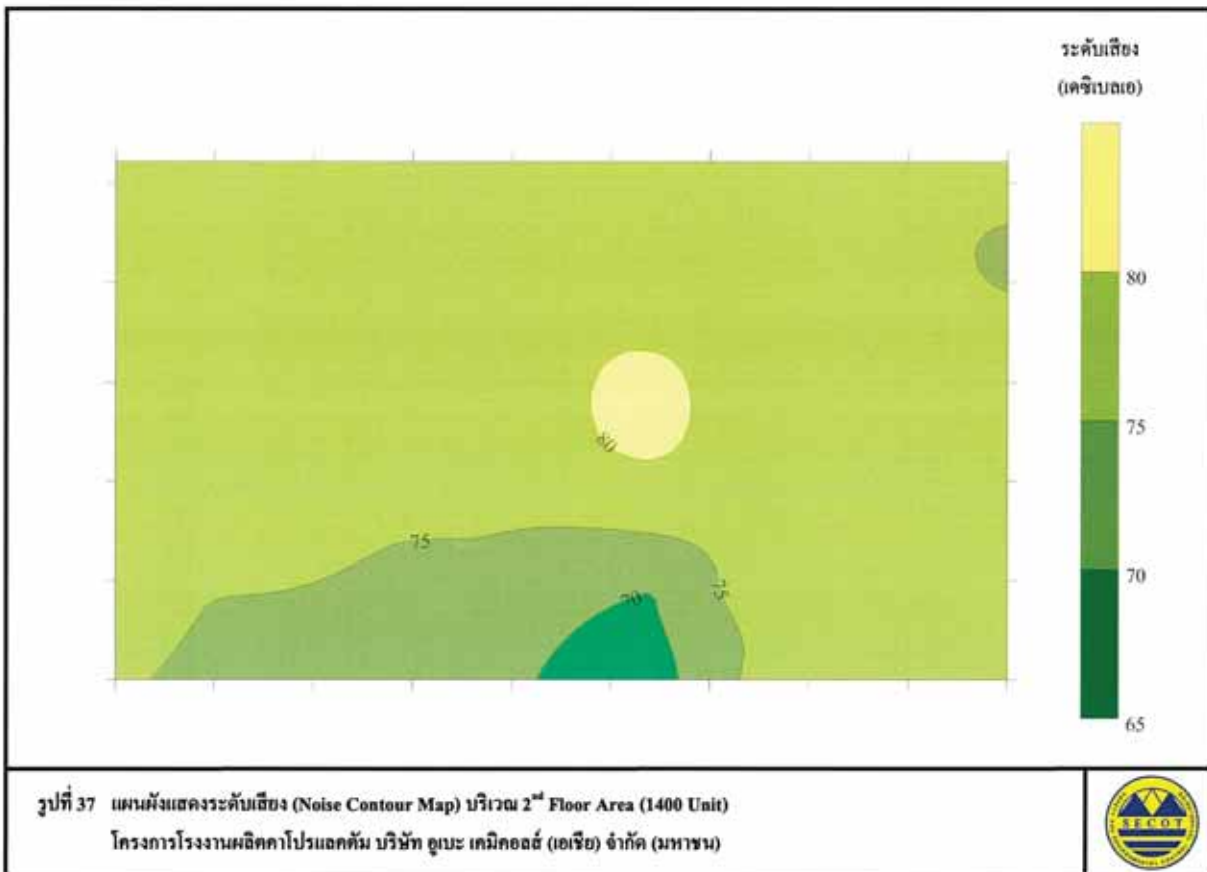
ภาคผนวก ค

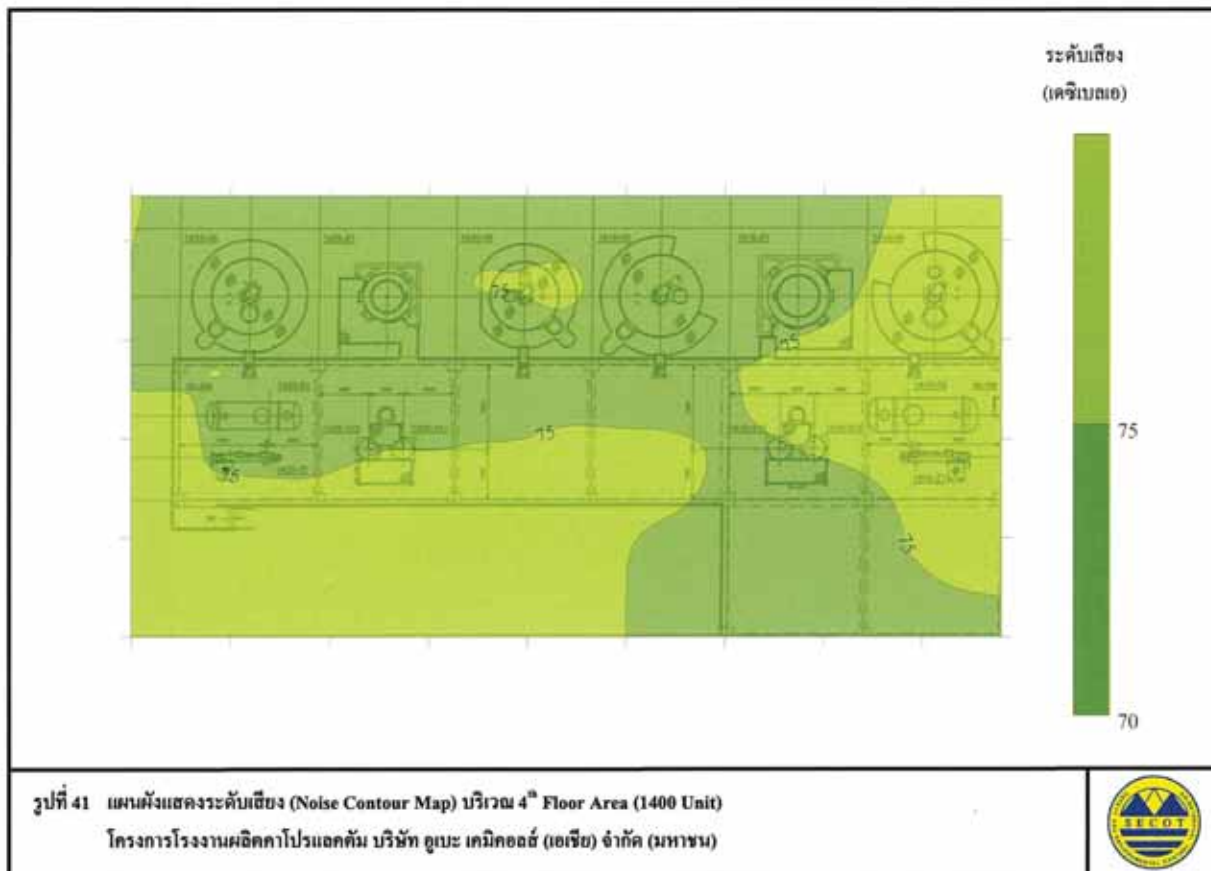
เอกสารประกอบการปฏิบัติตาม
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

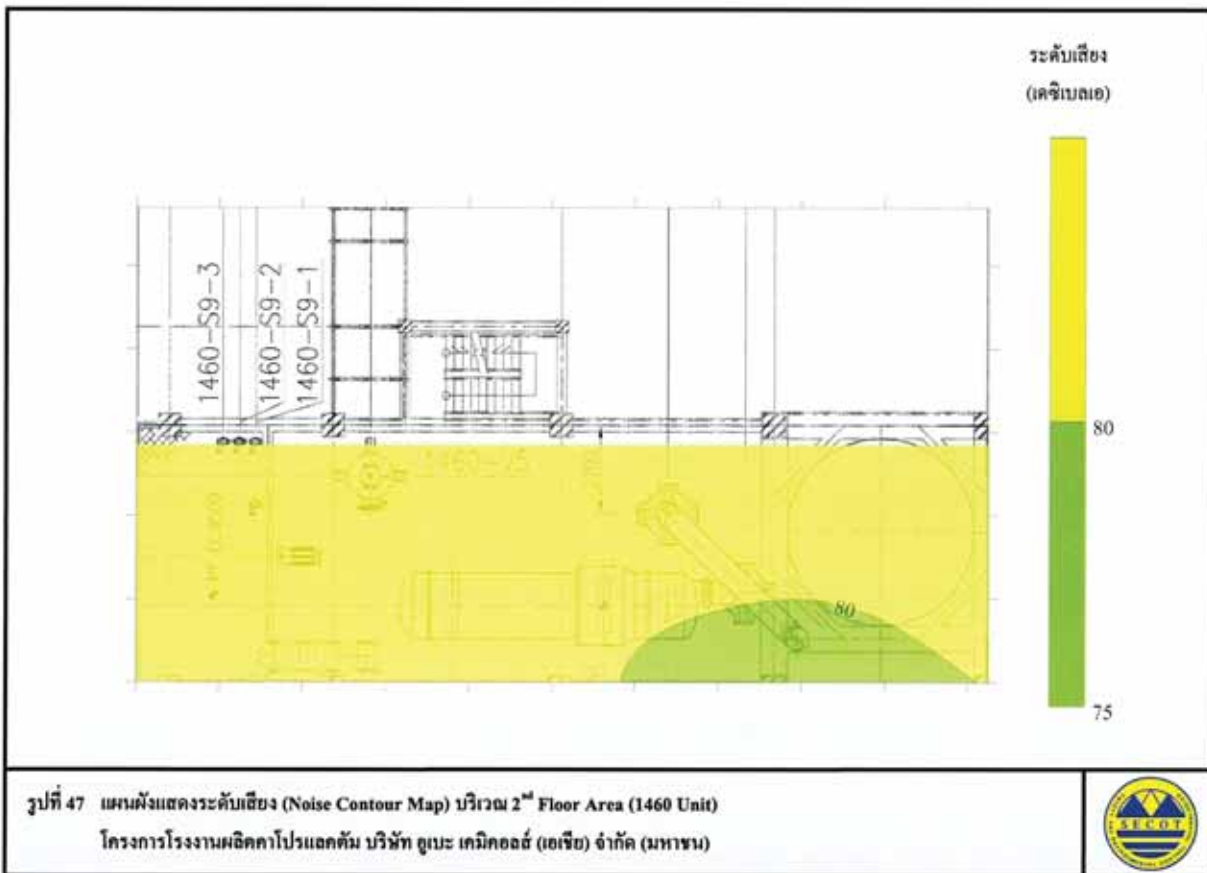
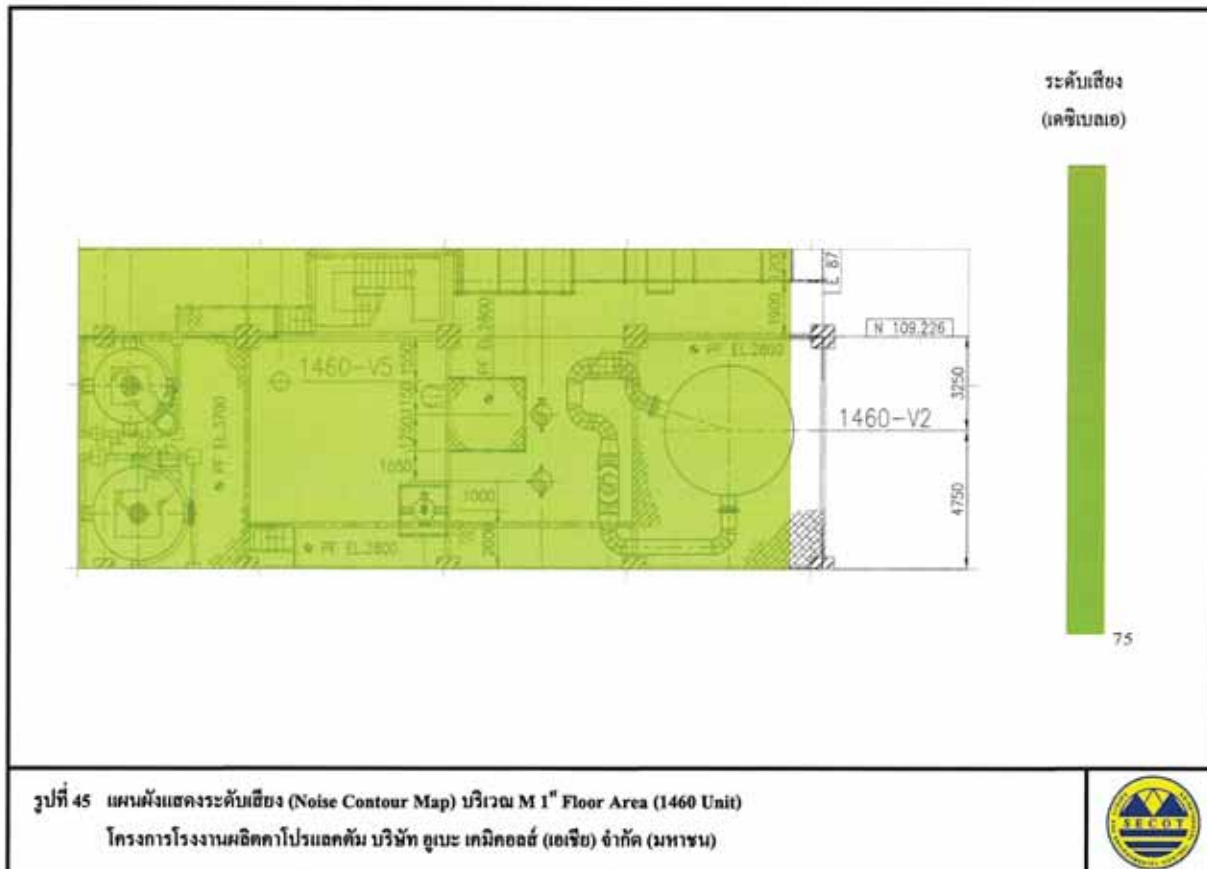
ภาคผนวก ค.1

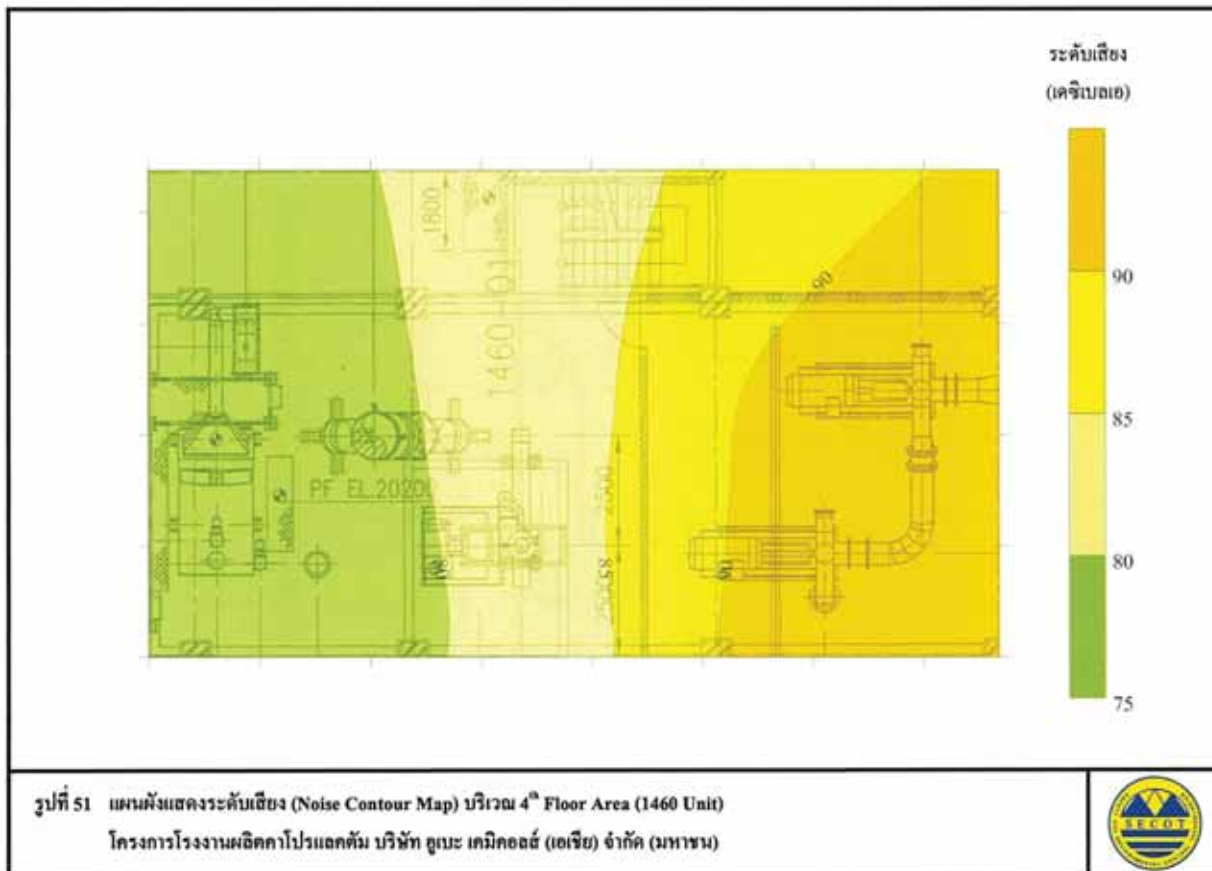
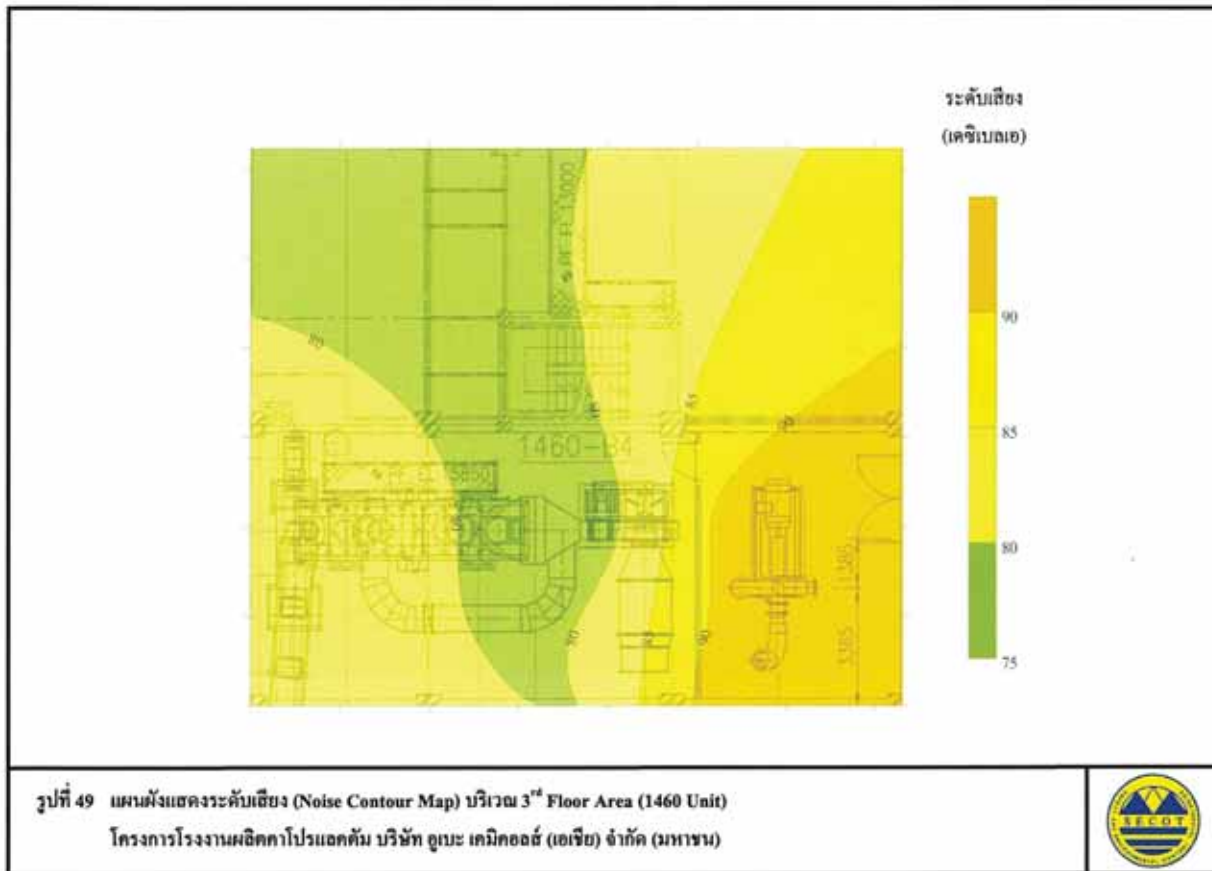
ผลการจัดทำ **Noise Contour Map** ประจำปี พ.ศ.2568

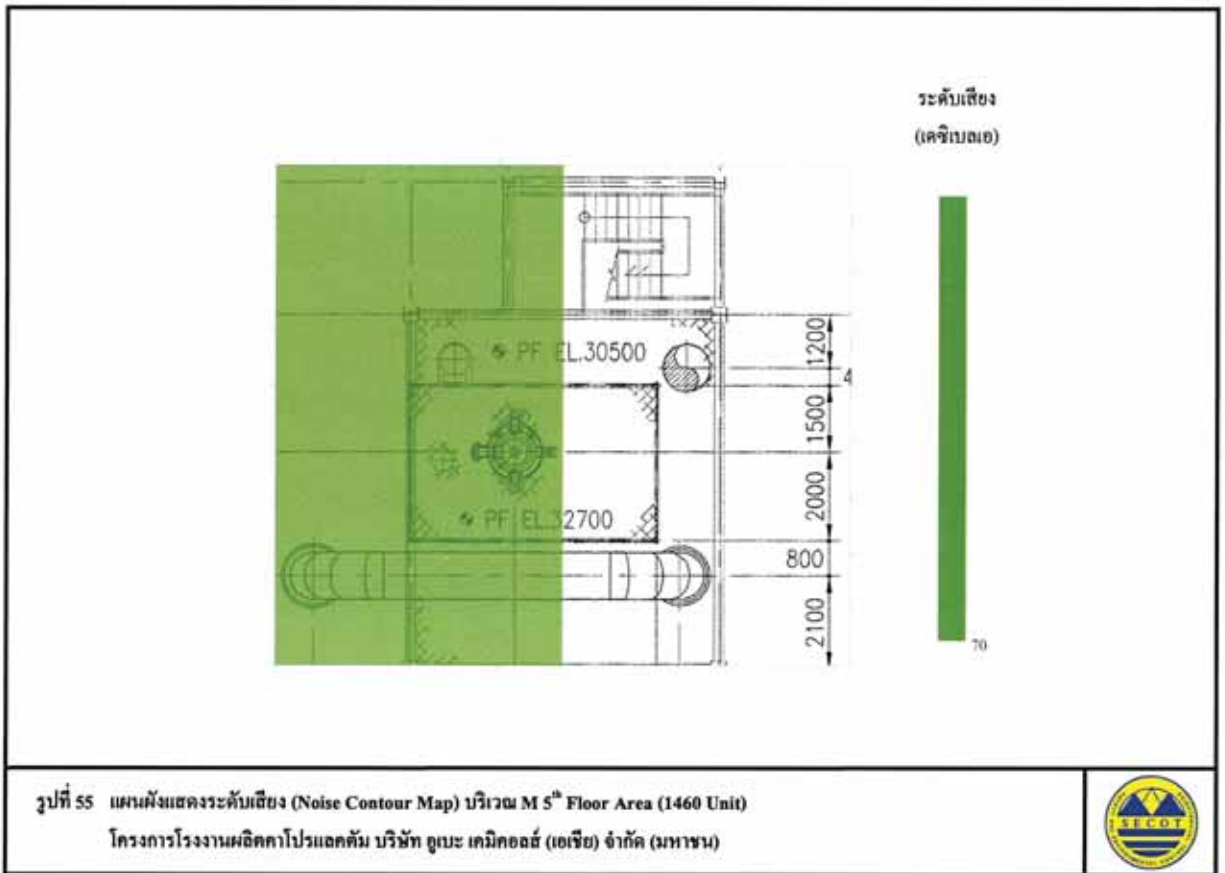
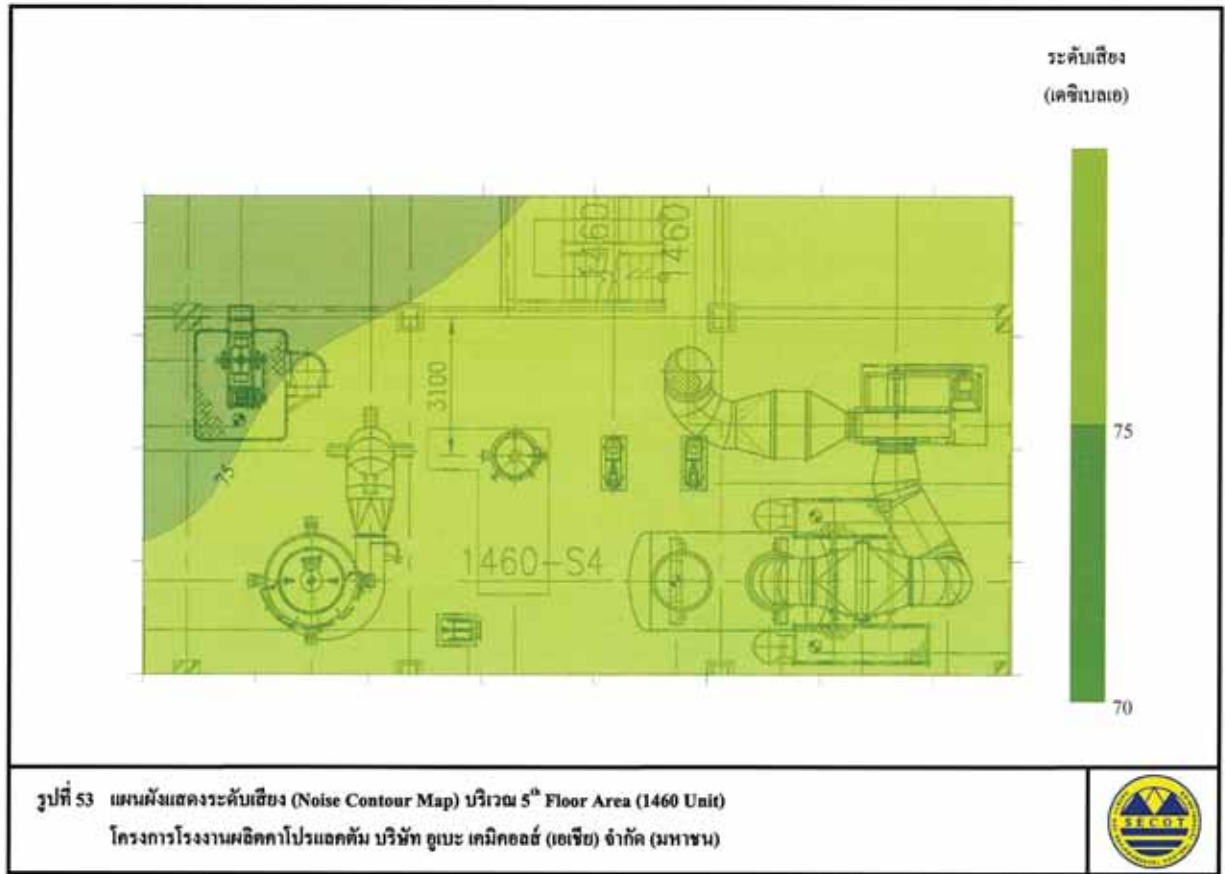


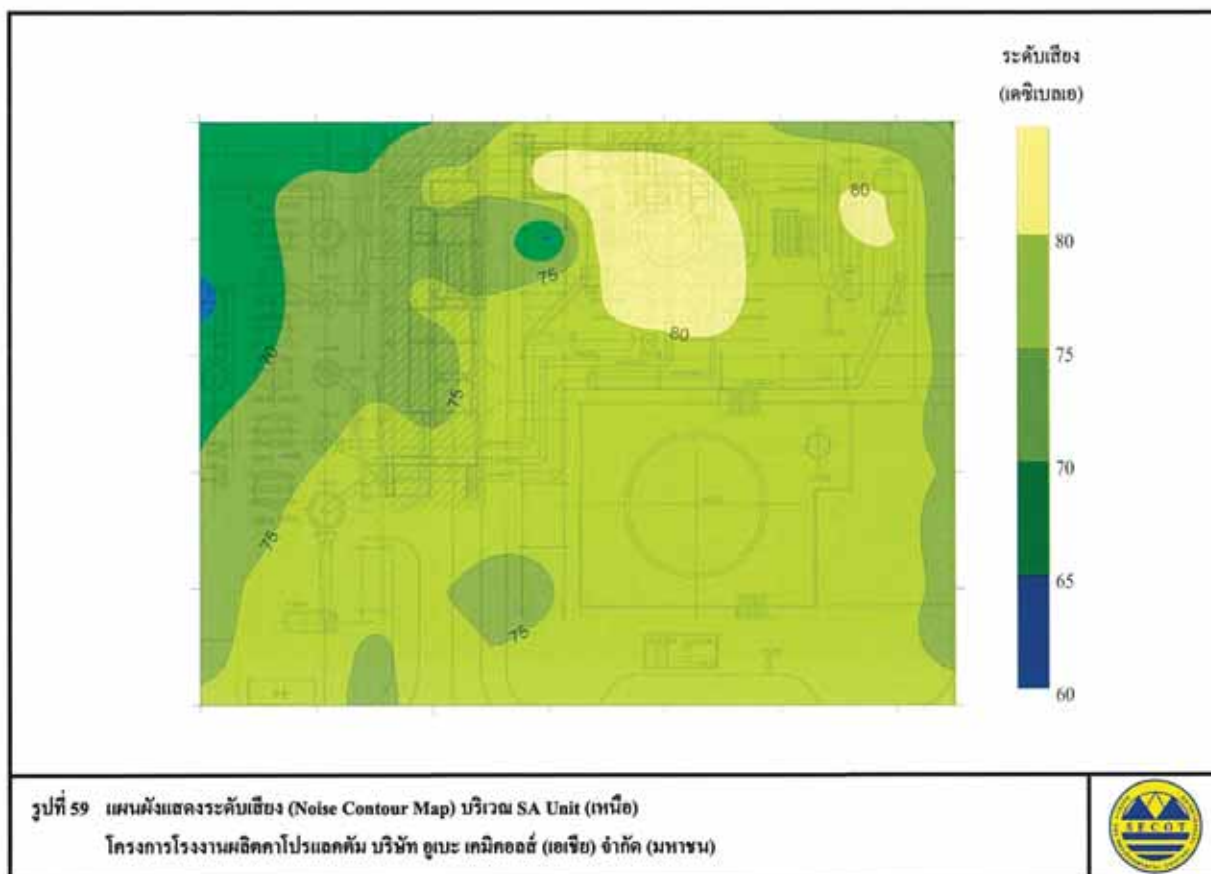
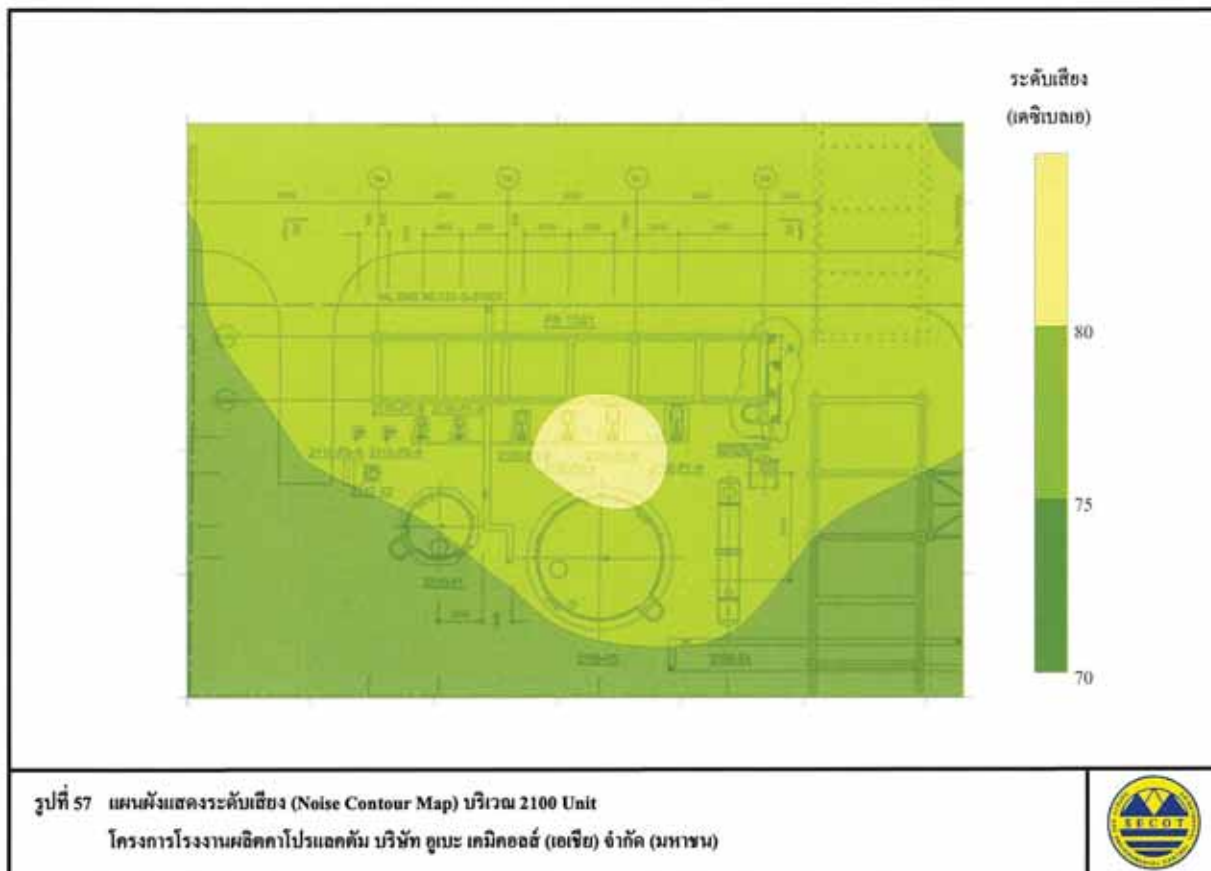


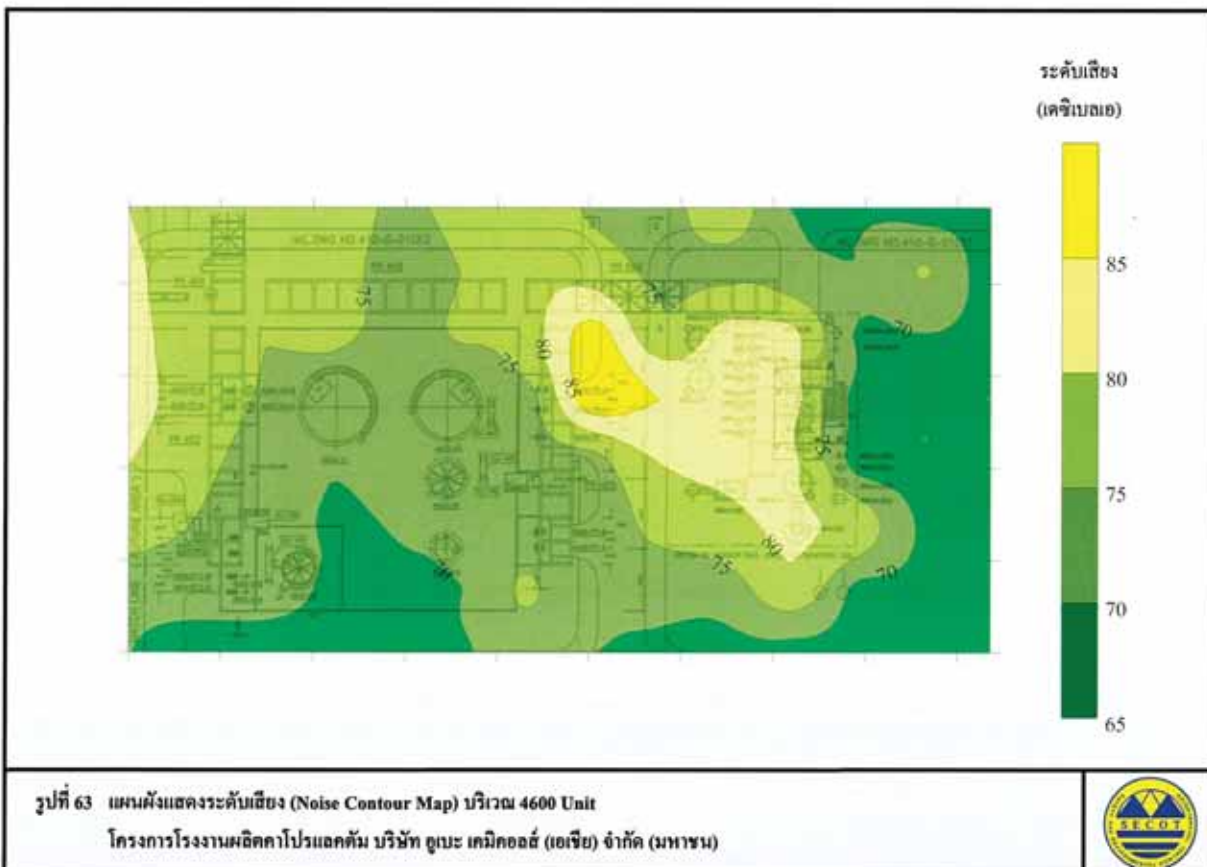
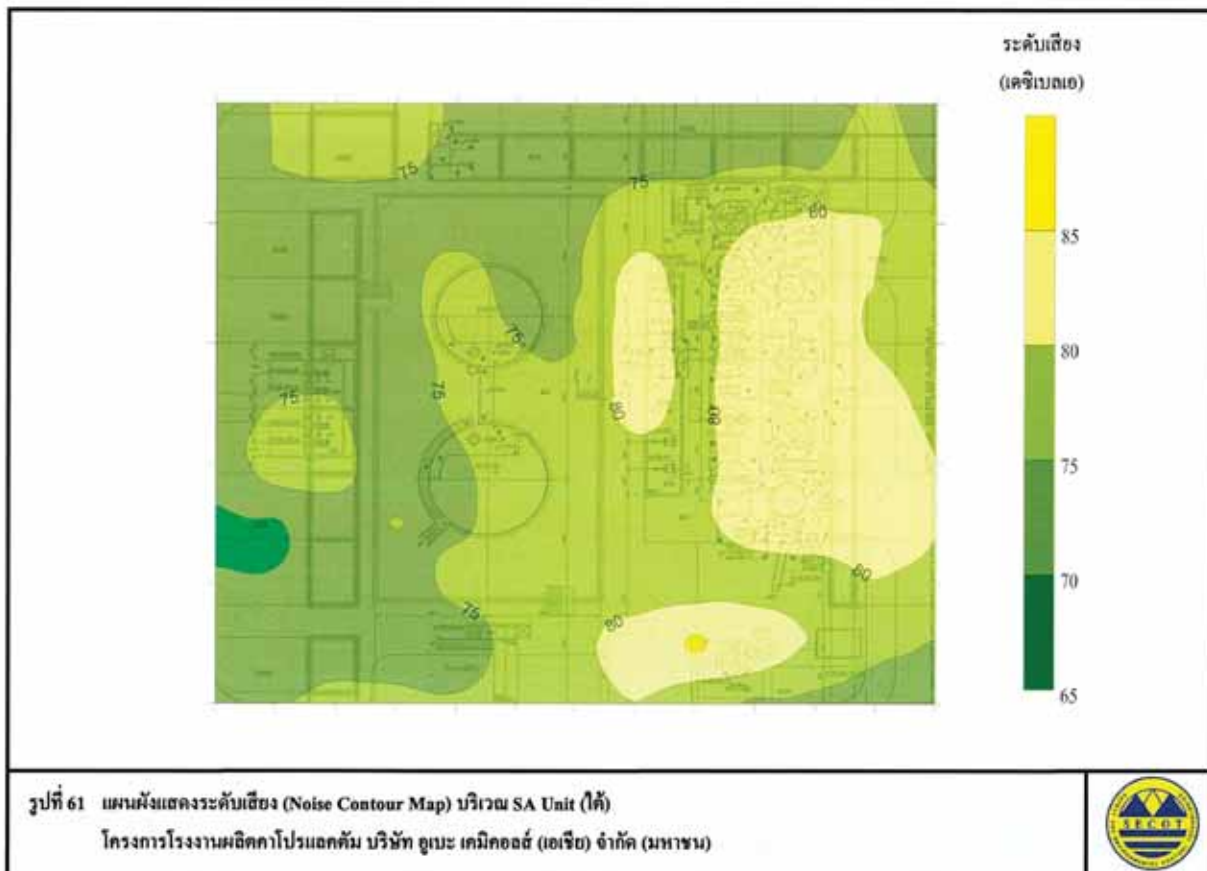


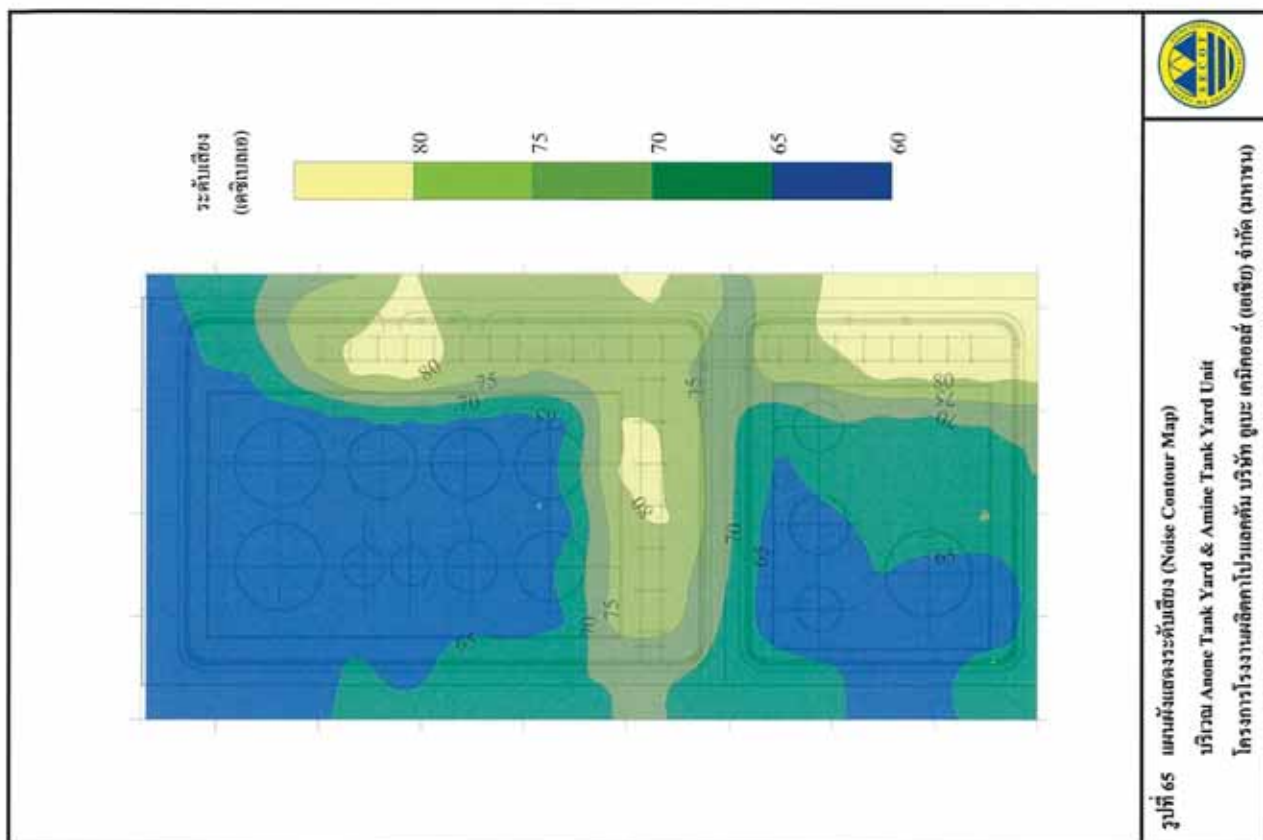
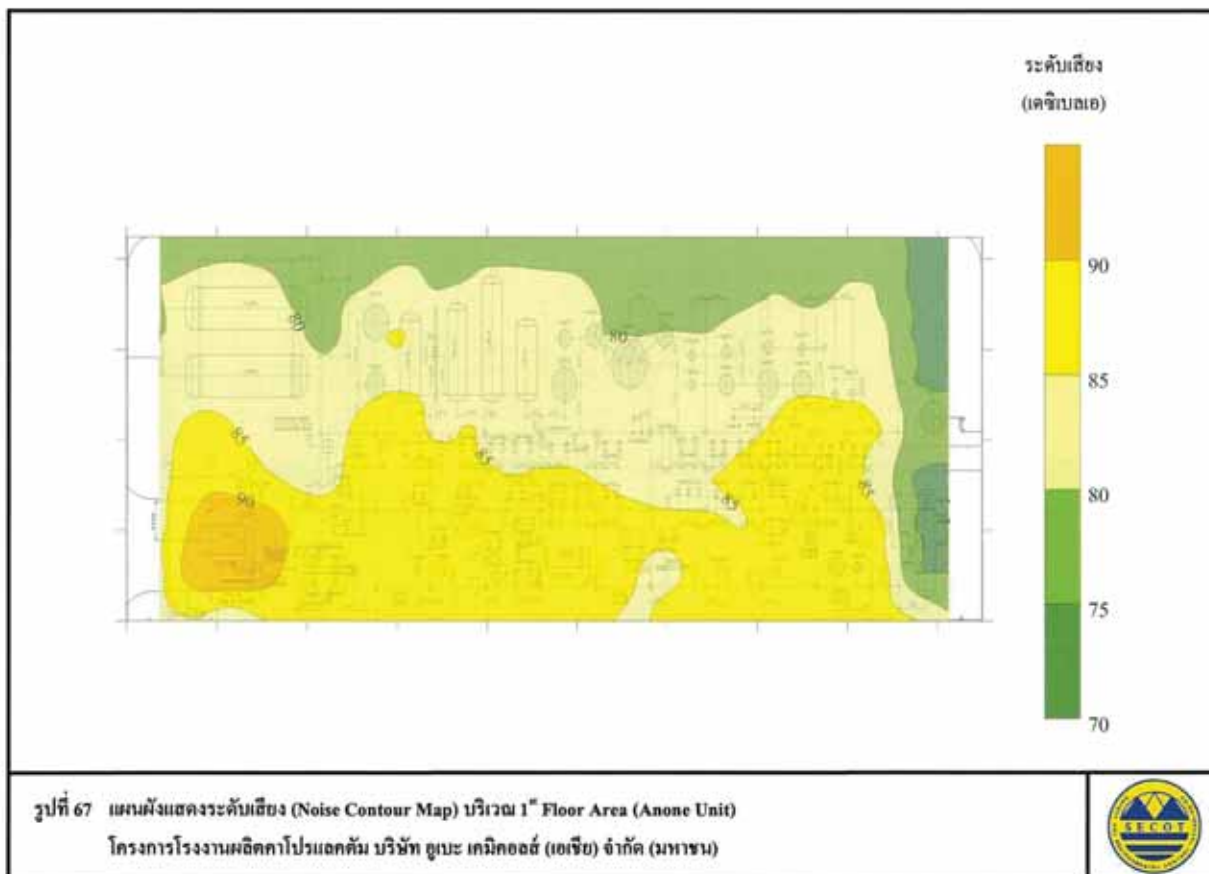


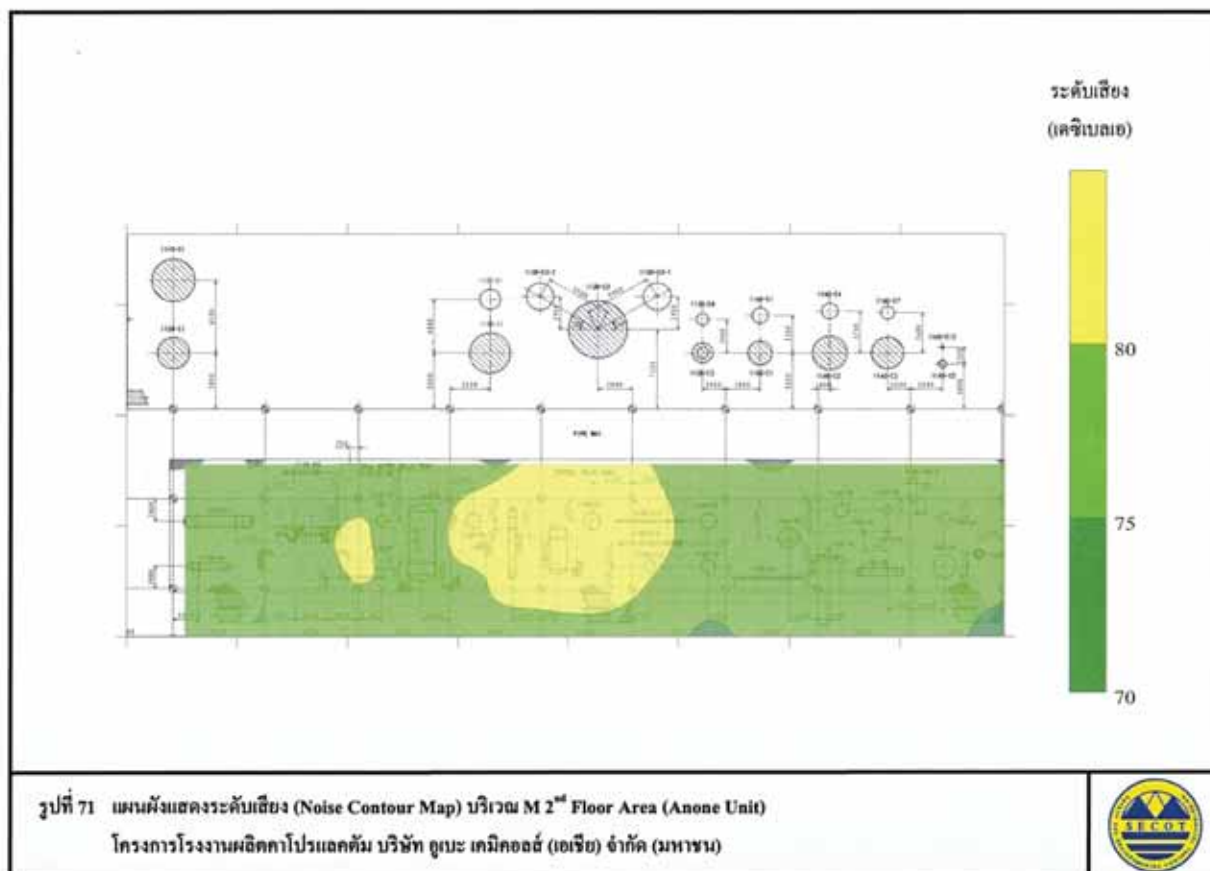
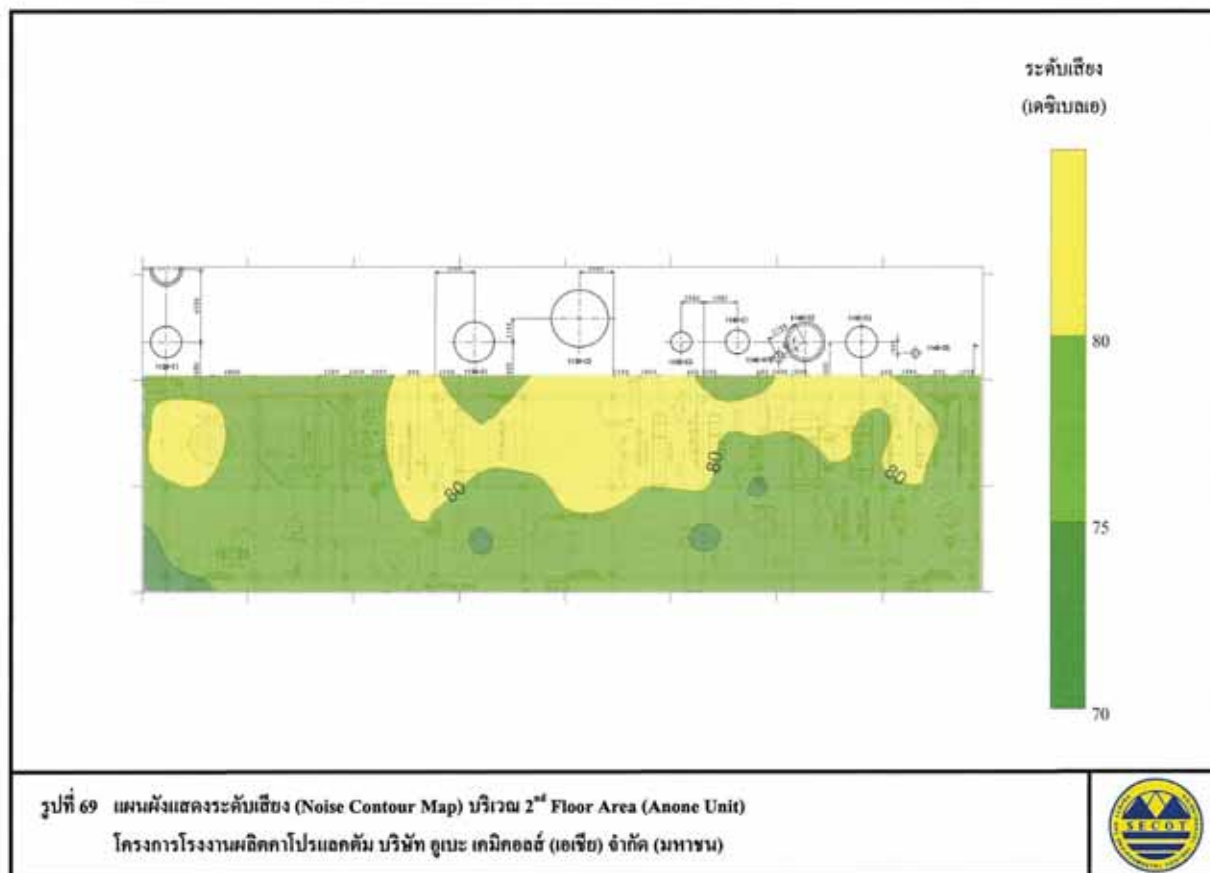


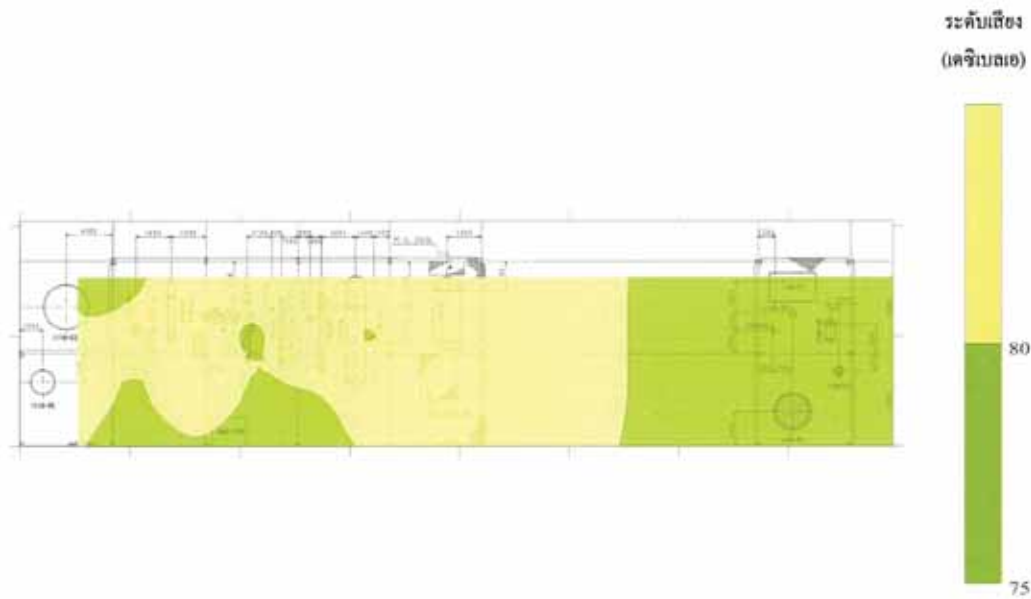




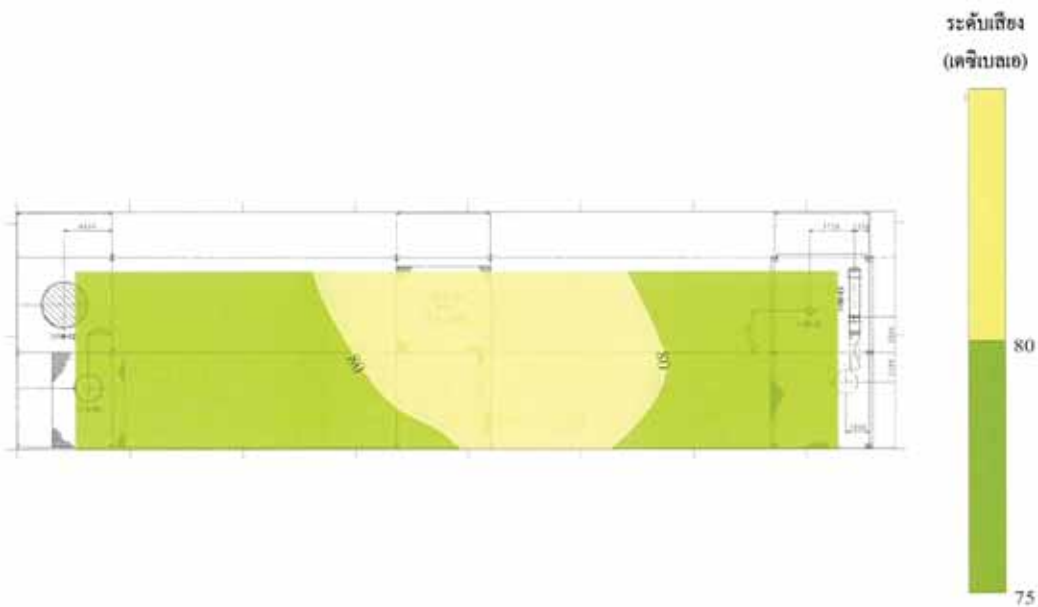






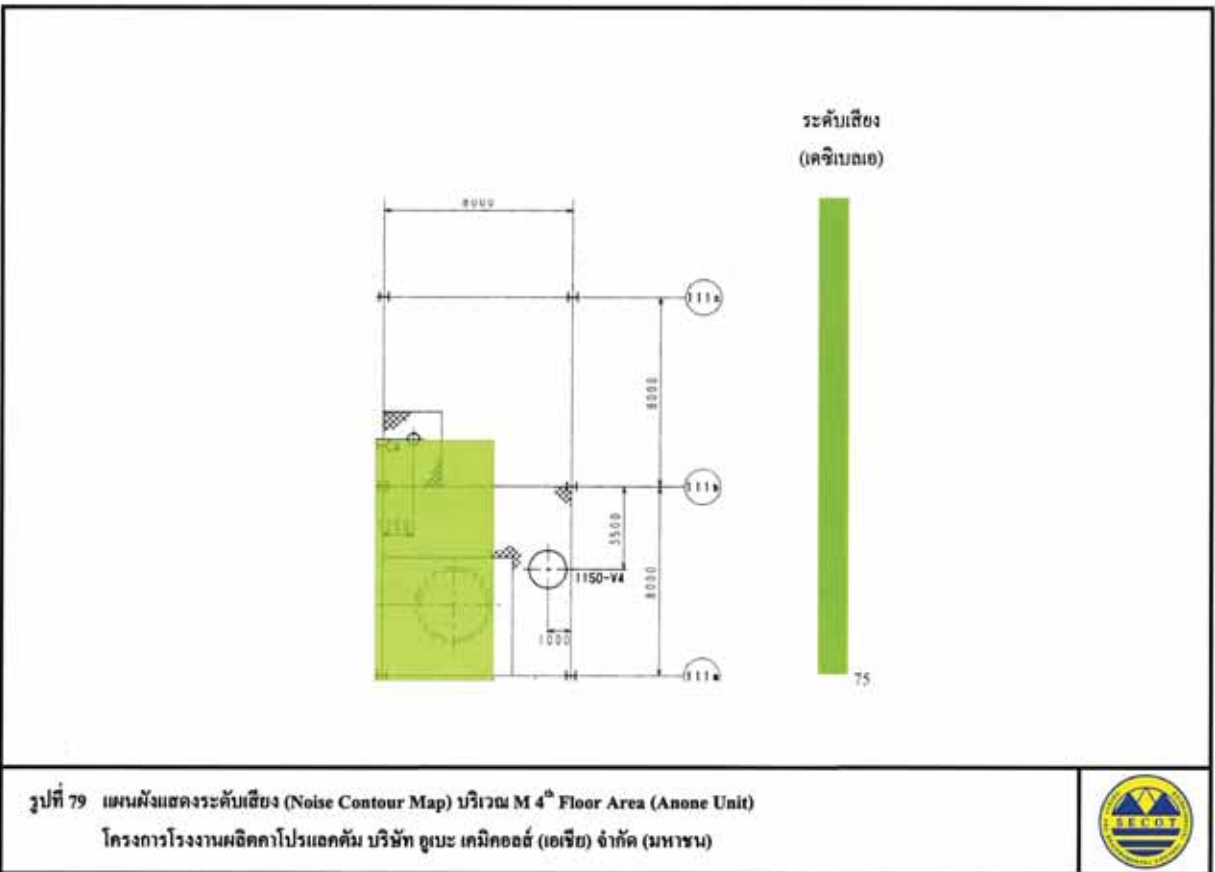
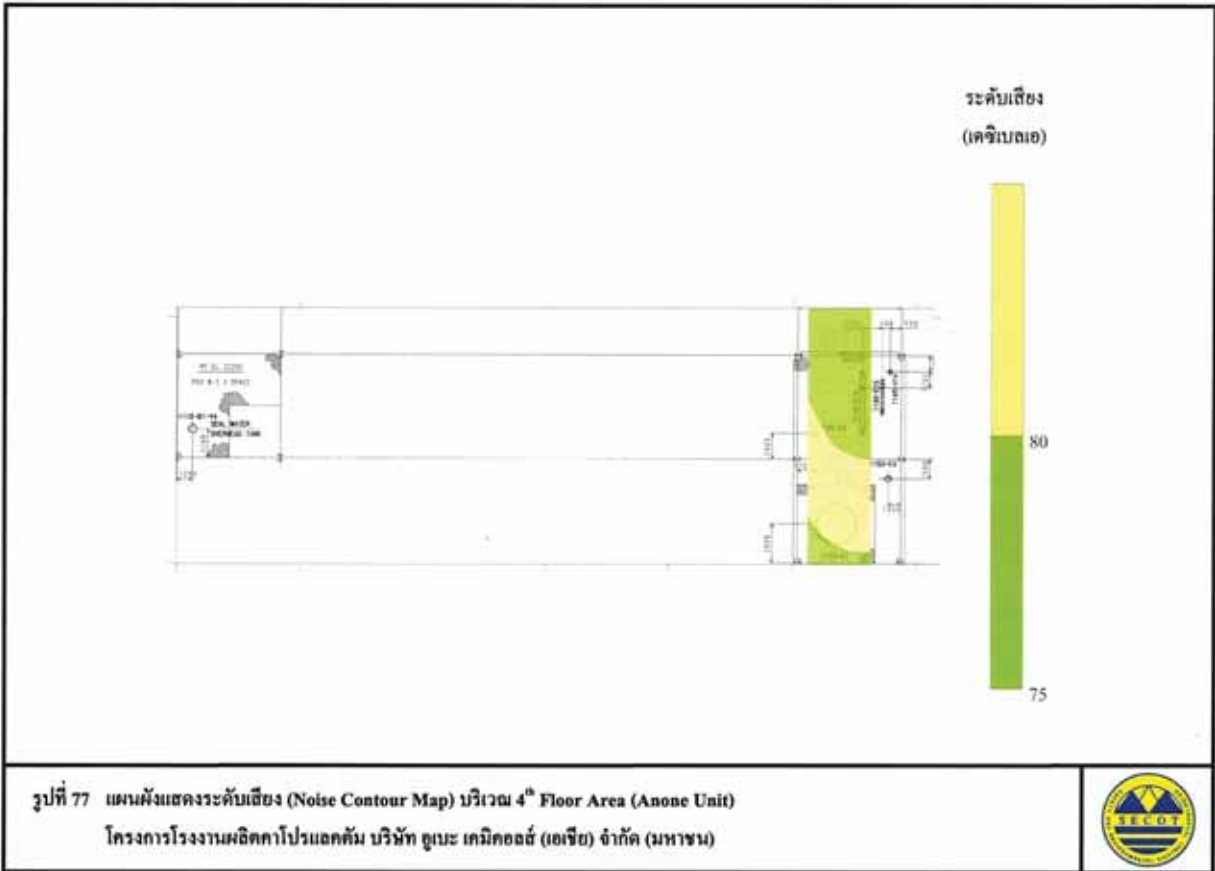


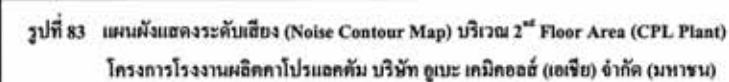
รูปที่ 73 แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณ 3rd Floor Area (Anone Unit)
โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคคัม บริษัท โอเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

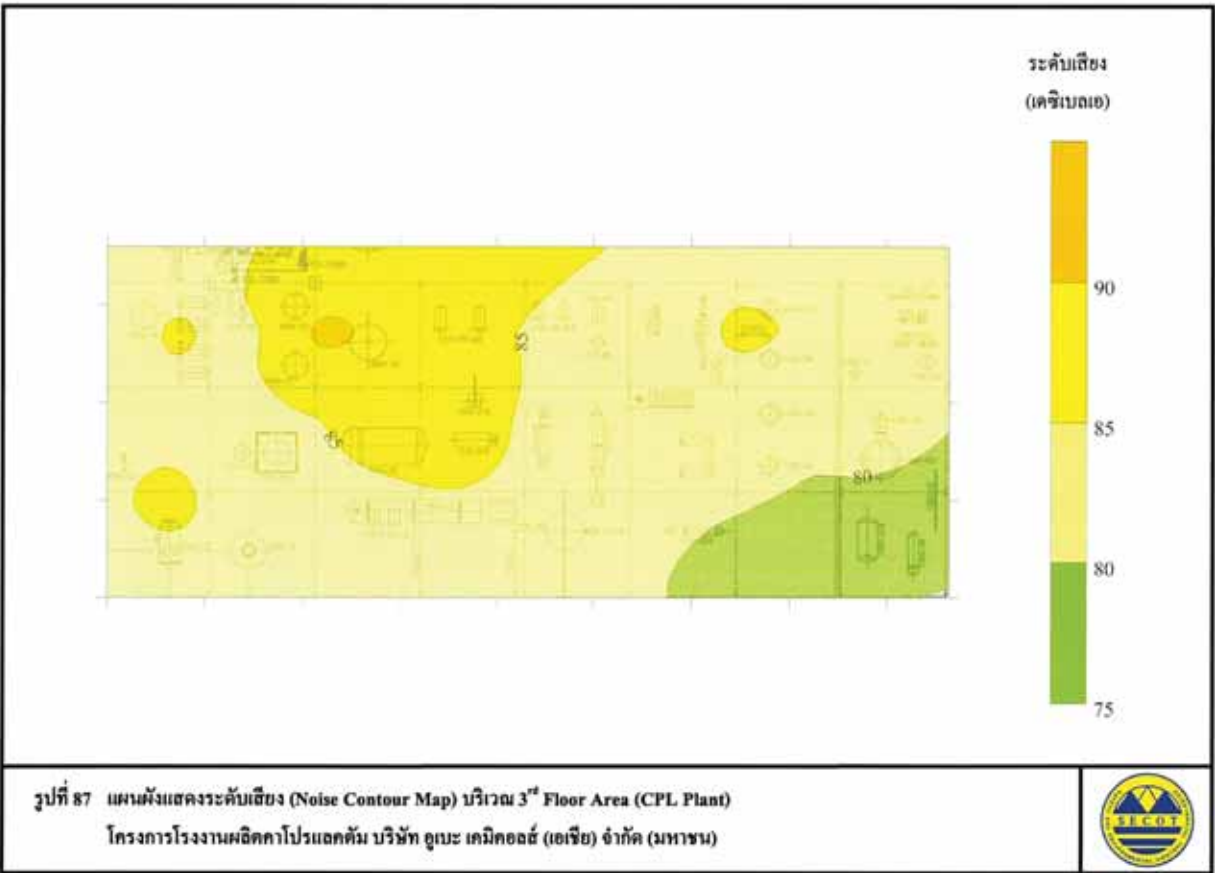
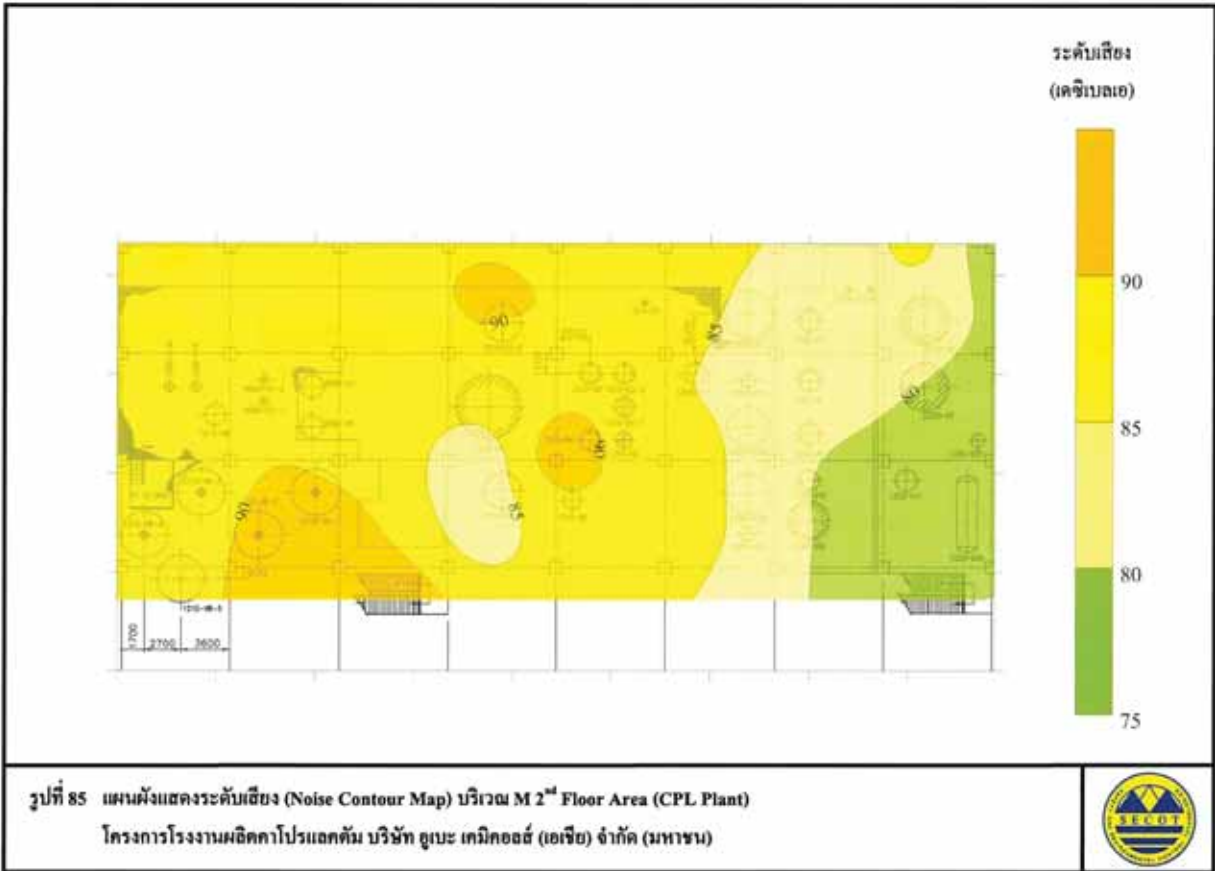


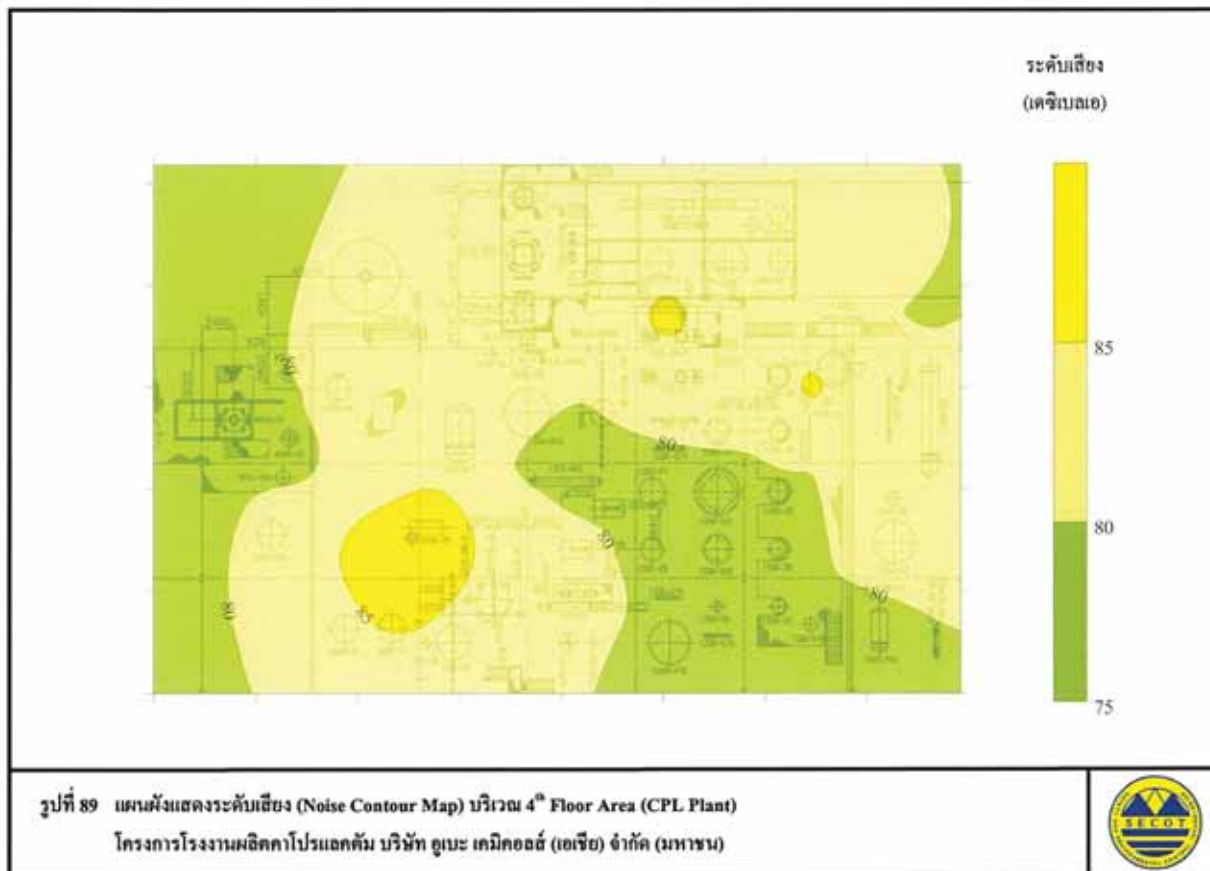
รูปที่ 75 แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณ M 3rd Floor Area (Anone Unit)
โครงการโรงงานผลิตคาปรีแอดคัม บริษัท ดูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



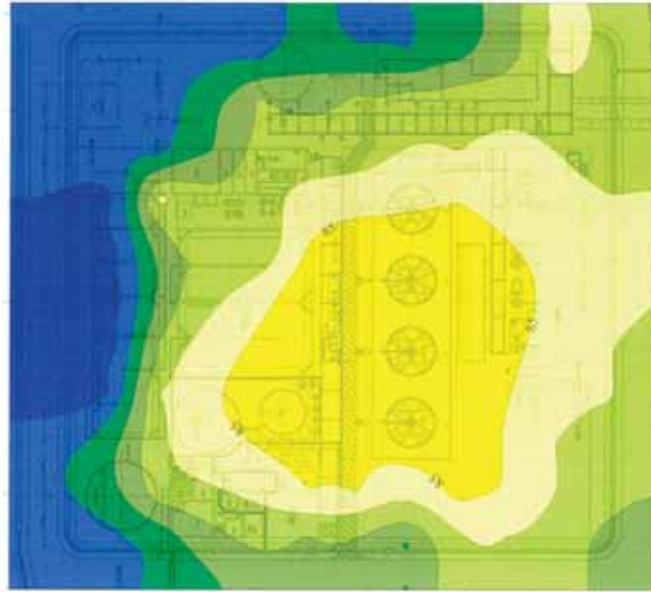








ระดับเสียง
(เดซิเบลเอ)



รูปที่ 93 แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณ Wastewater Unit
โครงการโรงงานผลิตกาโปแรกคัม บริษัท ดูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ภาคผนวก ค.2

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2569

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ประจำเดือน มกราคม 2569 (วันที่คัดยอดรายงาน 1 ม.ค. 2569-31 ม.ค. 2569)

สถานบริการ(รพ. สด. /pcu): โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลละพอง ตำบลละพอง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ชื่อผู้ออกรายงาน วันที่ออกรายงาน 15 ก.ค. 69

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	9
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	53
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม.....Mental and behavioural disorders	1
06	G00 -G99	โรกระบบประสาท.....Disease of the nervous system	
07	H00 - H59	โรคตาส่วนรวมประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	2
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	1
09	I00 - I99	โรกระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	71
10	J00 - J99	โรกระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	38
11	K00 - K93	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digestive system	166
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	8
13	M00 - M99	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	45
14	N00 - N99	โรกระบบสืบพันธุ์รวมทั้งสภาวะ.....Diseases of the genitourinary system	2
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดปกติแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและหาข้อปฏิบัติการณ์ที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	62

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-การเป็นพิษและผลที่ตามมา... Y19		
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	2
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortality (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	17
22	U50 - U52	โรคของสตรี	2
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดจากการหลายระบบ	185
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	54
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	48
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	3
99	Z00 - Z99,999	กลุ่มไม่พบ 504 (ไม่พบโรค)	2,929
รวม			3,698

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2569 (วันที่ตัดยอดรายงาน 1 ก.พ. 2569-28 ก.พ. 2569)

สถานบริการ(รพ. สต. /pcu): โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะพง ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ชื่อผู้ออกรายงาน

วันที่ออกรายงาน

15 ก.ค. 69

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	8
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	22
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม.....Mental and behavioural disorders	
06	G00 -G99	โรกระบบประสาท.....Disease of the nervous system	
07	H00 - H59	โรคตาารวมส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	3
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	
09	I00 - I99	โรกระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	33
10	J00 - J99	โรกระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	37
11	K00 - K93	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digestive system	176
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	6
13	M00 - M99	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	70
14	N00 - N99	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดปกติแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางอภิปฐิติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	127

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-การเป็นพิษและผลที่ตามมา... Y19		
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae.....	5
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortality (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	11
22	U50 - U52	โรคของสตรี	
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	189
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	46
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	45
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	3
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่เน้น 504 (ไม่ใช่โรค)	2,293
รวม			3,074

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ประจำเดือน มีนาคม 2569 (วันที่ส่งยอดรายงาน 1 มี.ค. 2569-31 มี.ค. 2569)

สถานบริการ(รพ. สด. /pcu): โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลละพอง ตำบลละพอง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ชื่อผู้ออกรายงาน วันที่ออกรายงาน 15 ก.ค. 69

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	11
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	52
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม.....Mental and behavioural disorders	1
06	G00 -G99	โรคนระบบประสาท.....Disease of the nervous system	1
07	H00 - H59	โรคตาารวมส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	5
08	H60 - H95	โรคหูและจมูกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	1
09	I00 - I99	โรคนระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	69
10	J00 - J99	โรคนระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	24
11	K00 - K93	โรคนระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digestive system	212
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	7
13	M00 - M99	โรคนระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	54
14	N00 - N99	โรคนระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและหาข้อปฏิบัติการณ์ที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	97

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-การเป็นพิษและผลที่ตามมา... Y19		
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	3
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortality (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	12
22	U50 - U52	โรคของสตรี	6
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	207
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	30
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	40
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	7
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่เข้า 504 (ไม่ใช่โรค)	1,406
รวม			2,245

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

ประจำเดือน เมษายน 2569 (วันที่สัปดาห์รายงาน 1 เม.ย. 2569-30 เม.ย. 2569)

สถานบริการ(รพ. สด. /pcu): โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลละพอง ตำบลละพอง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ชื่อผู้ออกรายงาน

วันที่ออกรายงาน

15 ก.ค. 69

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	4
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	38
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม.....Mental and behavioural disorders	
06	G00 -G99	โรครวมประสาท.....Disease of the nervous system	
07	H00 - H59	โรคตาและส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	5
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	
09	I00 - I99	โรครวมหัวใจและหลอดเลือด.....Diseases of the circulatory system	61
10	J00 - J99	โรครวมหายใจ.....Diseases of the respiratory system	13
11	K00 - K93	โรครวมย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digestive system	134
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	8
13	M00 - M99	โรครวมกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	38
14	N00 - N99	โรครวมสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	2
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	1
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและหาข้อปฏิบัติที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	76

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-การเป็นพิษและผลที่ตามมา... Y19		
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	2
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortality (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	8
22	U50 - U52	โรคของสตรี	
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	185
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	50
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	27
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	45
99	Z00 - Z99,999	กลุ่มไม่เน้น 504 (ไม่ใช้โรค)	1,178
รวม			1,875

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

ประจำเดือน พฤษภาคม 2569 (วันที่คัดยอรายงาน 1 พ.ค. 2569-31 พ.ค. 2569)

สถานบริการ(รพ. สด. /pcu): โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะพง ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ชื่อผู้ออกรายงาน

วันที่ออกรายงาน

15 ก.ค. 69

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	5
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	1
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความคิดผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	2
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	25
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม.....Mental and behavioural disorders	
06	G00 -G99	โรกระบบประสาท.....Disease of the nervous system	
07	H00 - H59	โรคตาส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	4
08	H60 - H95	โรคหูและจมูก.....Diseases of the ear and mastoid process	
09	I00 - I99	โรกระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	31
10	J00 - J99	โรกระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	22
11	K00 - K93	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digestive system	161
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	13
13	M00 - M99	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	49
14	N00 - N99	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	1
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางอ้อมปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	65

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-การเป็นพิษและผลที่ตามมา... Y19		
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	1
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortality (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	8
22	U50 - U52	โรคของสตรี	
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	163
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	43
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	24
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	
99	Z00 - Z99,999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	1,769
รวม			2,387

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

ประจำเดือน มิถุนายน 2569 (วันที่คัดยอครายงาน 1 มิ.ย. 2569-30 มิ.ย. 2569)

สถานบริการ(รพ. สด. /pcu): โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลละพอง ตำบลละพอง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ชื่อผู้ออกรายงาน

วันที่ออกรายงาน

15 ก.ค. 69

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	10
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	34
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม.....Mental and behavioural disorders	
06	G00 - G99	โรกระบบประสาท....Disease of the nervous system	1
07	H00 - H59	โรคตาและส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	3
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	
09	I00 - I99	โรกระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	56
10	J00 - J99	โรกระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	25
11	K00 - K93	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digestive system	158
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	12
13	M00 - M99	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเชื่อม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	54
14	N00 - N99	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	1
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและหาหอบปฏิบัติการณ์ที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	159

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-การเป็นพิษและผลที่ตามมา... Y19		
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortality (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	10
22	U50 - U52	โรคของสตรี	
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	241
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	40
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	36
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่พบ 504 (ไม่ใช่โรค)	1,663
รวม			2,503

ภาคผนวก ง

ใบรับรองผลการตรวจวัดและวิเคราะห์

ภาคผนวก ง.1

ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

MTR-CPL

Location : Moo4 of Ta-Phong Sub-District

Monitor period : 23-30 Jan 2026

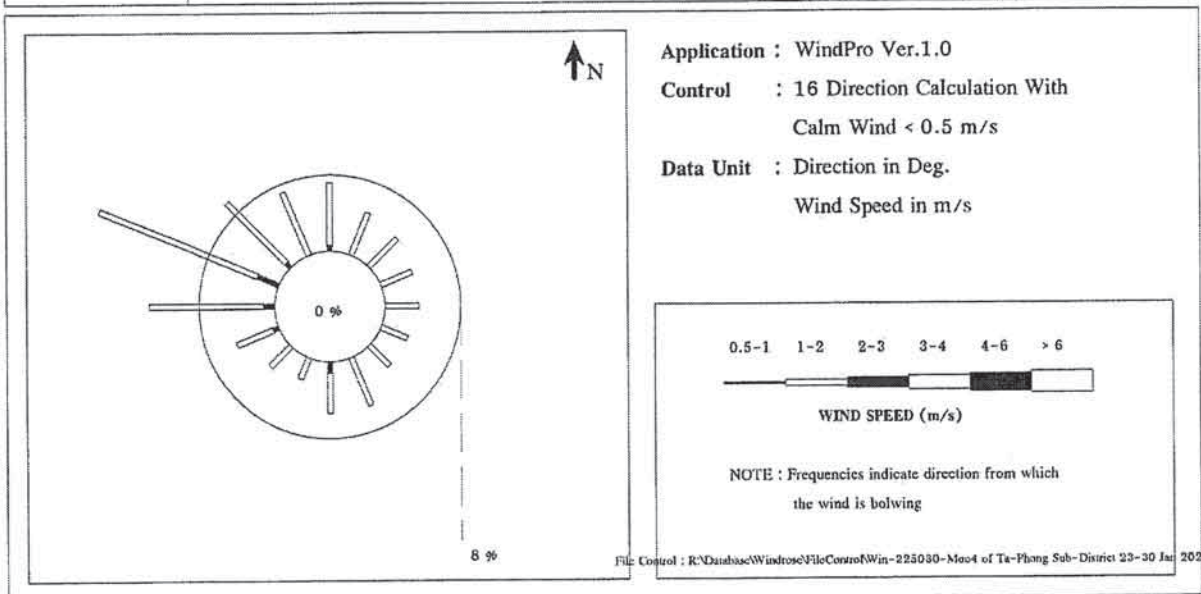
Wind Speed Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:64

Wind Direction Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:64

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0060	0.0655	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0714
NNE	0.0000	0.0476	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0476
NE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ENE	0.0000	0.0357	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0357
E	0.0000	0.0357	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0357
ESE	0.0000	0.0298	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
SE	0.0000	0.0298	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
SSE	0.0000	0.0536	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0536
S	0.0119	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0536
SSW	0.0000	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0238
SW	0.0000	0.0298	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
WSW	0.0060	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0476
W	0.0119	0.1190	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1310
WNW	0.0238	0.1786	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2024
NW	0.0060	0.0893	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0952
NNW	0.0000	0.0714	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0714
CALM	0.0000						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

MTR-CPL

Location : Moo4 of Ta-Phong Sub-District

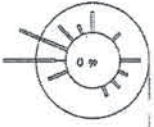
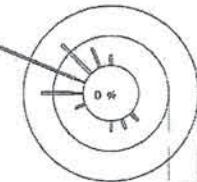
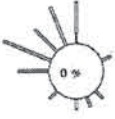
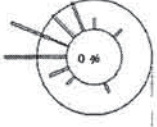
Monitor period : 23-30 Jan 2026

Wind Speed Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:64

Wind Direction Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:64

Time	23-24 Jan 2026		24-25 Jan 2026		25-26 Jan 2026		26-27 Jan 2026	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
15:00 - 16:00	1.8	W	0.9	WNW	1.2	WNW	1.2	W
16:00 - 17:00	1.3	W	1.7	WNW	1.5	W	1.8	W
17:00 - 18:00	1.7	W	1.7	WNW	1.1	W	1.3	WSW
18:00 - 19:00	1.3	W	1.9	W	1.4	WNW	1.4	W
19:00 - 20:00	1.3	WNW	1.6	WNW	1.5	NW	1.1	NW
20:00 - 21:00	1.1	NW	1.3	WNW	1.6	ENE	1.0	NW
21:00 - 22:00	1.7	N	1.1	S	1.7	SSE	1.4	NE
22:00 - 23:00	1.0	N	0.9	W	1.6	SW	1.2	SW
23:00 - 24:00	1.9	WNW	1.0	WNW	1.7	S	1.8	SSE
00:00 - 01:00	1.8	NE	1.5	WSW	1.8	NW	1.5	W
01:00 - 02:00	1.0	ESE	1.2	SE	1.3	N	1.8	N
02:00 - 03:00	0.9	W	1.0	WNW	1.9	NNW	1.2	NNW
03:00 - 04:00	1.1	WNW	1.9	NW	1.8	NNW	1.2	WSW
04:00 - 05:00	1.3	NNW	1.5	SSE	1.6	N	1.7	NNW
05:00 - 06:00	1.7	WSW	1.1	W	1.0	N	1.4	WNW
06:00 - 07:00	1.9	WNW	1.2	W	1.0	NNW	1.1	W
07:00 - 08:00	1.9	NW	1.3	NNW	1.0	NNW	1.1	NNW
08:00 - 09:00	1.7	E	1.6	N	0.9	N	1.0	NW
09:00 - 10:00	1.6	E	1.3	NW	1.6	W	1.3	WNW
10:00 - 11:00	1.3	SSE	1.0	WNW	1.0	SE	0.9	WNW
11:00 - 12:00	1.9	SE	1.4	NW	1.4	NW	0.9	WNW
12:00 - 13:00	1.5	WSW	1.1	NW	1.1	WNW	1.1	W
13:00 - 14:00	1.0	W	1.4	NNW	1.1	WNW	1.4	WNW
14:00 - 15:00	1.4	WNW	1.2	WNW	1.3	WNW	1.2	WNW
Wind Rose								
	12 %		12 % 24 %				12 %	



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225030-Moo4 of Ta-Phong Sub-District 23-30 Jan 2026


 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist


 (Miss Preeda Somjai)
 Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

MTR-CPL

Location : Moo4 of Ta-Phong Sub-District

Monitor period : 23-30 Jan 2026

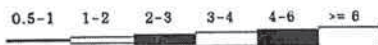
Wind Speed Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:64

Wind Direction Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:64

Time	27-28 Jan 2026		28-29 Jan 2026		29-30 Jan 2026		
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	
15:00 - 16:00	1.2	W	1.7	WNW	1.2	SW	
16:00 - 17:00	1.5	S	1.1	WNW	1.6	WSW	
17:00 - 18:00	1.5	SW	0.9	WNW	1.9	W	
18:00 - 19:00	1.6	SSW	1.5	WNW	1.9	WNW	
19:00 - 20:00	1.9	SSW	1.9	NW	1.8	WNW	
20:00 - 21:00	1.1	S	1.8	WNW	1.1	NW	
21:00 - 22:00	1.9	SSE	1.0	S	1.5	ESE	
22:00 - 23:00	1.0	SSE	1.8	SE	1.8	SSW	
23:00 - 24:00	1.9	SSE	1.1	SW	1.7	WSW	
00:00 - 01:00	1.2	SE	1.6	S	1.2	W	
01:00 - 02:00	0.9	NW	1.4	NNE	1.7	WNW	
02:00 - 03:00	1.8	NNW	0.9	S	0.9	S	
03:00 - 04:00	1.9	SSE	1.4	SSW	0.9	WSW	
04:00 - 05:00	1.8	NW	1.7	SSE	1.1	N	
05:00 - 06:00	1.9	WNW	1.2	E	1.0	NNE	
06:00 - 07:00	1.5	ENE	1.5	N	1.1	NNW	
07:00 - 08:00	1.1	NE	1.5	ENE	1.4	N	
08:00 - 09:00	1.5	NE	1.9	NE	1.0	NNE	
09:00 - 10:00	1.0	NE	1.5	NE	1.4	ENE	
10:00 - 11:00	1.6	NNE	1.1	ESE	1.2	E	
11:00 - 12:00	1.1	NNE	1.1	NNE	1.3	ENE	
12:00 - 13:00	1.7	N	1.7	ENE	1.2	E	
13:00 - 14:00	1.4	ESE	1.1	E	1.1	NNE	
14:00 - 15:00	1.1	S	1.7	ESE	1.1	NNE	
Wind Rose							



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225030-Moo4 of Ta-Phong Sub-District 23-30 Jan 2026

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

 Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)

 Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

MTR-CPL

Location : Technology IRPC School

Monitor period : 23-30 Jan 2026

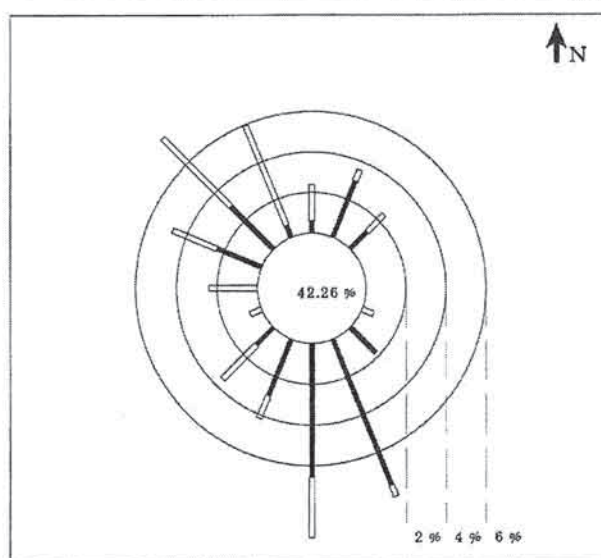
Wind Speed Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:67

Wind Direction Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:67

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0060	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0238
NNE	0.0298	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0357
NE	0.0119	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0238
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
SE	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
SSE	0.0774	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
S	0.0655	0.0298	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0952
SSW	0.0298	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SW	0.0119	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0357
WSW	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
W	0.0000	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0238
WNW	0.0238	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0476
NW	0.0298	0.0476	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0774
NNW	0.0060	0.0536	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0595
CALM	0.4226						



Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With

Calm Wind < 0.5 m/s

Data Unit : Direction in Deg.

Wind Speed in m/s

0.5-1 1-2 2-3 3-4 4-6 > 6

WIND SPEED (m/s)

NOTE : Frequencies indicate direction from which the wind is blowing

File: Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225030-Technology IRPC School 23-30 Jan 2026


 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist


 (Miss Preeda Somjai)
 Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

MTR-CPL

Location : Technology IRPC School

Monitor period : 23-30 Jan 2026

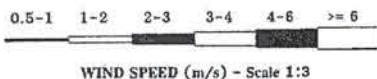
Wind Speed Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:67

Wind Direction Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:67

Time	23-24 Jan 2026		24-25 Jan 2026		25-26 Jan 2026		26-27 Jan 2026	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
14:00 - 15:00	0.8	SSE	0.8	S	0.8	S	1.0	NNW
15:00 - 16:00	0.8	SSE	0.8	NW	0.7	S	1.4	NW
16:00 - 17:00	0.8	S	1.0	ESE	0.8	SSE	1.5	NNW
17:00 - 18:00	1.6	NW	1.1	N	1.4	NNW	1.2	NNW
18:00 - 19:00	1.5	SW	1.7	NW	1.5	SW	0.9	WNW
19:00 - 20:00	1.2	S	1.7	WNW	1.2	W	0.9	S
20:00 - 21:00	1.6	W	1.4	W	1.1	SSW	0.9	S
21:00 - 22:00	1.3	WNW	1.0	SSW	1.0	SW	1.2	S
22:00 - 23:00	1.0	W	0.7	SW	0.7	NW	1.2	S
23:00 - 24:00	0.6	SSW	0.3	S	0.8	WNW	0.7	S
00:00 - 01:00	0.5	S	0.1	SSE	0.2	SSE	0.6	S
01:00 - 02:00	0.4	S	0.3	SSE	0.1	S	0.6	SSE
02:00 - 03:00	0.4	W	0.5	SSW	0.1	S	0.6	SSE
03:00 - 04:00	0.4	SW	0.6	SW	0.1	ESE	0.5	SSE
04:00 - 05:00	0.3	SSW	0.3	SSE	0.1	ESE	0.3	SSE
05:00 - 06:00	0.4	S	0.1	W	0.2	ENE	0.1	SSE
06:00 - 07:00	0.3	NW	0.3	WSW	0.0	NE	0.1	SE
07:00 - 08:00	0.5	NW	0.4	SSE	0.1	NNE	0.0	ESE
08:00 - 09:00	0.3	NW	0.3	W	0.1	ENE	0.2	ESE
09:00 - 10:00	0.0	ESE	0.1	NW	0.1	NE	0.1	E
10:00 - 11:00	0.0	E	0.2	NNW	0.3	S	0.1	E
11:00 - 12:00	0.4	NNE	0.2	ENE	0.3	NNE	0.2	NNE
12:00 - 13:00	0.8	NW	0.4	SSE	1.0	NW	0.3	SSW
13:00 - 14:00	0.9	WNW	0.9	NW	1.3	NW	0.5	SSE
Wind Rose								



File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225030-Technology IRPC School 23-30 Jan 2026

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

MTR-CPL

Location : Technology IRPC School

Monitor period : 23-30 Jan 2026

Wind Speed Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:67

Wind Direction Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:67

Time	27-28 Jan 2026		28-29 Jan 2026		29-30 Jan 2026		
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	
14:00 - 15:00	0.6	SSE	0.8	SE	1.1	SSE	
15:00 - 16:00	0.7	SSE	0.8	SE	1.1	S	
16:00 - 17:00	0.8	S	0.9	SSE	1.2	NNW	
17:00 - 18:00	0.9	N	0.9	SSE	1.2	NNW	
18:00 - 19:00	1.1	WNW	1.5	S	1.3	N	
19:00 - 20:00	1.4	WSW	1.5	SW	1.2	NNW	
20:00 - 21:00	1.4	NW	1.4	NW	1.3	NNW	
21:00 - 22:00	1.0	NW	1.2	WNW	1.1	NNW	
22:00 - 23:00	0.9	NNW	0.8	WNW	0.6	NNE	
23:00 - 24:00	0.7	SSW	0.5	SSW	0.2	E	
00:00 - 01:00	0.6	SSW	0.1	SSE	0.1	ENE	
01:00 - 02:00	0.5	S	0.1	SSE	0.1	NNW	
02:00 - 03:00	0.3	SSE	0.0	SSW	0.0	ESE	
03:00 - 04:00	0.2	SSE	0.1	SSW	0.2	N	
04:00 - 05:00	0.7	NNE	0.1	NNE	0.2	NNW	
05:00 - 06:00	0.4	SSE	0.0	ENE	0.3	NNW	
06:00 - 07:00	0.3	S	0.1	NE	0.2	N	
07:00 - 08:00	0.1	SSE	0.1	NNE	0.1	N	
08:00 - 09:00	0.1	SE	0.3	NNE	0.5	NE	
09:00 - 10:00	0.1	ENE	0.4	NE	0.8	NNE	
10:00 - 11:00	0.3	NE	0.7	NNE	1.0	NNE	
11:00 - 12:00	0.2	NE	0.6	NE	1.0	N	
12:00 - 13:00	0.6	NNE	0.5	SE	1.3	NE	
13:00 - 14:00	0.5	SSE	0.8	SSE	1.8	NE	
Wind Rose							



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control : R:\Database\Windrose\WinControl\Win-225030-Technology IRPC School 23-30 Jan 2026

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
 Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Carbon monoxide

MTR-CPL

Location : Moo4 of Ta-Phong Sub-District

Monitor Period : 23-30 Jan 2026

Analyzer Model : API 300A

Station No : SS2-09

Serial No : 1342

Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri

Calibrator Model : Teledyne T700

Serial No : 1367

Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319

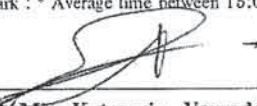
Certified Date : 06 Jan 2026

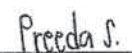
Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Expire Date : 05 Jan 2027

Time	CO Concentration (ppm)						
	23-24 Jan 2026	24-25 Jan 2026	25-26 Jan 2026	26-27 Jan 2026	27-28 Jan 2026	28-29 Jan 2026	29-30 Jan 2026
15:00 - 16:00	1.6	1.6	2.9	2.4	2.1	2.9	1.8
16:00 - 17:00	1.4	2.3	2.7	1.8	1.6	0.9	2.4
17:00 - 18:00	1.2	1.2	3.0	1.1	2.6	2.3	2.9
18:00 - 19:00	2.2	1.6	1.1	2.9	2.4	2.4	2.3
19:00 - 20:00	1.3	2.6	2.5	2.0	2.1	2.0	2.8
20:00 - 21:00	1.2	1.5	2.9	3.0	1.9	1.9	1.8
21:00 - 22:00	1.0	1.8	1.3	1.9	1.5	2.9	1.8
22:00 - 23:00	2.7	2.3	1.3	2.3	1.2	1.5	2.3
23:00 - 00:00	1.5	2.2	1.3	2.6	2.4	1.8	2.8
00:00 - 01:00	3.0	1.0	1.9	1.2	2.4	2.9	2.3
01:00 - 02:00	2.8	1.7	1.9	1.6	1.3	1.1	1.3
02:00 - 03:00	1.5	1.5	2.6	2.6	0.9	0.9	2.6
03:00 - 04:00	1.8	2.2	1.6	1.6	2.2	1.1	1.3
04:00 - 05:00	2.2	2.0	1.0	1.9	2.6	1.5	2.3
05:00 - 06:00	1.4	2.0	2.6	2.7	2.7	3.0	1.9
06:00 - 07:00	1.6	0.9	2.6	1.4	2.6	2.9	1.4
07:00 - 08:00	2.8	1.3	1.2	1.6	1.6	0.9	1.1
08:00 - 09:00	1.3	1.6	2.8	1.2	2.6	2.9	1.2
09:00 - 10:00	1.7	1.5	2.2	1.0	1.9	1.0	1.1
10:00 - 11:00	1.8	1.8	2.0	2.9	1.1	1.7	1.9
11:00 - 12:00	1.9	1.3	1.3	1.1	2.9	1.4	2.8
12:00 - 13:00	2.5	1.2	1.8	1.5	2.2	1.2	2.8
13:00 - 14:00	2.4	3.0	2.3	1.4	1.6	1.5	1.7
14:00 - 15:00	1.8	0.9	2.4	1.0	2.2	1.5	2.7
Average-24Hr*	1.9	1.7	2.1	1.9	2.0	1.8	2.1
Max-1Hr	3.0	3.0	3.0	3.0	2.9	3.0	2.9
Min-1Hr	1.0	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	1.1
Standard-1Hr	30 ppm						
Standard-24Hr	-						

Remark : * Average time between 15:00-15:00


 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist


 (Miss Preeda Somjai)
 Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Carbon monoxide MTR-CPL

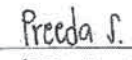
Location : Technology IRPC School	Monitor Period : 23-30 Jan 2026
Analyzer Model : Teledyne 300EM	Station No : SS2-08
Serial No : 296	Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri

Calibrator Model : Teledyne T700	Serial No : 1367
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319	
Certified Date : 06 Jan 2026	Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 05 Jan 2027	

Time	CO Concentration (ppm)						
	23-24 Jan 2026	24-25 Jan 2026	25-26 Jan 2026	26-27 Jan 2026	27-28 Jan 2026	28-29 Jan 2026	29-30 Jan 2026
14:00 - 15:00	1.3	1.1	1.7	2.7	2.7	3.2	1.6
15:00 - 16:00	0.8	1.6	1.9	1.9	1.4	1.0	1.1
16:00 - 17:00	3.0	2.3	2.3	2.9	1.8	2.1	1.5
17:00 - 18:00	1.5	3.2	2.0	1.9	2.4	3.0	1.9
18:00 - 19:00	1.0	1.8	2.9	1.1	2.2	1.6	1.6
19:00 - 20:00	3.2	3.1	2.5	3.4	2.7	3.3	1.5
20:00 - 21:00	1.7	3.3	2.5	1.6	2.3	3.5	3.5
21:00 - 22:00	3.3	3.4	3.4	3.3	3.2	2.7	0.8
22:00 - 23:00	2.9	1.4	2.7	1.7	1.2	1.4	1.3
23:00 - 00:00	1.7	1.9	2.2	2.2	0.8	2.8	1.9
00:00 - 01:00	2.4	2.2	2.8	1.9	1.8	3.3	3.3
01:00 - 02:00	3.3	1.4	2.0	2.1	1.1	3.1	1.7
02:00 - 03:00	3.2	2.9	2.9	2.4	3.1	3.1	2.8
03:00 - 04:00	0.9	1.5	3.3	3.1	2.4	1.6	1.6
04:00 - 05:00	1.9	1.0	1.4	3.5	2.3	2.1	2.3
05:00 - 06:00	1.6	3.0	2.1	0.9	1.9	1.4	3.2
06:00 - 07:00	2.6	2.5	2.1	0.9	0.8	2.8	1.5
07:00 - 08:00	3.3	2.0	2.7	2.2	1.9	2.3	0.9
08:00 - 09:00	1.2	1.2	1.2	2.2	3.3	2.8	2.5
09:00 - 10:00	0.7	1.5	2.2	3.4	2.0	1.0	2.4
10:00 - 11:00	2.3	1.6	2.7	2.1	1.1	3.1	2.4
11:00 - 12:00	2.5	3.4	0.9	1.6	1.2	2.7	0.8
12:00 - 13:00	3.3	1.3	2.8	1.2	2.3	3.5	2.8
13:00 - 14:00	1.3	2.1	3.2	0.7	1.1	1.3	3.0
Average-24Hr*	2.1	2.1	2.4	2.1	2.0	2.4	2.0
Max-1Hr	3.3	3.4	3.4	3.5	3.3	3.5	3.5
Min-1Hr	0.7	1.0	0.9	0.7	0.8	1.0	0.8
Standard-1Hr	30 ppm						
Standard-24Hr	-						

Remark : * Average time between 14:00-14:00


 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist


 (Miss Preeda Somjai)
 Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide

MTR-CPL

Location : Moo4 of Ta-Phong Sub-District

Monitor Period : 23-30 Jan 2026

Analyzer Model : Teledyne T200

Station No : SS2-09

Serial No : 110

Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri

Calibrator Model : Teledyne 700E

Serial No : 1367

Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0102326

Certified Date : 08 Jan 2026

Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Expire Date : 07 Jan 2027

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	23-24 Jan 2026	24-25 Jan 2026	25-26 Jan 2026	26-27 Jan 2026	27-28 Jan 2026	28-29 Jan 2026	29-30 Jan 2026
15:00 - 16:00	0.0067	0.0070	0.0069	0.0057	0.0054	0.0062	0.0055
16:00 - 17:00	0.0073	0.0058	0.0047	0.0057	0.0058	0.0048	0.0066
17:00 - 18:00	0.0048	0.0051	0.0066	0.0068	0.0061	0.0055	0.0061
18:00 - 19:00	0.0051	0.0072	0.0071	0.0071	0.0065	0.0046	0.0063
19:00 - 20:00	0.0064	0.0067	0.0065	0.0058	0.0056	0.0069	0.0052
20:00 - 21:00	0.0049	0.0061	0.0070	0.0070	0.0062	0.0066	0.0047
21:00 - 22:00	0.0061	0.0067	0.0063	0.0069	0.0053	0.0063	0.0047
22:00 - 23:00	0.0061	0.0053	0.0069	0.0048	0.0060	0.0062	0.0071
23:00 - 00:00	0.0058	0.0068	0.0065	0.0072	0.0055	0.0070	0.0050
00:00 - 01:00	0.0072	0.0062	0.0065	0.0053	0.0055	0.0052	0.0050
01:00 - 02:00	0.0051	0.0073	0.0052	0.0071	0.0060	0.0058	0.0050
02:00 - 03:00	0.0056	0.0069	0.0057	0.0052	0.0066	0.0059	0.0047
03:00 - 04:00	0.0065	0.0048	0.0060	0.0066	0.0066	0.0065	0.0068
04:00 - 05:00	0.0046	0.0056	0.0049	0.0064	0.0056	0.0049	0.0070
05:00 - 06:00	0.0069	0.0069	0.0046	0.0049	0.0049	0.0073	0.0057
06:00 - 07:00	0.0053	0.0071	0.0069	0.0066	0.0059	0.0061	0.0073
07:00 - 08:00	0.0054	0.0062	0.0055	0.0070	0.0046	0.0050	0.0046
08:00 - 09:00	0.0054	0.0048	0.0056	0.0070	0.0069	0.0071	0.0052
09:00 - 10:00	0.0056	0.0052	0.0056	0.0070	0.0065	0.0052	0.0052
10:00 - 11:00	0.0060	0.0070	0.0062	0.0056	0.0062	0.0066	0.0068
11:00 - 12:00	0.0048	0.0066	0.0058	0.0047	0.0053	0.0049	0.0053
12:00 - 13:00	0.0056	0.0066	0.0055	0.0055	0.0067	0.0057	0.0047
13:00 - 14:00	0.0072	0.0063	0.0057	0.0060	0.0046	0.0067	0.0067
14:00 - 15:00	0.0048	0.0047	0.0048	0.0064	0.0069	0.0054	0.0063
Average-24Hr*	0.0058	0.0062	0.0060	0.0062	0.0059	0.0059	0.0057
Max-1Hr	0.0073	0.0073	0.0071	0.0072	0.0069	0.0073	0.0073
Min-1Hr	0.0046	0.0047	0.0046	0.0047	0.0046	0.0046	0.0046
Standard-1Hr	0.12 ppm						
Standard-24Hr	-						

Remark : * Average time between 15:00-15:00

(Miss Katesarin Vorradetvittaya)
 Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
 Technical Management Team



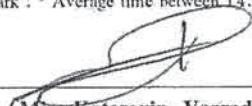
Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-CPL

Location : Technology IRPC School	Monitor Period : 23-30 Jan 2026
Analyzer Model : API 200A	Station No : SS2-08
Serial No : 1528	Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri

Calibrator Model : Teledyne 700E	Serial No : 1367
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0102326	
Certified Date : 08 Jan 2026	Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 07 Jan 2027	

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	23-24 Jan 2026	24-25 Jan 2026	25-26 Jan 2026	26-27 Jan 2026	27-28 Jan 2026	28-29 Jan 2026	29-30 Jan 2026
14:00 - 15:00	0.0057	0.0058	0.0063	0.0063	0.0051	0.0060	0.0058
15:00 - 16:00	0.0054	0.0064	0.0062	0.0068	0.0044	0.0062	0.0059
16:00 - 17:00	0.0062	0.0046	0.0056	0.0047	0.0069	0.0045	0.0061
17:00 - 18:00	0.0056	0.0055	0.0061	0.0048	0.0052	0.0050	0.0057
18:00 - 19:00	0.0055	0.0058	0.0067	0.0045	0.0059	0.0052	0.0062
19:00 - 20:00	0.0057	0.0054	0.0070	0.0063	0.0065	0.0054	0.0060
20:00 - 21:00	0.0044	0.0047	0.0070	0.0060	0.0059	0.0058	0.0057
21:00 - 22:00	0.0068	0.0055	0.0070	0.0048	0.0056	0.0071	0.0055
22:00 - 23:00	0.0064	0.0059	0.0047	0.0053	0.0046	0.0058	0.0051
23:00 - 00:00	0.0053	0.0051	0.0051	0.0063	0.0062	0.0044	0.0045
00:00 - 01:00	0.0044	0.0050	0.0064	0.0053	0.0061	0.0054	0.0048
01:00 - 02:00	0.0052	0.0059	0.0061	0.0046	0.0049	0.0054	0.0057
02:00 - 03:00	0.0067	0.0044	0.0050	0.0049	0.0067	0.0067	0.0048
03:00 - 04:00	0.0065	0.0049	0.0048	0.0067	0.0057	0.0044	0.0048
04:00 - 05:00	0.0060	0.0070	0.0048	0.0066	0.0070	0.0053	0.0044
05:00 - 06:00	0.0060	0.0070	0.0060	0.0048	0.0059	0.0055	0.0047
06:00 - 07:00	0.0067	0.0048	0.0059	0.0044	0.0058	0.0057	0.0067
07:00 - 08:00	0.0052	0.0044	0.0061	0.0049	0.0047	0.0059	0.0069
08:00 - 09:00	0.0056	0.0069	0.0064	0.0049	0.0053	0.0052	0.0051
09:00 - 10:00	0.0044	0.0069	0.0052	0.0061	0.0061	0.0061	0.0059
10:00 - 11:00	0.0064	0.0052	0.0047	0.0046	0.0059	0.0066	0.0065
11:00 - 12:00	0.0063	0.0063	0.0051	0.0049	0.0052	0.0045	0.0061
12:00 - 13:00	0.0060	0.0064	0.0068	0.0066	0.0071	0.0058	0.0057
13:00 - 14:00	0.0048	0.0061	0.0068	0.0069	0.0055	0.0047	0.0044
Average-24Hr*	0.0057	0.0057	0.0059	0.0055	0.0058	0.0055	0.0055
Max-1Hr	0.0068	0.0070	0.0070	0.0069	0.0071	0.0071	0.0069
Min-1Hr	0.0044	0.0044	0.0047	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044
Standard-1Hr	0.12 ppm						
Standard-24Hr	-						

Remark : * Average time between 14:00-14:00


 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist


 (Miss Preeda Somjai)
 Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Sulfur dioxide MTR-CPL

Location : Moo4 of Ta-Phong Sub-District	Monitor Period : 23-30 Jan 2026
Analyzer Model : Teledyne T100	Station No : SS2-09
Serial No : 119	Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri

Calibrator Model : Teledyne 700E	Serial No : 1367
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0102326	
Certified Date : 10 Jan 2026	Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 09 Jan 2027	

Time	SO2 Concentration (ppm)						
	23-24 Jan 2026	24-25 Jan 2026	25-26 Jan 2026	26-27 Jan 2026	27-28 Jan 2026	28-29 Jan 2026	29-30 Jan 2026
15:00 - 16:00	0.0025	0.0029	0.0047	0.0037	0.0028	0.0031	0.0037
16:00 - 17:00	0.0044	0.0041	0.0028	0.0023	0.0037	0.0023	0.0034
17:00 - 18:00	0.0044	0.0038	0.0042	0.0018	0.0014	0.0010	0.0027
18:00 - 19:00	0.0026	0.0046	0.0016	0.0047	0.0048	0.0022	0.0040
19:00 - 20:00	0.0022	0.0043	0.0035	0.0035	0.0043	0.0014	0.0039
20:00 - 21:00	0.0039	0.0039	0.0022	0.0020	0.0021	0.0040	0.0029
21:00 - 22:00	0.0041	0.0009	0.0052	0.0016	0.0027	0.0032	0.0021
22:00 - 23:00	0.0035	0.0030	0.0019	0.0031	0.0031	0.0030	0.0032
23:00 - 00:00	0.0040	0.0043	0.0026	0.0044	0.0013	0.0021	0.0041
00:00 - 01:00	0.0045	0.0031	0.0051	0.0009	0.0034	0.0045	0.0040
01:00 - 02:00	0.0048	0.0050	0.0009	0.0021	0.0038	0.0029	0.0011
02:00 - 03:00	0.0018	0.0016	0.0044	0.0016	0.0026	0.0016	0.0021
03:00 - 04:00	0.0032	0.0029	0.0011	0.0040	0.0043	0.0043	0.0041
04:00 - 05:00	0.0031	0.0044	0.0013	0.0044	0.0035	0.0047	0.0013
05:00 - 06:00	0.0038	0.0017	0.0018	0.0044	0.0052	0.0019	0.0016
06:00 - 07:00	0.0034	0.0036	0.0043	0.0022	0.0021	0.0026	0.0016
07:00 - 08:00	0.0048	0.0014	0.0011	0.0019	0.0033	0.0010	0.0051
08:00 - 09:00	0.0051	0.0020	0.0014	0.0017	0.0024	0.0045	0.0025
09:00 - 10:00	0.0013	0.0049	0.0026	0.0045	0.0026	0.0025	0.0034
10:00 - 11:00	0.0038	0.0032	0.0015	0.0036	0.0013	0.0045	0.0025
11:00 - 12:00	0.0042	0.0043	0.0045	0.0042	0.0024	0.0012	0.0038
12:00 - 13:00	0.0048	0.0016	0.0021	0.0031	0.0021	0.0037	0.0024
13:00 - 14:00	0.0048	0.0049	0.0010	0.0018	0.0042	0.0039	0.0030
14:00 - 15:00	0.0041	0.0046	0.0016	0.0027	0.0019	0.0015	0.0036
Average-24Hr*	0.0037	0.0034	0.0026	0.0029	0.0030	0.0028	0.0030
Max-1Hr	0.0051	0.0050	0.0052	0.0047	0.0052	0.0047	0.0051
Min-1Hr	0.0013	0.0009	0.0009	0.0009	0.0013	0.0010	0.0011
Standard-1Hr	0.10 ppm						
Standard-24Hr	0.05 ppm						

Remark : * Average time between 15:00-15:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist

(Miss Preea Somjai)
 Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Sulfur dioxide MTR-CPL

Location : Technology IRPC School

Monitor Period : 23-30 Jan 2026

Analyzer Model : Teledyne 100A

Station No : SS2-08

Serial No : 2009

Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri

Calibrator Model : Teledyne 700E

Serial No : 1367

Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0102326

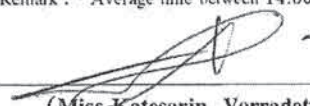
Certified Date : 10 Jan 2026

Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Expire Date : 09 Jan 2027

Time	SO2 Concentration (ppm)						
	23-24 Jan 2026	24-25 Jan 2026	25-26 Jan 2026	26-27 Jan 2026	27-28 Jan 2026	28-29 Jan 2026	29-30 Jan 2026
14:00 - 15:00	0.0048	0.0014	0.0023	0.0034	0.0041	0.0016	0.0034
15:00 - 16:00	0.0043	0.0025	0.0048	0.0051	0.0056	0.0033	0.0027
16:00 - 17:00	0.0045	0.0047	0.0051	0.0018	0.0025	0.0045	0.0047
17:00 - 18:00	0.0040	0.0027	0.0025	0.0023	0.0035	0.0057	0.0040
18:00 - 19:00	0.0034	0.0060	0.0019	0.0060	0.0057	0.0053	0.0039
19:00 - 20:00	0.0024	0.0028	0.0028	0.0020	0.0018	0.0012	0.0041
20:00 - 21:00	0.0034	0.0053	0.0044	0.0053	0.0028	0.0050	0.0054
21:00 - 22:00	0.0055	0.0041	0.0037	0.0021	0.0057	0.0044	0.0052
22:00 - 23:00	0.0037	0.0042	0.0054	0.0043	0.0037	0.0024	0.0029
23:00 - 00:00	0.0017	0.0058	0.0024	0.0021	0.0043	0.0036	0.0057
00:00 - 01:00	0.0017	0.0012	0.0018	0.0041	0.0052	0.0040	0.0053
01:00 - 02:00	0.0060	0.0042	0.0032	0.0045	0.0021	0.0043	0.0023
02:00 - 03:00	0.0016	0.0048	0.0039	0.0058	0.0039	0.0017	0.0025
03:00 - 04:00	0.0046	0.0034	0.0037	0.0052	0.0033	0.0042	0.0031
04:00 - 05:00	0.0025	0.0045	0.0051	0.0014	0.0055	0.0050	0.0037
05:00 - 06:00	0.0012	0.0013	0.0029	0.0052	0.0012	0.0020	0.0039
06:00 - 07:00	0.0056	0.0060	0.0023	0.0029	0.0015	0.0021	0.0014
07:00 - 08:00	0.0051	0.0059	0.0018	0.0025	0.0052	0.0046	0.0024
08:00 - 09:00	0.0028	0.0013	0.0032	0.0015	0.0037	0.0040	0.0023
09:00 - 10:00	0.0046	0.0021	0.0032	0.0058	0.0028	0.0019	0.0021
10:00 - 11:00	0.0032	0.0021	0.0056	0.0024	0.0028	0.0038	0.0036
11:00 - 12:00	0.0012	0.0055	0.0030	0.0033	0.0048	0.0018	0.0057
12:00 - 13:00	0.0047	0.0018	0.0049	0.0013	0.0026	0.0021	0.0042
13:00 - 14:00	0.0013	0.0012	0.0056	0.0030	0.0026	0.0034	0.0023
Average-24Hr*	0.0035	0.0035	0.0036	0.0035	0.0036	0.0034	0.0036
Max-1Hr	0.0060	0.0060	0.0056	0.0060	0.0057	0.0057	0.0057
Min-1Hr	0.0012	0.0012	0.0018	0.0013	0.0012	0.0012	0.0014
Standard-1Hr	0.10 ppm						
Standard-24Hr	0.05 ppm						

Remark : * Average time between 14:00-14:00


 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist


 (Miss Preeda Somjai)
 Technical Management Team



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : UBE Chemicals (Asia) Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225030-Amb-2601-0082
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 23-30/01/2026
RECEIVED DATE : 12/02/2026 ANALYTICAL DATE : 16-18/02/2026
REPORT DATE : 21/02/2026 SAMPLE CONDITION : Normal
SITE OPERATOR : Mr. Puvadate Kaewjirakulsri
LOCATION DESCRIPTION : 1. Technology IRPC School
2. Moo 4 of Ta-Phong Sub-District

PARAMETER	SAMPLING DATE	UNITS	RESULTS		STANDARD*	REFERENCE METHODS
			1	2		
TSP (24-hr)	23-24/01/2026	mg/m ³	0.017	0.027	0.200	40 CFR 50 App. B
	24-25/01/2026	mg/m ³	0.023	0.026		
	25-26/01/2026	mg/m ³	0.020	0.028		
	26-27/01/2026	mg/m ³	0.021	0.042		
	27-28/01/2026	mg/m ³	0.022	0.037		
	28-29/01/2026	mg/m ³	0.024	0.038		
	29-30/01/2026	mg/m ³	0.022	0.033		

Pornapa Budthum

(Miss Pornnapa Budthum)

Analyst

Miss Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. * Notification of National Environment Board, No.24, B.E.2569 (2026).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : UBE Chemicals (Asia) Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225030-Amb-2601-0082
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 23-30/01/2026
RECEIVED DATE : 12/02/2026 ANALYTICAL DATE : 16-18/02/2026
REPORT DATE : 21/02/2026 SAMPLE CONDITION : Normal
SITE OPERATOR : Mr. Puvadate Kaewjirakulsri
STATION DESCRIPTION : 1. Technology IRPC School
2. Moo 4 of Ta-Phong Sub-District

PARAMETER	SAMPLING DATE	UNITS	RESULTS		STANDARD*	REFERENCE METHODS
			1	2		
PM-10 (24-hr)	23-24/01/2026	mg/m ³	0.016	0.024	0.100	40 CFR 50 App. J
	24-25/01/2026	mg/m ³	0.020	0.025		
	25-26/01/2026	mg/m ³	0.018	0.018		
	26-27/01/2026	mg/m ³	0.019	0.019		
	27-28/01/2026	mg/m ³	0.021	0.020		
	28-29/01/2026	mg/m ³	0.020	0.019		
	29-30/01/2026	mg/m ³	0.019	0.020		

Pongpa Budthum
(Miss Pornnapa Budthum)

Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. * Notification of National Environment Board, No.24, B.E.2569 (2026).

ภาคผนวก ง.2

ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: UBE Chemical (Asia) Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225030-Stack-2601-0081
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: 2-239
SAMPLING DATE	: 29/01/2026	RECEIVED DATE	: 30/01/2026
SAMPLING TIME	: 11.30-12.30	ANALYTICAL DATE	: 03/02/2026
STACK LOCATION	: Outlet of RTO Stack	REPORT DATE	: 11/02/2026
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	SITE OPERATOR	: Mr. Kitipong Thakoengsuk
SAMPLE CONDITION	: Normal	FUEL TYPE	: LPG

STACK DESCRIPTION

Height	: 35.0	m	Gas Velocity	: 8.3	m/s
Diameter	: 1.95	m	Flow Rate*	: 835	Ncu.m/min
Temperature	: 199.0	°C	Excess Oxygen	: 12.6	%

PARAMETER	UNIT	RESULT*		STANDARD ^{1/}	REFERENCE METHOD
		12.6%O ₂	7%O ₂		
Oxide of Nitrogen (NO _x)	ppm	6.6	11.0	200	US. EPA Method 7

Pornnapa Budthum

(Miss Pornnapa Budthum)

Analyst

REG.NO.2-239-ก-0018

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO.2-239-ก-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. * At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2549 and the Ministry of Natural Resources and Environment,
B.E.2549 @ 7% O₂.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: UBE Chemical (Asia) Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225030-Stack-2601-0081
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: 2-239
SAMPLING DATE	: 29/01/2026	RECEIVED DATE	: 30/01/2026
SAMPLING TIME	: 11.30-12.30	ANALYTICAL DATE	: 06/02/2026
STACK LOCATION	: Outlet of RTO Stack	REPORT DATE	: 11/02/2026
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	SITE OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoengsuk
SAMPLE CONDITION	: Normal	FUEL TYPE	: LPG

STACK DESCRIPTION

Height	: 35.0	m	Gas Velocity	: 8.3	m/s
Diameter	: 1.95	m	Flow Rate*	: 835	Ncu.m/min
Temperature	: 199.0	°C	Excess Oxygen	: 12.6	%

PARAMETER	UNIT	RESULT*		STANDARD ^{1/}	REFERENCE METHOD
		12.6%O ₂	7%O ₂		
Carbon Monoxide (CO)	ppm	149.0	249.5	690	US. EPA Method 10

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

REG.NO.2-239-ก-0001

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO.2-239-ก-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. * At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2549 and the Ministry of Natural Resources and Environment,
B.E.2549 @ 7% O₂.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: UBE Chemical (Asia) Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225030-Stack-2601-0081
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: ๓-239
SAMPLING DATE	: 29/01/2026	RECEIVED DATE	: 30/01/2026
SAMPLING TIME	: 12.30-13.20	ANALYTICAL DATE	: 03/02/2026
STACK LOCATION	: HTS Furnace Off Gas	REPORT DATE	: 11/02/2026
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	SITE OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoengsuk
SAMPLE CONDITION	: Normal	FUEL TYPE	: LPG+H ₂

STACK DESCRIPTION

Height	: 30.0	m	Gas Velocity	: 3.7	m/s
Diameter	: 1.24	m	Flow Rate*	: 107	Ncu.m/min
Temperature	: 384.2	°C	Excess Oxygen	: 5.9	%

PARAMETER	UNIT	RESULT*		STANDARD ^{1/}	REFERENCE METHOD
		5.9% O ₂	7%O ₂		
Oxides of Nitrogen (NO _x)	ppm	17.6	16.3	200	US. EPA Method 7



(Miss Pornnapa Budthum)

Analyst

REG.NO.๓-239-๓-0018



(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO.๓-239-๓-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. * At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2549 and the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E.2549 @ 7% O₂.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: UBE Chemical (Asia) Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225030-Stack-2601-0081
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING DATE	: 29/01/2026
SAMPLING TIME	: 12.30-13.20	RECEIVED DATE	: 30/01/2026
ANALYTICAL DATE	: 02/02/2026	REPORT DATE	: 11/02/2026
STACK LOCATION	: HTS Furnace Off Gas	SITE OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoengsuk
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	FUEL TYPE	: LPG+H ₂
SAMPLE CONDITION	: Normal		

STACK DESCRIPTION

Height	: 30.0	m	Gas Velocity	: 3.7	m/s
Diameter	: 1.24	m	Flow Rate*	: 107	Ncu.m/min
Temperature	: 384.2	°C	Excess Oxygen	: 5.9	%

PARAMETER	UNIT	RESULT*		STANDARD ^{1/}	REFERENCE METHOD
		5.9%O ₂	7%O ₂		
1,3-Butadiene	ppm	ND	ND	-	US. EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. * At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E.2557 @ Actual O₂.

5. ND (Non-detectable) means the concentration is less than 0.09 ppm @ Actual O₂.

6. - means standard is not specified yet.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: UBE Chemical (Asia) Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225030-Stack-2601-0081
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: 2-239
SAMPLING DATE	: 26/01/2026	RECEIVED DATE	: 30/01/2026
SAMPLING TIME	: 10.45-12.00	ANALYTICAL DATE	: 03/02/2026
STACK LOCATION	: Waste Gas Treatment Off Gas	REPORT DATE	: 11/02/2026
	: พ 3-44-1/39 รย (91090100125393)	SITE OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoengsuk
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion		: 2-239-ท-0024
SAMPLE CONDITION	: Normal	FUEL TYPE	: LPG+H ₂

STACK DESCRIPTION

Height	: 37.0	m	Gas Velocity	: 21.9	m/s
Diameter	: 0.9	m	Flow Rate*	: 457	Ncu.m/min
Temperature	: 212.3	°C	Excess Oxygen	: 4.3	%

PARAMETER	UNIT	RESULT*		STANDARD ^{1/}	REFERENCE METHOD
		4.3% O ₂	7% O ₂		
Oxides of Nitrogen (NO _x)	ppm	50.4	42.2	200	US. EPA Method 7

(Miss Pornnapa Budthum)

Analyst

REG.NO.2-239-ท-0018

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO.2-239-ท-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. * At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2549 and the Ministry of Natural Resources and Environment,
B.E.2549 @ 7% O₂.

5. ND (Non-detectable) means the concentration is less than 1.9 ppm @ Actual O₂.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: UBE Chemical (Asia) Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225030-Stack-2601-0081
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING DATE	: 26/01/2026
SAMPLING TIME	: 10.45-12.00	RECEIVED DATE	: 30/01/2026
ANALYTICAL DATE	: 05/02/2026	REPORT DATE	: 11/02/2026
ANALYTICAL DATE	: Waste Gas Treatment Off Gas	SITE OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoengsuk
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	FUEL TYPE	: LPG+H ₂
SAMPLE CONDITION	: Normal		

STACK DESCRIPTION

Height	: 37.0	m	Gas Velocity	: 21.9	m/s
Diameter	: 0.9	m	Flow Rate*	: 457	Ncu.m/min
Temperature	: 212.3	°C	Excess Oxygen	: 4.3	%

PARAMETER	UNIT	RESULT*		STANDARD	REFERENCE METHOD
		4.3% O ₂	7% O ₂		
Ammonia (NH ₃)	ppm	0.8	0.7	-	US. EPA Method CTM-027

(Miss Pornnapa Budthum)

Analyst

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
 2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
 3. * At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
 4. - means standard is not specified yet.



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: UBE Chemical (Asia) Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225030-Stack-2601-0081
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: 7-239
SAMPLING DATE	: 26/01/2026	RECEIVED DATE	: 30/01/2026
SAMPLING TIME	: 10.30-12.20	ANALYTICAL DATE	: 02/02/2026
STACK LOCATION	: Column Ds Off Gas	REPORT DATE	: 11/02/2026
SOURCE DESCRIPTION	: Process	SITE OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoengsuk
SAMPLE CONDITION	: Normal		

STACK DESCRIPTION

Height	: 25.0	m	Gas Velocity	: 17.2	m/s
Diameter	: 0.5	m	Flow Rate*	: 111	Ncu.m/min
Temperature	: 211.0	°C	Excess Oxygen	: 9.6	%

PARAMETER	UNIT	RESULT*	STANDARD ^{1/}	REFERENCE METHOD
Sulfur Dioxide (SO ₂)	ppm	ND	500	US. EPA Method 6

Pornnapa Budthum

(Miss Pornnapa Budthum)

Analyst

REG.NO.7-239-จ-0018

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO.7-239-ท-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. * At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2549 and the Ministry of Natural Resources and Environment,
B.E.2549 @ Actual O₂.

5. ND (Non-detectable) means the concentration is less than 1.9 ppm @ Actual O₂.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: UBE Chemical (Asia) Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225030-Stack-2601-0081
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: ๓-239
SAMPLING DATE	: 26/01/2026	RECEIVED DATE	: 30/01/2026
SAMPLING TIME	: 12.30-13.40	ANALYTICAL DATE	: 30/01/2026-02/02/2026
STACK LOCATION	: Column Si Off Gas	REPORT DATE	: 11/02/2026
SOURCE DESCRIPTION	: Process	SITE OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoengsuk
SAMPLE CONDITION	: Normal		

STACK DESCRIPTION

Height	: 23.0	m	Gas Velocity	: 38.8	m/s
Diameter	: 0.5	m	Flow Rate*	: 415	Ncu.m/min
Temperature	: 42.5	°C	Excess Oxygen	: 12.0	%

PARAMETER	UNIT	RESULT*	STANDARD ^{1/}	REFERENCE METHOD
Particulate Matter (PM)	mg/Ncu.m.	9.4	320	US. EPA Method 5
Sulfur Dioxide (SO ₂)	ppm	ND	500	US. EPA Method 6

(Miss Pornnapa Budthum)

Analyst

REG.NO.๓-239-๓-0018

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO.๓-239-๓-0010

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. * At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. ^{1/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2549 and the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E.2549 @ Actual O₂.
5. ND (Non-detectable) means the concentration is less than 1.9 ppm @ Actual O₂.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : UBE Chemical (Asia) Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225030-Stack-2601-0081
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. REGISTRATION NO. : 2-239
SAMPLING DATE : 27/01/2026 RECEIVED DATE : 30/01/2026
SAMPLING TIME : 13.00-14.10 ANALYTICAL DATE : 02/02/2026
STACK LOCATION : Outlet of 2nd Absorption Tower Off Gas REPORT DATE : 11/02/2026
ข 3-44-1/39 รัช (91090100125393) SITE OPERATOR : Mr. Kittipong Thakoengsuk
SOURCE DESCRIPTION : Process 2-239-0-0024
SAMPLE CONDITION : Normal
STACK DESCRIPTION

Height	: 35.0	m	Gas Velocity	: 10.0	m/s
Diameter	: 0.9	m	Flow Rate*	: 348	Ncu.m/min
Temperature	: 35.5	°C	Excess Oxygen	: 4.7	%

PARAMETER	UNIT	RESULT*	STANDARD ^{1/}	REFERENCE METHOD
Sulfur Dioxide (SO ₂)	ppm	ND	60	US. EPA Method 6

Pornnapa Budthum

(Miss Pornnapa Budthum)

Analyst

REG.NO. 2-239-0-0018

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO. 2-239-0-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. * At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2549 and the Ministry of Natural Resources and Environment,
B.E.2549 @ 7% O₂.

5. ND (Non-detectable) means the concentration is less than 1.9 ppm @ Actual O₂.



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: UBE Chemical (Asia) Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225030-Stack-2601-0081
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: ๓-239
SAMPLING DATE	: 28/01/2026	RECEIVED DATE	: 30/01/2026
SAMPLING TIME	: 09.40-11.25	ANALYTICAL DATE	: 30/01/2026-03/02/2026
STACK LOCATION	: Combined Stack (Incinerator Unit 4400)	REPORT DATE	: 11/02/2026
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	SITE OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoengsuk
SAMPLE CONDITION	: Normal	FUEL TYPE	: Mixed Anone

STACK DESCRIPTION

Height	: 90.0	m	Gas Velocity	: 9.5	m/s
Diameter	: 0.37	m	Flow Rate*	: 46.3	Ncu.m/min
Temperature	: 74.5	°C	Excess Oxygen	: 15.3	%

PARAMETER	UNIT	RESULT*		STANDARD ^{1/}	REFERENCE METHOD
		15.3% O ₂	7%O ₂		
Particulate Matter (PM)	mg/Ncu.m.	1.6	4.0	320	US. EPA Method 5
Sulfur Dioxide (SO ₂)	ppm	ND	ND	60	US. EPA Method 6
Oxides of Nitrogen (NO _x)	ppm	29.5	73.2	200	US. EPA Method 7

Pornnapa Budthum

(Miss Pornnapa Budthum)

Analyst

REG.NO.๓-239-๓-0018

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO.๓-239-๓-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. * At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2549 and the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E.2549 @ 7% O₂.

5. ND (Non-detectable) means the concentration is less than 1.9 ppm @ Actual O₂.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: UBE Chemical (Asia) Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225030-Stack-2601-0081
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: 2-239
SAMPLING DATE	: 28/01/2026	RECEIVED DATE	: 30/01/2026
SAMPLING TIME	: 09.40-11.25	ANALYTICAL DATE	: 06/02/2026
STACK LOCATION	: Combined Stack (Incinerator Unit 4400)	REPORT DATE	: 11/02/2026
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	SITE OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoengsuk
SAMPLE CONDITION	: Normal	FUEL TYPE	: Mixed Anone
STACK DESCRIPTION			

Height	: 90.0	m	Gas Velocity	: 9.5	m/s
Diameter	: 0.37	m	Flow Rate*	: 46.3	Ncu.m/min
Temperature	: 74.5	°C	Excess Oxygen	: 15.3	%

PARAMETER	UNIT	RESULT*		STANDARD ^{1/}	REFERENCE METHOD
		15.3% O ₂	7% O ₂		
Carbon Monoxide (CO)	ppm	7.1	17.6	690	US. EPA Method 10

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

REG.NO.2-239-ก-0001

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO.2-239-ก-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. * At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2549 and the Ministry of Natural Resources and Environment,
B.E.2549 @ 7% O₂.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: UBE Chemicals (Asia) Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225030-Stack-2601-0081
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: ๓-239
SAMPLING DATE	: 29/01/2026	RECEIVED DATE	: 30/01/2026
SAMPLING TIME	: 10.15-11.40	ANALYTICAL DATE	: 30/01/2026-03/02/2026
STACK LOCATION	: AR Boiler (Outlet)	REPORT DATE	: 11/02/2026
	: ข 3-102-1/59 รย (91090100125591)	SITE OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoengsuk
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion		: ๓-239-๓-0024
SAMPLE CONDITION	: Normal	FUEL TYPE	: Mixed Anone/Diesel Oil
STACK DESCRIPTION			

Height	: 30.0	m	Gas Velocity	: 8.8	m/s
Diameter	: 1.33	m	Flow Rate*	: 451	Ncu.m/min
Temperature	: 166.2	°C	Oxygen Content	: 11.4	%

PARAMETER	UNIT	RESULT*		STANDARD ^{1/}	REFERENCE
		11.4% O ₂	7% O ₂	7% O ₂	METHOD
Particulate Matter (PM)	mg/Ncu.m.	3.7	5.4	320	US. EPA Method 5
Sulfur Dioxide (SO ₂)	ppm	ND	ND	60	US. EPA Method 6
Oxide of Nitrogen (NO _x)	ppm	12.4	18.1	200	US. EPA Method 7

Bongpa Puthum

(Miss Pornnaba Budthum)

Analyst

REG.NO.๓-239-๓-0018

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO.๓-239-๓-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. * At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2549 and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E.2549 @ 7%O₂.

5. ND (Non-detectable) means the concentration is less than 1.9 ppm @ Actual O₂.

บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: UBE Chemicals (Asia) Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225030-Stack-2601-0081
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: ๓-239
SAMPLING DATE	: 29/01/2026	RECEIVED DATE	: 30/01/2026
SAMPLING TIME	: 10.15-11.40	ANALYTICAL DATE	: 06/02/2026
STACK LOCATION	: AR Boiler (Outlet)	REPORT DATE	: 11/02/2026
	: ๓ 3-102-1/59 5๘ (91090100125591)	SITE OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoengsuk
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion		: ๓-239-๓-0024
SAMPLE CONDITION	: Normal	FUEL TYPE	: Mixed Anone/Diesel Oil
STACK DESCRIPTION			

Height : 30.0 m

Gas Velocity : 8.8 m/s

Diameter : 1.33 m

Flow Rate* : 451 Neu.m/min

Temperature : 166.2 °C

Oxygen Content : 11.4 %

PARAMETER	UNIT	RESULT*		STANDARD ¹¹	REFERENCE
		11.4% O ₂	7% O ₂	7% O ₂	METHOD
Carbon Monoxide (CO)	ppm	13.4	19.7	690	US. EPA Method 10

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

REG.NO.7-239-4-0001

Maim Pawsanith

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO.จ-239-ค-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. * At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2549 and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E.2549 @ 7%O₂.



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: UBE Chemical (Asia) Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225030-Stack-2601-0081
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: 7-239
SAMPLING DATE	: 27/01/2026	RECEIVED DATE	: 30/01/2026
SAMPLING TIME	: 11.25-12.40	ANALYTICAL DATE	: 30/01/2026-02/02/2026
STACK LOCATION	: Dryer Off Gas (1410-V17)	REPORT DATE	: 06/02/2026
SOURCE DESCRIPTION	: Process	SITE OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoengsuk
SAMPLE CONDITION	: Normal		

STACK DESCRIPTION

Height	: 23.0	m	Gas Velocity	: 10.9	m/s
Diameter	: 0.9	m	Flow Rate*	: 353	Ncu.m/min
Temperature	: 52.4	°C	Excess Oxygen	: 20.8	%

PARAMETER	UNIT	RESULT*	STANDARD ^{1/}	REFERENCE METHOD
Particulate Matter (PM)	mg/Ncu.m.	2.0	400	US. EPA Method 5

(Miss Pornnapa Budthum)

Analyst

REG.NO.7-239-จ-0018

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO.7-239-ท-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. * At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2549 and the Ministry of Natural Resources and Environment,
B.E.2549 @ Actual O₂.



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: UBE Chemical (Asia) Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225030-Stack-2601-0081
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: 3-239
SAMPLING DATE	: 27/01/2026	RECEIVED DATE	: 30/01/2026
SAMPLING TIME	: 10.00-11.10	ANALYTICAL DATE	: 30/01/2026-02/02/2026
STACK LOCATION	: Dryer Off Gas (1460-S4)	REPORT DATE	: 06/02/2026
SOURCE DESCRIPTION	: Process	SITE OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoengsuk
SAMPLE CONDITION	: Normal		

STACK DESCRIPTION

Height	: 23.0	m	Gas Velocity	: 8.5	m/s
Diameter	: 1.0	m	Flow Rate*	: 346	Ncu.m/min
Temperature	: 52.9	°C	Excess Oxygen	: 20.7	%

PARAMETER	UNIT	RESULT*	STANDARD ^{1/}	REFERENCE METHOD
Particulate Matter (PM)	mg/Ncu.m.	5.6	400	US. EPA Method 5

Boonporn Budthum

(Miss Pornnapa Budthum)

Analyst

REG.NO.3-239-0-0018

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO.3-239-0-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. * At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2549 and the Ministry of Natural Resources and Environment,
B.E.2549 @ Actual O₂.



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: UBE Chemical (Asia) Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225030-Stack-2601-0081
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: 7-239
SAMPLING DATE	: 28/01/2026	RECEIVED DATE	: 30/01/2026
SAMPLING TIME	: 11.40-12.40	ANALYTICAL DATE	: 30/01/2026-02/02/2026
STACK LOCATION	: Dryer Off Gas (1420-V22)	REPORT DATE	: 06/02/2026
SOURCE DESCRIPTION	: Process	SITE OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoengsuk
SAMPLE CONDITION	: Normal		

STACK DESCRIPTION

Height	: 32.5	m	Gas Velocity	: 9.0	m/s
Diameter	: 0.9	m	Flow Rate*	: 305	Ncu.m/min
Temperature	: 45.0	°C	Excess Oxygen	: 20.7	%

PARAMETER	UNIT	RESULT*	STANDARD ^{1/}	REFERENCE METHOD
Particulate Matter (PM)	mg/Ncu.m.	2.3	400	US.EPA Method 5

Pornnapha Budthum

(Miss Pornnapha Budthum)

Analyst

REG.NO.7-239-ก-0018

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO.7-239-ก-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. * At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2549 and the Ministry of Natural Resources and Environment,
B.E.2549 @ Actual O₂.

ภาคผนวก ง.3

ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียง

ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน



Noise Monitoring Result : Community Noise

MTR-CPL

Location : Technology IRPC School

Monitor Period : 23-30 Jan 2026

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G300892

Site Operator : Mr. Phuwarech Kaewjirakulsri

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 97097

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 14 Oct 2025

SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0

Expire Date : 13 Oct 2026

Cal Sheet No.: CR-515-2026-030

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))						
	23-24 Jan 2026	24-25 Jan 2026	25-26 Jan 2026	26-27 Jan 2026	27-28 Jan 2026	28-29 Jan 2026	29-30 Jan 2026
14:00 - 15:00	49.5	49.2	48.7	51.1	52.9	50.6	46.8
15:00 - 16:00	47.6	49.4	49.1	50.9	50.1	53.5	47.9
16:00 - 17:00	46.3	49.4	49.1	50.2	54.4	50.1	50.4
17:00 - 18:00	48.5	49.2	49.3	51.4	51.6	51.2	51.3
18:00 - 19:00	54.3	49.4	52.2	49.7	49.1	49.8	50.0
19:00 - 20:00	47.5	46.7	50.9	50.9	47.6	48.0	50.9
20:00 - 21:00	47.1	47.2	56.3	51.4	52.9	48.8	49.9
21:00 - 22:00	47.5	45.5	51.3	50.3	53.9	48.7	54.9
22:00 - 23:00	51.0	45.9	48.2	46.9	49.7	49.9	49.6
23:00 - 00:00	46.1	45.0	46.2	46.1	48.1	47.7	48.2
00:00 - 01:00	47.6	44.8	48.6	45.6	48.8	47.5	47.6
01:00 - 02:00	48.3	45.2	48.6	47.5	49.7	50.1	48.3
02:00 - 03:00	48.0	45.9	47.5	48.0	51.0	49.6	47.9
03:00 - 04:00	47.4	46.2	49.7	46.7	49.0	49.3	46.9
04:00 - 05:00	47.7	46.8	50.3	47.1	47.8	49.7	46.7
05:00 - 06:00	48.5	47.8	49.0	47.0	47.7	49.8	48.7
06:00 - 07:00	51.9	51.3	55.0	51.7	51.7	52.3	55.0
07:00 - 08:00	50.9	52.2	58.8	56.6	52.3	56.0	56.0
08:00 - 09:00	49.3	53.7	55.1	50.3	53.1	52.6	50.2
09:00 - 10:00	47.1	50.2	58.9	48.6	48.4	47.2	49.7
10:00 - 11:00	46.1	46.4	59.3	48.6	46.4	47.6	46.4
11:00 - 12:00	44.8	46.4	62.1	50.3	45.8	48.8	45.7
12:00 - 13:00	45.3	47.9	66.3	50.7	48.9	50.7	47.1
13:00 - 14:00	47.6	48.9	51.3	51.2	49.6	46.2	46.2
Leq(24)*	48.8	48.6	56.5	50.3	50.7	50.4	50.3
Ldn	55.3	53.9	59.0	54.9	56.2	56.3	56.2
Lmax **	88.3	82.4	102.5	80.0	89.1	80.9	77.3
Standard-24Hr	70 dB(A)						
Standard-Max	115 dB(A)						

Remark : * Average time between 14:00-14:00

** Maximum Sound Pressure Level between 14:00-14:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Background Noise

MTR-CPL

Location : Technology IRPC School

Monitor Period : 23-30 Jan 2026

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G300892

Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 97097

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 14 Oct 2025

SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0

Expire Date : 13 Oct 2026

Cal Sheet No.: CR-515-2026-030

Time	L90 (dB(A))						
	23-24 Jan 2026	24-25 Jan 2026	25-26 Jan 2026	26-27 Jan 2026	27-28 Jan 2026	28-29 Jan 2026	29-30 Jan 2026
14:00 - 15:00	43.8	46.7	46.0	48.1	47.5	47.7	44.2
15:00 - 16:00	43.9	47.2	47.3	47.4	47.3	48.1	46.1
16:00 - 17:00	43.5	47.1	47.2	47.3	47.4	47.7	46.8
17:00 - 18:00	45.4	46.9	47.4	48.7	49.0	48.6	48.4
18:00 - 19:00	44.8	46.5	46.8	47.4	47.1	47.4	47.5
19:00 - 20:00	45.3	43.7	46.0	46.6	45.8	44.7	46.7
20:00 - 21:00	44.8	43.4	45.9	46.6	43.5	46.2	43.5
21:00 - 22:00	45.3	43.8	44.6	46.7	45.8	46.2	46.0
22:00 - 23:00	45.3	44.6	45.2	45.5	45.6	45.4	45.4
23:00 - 00:00	44.8	43.4	44.7	43.6	46.7	46.1	46.8
00:00 - 01:00	45.6	43.5	46.6	44.5	46.6	46.3	45.6
01:00 - 02:00	47.0	44.0	46.9	45.4	48.6	47.8	47.0
02:00 - 03:00	46.4	44.2	46.0	46.7	48.7	48.6	46.4
03:00 - 04:00	46.0	44.9	48.0	45.1	47.3	48.1	45.5
04:00 - 05:00	46.2	45.6	48.7	45.0	46.3	48.6	45.6
05:00 - 06:00	47.2	46.3	47.1	44.9	46.4	48.5	46.6
06:00 - 07:00	48.4	48.1	48.0	48.1	48.2	49.2	48.0
07:00 - 08:00	49.5	49.4	49.3	50.3	50.0	50.3	49.3
08:00 - 09:00	45.0	47.1	45.0	44.5	46.0	44.1	44.5
09:00 - 10:00	43.4	44.0	42.3	43.7	43.6	42.7	43.8
10:00 - 11:00	43.7	44.2	42.2	44.2	43.6	43.8	43.6
11:00 - 12:00	42.4	44.1	43.8	45.9	43.3	46.5	43.2
12:00 - 13:00	40.8	46.1	46.4	47.4	42.4	45.0	43.5
13:00 - 14:00	45.2	46.1	47.1	46.8	44.0	44.2	44.0
L90(avg)*	45.5	45.8	46.5	46.6	46.7	47.1	46.1

Remark : * Average time between 14:00-14:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Community Noise

MTR-CPL

Location : Moo 4 of Ta-Phong Sub-District
SLM Model : Cirrus CR162B
Site Operator : Mr. Phuwarech Kaewjirakulsri

Monitor Period : 23-30 Jan 2026
Serial No : G302743

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Calibration Ref dB(A) : 94.0
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0
Cal Sheet No.: CR-515-2026-030

Serial No : 97097
Certified Date : 14 Oct 2025
Expire Date : 13 Oct 2026

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))						
	23-24 Jan 2026	24-25 Jan 2026	25-26 Jan 2026	26-27 Jan 2026	27-28 Jan 2026	28-29 Jan 2026	29-30 Jan 2026
15:00 - 16:00	55.6	53.4	51.3	60.6	51.6	52.0	52.7
16:00 - 17:00	55.3	51.5	53.5	52.1	51.5	52.0	53.1
17:00 - 18:00	52.0	51.6	50.9	51.9	53.3	52.9	51.2
18:00 - 19:00	52.4	50.2	49.5	51.1	51.4	51.5	50.2
19:00 - 20:00	51.4	50.3	49.4	49.9	49.6	50.2	58.2
20:00 - 21:00	51.6	50.4	49.9	49.9	50.2	50.2	49.1
21:00 - 22:00	51.2	50.6	50.4	49.7	50.5	50.8	48.4
22:00 - 23:00	51.2	50.5	49.5	49.2	50.2	50.6	48.6
23:00 - 00:00	50.1	50.0	48.9	50.0	51.0	49.9	47.4
00:00 - 01:00	49.8	48.3	49.3	49.6	51.5	49.9	48.3
01:00 - 02:00	49.7	47.8	49.4	50.0	51.4	50.0	48.9
02:00 - 03:00	47.3	47.8	47.3	50.2	48.5	48.3	49.2
03:00 - 04:00	47.8	47.8	47.3	49.7	48.1	48.0	50.1
04:00 - 05:00	49.4	50.4	49.5	50.8	49.3	50.1	51.3
05:00 - 06:00	51.2	51.4	51.4	53.1	52.1	52.2	51.2
06:00 - 07:00	54.3	54.7	54.5	55.7	54.7	54.0	54.3
07:00 - 08:00	55.9	54.5	53.5	54.3	53.1	52.8	53.7
08:00 - 09:00	53.7	52.9	54.3	53.1	51.2	52.2	54.3
09:00 - 10:00	52.6	53.5	52.1	52.7	50.7	51.2	52.1
10:00 - 11:00	52.8	52.3	51.0	55.0	50.3	51.9	50.8
11:00 - 12:00	53.1	51.2	51.4	52.1	50.5	51.7	50.5
12:00 - 13:00	51.9	51.2	58.0	52.1	50.1	51.8	50.1
13:00 - 14:00	52.8	52.0	57.5	52.0	50.7	52.1	50.7
14:00 - 15:00	53.7	52.2	52.1	51.8	52.2	52.3	52.5
Leq(24)*	52.5	51.5	52.3	53.0	51.2	51.4	51.9
Ldn	57.5	57.1	57.2	58.3	57.6	57.3	57.2
Lmax **	108.1	96.0	108.2	105.3	91.5	101.7	104.1
Standard-24Hr	70 dB(A)						
Standard-Max	115 dB(A)						

Remark : * Average time between 15:00-15:00

** Maximum Sound Pressure Level between 15:00-15:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Background Noise MTR-CPL

Location : Moo 4 of Ta-Phong Sub-District

Monitor Period : 23-30 Jan 2026

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302743

Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 97097

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 14 Oct 2025

SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0

Expire Date : 13 Oct 2026

Cal Sheet No.: CR-515-2026-030

Time	L90 (dB(A))						
	23-24 Jan 2026	24-25 Jan 2026	25-26 Jan 2026	26-27 Jan 2026	27-28 Jan 2026	28-29 Jan 2026	29-30 Jan 2026
15:00 - 16:00	49.2	48.4	48.1	49.3	48.4	48.7	48.3
16:00 - 17:00	48.3	48.4	48.1	49.3	48.3	48.5	48.5
17:00 - 18:00	48.5	48.5	48.4	49.8	49.3	49.6	48.8
18:00 - 19:00	49.2	48.1	47.6	49.2	49.4	49.4	49.1
19:00 - 20:00	48.5	48.3	47.3	48.6	48.1	48.4	48.8
20:00 - 21:00	48.6	48.6	47.3	48.2	47.1	49.1	48.2
21:00 - 22:00	49.0	48.5	48.3	48.2	48.7	49.6	47.2
22:00 - 23:00	48.7	48.2	47.2	47.9	47.7	48.6	47.0
23:00 - 00:00	47.4	48.0	46.2	47.9	49.9	48.1	45.9
00:00 - 01:00	47.3	46.5	46.6	47.7	50.5	47.7	46.0
01:00 - 02:00	47.3	46.3	45.8	47.8	49.5	47.5	46.8
02:00 - 03:00	45.5	45.8	44.5	48.4	47.1	46.5	47.1
03:00 - 04:00	45.5	45.5	45.5	46.9	46.0	46.1	48.5
04:00 - 05:00	45.7	46.1	45.8	47.8	45.8	46.6	47.0
05:00 - 06:00	47.0	47.1	45.4	49.0	47.0	47.7	47.0
06:00 - 07:00	50.5	49.4	48.9	52.0	50.8	50.0	50.5
07:00 - 08:00	51.2	49.8	48.0	50.9	49.5	49.4	48.0
08:00 - 09:00	47.6	48.5	46.8	47.6	46.8	47.1	46.8
09:00 - 10:00	47.8	47.9	44.8	46.8	46.6	46.6	44.8
10:00 - 11:00	47.4	48.0	44.3	47.1	46.7	47.0	44.6
11:00 - 12:00	47.2	47.2	44.6	47.8	47.1	47.8	47.1
12:00 - 13:00	46.6	47.5	48.2	47.7	43.2	47.9	43.2
13:00 - 14:00	48.4	48.1	48.4	47.7	46.7	48.2	46.7
14:00 - 15:00	48.8	48.0	49.3	48.5	47.7	48.2	47.9
L90(avg)*	48.2	47.9	47.1	48.6	48.1	48.2	47.5

Remark : * Average time between 15:00-15:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Community Noise

MTR-CPL

Location : North Fence of Project Site
 SLM Model : Cirrus CR162B
 Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri

Monitor Period : 23-30 Jan 2026
 Serial No : G300769

Calibrator Model : Cirrus CR:515
 Calibration Ref dB(A) : 94.0
 SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0
 Cal Sheet No.: CR-515-2026-030

Serial No : 97097
 Certified Date : 14 Oct 2025
 Expire Date : 13 Oct 2026

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))						
	23-24 Jan 2026	24-25 Jan 2026	25-26 Jan 2026	26-27 Jan 2026	27-28 Jan 2026	28-29 Jan 2026	29-30 Jan 2026
15:00 - 16:00	61.0	59.7	60.7	61.2	62.8	61.3	59.9
16:00 - 17:00	60.9	59.6	60.5	60.4	61.5	61.2	61.1
17:00 - 18:00	61.6	59.5	60.3	59.5	61.2	60.9	61.0
18:00 - 19:00	61.0	59.6	60.5	58.6	60.9	61.0	59.7
19:00 - 20:00	60.9	59.3	60.3	58.1	59.6	60.5	59.1
20:00 - 21:00	60.7	59.3	59.0	58.2	59.2	60.3	58.9
21:00 - 22:00	60.7	59.1	58.8	58.3	58.9	58.9	59.2
22:00 - 23:00	60.5	57.9	58.5	58.0	59.3	58.8	59.6
23:00 - 00:00	60.6	58.6	58.5	58.1	58.8	59.2	59.5
00:00 - 01:00	60.0	58.3	58.6	57.9	58.9	59.2	59.5
01:00 - 02:00	58.8	58.3	58.8	57.7	58.6	59.0	59.6
02:00 - 03:00	58.4	58.2	58.8	57.7	58.6	59.0	59.7
03:00 - 04:00	58.3	58.3	58.7	57.6	58.8	59.3	59.8
04:00 - 05:00	58.3	58.4	58.4	57.6	58.6	59.3	59.9
05:00 - 06:00	57.8	58.2	58.3	58.0	59.0	59.2	59.7
06:00 - 07:00	57.9	60.7	58.6	58.4	59.5	58.7	59.7
07:00 - 08:00	58.1	59.0	58.5	58.0	59.3	58.6	58.8
08:00 - 09:00	58.0	58.2	58.1	57.8	58.7	58.1	58.5
09:00 - 10:00	58.6	58.0	57.8	57.5	58.9	58.2	57.7
10:00 - 11:00	59.8	59.7	59.5	59.3	60.2	60.8	59.3
11:00 - 12:00	59.1	59.9	61.1	60.6	60.9	59.7	60.7
12:00 - 13:00	59.4	60.2	60.1	59.6	60.3	60.1	60.2
13:00 - 14:00	59.5	60.5	60.7	61.6	61.6	60.5	60.5
14:00 - 15:00	59.8	60.5	60.4	63.7	61.9	60.0	63.5
Leq(24)*	59.7	59.2	59.4	59.2	60.0	59.8	59.9
Ldn	65.7	65.2	65.2	64.6	65.6	65.7	66.1
Lmax **	99.6	90.2	100.4	98.3	102.6	102.1	99.4
Standard-24Hr	70 dB(A)						
Standard-Max	115 dB(A)						

Remark : * Average time between 15:00-15:00

** Maximum Sound Pressure Level between 15:00-15:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist

Preeda S.
 (Miss Preeda Somjai)
 Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Background Noise MTR-CPL

Location : North Fence of Project Site

Monitor Period : 23-30 Jan 2026

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G300769

Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 97097

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 14 Oct 2025

SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0

Expire Date : 13 Oct 2026

Cal Sheet No.: CR-515-2026-030

Time	L90 (dB(A))						
	23-24 Jan 2026	24-25 Jan 2026	25-26 Jan 2026	26-27 Jan 2026	27-28 Jan 2026	28-29 Jan 2026	29-30 Jan 2026
15:00 - 16:00	59.5	58.7	59.9	59.4	60.0	60.3	59.0
16:00 - 17:00	59.9	58.7	59.7	59.2	60.0	60.2	59.5
17:00 - 18:00	60.0	58.7	59.6	58.1	60.3	60.1	59.7
18:00 - 19:00	60.3	58.8	59.8	57.9	60.2	60.2	59.0
19:00 - 20:00	60.4	58.7	59.8	57.6	58.0	59.9	58.5
20:00 - 21:00	60.1	58.8	58.1	57.6	57.9	59.0	58.2
21:00 - 22:00	60.1	57.7	58.3	57.9	58.3	58.3	58.4
22:00 - 23:00	60.0	57.4	58.1	57.6	58.2	58.4	58.6
23:00 - 00:00	60.1	58.2	58.1	57.7	58.4	58.6	58.9
00:00 - 01:00	58.7	57.9	58.2	57.5	58.3	58.8	59.0
01:00 - 02:00	58.2	57.9	58.2	57.3	58.1	58.5	59.1
02:00 - 03:00	57.9	57.8	58.3	57.2	58.1	58.6	59.3
03:00 - 04:00	57.8	58.0	58.2	57.1	58.4	58.9	59.3
04:00 - 05:00	57.8	58.0	57.9	57.2	58.2	58.9	59.4
05:00 - 06:00	57.3	57.8	57.8	57.6	58.5	58.0	59.2
06:00 - 07:00	57.5	58.0	58.2	57.8	59.1	58.2	59.2
07:00 - 08:00	57.5	58.1	57.9	57.4	58.7	58.1	58.1
08:00 - 09:00	57.3	57.5	57.5	57.0	58.1	57.5	57.5
09:00 - 10:00	57.2	57.3	57.3	56.7	58.1	57.3	56.9
10:00 - 11:00	58.7	59.0	57.6	57.1	58.4	57.4	57.1
11:00 - 12:00	58.3	59.3	59.3	58.8	59.5	58.8	58.8
12:00 - 13:00	58.6	59.5	59.3	58.7	59.6	59.0	59.5
13:00 - 14:00	58.5	59.7	59.3	59.9	60.2	59.3	59.7
14:00 - 15:00	58.8	59.8	59.1	60.3	60.5	59.1	60.1
L90(avg)*	58.9	58.4	58.6	58.0	59.0	58.9	58.9

Remark : * Average time between 15:00-15:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนวิมลคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

SOUND PRESSURE LEVEL AT EACH FREQUENCY REPORT

CLIENT NAME	: UBE Chemicals (Asia) Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225030-Octave-2601-0085
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Sound Level Meter (Octave Band)
MEASUREMENT LOCATION	: CPL Plant	CALIBRATOR	: Sound Calibrator
MEASUREMENT DATE	: 20/01/2026	CALIBRATOR TYPE	: CR:515 S/N: 97097
SITE OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon	CALIBRATION REF.	: 94 dB@1000 Hz

Location	Sound Pressure Level (dBA)	Sound Pressure Level at each Frequency (dBA)									
		31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1,000 Hz	2,000 Hz	4,000 Hz	8,000 Hz	16,000 Hz
Cyclohexanone (1110-K1)	84.2	33.0	52.9	56.3	65.6	75.5	77.2	77.4	74.6	64.3	47.9
SA & WLC (4140-1)	82.7	34.3	46.2	54.3	61.0	70.8	76.2	79.1	72.5	63.3	51.2
Hydroxylamine Unit (1210-PB1)	86.2	33.7	50.6	58.7	66.4	73.7	86.6	77.6	66.9	52.9	37.7
Refrigeration Unit (2510-K1)	83.6	32.9	51.8	55.2	70.2	74.7	75.1	75.7	68.4	58.7	40.4
Wastewater Treatment (4700-B1)	84.1	40.0	50.8	58.8	64.8	72.4	76.8	77.5	75.6	70.2	57.5

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
 2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน



Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-CPL

Location : Cyclohexanone (1110-K1)
SLM Model : SCARLET ST-21D
Site Operator : Miss Wiraya Patchimboon

Monitor Period : Jan 20, 2026
Serial No : 821078

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Calibration Ref dB(A) : 94.0
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.8/0.0
Cal Sheet No.: CR-515-2026-010

Serial No : 97097
Certified Date : Oct 14 2025
Expire Date : Oct 13 2026

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Jan 20, 2026	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	84.2	
09:00 - 10:00	84.0	
10:00 - 11:00	83.8	
11:00 - 12:00	83.7	
12:00 - 13:00	83.2	
13:00 - 14:00	83.3	
14:00 - 15:00	83.3	
15:00 - 16:00	83.3	
16:00 - 17:00	83.2	
17:00 - 18:00	83.4	
18:00 - 19:00	83.5	
19:00 - 20:00	83.7	
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 24:00		
Leq(12)*	83.6	
Lmax **	92.7	
Standard-12Hr	87 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : * Average time between 08:00-20:00

** Maximum Sound Pressure Level between 08:00-20:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-CPL

Location : SA & WLC (4140-1)		Monitor Period : Jan 20, 2026
SLM Model : SCARLET ST-21D		Serial No : 821082
Site Operator : Miss Wiraya Patchimboon		

Calibrator Model : Cirrus CR:515		Serial No : 97097
Calibration Ref dB(A) : 94.0		Certified Date : Oct 14 2025
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.8/0.0		Expire Date : Oct 13 2026
Cal Sheet No.: CR-515-2026-010		

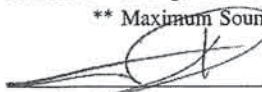
Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Jan 20, 2026	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00		82.7
09:00 - 10:00		82.2
10:00 - 11:00		83.6
11:00 - 12:00		83.7
12:00 - 13:00		82.6
13:00 - 14:00		83.3
14:00 - 15:00		83.4
15:00 - 16:00		83.4
16:00 - 17:00		82.8
17:00 - 18:00		83.8
18:00 - 19:00		83.5
19:00 - 20:00		83.5
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 24:00		

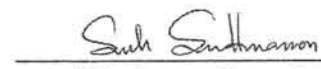
Leq(12)*	83.2
Lmax **	95.7

Standard-12Hr	87 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : * Average time between 08:00-20:00

** Maximum Sound Pressure Level between 08:00-20:00


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team

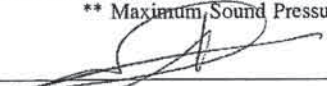


Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-CPL

Location : Hydroxylamine Unit (1210-PB1)		Monitor Period : Jan 20, 2026	
SLM Model : SCARLET ST-21D		Serial No : 821079	
Site Operator : Miss Wiraya Patchimboon			
Calibrator Model : Cirrus CR:515		Serial No : 97097	
Calibration Ref dB(A) : 94.0		Certified Date : Oct 14 2025	
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.6/0.2		Expire Date : Oct 13 2026	
Cal Sheet No.: CR-515-2026-010			
Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Jan 20, 2026		
00:00 - 01:00			
01:00 - 02:00			
02:00 - 03:00			
03:00 - 04:00			
04:00 - 05:00			
05:00 - 06:00			
06:00 - 07:00			
07:00 - 08:00			
08:00 - 09:00	86.2		
09:00 - 10:00	86.0		
10:00 - 11:00	84.0		
11:00 - 12:00	82.8		
12:00 - 13:00	83.1		
13:00 - 14:00	83.7		
14:00 - 15:00	82.9		
15:00 - 16:00	82.7		
16:00 - 17:00	83.6		
17:00 - 18:00	84.8		
18:00 - 19:00	84.5		
19:00 - 20:00	85.2		
20:00 - 21:00			
21:00 - 22:00			
22:00 - 23:00			
23:00 - 24:00			
Leq(12)*	84.3		
Lmax **	93.7		
Standard-12Hr	87 dB(A)		
Standard-Max	140 dB(A)		

Remark : * Average time between 08:00-20:00

** Maximum Sound Pressure Level between 08:00-20:00


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-CPL

Location : Refrigeration Unit (2510-K1)

Monitor Period : Jan 20, 2026

SLM Model : SCARLET ST-21D

Serial No : 821080

Site Operator : Miss Wiraya Patchimboon

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 97097

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : Oct 14 2025

SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.8/0.0

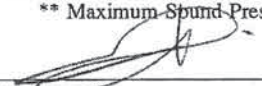
Expire Date : Oct 13 2026

Cal Sheet No.: CR-515-2026-010

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Jan 20, 2026	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	83.6	
09:00 - 10:00	83.5	
10:00 - 11:00	84.7	
11:00 - 12:00	84.6	
12:00 - 13:00	85.4	
13:00 - 14:00	85.5	
14:00 - 15:00	85.5	
15:00 - 16:00	84.8	
16:00 - 17:00	84.7	
17:00 - 18:00	84.1	
18:00 - 19:00	84.0	
19:00 - 20:00	84.0	
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 24:00		
Leq(12)*	84.6	
Lmax **	90.2	
Standard-12Hr	87 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : * Average time between 08:00-20:00

** Maximum Sound Pressure Level between 08:00-20:00


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-CPL

Location : Wastwater Treatment (4700-B1)		Monitor Period : Jan 20, 2026
SLM Model : SCARLET ST-21D		Serial No : 821081
Site Operator : Miss Wiraya Patchimboon		

Calibrator Model : Cirrus CR:515		Serial No : 97097
Calibration Ref dB(A) : 94.0		Certified Date : Oct 14 2025
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.8/0.0		Expire Date : Oct 13 2026
Cal Sheet No.: CR-515-2026-010		

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Jan 20, 2026	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00		84.1
09:00 - 10:00		83.9
10:00 - 11:00		83.7
11:00 - 12:00		83.7
12:00 - 13:00		83.8
13:00 - 14:00		83.8
14:00 - 15:00		83.8
15:00 - 16:00		83.8
16:00 - 17:00		83.9
17:00 - 18:00		83.9
18:00 - 19:00		83.8
19:00 - 20:00		83.0
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 24:00		

Leq(12)*	83.8
Lmax **	94.8

Standard-12Hr	87 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : * Average time between 08:00-20:00

** Maximum Sound Pressure Level between 08:00-20:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise

MTR-CPL

Location : 4600-U1-B1		Monitor Period : Jan 27, 2026
SLM Model : SCARLET ST-21D		Serial No : 821078
Site Operator : Miss Wiraya Patchimboon		

Calibrator Model : Cirrus CR:515		Serial No : 97097
Calibration Ref dB(A) : 94.0		Certified Date : Oct 14 2025
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.8/0.0		Expire Date : Oct 13 2026
Cal Sheet No.: CR-515-2026-012		

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Jan 27, 2026	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00	82.7	
08:00 - 09:00	82.4	
09:00 - 10:00	82.8	
10:00 - 11:00	83.0	
11:00 - 12:00	82.8	
12:00 - 13:00	82.8	
13:00 - 14:00	82.8	
14:00 - 15:00	82.9	
15:00 - 16:00	83.1	
16:00 - 17:00	82.3	
17:00 - 18:00	82.5	
18:00 - 19:00	82.0	
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 24:00		

Leq(12)*	82.7
Lmax **	91.2

Standard-12Hr	87 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : * Average time between 07:00-19:00

** Maximum Sound Pressure Level between 07:00-19:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team

ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

NOISE MEASUREMENT REPORT : NOISE DOSE

CLIENT NAME : UBE Chemicals (Asia) Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225030-TWA-2601-0086
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. MEASUREMENT DATE : 20/01/2026
OPERATOR : Miss Wiraya Patchimboon INSTRUMENT : Dosimeter
INSTRUMENT MODEL : Cirrus CR110A INSTRUMENT SERIAL NO. : CB1102

CALIBRATOR MODEL : Cirrus RC110A CALIBRATOR SERIAL NO. : 95167
CALIBRATION REF. : 1,000 Hz, 114 dB CALIBRATION DATE : 21/02/2025
READING / ADJUST : 114.0 / 0.0 EXPIRE DATE : 20/02/2026
CAL SHEET NO. : NC-CIRRUS-2026-002

OPERATOR ID	LOCATION	TIME	%DOSE	SOUND PRESSURE LEVEL (dBA)	
				TWA (12 hr)	STANDARD*
90830	4140-B1	07.40-19.00	50.0	80.2	83.0

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark :
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
 2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
 3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2561 (2018).
 4. TWA means Time Weighted Average.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

NOISE MEASUREMENT REPORT : NOISE DOSE

CLIENT NAME : UBE Chemicals (Asia) Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225030-TWA-2601-0086
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. MEASUREMENT DATE : 20/01/2026
OPERATOR : Miss Wiraya Patchimboon INSTRUMENT : Dosimeter
INSTRUMENT MODEL : Cirrus CR110A INSTRUMENT SERIAL NO. : CB1104

CALIBRATOR MODEL : Cirrus RC110A CALIBRATOR SERIAL NO. : 95167
CALIBRATION REF. : 1,000 Hz, 114 dB CALIBRATION DATE : 21/02/2025
READING / ADJUST : 111.7 / 2.3 EXPIRE DATE : 20/02/2026
CAL SHEET NO. : NC-CIRRUS-2026-002

OPERATOR ID	LOCATION	TIME	%DOSE	SOUND PRESSURE LEVEL (dBA)	
				TWA (12 hr)	STANDARD*
19043	4700-B1	07.40-19.00	22.6	76.8	83.0


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team

- Remark :
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
 2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
 3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2561 (2018).
 4. TWA means Time Weighted Average.



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

NOISE MEASUREMENT REPORT : NOISE DOSE

CLIENT NAME : UBE Chemicals (Asia) Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225030-TWA-2602-0216
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. MEASUREMENT DATE : 20/02/2026
OPERATOR : Miss Wiraya Patchimboon INSTRUMENT : Dosimeter
INSTRUMENT MODEL : Pulsar 22 INSTRUMENT SERIAL NO. : PB614

CALIBRATOR MODEL : PULSAR 22R CALIBRATOR SERIAL NO. : 79781
CALIBRATION REF. : 1,000 Hz, 114 dB CALIBRATION DATE : 01/04/2025
READING / ADJUST : 113.4 / 0.6 EXPIRE DATE : 31/03/2026
CAL SHEET NO. : NC-PULSAR-2026-012

OPERATOR ID	LOCATION	TIME	%DOSE	SOUND PRESSURE LEVEL (dBA)	
				TWA (12 hr)	STANDARD*
90431	1210-PB1	07.40-18.59	57.4	80.8	83.0

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
 2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
 3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2561 (2018).
 4. TWA means Time Weighted Average.



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

NOISE MEASUREMENT REPORT : NOISE DOSE

CLIENT NAME : UBE Chemicals (Asia) Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225030-TWA-2602-0216
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. MEASUREMENT DATE : 20/02/2026
OPERATOR : Miss Wiraya Patchimboon INSTRUMENT : Dosimeter
INSTRUMENT MODEL : Pulsar 22 INSTRUMENT SERIAL NO. : PB614

CALIBRATOR MODEL : PULSAR 22R CALIBRATOR SERIAL NO. : 79781
CALIBRATION REF. : 1,000 Hz, 114 dB CALIBRATION DATE : 01/04/2025
READING / ADJUST : 113.4 / 0.6 EXPIRE DATE : 31/03/2026
CAL SHEET NO. : NC-PULSAR-2026-012

OPERATOR ID	LOCATION	TIME	%DOSE	SOUND PRESSURE LEVEL (dBA)	
				TWA (12 hr)	STANDARD*
90431	2510-K1	07.40-18.59	57.4	80.8	83.0

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark :
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
 2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
 3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2561 (2018).
 4. TWA means Time Weighted Average.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

NOISE MEASUREMENT REPORT : NOISE DOSE

CLIENT NAME : UBE Chemicals (Asia) Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225030-TWA-2603-0321
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. MEASUREMENT DATE : 13/03/2026
OPERATOR : Miss Wiraya Patchimboon INSTRUMENT : Dosimeter
INSTRUMENT MODEL : Cirrus CR110A INSTRUMENT SERIAL NO. : CB1050

CALIBRATOR MODEL : Cirrus RC110A CALIBRATOR SERIAL NO. : 95167
CALIBRATION REF. : 1,000 Hz, 114 dB CALIBRATION DATE : 02/03/2026
READING / ADJUST : 114.0 / 0.0 EXPIRE DATE : 01/03/2027
CAL SHEET NO. : NC-CIRRUS-2026-025

OPERATOR ID	LOCATION	TIME	%DOSE	SOUND PRESSURE LEVEL (dBA)	
				TWA (12 hr)	STANDARD*
90467	1110-K1	07.11-19.00	25.9	77.4	83.0


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team

- Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2561 (2018).
4. TWA means Time Weighted Average.

ภาคผนวก ง.4

ใบรับรองผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

บริเวณจุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank)
ก่อนเข้า Equalization Cooler



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179498
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 25107764

Date Received : Jan 07, 2026
Date Reported : Jan 16, 2026
Report Number : 3457706-1

TESTING
No.0042

Sample Number 25107764-1
Sampled Date Jan 07, 2026 9:55 AM
Sample Description Wastewater
Location Influent (S-32-002)
Date Analysis Commenced Jan 07, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	964	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	1869	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	31.7	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1930	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	165	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	101	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Sampling By : Narunat thammassaro รหัสประจำตัว 3-323-4-0052

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)
รหัสประจำตัว 3-323-4-0004

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
รหัสประจำตัว 3-323-4-0001

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

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

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

S:\Reports\AL_Thailand\3457706-1 (10-05-26)

8325-21/ENAIL



TESTING
No.0042



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179498
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 25107764

Date Received : Jan 07, 2026
Date Reported : Jan 16, 2026
Report Number : 3457706-2

Sample Number 25107764-1
Sampled Date Jan 07, 2026 9:55 AM
Sample Description Wastewater
Location Influent (S-32-002)
Date Analysis Commenced Jan 07, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
Flow rate	m3/hr	-	-	135	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong
Sulfate	mg/L	0.6	2	161	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-SO4 (E)	Rayong

Sampling By : Narunat thammassaro

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

Approved by

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)

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

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

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\AL_Thailand\3457706-2 (10-05-26)

8325-21/ENAIL



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179498
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant



TESTING
No.0042

Lot ID: 263161
Date Received : Feb 04, 2026
Date Reported : Feb 11, 2026
Report Number : 3486654-1

Page 1 of 1

Sample Number 263161-1
Sampled Date Feb 04, 2026 10:55 AM
Sample Description Wastewater
Location Influent (S-32-002)
Date Analysis Commenced Feb 04, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	443	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	1575	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	9.4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	33.8	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1430	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	176	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Sampling By : Nattawut Athornprommarat นวตพรหมรัตน์ 3-323-0-0006

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Photchana S

Photchana Seeda
Scientist (4)

นพชฌนาเสิดา 3-323-0-0028

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager

เดจ ช้างชน 3-323-0-0001

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\AL_Rpt\0042.rpt (11:17AM)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179498
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 263161
Date Received : Feb 04, 2026
Date Reported : Feb 11, 2026
Report Number : 3486654-2

Page 1 of 1

Sample Number 263161-1
Sampled Date Feb 04, 2026 10:55 AM
Sample Description Wastewater
Location Influent (S-32-002)
Date Analysis Commenced Feb 04, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
Flow rate	m3/hr	-	-	130	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong
Sulfate	mg/L	0.6	2	179	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-SO4 (E)	Rayong

Sampling By : Nattawut Athornprommarat

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

Approved by

Photchana S

Photchana Seeda
Scientist (4)

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\AL_Rpt\0042.rpt (11:17AM)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179498
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant



TESTING
No.0042

Lot ID: 2610828
Date Received : Mar 04, 2026
Date Reported : Mar 11, 2026
Report Number : 3500738-1

Page 1 of 1

Sample Number	2610828-1
Sampled Date	Mar 04, 2026 10:01 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Influent (S-32-002)
Date Analysis Commenced	Mar 04, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	434	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	1220	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	35.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	139	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Sampling By : Surawit Narapong รหัสประจำตัว 3-323-4-0011

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)
รหัสประจำตัว 3-323-4-0004

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
รหัสประจำตัว 3-323-4-0001

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

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

LIFE SERVICES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

0225-211 EMAIL

S:\Report\AI_NoGL\pt (11-4249)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179498
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2610828
Date Received : Mar 04, 2026
Date Reported : Mar 11, 2026
Report Number : 3500738-2

Page 1 of 1

Sample Number	2610828-1
Sampled Date	Mar 04, 2026 10:01 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Influent (S-32-002)
Date Analysis Commenced	Mar 04, 2026
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
Flow rate	m3/hr	-	-	118	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong
Sulfate	mg/L	0.6	2	580	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-SO4 (E)	Rayong

Sampling By : Surawit Narapong

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

Approved by

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)

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

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

LIFE SERVICES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

0225-211 EMAIL

S:\Report\AI_NoGL\pt (11-4249)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500189308
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant



TESTING
No.0042

Lot ID: 2615543
Date Received : Apr 01, 2026
Date Reported : Apr 07, 2026
Report Number : 3520360-1

Page 1 of 1

Sample Number 2615543-1
Sampled Date Apr 01, 2026 9:28 AM
Sample Description Wastewater
Location Influent (S-32-002)
Date Analysis Commenced Apr 01, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	902	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	1648	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	37.6	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	840	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	248	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	5	65	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Sampling By : Nattawut Athomprommarat รหัสประจำตัว 3-323-ก-0006

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)
รหัสประจำตัว 3-323-ก-0004

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
รหัสประจำตัว 3-323-ก-0001

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

9225-20 (FMS)

S:\Reports_ALS_NoGL\pt (3-2399)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500189308
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2615543
Date Received : Apr 01, 2026
Date Reported : Apr 07, 2026
Report Number : 3520360-2

Page 1 of 1

Sample Number 2615543-1
Sampled Date Apr 01, 2026 9:28 AM
Sample Description Wastewater
Location Influent (S-32-002)
Date Analysis Commenced Apr 01, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
Flow rate	m3/hr	-	-	55	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong
Sulfate	mg/L	0.6	2	386	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-SO4 (E)	Rayong

Sampling By : Nattawut Athomprommarat

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

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

9225-20 (FMS)

S:\Reports_ALS_NoGL\pt (3-2399)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500189308
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2629245
Date Received : May 06, 2026
Date Reported : May 13, 2026
Report Number : 3543416-1

Page 1 of 1

Sample Number 2629245-1
Sampled Date May 06, 2026 9:55 AM
Sample Description Wastewater
Location Influent (S-32-002)
Date Analysis Commenced May 06, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	115	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	391	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	35.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	812	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	23.4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	5	109	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Sampling By : Narunat thammasaro โทรสาร ๖-323-๖-0052

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Photchanas

Photchana Seeda
Scientist (4)

โทรสาร ๖-323-๖-0028

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager

โทรสาร ๖-323-๖-0001

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

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

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8125-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_HoGL\pt (3-3091)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500189308
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2629245
Date Received : May 06, 2026
Date Reported : May 13, 2026
Report Number : 3543416-2

Page 1 of 1

Sample Number 2629245-1
Sampled Date May 06, 2026 9:55 AM
Sample Description Wastewater
Location Influent (S-32-002)
Date Analysis Commenced May 06, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
Flow rate	m3/hr	-	-	20	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong
Sulfate	mg/L	0.6	2	316	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-SD4 (E)	Rayong

Sampling By : Narunat thammasaro

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

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

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

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8125-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_HoGL\pt (3-3091)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500189308
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2638206

Date Received : Jun 04, 2026
Date Reported : Jun 10, 2026
Report Number : 3565156-1



TESTING
No.0042

Page 1 of 1

Sample Number 2638206-1
Sampled Date Jun 04, 2026 9:40 AM
Sample Description Wastewater
Location Influent (S-32-002)
Date Analysis Commenced Jun 04, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	160	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	565	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	35.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	456	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	75.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	5	64	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Sampling By : Narunat thamasaro ทนบุญสาร ๖-323-๖-0052

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)
ทนบุญสาร ๖-323-๖-0004

Approved by

Dej Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
ทนบุญสาร ๖-323-๖-0001

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\AL_NoGL.rpt (1:10PM)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500189308
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2638206

Date Received : Jun 04, 2026
Date Reported : Jun 10, 2026
Report Number : 3565156-2

Page 1 of 1

Sample Number 2638206-1
Sampled Date Jun 04, 2026 9:40 AM
Sample Description Wastewater
Location Influent (S-32-002)
Date Analysis Commenced Jun 04, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
Flow rate	m3/hr	-	-	55	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong
Sulfate	mg/L	0.6	2	63.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-SO4 (E)	Rayong

Sampling By : Narunat thamasaro

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

Approved by

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\AL_NoGL.rpt (1:10PM)

บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179498
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant



TESTING
No.0042
Lot ID: 25107769
Date Received : Jan 07, 2026
Date Reported : Jan 16, 2026
Report Number : 3457738-1

Page 1 of 2

Sample Number 25107769-1
Sampled Date Jan 07, 2026 9:45 AM
Sample Description Wastewater
Location Effluent (S-32-104)
Date Analysis Commenced Jan 07, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	28	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C	-	-	-	7.8	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	31.0	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1860	5000(1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	1.8	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

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

(1) Total Dissolved Solids when discharged to receiving water having TDS > 3,000 mg/L, TDS in the to-be-discharged wastewater can exceed the TDS already found in the receiving water by not higher than 5,000 mg/L.

Technical Management

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)
โทรศัพท์ 3-323-4-0004

Approved by

D. Chongchon

Dej Changchon
Senior Manager
โทรศัพท์ 3-323-4-0001

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

0325-21/ENH

S:\Reports\AL_GL.rpt (10:09AM)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179498
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant



TESTING
No.0042
Lot ID: 25107769
Date Received : Jan 07, 2026
Date Reported : Jan 16, 2026
Report Number : 3457738-1

Page 2 of 2

Note : For Total Dissolved Solids guideline set by Environmental Impact Assessment Report of UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited.

Sampling By : Narunat thammassaro โทรศัพท์ 3-323-4-0052

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)
โทรศัพท์ 3-323-4-0004

Approved by

D. Chongchon

Dej Changchon
Senior Manager
โทรศัพท์ 3-323-4-0001

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

0325-21/ENH

S:\Reports\AL_GL.rpt (10:09AM)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179498
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 25107769
Date Received : Jan 07, 2026
Date Reported : Jan 16, 2026
Report Number : 3457738-2

Page 1 of 1

Sample Number 25107769-1
Sampled Date Jan 07, 2026 9:45 AM
Sample Description Wastewater
Location Effluent (S-32-104)
Date Analysis Commenced Jan 07, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Flow rate	m ³ /hr	-	-	135	No Standard	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong
Sulfate	mg/L	0.6	2	709	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-SO ₄ (C)	Rayong

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

(1) Total Dissolved Solids when discharged to receiving water having TDS > 3,000 mg/L, TDS in the to-be-discharged wastewater can exceed the TDS already found in the receiving water by not higher than 5,000 mg/L.

Note : For Total Dissolved Solids guideline set by Environmental Impact Assessment Report of UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited.

Sampling By : Narunat thammasaro

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

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

Approved by

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)

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

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8325-32/EMAIL

S:\Report\A9_GL.rpt (10-09485)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179498
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant



TESTING
No.0042
Lot ID: 263162
Date Received : Feb 04, 2026
Date Reported : Feb 11, 2026
Report Number : 3486658-1

Page 1 of 2

Sample Number 263162-1
Sampled Date Feb 04, 2026 9:42 AM
Sample Description Wastewater
Location Effluent (S-32-104)
Date Analysis Commenced Feb 04, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	2.2	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	43	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	32.1	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1210	≤5000(1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	3.6	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NHD (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	11	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

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

(1) Total Dissolved Solids when discharged to receiving water having TDS > 3,000 mg/L, TDS in the to-be-discharged wastewater can exceed the TDS already found in the receiving water by not higher than 5,000 mg/L.

Technical Management

Photchanas

Photchanas Seeda
Scientist (4)

โทรศัพท์ 3-323-4-0028

Approved by

D. Chongchon

Dej Changchon
Senior Manager

โทรศัพท์ 3-323-4-0001

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8325-21/ EMAIL

S:\Report\AL_GL.rpt (11:23AM)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179498
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant



TESTING
No.0042
Lot ID: 263162
Date Received : Feb 04, 2026
Date Reported : Feb 11, 2026
Report Number : 3486658-1

Page 2 of 2

Note : For Total Dissolved Solids guideline set by Environmental Impact Assessment Report of UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited.

Sampling By : Nattawat Athomprommarat โทรศัพท์ 3-323-4-0006

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Photchanas

Photchanas Seeda
Scientist (4)

โทรศัพท์ 3-323-4-0028

Approved by

D. Chongchon

Dej Changchon
Senior Manager

โทรศัพท์ 3-323-4-0001

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8325-21/ EMAIL

S:\Report\AL_GL.rpt (11:23AM)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179498
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 263162
Date Received : Feb 04, 2026
Date Reported : Feb 11, 2026
Report Number : 3486658-2

Page 1 of 1

Sample Number 263162-1
Sampled Date Feb 04, 2026 9:42 AM
Sample Description Wastewater
Location Effluent (S-32-104)
Date Analysis Commenced Feb 04, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Flow rate	m ³ /hr	-	-	144	No Standard	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong
Sulfate	mg/L	0.6	2	305	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-SO ₄ (E)	Rayong

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

(1) Total Dissolved Solids when discharged to receiving water having TDS > 3,000 mg/L, TDS in the to-be-discharged wastewater can exceed the TDS already found in the receiving water by not higher than 5,000 mg/L.

Note : For Total Dissolved Solids guideline set by Environmental Impact Assessment Report of UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited.

Sampling By : Nattawut Athomprommarat

Remark :

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

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

Approved by

Photchanas

Photchana Seeda
Scientist (4)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

0275-21/EMAIL

S:\Programs\AL_GL_rpt (11-248M)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179498
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant



TESTING
No.0042
Lot ID: 2610837
Date Received : Mar 04, 2026
Date Reported : Apr 06, 2026
Report Number : 3500750-1

Page 1 of 2

Sample Number 2610837-1
Sampled Date Mar 04, 2026 9:55 AM
Sample Description Wastewater
Location Effluent (S-32-104)
Date Analysis Commenced Mar 04, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	33	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C	-	-	-	7.6	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	33.4	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1870	≤5000(1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	2.9	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Nitrogen (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	5	5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Technical Management

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)
หมายเลขโทรศัพท์ 7-323-4-0004

Approved by

D. Chamon

Dej Changchon
Senior Manager
หมายเลขโทรศัพท์ 7-323-4-0001

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

0325-21/EMAIL

S:\Report\AL_GL.rpt (9:44AM)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179498
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant



TESTING
No.0042
Lot ID: 2610837
Date Received : Mar 04, 2026
Date Reported : Apr 06, 2026
Report Number : 3500750-1

Page 2 of 2

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).
(1) Total Dissolved Solids when discharged to receiving water having TDS > 3,000 mg/L, TDS in the to-be-discharged wastewater can exceed the TDS already found in the receiving water by not higher than 5,000 mg/L.

Note : For Total Dissolved Solids guideline set by Environmental Impact Assessment Report of UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited.

Sampling By : Surawit Narapong หมายเลขโทรศัพท์ 7-323-4-0011

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)
หมายเลขโทรศัพท์ 7-323-4-0004

Approved by

D. Chamon

Dej Changchon
Senior Manager
หมายเลขโทรศัพท์ 7-323-4-0001

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

0325-21/EMAIL

S:\Report\AL_GL.rpt (9:44AM)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179498
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2610837
Date Received : Mar 04, 2026
Date Reported : Mar 11, 2026
Report Number : 3500750-2

Page 1 of 1

Sample Number 2610837-1
Sampled Date Mar 04, 2026 9:55 AM
Sample Description Wastewater
Location Effluent (S-32-104)
Date Analysis Commenced Mar 04, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Flow rate	m ³ /hr	-	-	153	No Standard	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong
Sulfate	mg/L	0.6	2	506	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-SO4 (E)	Rayong

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

(1) Total Dissolved Solids when discharged to receiving water having TDS > 3,000 mg/L, TDS in the to-be-discharged wastewater can exceed the TDS already found in the receiving water by not higher than 5,000 mg/L.

Sampling By : Surawit Narapong

Remark :

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

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

Approved by

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Muenani Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

0025-21/ EMAIL

S:\Programs\ALS_GL_rpt (11-6049)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500189308
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant



TESTING
No.0042
Lot ID: 2619985
Date Received : Apr 01, 2026
Date Reported : Apr 07, 2026
Report Number : 3520319-1

Page 1 of 2

Sample Number 2619985-1
Sampled Date Apr 01, 2026 9:20 AM
Sample Description Wastewater
Location Effluent (S-32-104)
Date Analysis Commenced Apr 01, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.5	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	31.8	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1028	≤5000(1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	3.2	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

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

(1) Total Dissolved Solids when discharged to receiving water having TDS > 3,000 mg/L, TDS in the to-be-discharged wastewater can exceed the TDS already found in the receiving water by not higher than 5,000 mg/L.

Technical Management

Photchanas

Photchana Seeda
Scientist (4)
หมายเลขโทรศัพท์ 3-323-4-0028

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
หมายเลขโทรศัพท์ 3-323-4-0001

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

0325-21/EMAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (3:38PM)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500189308
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant



TESTING
No.0042
Lot ID: 2619985
Date Received : Apr 01, 2026
Date Reported : Apr 07, 2026
Report Number : 3520319-1

Page 2 of 2

Note : For Total Dissolved Solids guideline set by Environmental Impact Assessment Report of UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited.

Sampling By : Nattawut Athompranmarat หมายเลขโทรศัพท์ 3-323-4-0006

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Photchanas

Photchana Seeda
Scientist (4)
หมายเลขโทรศัพท์ 3-323-4-0028

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
หมายเลขโทรศัพท์ 3-323-4-0001

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

0325-21/EMAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (3:38PM)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500189308
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2619985
Date Received : Apr 01, 2026
Date Reported : Apr 07, 2026
Report Number : 3520319-2

Page 1 of 1

Sample Number 2619985-1
Sampled Date Apr 01, 2026 9:20 AM
Sample Description Wastewater
Location Effluent (S-32-104)
Date Analysis Commenced Apr 01, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Flow rate	m3/hr	-	-	84	No Standard	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong
Sulfate	mg/L	0.6	2	224	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-SO4 (E)	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).
(1) Total Dissolved Solids when discharged to receiving water having TDS > 3,000 mg/L, TDS in the to-be-discharged wastewater can exceed the TDS already found in the receiving water by not higher than 5,000 mg/L.

Note : For Total Dissolved Solids guideline set by Environmental Impact Assessment Report of UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited.

Sampling By : Nattawut Athomprommarat

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

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

Approved by

Photchana S

Photchana Seeda
Scientist (4)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8329-237 EMAIL

S:\Reports\All_GL.pdf (3-5099)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500189308
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant



TESTING
No.0042
Lot ID: 2629246
Date Received : May 06, 2026
Date Reported : May 13, 2026
Report Number : 3543426-1

Page 1 of 2

Sample Number 2629246-1
Sampled Date May 06, 2026 11:00 AM
Sample Description Wastewater
Location Effluent (S-32-104)
Date Analysis Commenced May 06, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	33.4	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	800	≤5000(1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	2.0	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NHD (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).
(1) Total Dissolved Solids when discharged to receiving water having TDS > 3,000 mg/L, TDS in the to-be-discharged wastewater can exceed the TDS already found in the receiving water by not higher than 5,000 mg/L.

Technical Management

Photchanas
Photchana Seeda
Scientist (4)
หมายเลขโทรศัพท์ 3-323-4-0028

Approved by

D. Chongchon
Dej Changchon
Senior Manager
หมายเลขโทรศัพท์ 3-323-4-0001

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8125-217 (THAI)

S:\Reports\AL_GL_rpt (3-4999)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500189308
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant



TESTING
No.0042
Lot ID: 2629246
Date Received : May 06, 2026
Date Reported : May 13, 2026
Report Number : 3543426-1

Page 2 of 2

Note : For Total Dissolved Solids guideline set by Environmental Impact Assessment Report of UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited.
Sampling By : Narurat thammamasaro หมายเลขโทรศัพท์ 3-323-4-0052

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Photchanas
Photchana Seeda
Scientist (4)
หมายเลขโทรศัพท์ 3-323-4-0028

Approved by

D. Chongchon
Dej Changchon
Senior Manager
หมายเลขโทรศัพท์ 3-323-4-0001

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8125-217 (THAI)

S:\Reports\AL_GL_rpt (3-4999)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500189308
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2629246
Date Received : May 06, 2026
Date Reported : May 13, 2026
Report Number : 3543426-2

Page 1 of 1

Sample Number 2629246-1
Sampled Date May 06, 2026 11:00 AM
Sample Description Wastewater
Location Effluent (S-32-104)
Date Analysis Commenced May 06, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Flow rate	m3/hr	-	-	63	No Standard	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong
Sulfate	mg/L	0.6	2	137	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-SO4 (E)	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).
(1) Total Dissolved Solids when discharged to receiving water having TDS > 3,000 mg/L, TDS in the to-be-discharged wastewater can exceed the TDS already found in the receiving water by not higher than 5,000 mg/L.

Note : For Total Dissolved Solids guideline set by Environmental Impact Assessment Report of UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited.

Sampling By : Narunat thammassaro

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

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

Approved by

Photchanas

Photchanas Seeda
Scientist (4)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

0725-21/EMAIL

S:\Report\AL_GL.pdf (3,50999)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500189308
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

TESTING
No.0042
Lot ID: 2638210
Date Received : Jun 04, 2026
Date Reported : Jun 10, 2026
Report Number : 3565174-1

Page 1 of 2

Sample Number	2638210-1						
Sampled Date	Jun 04, 2026 9:30 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Effluent (S-32-104)						
Date Analysis Commenced	Jun 04, 2026						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOQ)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	32.8	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	396	≤5000(1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	1.2	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	5	12	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).
(1) Total Dissolved Solids when discharged to receiving water having TDS > 3,000 mg/L, TDS in the to-be-discharged wastewater can exceed the TDS already found in the receiving water by not higher than 5,000 mg/L.

Technical Management

Photchana S

Photchana Seeds
Scientist (4)
โทร: 323-4-0028

Approved by

D. Chongchon

Dej Changchon
Senior Manager
โทร: 323-4-0001

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

0325-231/ENAIL

S:\Report\AL_GL_qt (2:15PM)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500189308
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

TESTING
No.0042
Lot ID: 2638210
Date Received : Jun 04, 2026
Date Reported : Jun 10, 2026
Report Number : 3565174-1

Page 2 of 2

Note : For Total Dissolved Solids guideline set by Environmental Impact Assessment Report of UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited.
Sampling By : Narunat thammassaro โทร: 323-4-0052

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Photchana S

Photchana Seeds
Scientist (4)
โทร: 323-4-0028

Approved by

D. Chongchon

Dej Changchon
Senior Manager
โทร: 323-4-0001

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

0325-231/ENAIL

S:\Report\AL_GL_qt (2:15PM)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500189308
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2638210
Date Received : Jun 04, 2026
Date Reported : Jun 10, 2026
Report Number : 3565174-2

Page 1 of 1

Sample Number 2638210-1
Sampled Date Jun 04, 2026 9:30 AM
Sample Description Wastewater
Location Effluent (S-32-104)
Date Analysis Commenced Jun 04, 2026
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Flow rate	m ³ /hr	-	-	55	No Standard	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong
Sulfate	mg/L	0.6	2	75.7	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-SO4 (E)	Rayong

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

(1) Total Dissolved Solids when discharged to receiving water having TDS > 3,000 mg/L, TDS in the to-be-discharged wastewater can exceed the TDS already found in the receiving water by not higher than 5,000 mg/L.

Note : For Total Dissolved Solids guideline set by Environmental Impact Assessment Report of UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited.

Sampling By : Narunat thammassaro

Remark :

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

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

Approved by

Photchanas

Photchanas Seeda
Scientist (4)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8325-21/ENAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (230999)

ภาคผนวก ง.5

ใบรับรองผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

TESTING
No.0042

Lot ID: 2610841
Date Received : Mar 25, 2026
Date Reported : Apr 02, 2026
Report Number : 3500753-1

Page 1 of 6

Sample Number 2610841-1
Sampled Date Mar 25, 2026 9:30 AM
Sample Description Sea Water
Location ท่าเรือ TPI
Date Analysis Commenced Mar 25, 2026
Condition of Sample Contained in two glass vials, one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
^[A] Aluminium *	mg/L	0.03	0.10	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
^[A] Mercury	mg/L	0.000003	0.00005	<0.00005	≤0.0001	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok
Microbiological Testing							
^[A] Total Coliform	MPN/100mL	-	-	13.0	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.02	0.05	0.12	≤0.95	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (F)	Rayong
BOD (5 days at 20 Degree C) *	mg/L	-	2.0	<2.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD *	mg/L	-	40	<40	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 C	Rayong
Depth *	m	-	-	11.1	No Standard	Water Level Meter	Rayong
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	7.4	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-O (G)	Rayong
Flow rate *	m3/s	-	-	1687	No Standard	Flow meter	Rayong

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

Approved by

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

TESTING
No.0042
Lot ID: 2610841
Date Received : Mar 25, 2026
Date Reported : Apr 02, 2026
Report Number : 3500753-1

Page 2 of 6

Sample Number 2610841-1
Sampled Date Mar 25, 2026 9:30 AM
Sample Description Sea Water
Location ท่าเรือ TPI
Date Analysis Commenced Mar 25, 2026
Condition of Sample Contained in two glass vials, one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C *		-	-	8.2	7.0-8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Phosphate as P *	mg/L	0.002	0.005	Not Detected	≤0.045	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-P (E)	Rayong
Salinity *	ppt	-	0.1	32.1	Change from lower salinity not more than 10%	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2510 B	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	32.0	Change from natural condition not more than 2 degree C	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C *	mg/L	-	5	35200	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C *	mg/L	-	2	<2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong
Transparency *	m	-	-	2.0	Change from Natural condition not more than 10% of the lowest transparency	Visual Method	Rayong

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

Approved by

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

Lot ID: 2610841

Date Received : Mar 25, 2026

Date Reported : Apr 02, 2026

Report Number : 3500753-1

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Page 3 of 6

Sample Number 2610841-1
Sampled Date Mar 25, 2026 9:30 AM
Sample Description Sea Water
Location ท่าเรือ TPI
Date Analysis Commenced Mar 25, 2026
Condition of Sample Contained in two glass vials, one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity *	NTU	-	0.1	1.7	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Rayong
Velocity *	m/s	-	-	0.08	No Standard	Flow meter	Rayong

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Sampling By : Nattawut Athomprommarat

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. Bangkok Branch, DSS Accreditation No. 0009.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

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

Approved by

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

TESTING
No.0042
Lot ID: 2610841
Date Received : Mar 25, 2026
Date Reported : Apr 02, 2026
Report Number : 3500753-1

Page 4 of 6

Sample Number	2610841-2						
Sampled Date	Mar 25, 2026 9:50 AM						
Sample Description	Sea Water						
Location	ทะเลเปิดจุดที่ 1						
Date Analysis Commenced	Mar 25, 2026						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
^[A] Aluminium *	mg/L	0.03	0.10	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
^[A] Mercury	mg/L	0.000003	0.00005	<0.00005	≤0.0001	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok
Microbiological Testing							
^[A] Total Coliform	MPN/100mL	-	-	13.0	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.02	0.05	Not Detected	≤0.95	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (F)	Rayong
BOD (5 days at 20 Degree C) *	mg/L	-	2.0	<2.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD *	mg/L	-	40	<40	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 C	Rayong
Depth *	m	-	-	11.5	No Standard	Water Level Meter	Rayong
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	7.4	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-O (G)	Rayong
Flow rate *	m3/s	-	-	1614	No Standard	Flow meter	Rayong

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

Approved by

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

Lot ID: 2610841

Date Received : Mar 25, 2026

Date Reported : Apr 02, 2026

Report Number : 3500753-1

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Page 5 of 6

Sample Number 2610841-2
Sampled Date Mar 25, 2026 9:50 AM
Sample Description Sea Water
Location ทะเลเปิดจุดที่ 1
Date Analysis Commenced Mar 25, 2026
Condition of Sample Contained in two glass vials, one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C *		-	-	8.2	7.0-8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Phosphate as P *	mg/L	0.002	0.005	0.038	≤0.045	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-P (E)	Rayong
Salinity *	ppt	-	0.1	31.9	Change from lower salinity not more than 10%	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2510 B	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	32.6	Change from natural condition not more than 2 degree C	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C *	mg/L	-	5	35300	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C *	mg/L	-	2	4	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong
Transparency *	m	-	-	2.0	Change from Natural condition not more than 10% of the lowest transparency	Visual Method	Rayong

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

Approved by

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

TESTING
No.0042
Lot ID: 2610841
Date Received : Mar 25, 2026
Date Reported : Apr 02, 2026
Report Number : 3500753-1

Page 6 of 6

Sample Number 2610841-2
Sampled Date Mar 25, 2026 9:50 AM
Sample Description Sea Water
Location ทะเลเปิดจุดที่ 1
Date Analysis Commenced Mar 25, 2026
Condition of Sample Contained in two glass vials, one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity *	NTU	-	0.1	1.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Rayong
Velocity *	m/s	-	-	0.08	No Standard	Flow meter	Rayong

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Sampling By : Nattawut Athomprommarat

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. Bangkok Branch, DSS Accreditation No. 0009.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

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

Approved by

Jitsupa P.

Jitsupa Pratuangsuk
Scientist (2)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2610844

Date Received : Mar 25, 2026

Date Reported : Mar 28, 2026

Report Number : 3500756-1

Page 1 of 12

Sample Number 2610844-1
Sampled Date Mar 25, 2026 7:30 AM
Sample Description Sea Water
Location ท่าเรือ TPI
Date Analysis Commenced Mar 26, 2026
Condition of Sample Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	2	3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Sampling By : Nattawut Athomprommarat

Remark :

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

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

Approved by

Photchana S

Photchana Seeda
Scientist (4)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location: Caprolactam Plant

Lot ID: 2610844

Date Received : Mar 25, 2026
Date Reported : Mar 28, 2026
Report Number : 3500756-1

Page 2 of 12

Sample Number 2610844-2
Sampled Date Mar 25, 2026 9:30 AM
Sample Description Sea Water
Location ท่าเรือ TPI
Date Analysis Commenced Mar 26, 2026
Condition of Sample Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	2	<2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Sampling By : Nattawut Athomprommarat

Remark :

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

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

Approved by

Photchana S

Photchana Seeda
Scientist (4)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2610844

Date Received : Mar 25, 2026

Date Reported : Mar 28, 2026

Report Number : 3500756-1

Page 3 of 12

Sample Number 2610844-3
Sampled Date Mar 25, 2026 11:30 AM
Sample Description Sea Water
Location ท่าเรือ TPI
Date Analysis Commenced Mar 26, 2026
Condition of Sample Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	2	<2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Sampling By : Nattawut Athomprommarat

Remark :

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

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

Approved by

Photchana S

Photchana Seeda
Scientist (4)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location: Caprolactam Plant

Lot ID: 2610844

Date Received : Mar 25, 2026
Date Reported : Mar 28, 2026
Report Number : 3500756-1

Page 4 of 12

Sample Number 2610844-4
Sampled Date Mar 25, 2026 1:30 PM
Sample Description Sea Water
Location ท่าเรือ TPI
Date Analysis Commenced Mar 26, 2026
Condition of Sample Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	2	<2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Sampling By : Nattawut Athomprommarat

Remark :

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

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

Approved by

Photchana S

Photchana Seeda
Scientist (4)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2610844

Date Received : Mar 25, 2026
Date Reported : Mar 28, 2026
Report Number : 3500756-1

Page 5 of 12

Sample Number 2610844-5
Sampled Date Mar 25, 2026 3:30 PM
Sample Description Sea Water
Location ท่าเรือ TPI
Date Analysis Commenced Mar 26, 2026
Condition of Sample Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	2	2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Sampling By : Nattawut Athomprommarat

Remark :

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

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

Approved by

Photchana S

Photchana Seeda
Scientist (4)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2610844

Date Received : Mar 25, 2026

Date Reported : Mar 28, 2026

Report Number : 3500756-1

Page 6 of 12

Sample Number 2610844-6
Sampled Date Mar 25, 2026 5:30 PM
Sample Description Sea Water
Location ท่าเรือ TPI
Date Analysis Commenced Mar 26, 2026
Condition of Sample Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	2	2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Sampling By : Nattawut Athomprommarat

Remark :

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

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

Approved by

Photchana S

Photchana Seeda
Scientist (4)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2610844

Date Received : Mar 25, 2026

Date Reported : Mar 28, 2026

Report Number : 3500756-1

Page 7 of 12

Sample Number 2610844-7
Sampled Date Mar 25, 2026 7:50 AM
Sample Description Sea Water
Location ทะเลเปิดจุดที่ 1
Date Analysis Commenced Mar 26, 2026
Condition of Sample Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	2	<2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Sampling By : Nattawut Athomprommarat

Remark :

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

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

Approved by

Photchana S

Photchana Seeda
Scientist (4)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2610844

Date Received : Mar 25, 2026

Date Reported : Mar 28, 2026

Report Number : 3500756-1

Page 8 of 12

Sample Number 2610844-8
Sampled Date Mar 25, 2026 9:50 AM
Sample Description Sea Water
Location ทะเลเบ็ดจุดที่ 1
Date Analysis Commenced Mar 26, 2026
Condition of Sample Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	2	4	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Sampling By : Nattawut Athomprommarat

Remark :

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

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

Approved by

Photchana S

Photchana Seeda
Scientist (4)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2610844

Date Received : Mar 25, 2026
Date Reported : Mar 28, 2026
Report Number : 3500756-1

Page 9 of 12

Sample Number 2610844-9
Sampled Date Mar 25, 2026 11:50 AM
Sample Description Sea Water
Location ทะเลเปิดจุดที่ 1
Date Analysis Commenced Mar 26, 2026
Condition of Sample Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	2	<2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Sampling By : Nattawut Athomprommarat

Remark :

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

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

Approved by

Photchana S

Photchana Seeda
Scientist (4)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2610844

Date Received : Mar 25, 2026

Date Reported : Mar 28, 2026

Report Number : 3500756-1

Page 10 of 12

Sample Number 2610844-10
Sampled Date Mar 25, 2026 1:50 PM
Sample Description Sea Water
Location ทะเลเปิดจุดที่ 1
Date Analysis Commenced Mar 26, 2026
Condition of Sample Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	2	4	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Sampling By : Nattawut Athomprommarat

Remark :

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

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

Approved by

Photchana S

Photchana Seeda
Scientist (4)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2610844

Date Received : Mar 25, 2026

Date Reported : Mar 28, 2026

Report Number : 3500756-1

Page 11 of 12

Sample Number 2610844-11
Sampled Date Mar 25, 2026 3:50 PM
Sample Description Sea Water
Location ทะเลเปิดจุดที่ 1
Date Analysis Commenced Mar 26, 2026
Condition of Sample Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	2	<2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Sampling By : Nattawut Athomprommarat

Remark :

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

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

Approved by

Photchana S

Photchana Seeda
Scientist (4)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

Lot ID: 2610844

Date Received : Mar 25, 2026
Date Reported : Mar 28, 2026
Report Number : 3500756-1

Page 12 of 12

Sample Number 2610844-12
Sampled Date Mar 25, 2026 5:50 PM
Sample Description Sea Water
Location ทะเลเปิดจุดที่ 1
Date Analysis Commenced Mar 26, 2026
Condition of Sample Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C	mg/L	-	2	4	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Sampling By : Nattawut Athomprommarat

Remark :

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

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

Approved by

Photchana S

Photchana Seeda
Scientist (4)

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก ง.6

ใบรับรองผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

TESTING
No.0009
Lot ID: 2610846
Date Received : Mar 25, 2026
Date Reported : Apr 02, 2026
Report Number : 3500759-1

Page 1 of 4

Sample Number	2610846-1
Sampled Date	Mar 25, 2026 10:40 AM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อน้ำต้นที่น้ำปนเปื้อน
Date Analysis Commenced	Mar 25, 2026
Condition of Sample	Contained in two glass vials and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Metals Testing								
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.10	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	2.22	≤0.5	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	Not Detected	≤0.001	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok
Microbiological Testing								
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	33000.0	<2.2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Bangkok
Water Testing								
Chloride as Cl *	mg/L	0.06	0.2	21.5	≤250	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Nitrate as NO3	mg/L	0.3	1	Not Detected	≤45	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C *		-	-	6.8	7.0-8.5	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.2	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong

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

Approved by

Suwannee Chuamkeaw
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

R325-21/ EMAIL

S:\Reports\AIL_2GL.rpt (9:01AM)



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

TESTING
No.0009
Lot ID: 2610846
Date Received : Mar 25, 2026
Date Reported : Apr 02, 2026
Report Number : 3500759-1

Page 2 of 4

Sample Number	2610846-1
Sampled Date	Mar 25, 2026 10:40 AM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อน้ำดื่มที่บ้านปลวกแดง
Date Analysis Commenced	Mar 25, 2026
Condition of Sample	Contained in two glass vials and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Water Testing								
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C *	mg/L	-	5	196	≤600	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Hardness as CaCO ₃ *	mg/L	-	1	120	≤300	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C *	mg/L	-	5	12	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment, dated March 24, B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol. 125, Part 85 D, dated May 21, B.E.2551 (2008).
(1) Suitable Allowance, (2) Maximum allowable.

Sampling By : Narunat thammasaro

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

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

Approved by

Suwannee Chuamkeaw
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

TESTING
No.0009
Lot ID: 2610846
Date Received : Mar 25, 2026
Date Reported : Apr 02, 2026
Report Number : 3500759-1

Page 3 of 4

Sample Number	2610846-2							
Sampled Date	Mar 25, 2026 10:05 AM							
Sample Description	Groundwater							
Location	บ่อน้ำดื่มบ้านหน้าพัน ร. 7							
Date Analysis Commenced	Mar 25, 2026							
Condition of Sample	Contained in two glass vials and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)							

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Metals Testing								
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.01	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.006	≤0.5	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	Not Detected	≤0.001	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok
Microbiological Testing								
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	790.0	<2.2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Bangkok
Water Testing								
Chloride as Cl *	mg/L	0.06	0.2	42.4	≤250	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
Nitrate as NO3	mg/L	0.3	1	40.4	≤45	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C *		-	-	8.1	7.0-8.5	6.5-9.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	28.3	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong

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

Approved by

Suwannee Chuamkeaw
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited
140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong Thailand 21000
P/O : 4500179497
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : Caprolactam Plant

TESTING
No.0009
Lot ID: 2610846
Date Received : Mar 25, 2026
Date Reported : Apr 02, 2026
Report Number : 3500759-1

Page 4 of 4

Sample Number	2610846-2
Sampled Date	Mar 25, 2026 10:05 AM
Sample Description	Groundwater
Location	บ่อน้ำต้นบ้านหน้าพัน ร. 7
Date Analysis Commenced	Mar 25, 2026
Condition of Sample	Contained in two glass vials and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Water Testing								
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C *	mg/L	-	5	468	≤600	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Hardness as CaCO ₃ *	mg/L	-	1	320	≤300	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried from 103-105 degree C *	mg/L	-	5	<5	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment, dated March 24, B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol. 125, Part 85 D, dated May 21, B.E.2551 (2008).
(1) Suitable Allowance, (2) Maximum allowable.

Sampling By : Narunat thammassaro

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

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

Approved by

Suwannee Chuamkeaw
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก ง.7

ใบรับรองผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ด้านนิเวศวิทยาและการประมง



สถานีวิจัยประมงศรีราชา
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110
โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited

Address : 140/6 Moo 4 Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong, Thailand, 21000

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : Caprolactam Plant

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 มีนาคม 2569)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	2610853-1	2610853-2
Division Cyanophyta		
Class Cyanophyceae		
Order Nostocales		
Family Oscillatoriaceae		
1. <i>Oscillatoria</i> sp.	-	14,000
2. <i>Oscillatoria tenuis</i>	1,863,000	3,155,000
Division Chromophyta		
Class Bacillariophyceae		
Order Biddulphiales		
Suborder Coscinodiscineae		
Family Thalassiosiraceae		
3. <i>Lauderia annulata</i>	27,000	156,000
4. <i>Skeletonema costatum</i>	2,617,000	453,000
5. <i>Stephanopyxis turris</i>	1,370,000	736,000

ตาราง ผลการวิเคราะห์แฟลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 มีนาคม 2569)

(ต่อ)

ชนิดแฟลงก์ตอนพืช	ปริมาณแฟลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	2610853-1	2610853-2
Suborder Rhizosoleniineae		
Family Rhizosoleniaceae		
6. <i>Dactyliosolen antarcticus</i>	82,000	42,000
7. <i>Dactyliosolen fragilissimus</i>	41,000	142,000
8. <i>Guinardia delicatula</i>	55,000	28,000
9. <i>Guinardia flaccida</i>	82,000	85,000
10. <i>Guinardia striata</i>	274,000	226,000
11. <i>Proboscia alata</i>	2,672,000	2,858,000
12. <i>Pseudosolenia calcar-avis</i>	14,000	14,000
13. <i>Rhizosolenia acuminata</i>	69,000	57,000
14. <i>Rhizosolenia formosa</i>	41,000	42,000
15. <i>Rhizosolenia imbricata</i>	-	28,000
16. <i>Rhizosolenia pungens</i>	5,261,000	1,599,000
17. <i>Rhizosolenia setigera</i>	96,000	85,000
18. <i>Rhizosolenia striata</i>	27,000	85,000
19. <i>Rhizosolenia styliformis</i>	96,000	127,000
Suborder Biddulphiineae		
Family Hemiaulaceae		
20. <i>Cerataulina bicornis</i>	329,000	1,231,000
21. <i>Cerataulina pelagica</i>	4,274,000	6,113,000
22. <i>Climacodium frauenfeldianum</i>	55,000	-
23. <i>Eucampia cornuta</i>	-	14,000
24. <i>Hemiaulus hauckii</i>	836,000	2,476,000
25. <i>Hemiaulus indicus</i>	-	142,000
26. <i>Hemiaulus sinensis</i>	822,000	85,000
Family Chaetoceraceae		
27. <i>Bacteriastrium delicatulum</i>	55,000	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 มีนาคม 2569)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	2610853-1	2610853-2
28. <i>Bacteriastrum furcatum</i>	178,000	113,000
29. <i>Bacteriastrum</i> sp.	-	28,000
30. <i>Chaetoceros affinis</i>	41,000	14,000
31. <i>Chaetoceros borealis</i>	82,000	28,000
32. <i>Chaetoceros compressus</i>	781,000	920,000
33. <i>Chaetoceros costatus</i>	14,000	-
34. <i>Chaetoceros curvisetus</i>	767,000	354,000
35. <i>Chaetoceros decipiens</i>	27,000	-
36. <i>Chaetoceros densus</i>	-	14,000
37. <i>Chaetoceros didymus</i>	1,822,000	524,000
38. <i>Chaetoceros diversus</i>	55,000	85,000
39. <i>Chaetoceros laciniosus</i>	1,466,000	425,000
40. <i>Chaetoceros lorenzianus</i>	41,000	297,000
41. <i>Chaetoceros mitra</i>	41,000	-
42. <i>Chaetoceros peruvianus</i>	69,000	42,000
43. <i>Chaetoceros pseudocurvisetus</i>	110,000	85,000
44. <i>Chaetoceros radicans</i>	767,000	57,000
45. <i>Chaetoceros</i> sp.	1,452,000	57,000
46. <i>Chaetoceros teres</i>	27,000	14,000
Family Lithodismaceae		
47. <i>Helicotheca tamesis</i>	1,850,000	807,000
Family Eupodiscaceae		
48. <i>Odontella mobiliensis</i>	-	14,000
49. <i>Odontella sinensis</i>	863,000	283,000
50. <i>Odontella</i> sp.	14,000	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 มีนาคม 2569)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	2610853-1	2610853-2
Order Bacillariales		
Suborder Fragilariineae		
Family Fragilariaceae		
51. <i>Synedra ulna</i>	27,000	-
Family Thalassionemataceae		
52. <i>Thalassionema bacillare</i>	69,000	85,000
53. <i>Thalassionema frauenfeldii</i>	-	28,000
Suborder Bacillariineae		
Family Naviculaceae		
54. <i>Haslea trompii</i>	41,000	28,000
55. <i>Meuniera membranacea</i>	14,000	113,000
56. <i>Navicula</i> sp.	41,000	14,000
Family Bacillariaceae		
57. <i>Cylindrotheca closterium</i>	14,000	-
58. <i>Pseudo-nitzschia pungens</i>	1,439,000	1,174,000
59. <i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	891,000	1,457,000
Class Dinophyceae		
Order Gymnodiniales		
Family Gymnodiniaceae		
60. <i>Gymnodinium</i> sp.	14,000	-
61. <i>Gyrodinium spirale</i>	-	14,000
Order Gonyaulacales		
Family Ceratiaceae		
62. <i>Ceratium deflexum</i>	14,000	-
63. <i>Ceratium fusus</i>	41,000	-
64. <i>Ceratium trichoceros</i>	14,000	14,000

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 มีนาคม 2569)

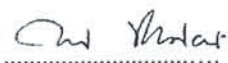
(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	2610853-1	2610853-2
Order Peridiniales		
Family Protoperidiniaceae		
65. <i>Protoperidinium</i> sp.	41,000	14,000
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	56	54
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	34,185,000	27,095,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	2.9841	2.8007
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.7413	0.7021

Sample Location :

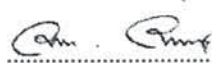
1. สถานี 2610853-1 : ท่าเรือ TPI
2. สถานี 2610853-2 : ทะเลเปิดจุดที่ 1

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)



(นางสาวกนกวรรณ ขาวดอน)

ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited

Address : 140/6 Moo 4 Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong, Thailand, 21000

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : Caprolactam Plant

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 มีนาคม 2569)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	2610853-1	2610853-2
Phylum Protozoa		
Subphylum Ciliophora		
Class Ciliata		
Subclass Spirotricha		
Order Tintinnida		
Family Coxiellidae		
1. <i>Cymatocylis affinis</i>	14,000	-
Family Tintinnidae		
2. <i>Eutintinnus fraknoi</i>	-	14,000
Subclass Peritricha		
Order Peritrichida		
3. <i>Vorticella</i> sp.	55,000	42,000

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 มีนาคม 2569)

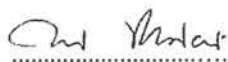
(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	2610853-1	2610853-2
Phylum Arthropoda		
Class Crustacea		
Subclass Copepoda		
4. Copepod nauplius	41,000	28,000
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	3	3
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	110,000	84,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	0.9768	1.0114
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.8891	0.9206

Sample Location :

1. สถานี 2610853-1 : ท่าเรือ TPI
2. สถานี 2610853-2 : ทะเลเปิดจุดที่ 1

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)



(นางสาวกนกวรรณ ขวค่อน)
ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)
หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited

Address : 140/6 Moo 4 Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong, Thailand, 21000

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : Caprolactam Plant

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 มีนาคม 2569)

สกุลสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัว/ตารางเมตร)	
	2610851-1	2610851-2
Phylum Annelida		
Class Polychaeta		
Order Capitellida		
Family Capitellidae		
<i>Heteromastus</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	15	45
Order Eunicida		
Family Eunicidae		
<i>Marphysa</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	15
Order Phyllodocida		
Family Glyceridae		
<i>Glycera</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	15	-
Family Nephtyidae		
<i>Nephtys</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	15

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 มีนาคม 2569) (ต่อ)

สกุลสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัว/ตารางเมตร)	
	2610851-1	2610851-2
Phylum Arthropoda Class Malacostraca Order Isopoda Family Cirolanidae <i>Cirolana</i> sp. (ไอโซพอด)	30	-
Phylum Mollusca Class Gastropoda Order Littorinimorpha Family Strombidae <i>Strombus</i> sp. (หอยชักตีน)	-	15
Class Bivalvia Order Cardiida Family Psammobiidae <i>Soletellina</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	15
Order Venerida Family Tellinidae <i>Tellina</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	30
Family Veneridae <i>Sunetta</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	15
สกุลสัตว์หน้าดิน	3	7
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	60	150
ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน	1.0397	1.8344

Sample Location : 1. สถานี 2610851-1 : ท่าเรือ TPI

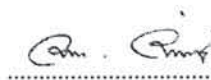
2. สถานี 2610851-2 : ทะเลเปิดจุดที่ 1

Condition of Sample : contained in one plastic zip bag



(นายอรรถวุฒิ กันทะวงศ์)

ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา

ภาคผนวก ง.8

ใบรับรองผลการตรวจวัดสารเบนซีน ภายในสถานประกอบการ



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: EED/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0113/69
For	: UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited	Sampling Date	: 20/01/2026
Address	: 140/6 Moo 4, Ta-Phong Sub-District, Muang District, Rayong Province 21000	Received Date	: 23/01/2026
		Test Date	: 28/01/2026
Tel/Fax	: 0-3892-8700 / 0-3892-8965	Report Date	: 04/02/2026

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	Sampling Method	: Sorbent Adsorption
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	Sample Condition	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				ppm	ppm	ppm
1320-V27	20/01/2026 08:53-12:53	Benzene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.007	ND	1
1320-P17	20/01/2026 08:52-12:52	Benzene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.007	ND	1

Analyst By : Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Approved By : Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

- Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. Notification of the Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017).
4. ND = non-detectable.

ภาคผนวก จ

ใบแสดงการสอบเทียบเครื่องมือ

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E04NI99E15AC084 Reference Number: 82-401409170-1
Cylinder Number: EB0102326 Cylinder Volume: 144.4 CF
Laboratory: 124 - Riverton (SAP) - NJ Cylinder Pressure: 2015 PSIG
PGVP Number: B52019 Valve Outlet: 660
Gas Code: CO,NO,NOX,SO2,BALN Certification Date: Feb 05, 2019

Expiration Date: Feb 05, 2027

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 6.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS					
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	50.00 PPM	51.01 PPM	G1	+/- 0.6% NIST Traceable	01/28/2019, 02/05/2019
NITRIC OXIDE	50.00 PPM	50.86 PPM	G1	+/- 0.5% NIST Traceable	01/28/2019, 02/05/2019
SULFUR DIOXIDE	50.00 PPM	50.87 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	01/28/2019, 02/05/2019
CARBON MONOXIDE	0.5000 %	0.5050 %	G1	+/- 0.7% NIST Traceable	01/31/2019
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS					
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	13060206	CC401947	4950 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	Feb 15, 2019
PRM	12367	APEX1099237	9.82 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 2.0%	Jun 02, 2017
NTRM	12010724	KAL004497	50.03 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Mar 12, 2024
GMIS	1114201601	CC506710	4.971 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Nov 14, 2019
NTRM	14010327	KAL004376	49.08 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.0%	Apr 17, 2024

The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Siemens Ultramat 6 J3-598 COHIGH	NDIR	Jan 10, 2019
Nicolet 6700 APW1100391 NO	FTIR	Jan 10, 2019
Nicolet 6700 APW1100391 NO2	FTIR	Jan 10, 2019
Nicolet 6700 APW1100391 SO2	FTIR	Jan 10, 2019

Triad Data Available Upon Request

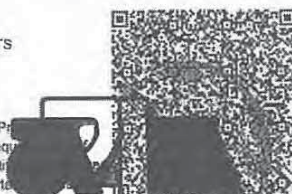
PERMANENT NOTES: PRODUCED IN ACCORDANCE WITH ISO 17025 REQUIREMENTS

NOTES:

Gross Weight: 27806.3 grams

Net Weight: 4733.2 grams

This calibration std. has been certified in accordance with the May 2012 EPA Traceability Protocol document EPA-600/R-12/531. All testing processes and measurements conform to the requirements of ISO/IEC 17025 and to Airgas ISO 9001:2008 and relate only to items identified on this certificate. This document shall not be reproduced in full without written approval of the issuer.



TESTING CERT No. 3082.05

[Signature]
Approved for Release

Page 1 of 82-401409170-1

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details
Name: Secol Co., Ltd. Address: 239 Rimklongpropa Rd. Bangsue Khel Bangsue Bangkok 10800 Customer Tag No.:

Certificate Details
Number: 0483/23 Date of Issue: 22-Feb-2023 Expiry date: 21-Feb-2027
Material Details
Production Order: 90176403 Material Code: 478100-J-62 Cylinder No.: 51108
Gas content: 6.520 M³ (nominal) Filling pressure: 145 bar (g) Valve: CGA 590 BRASS
Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: STEEL Cylinder Size: 47 L
Laboratory Report

Component	Nominal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³
Oxygen in Nitrogen	8.00%	7.93%	± 2% relative	(1) SG-O-01

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.

Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments:

Note:

- All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified.
- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
- (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasoonlath
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

BB-001-FTD
Rev 02 / 15 Oct 2021

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ใบรับรอง: 0483/23

วันที่ 15 ตุลาคม 2565 ถึง 21 กุมภาพันธ์ 2566

เลขที่ใบสั่ง: 90176403 รหัสสินค้า: 478100-J-62

เลขที่ใบสั่ง: 90176403 รหัสสินค้า: 478100-J-62

เลขที่ใบสั่ง: 90176403 รหัสสินค้า: 478100-J-62

เลขที่ใบสั่ง: 90176403 รหัสสินค้า: 478100-J-62

เลขที่ใบสั่ง: 90176403 รหัสสินค้า: 478100-J-62

เลขที่ใบสั่ง: 90176403 รหัสสินค้า: 478100-J-62

เลขที่ใบสั่ง: 90176403 รหัสสินค้า: 478100-J-62

เลขที่ใบสั่ง: 90176403 รหัสสินค้า: 478100-J-62

เลขที่ใบสั่ง: 90176403 รหัสสินค้า: 478100-J-62

เลขที่ใบสั่ง: 90176403 รหัสสินค้า: 478100-J-62

เลขที่ใบสั่ง: 90176403 รหัสสินค้า: 478100-J-62

Linde (Thailand) Public Company Limited

เลขที่ใบรับรอง: 0483/23

15 Floor, Bangna Tower A, 23 Moo 14, Bangna Road, 65 Road, Bangkok

Bangkok, Thailand 10540, Tel: (66) 2336-6100 Fax: (66) 2336-6333

Headquarter: 105 Moo 5, T. Bangna Sub. A. Bangkok 10540, Thailand

Headquarter: 105 Moo 5, T. Bangna Sub. A. Bangkok 10540, Thailand

Headquarter: 105 Moo 5, T. Bangna Sub. A. Bangkok 10540, Thailand

Headquarter: 105 Moo 5, T. Bangna Sub. A. Bangkok 10540, Thailand

Headquarter: 105 Moo 5, T. Bangna Sub. A. Bangkok 10540, Thailand

Headquarter: 105 Moo 5, T. Bangna Sub. A. Bangkok 10540, Thailand

Headquarter: 105 Moo 5, T. Bangna Sub. A. Bangkok 10540, Thailand

Headquarter: 105 Moo 5, T. Bangna Sub. A. Bangkok 10540, Thailand

Headquarter: 105 Moo 5, T. Bangna Sub. A. Bangkok 10540, Thailand

Headquarter: 105 Moo 5, T. Bangna Sub. A. Bangkok 10540, Thailand

Headquarter: 105 Moo 5, T. Bangna Sub. A. Bangkok 10540, Thailand

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details		Customer Tag No.	
Name:	Address:		
Secol Co., Ltd.	239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800		

Certificate Details			
Number:	0527/23	Date of Issue:	8-Mar-2023
Material Details		Expiry date:	8-Mar-2026
Production Order:	90176406	Material Code:	511600-SK-34
Gas content:	5.20 M ³	Cylinder No.:	A008785K
Cylinder Owner:	LINDE	Filling pressure:	137.0 bar
		Valve:	CGA 660 SS
		Cylinder Material:	Spectra seal
		Cylinder Size:	40 L

Laboratory Report					
Analytical Result					
Component	Normal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³	Assay Date
Nitric Oxide	40.0 ppm	39.8 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	1-Mar & 8-Mar-23
Other NOx impurity		Less than 1.9 ppm			
Carbon Monoxide	40.0 ppm	42.0 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	1-Mar-2023
In Nitrogen					

Reference Standard used in Assay			
Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Nitric Oxide	133261SG	25.61 ± 0.13 ppm	6-May-2023
Carbon Monoxide	ND52320	25.03 ± 0.13 ppm	7-Oct-2023
In Nitrogen			

Analytical Instruments used in Assay		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-NO	28-Feb-2023
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-CO	25-Feb-2023

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expiry date whichever comes first.

Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1.
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognized national metrology institutes.
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

Sukanya Parinyasontorn

Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

Linde (Thailand) Public Company Limited

15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6 S Road, Bangkok

Bangkok, Samwilprakan 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333

Wellgrow Plant: 105 Moo 5, 1 Bangsue, A Bangkok, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details		Customer Tag No.	
Name:	Address:		
Secol Co., Ltd.	239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800		

Certificate Details			
Number:	0530/23	Date of Issue:	7-Mar-2023
Material Details		Expiry date:	7-Mar-2026
Production Order:	90176407	Material Code:	436700-SK-34
Gas content:	5.23 M ³	Cylinder No.:	A009295K
Cylinder Owner:	LINDE	Filling pressure:	137.0 bar
		Valve:	CGA 660 SS
		Cylinder Material:	Spectra seal
		Cylinder Size:	40 L

Laboratory Report					
Analytical Result					
Component	Normal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³	Assay Date
Nitric Oxide	80.0 ppm	79.8 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	27-Feb & 7-Mar-23
Other NOx impurity		Less than 3.9 ppm			
Carbon Monoxide	80.0 ppm	81.1 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	27-Feb-2023
In Nitrogen					

Reference Standard used in Assay			
Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Nitric Oxide	2560035G	50.89 ± 0.41 ppm	13-Dec-2024
Carbon Monoxide	ND46423	50.20 ± 0.26 ppm	4-May-2024
In Nitrogen			

Analytical Instruments used in Assay		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-NO	27-Jan & 1-Mar-23
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-CO	22-Feb-2023

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expiry date whichever comes first.

Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1.
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognized national metrology institutes.
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Linde (Thailand) Co., Ltd.

Sukanya Parinyasontorn

Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

Linde (Thailand) Public Company Limited

15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6 S Road, Bangkok

Bangkok, Samwilprakan 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333

Wellgrow Plant: 105 Moo 5, 1 Bangsue, A Bangkok, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Sheet No. : CAL-M5008/01/25



CONTROL UNIT CALIBRATION (Metric units, mm)

Date 8 Jan 25

Barometric press, Pb

Initial	Final	Average
759	759	759

mmHg

Dry Gas Meter Data

Console No. M50-08

Metering System ID

DGM Number 975906

DGM Model ES-110

Calibrated by : Montri P.

Reference Dry Gas Meter Data

Serial No. 358794

Model S110

Correction factor (Yr) 1.0077

Last Calibration Date 25 Oct 24

Orifice manometer setting, ΔH mm H2O	Ref. DGM Volume V _r Liters	DGM Volume V _m Liters	Temperature (°C)				Time ⊙ min	DGM Correction factor (Y)	ΔH@ mm
			Ref DGM T _r	Dry Gas Meter					
				Inlet T _i	Outlet T _o	Avg T _m			
12.5	100.1	100.6	25	25	24	24.5	8.83	0.9999	44.1498
25.0	100.1	100.6	25	25	24	24.5	6.17	0.9985	43.0855
50.0	100.2	101.0	25	25	24	24.5	4.22	0.9941	40.1536
76.0	100.1	100.9	25	25	24	24.5	3.48	0.9910	41.7921
100.0	100.0	100.5	25	25	24	24.5	3.48	0.9917	40.8171
150.0	100.0	100.3	25	25	24	24.5	2.48	0.9893	41.9313

Average 0.9941 41.9882

Approved by :

Sheet No. : CAL-P1-PS20-02/2025



PITOT TUBE CALIBRATION REPORT

Calibration Location: SECOT

Calibration Duct No.: CD-0123

Calibration Standard Pitot tube data

Pitot No. : Std-02

Type S Pitot No. : PS20-02

Calibration Date : 03-01-2025

Coefficient (Cp) : 0.99

Calibrated by : Mr. Montri P.

A Side Calibration

Run No.	ΔPstd (mm H ₂ O)	ΔPs (mm H ₂ O)	Cp(s)	Deviation, δ Cp(s) - Cp(A)
1	15.0	20.5	0.8468	0.0000
2	15.0	20.5	0.8468	0.0000
3	15.0	20.5	0.8468	0.0000

C_{P(A),avg} 0.8468

B Side Calibration

Run No.	ΔPstd (mm H ₂ O)	ΔPs (mm H ₂ O)	Cp(s)	Deviation, δ Cp(s) - Cp(B)
1	15.0	21.0	0.8367	-0.0034
2	15.0	21.0	0.8367	-0.0034
3	15.0	20.5	0.8468	0.0068

C_{P(B),avg} 0.8401

|CP(A)-CP(B)| = 0.0068

C_{P(Avg)} = 0.8435

Approved by :

*** δ must be ≤ 0.01 for the test to be acceptable ***
*** |Cp(A)-Cp(B)| must also be < 0.01 if average of Cp(A) and Cp(B) is to be used ***

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY Noisemeters

DATE OF ISSUE 02 March 2026 CERTIFICATE NUMBER 260487

NoiseMeters

NoiseMeters
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
YO14 0PH
United Kingdom
www.noisemeters.com

Page 1 of 2

Approved signatory
N.Smith
Electronically signed:



doseBadge Reader : IEC 60942:2003

Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc
Model: RC:110A
Serial number: 95167
Class: 2

Notes:

Test summary

Date of calibration: 02 March 2026

The doseBadge reader detailed above has been calibrated to the published data as described in the operating manual and in the half-inch configuration. The procedures and techniques used are as described in IEC60942_2003 Annex B – Periodic Tests and three determinations of the sound pressure level, frequency and total distortion were made.

The sound pressure level was measured using a WS2F condenser microphone type MK:224 manufactured by Cirrus Research plc.

The results have been corrected to the reference pressure of 101.33 kPa using the manufacturer's data.

The doseBadge Reader has been shown to conform to the Class 2 requirements for periodic testing, described in Annex B of IEC 60942:2003 for the sound pressure level(s) and frequency(ies) stated, for the environmental conditions under which the tests were performed.

However, as public evidence was not available, from a testing organisation responsible for pattern approval, to demonstrate that the model of doseBadge Reader conformed to the requirements for pattern evaluation described in Annex A of IEC 60942:2003, no general statement or conclusion can be made about conformance of the doseBadge Reader to the requirements of IEC 60942:2003.

Notes:

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a coverage probability of approximately 95%.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:
260487

Page 2 of 2

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before Pressure: 100.27 kPa Temperature: 22.9 °C Humidity: 38.6 %
After Pressure: 100.27 kPa Temperature: 23.1 °C Humidity: 40 %

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Distortion Meter	Keithley	2015	0939404
Environmental Monitor	Comet	T7510	21962628

Acoustic Results

	Expected	Sample 1	Sample 2	Sample 3	Average	Deviation	Tolerance	Uncertainty
Level (dB)	114.00	113.97	113.98	113.98	113.98	-0.02	±0.75	0.11 dB
Distortion (%)	< 4.00	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	+4.00	0.13 %
Frequency (Hz)	1000.0	990.3	990.3	990.4	990.3	-9.7	±20.0	0.1 Hz

The measured quantities or deviations (as applicable), extended by the expanded combined uncertainty of measurement, must not exceed the corresponding tolerance.

Functionality Results

Function	Result
Keypad	Pass
Battery Power	Pass
Display	Pass
Communication	Pass
2 way IR link	Pass
Clock	Pass

End of results



PinAAcle 900T Preventive Maintenance Report

Company Name: Secot.co.th
Instrument Location: Instrument Room
239 Rimkhlong Prapa Rd, Bang Sue, Bangkok 10800
Instrument Serial No.: PTDS23051001
Date: 22 APR 2026

PinAAcle 900T Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	Secot.co.th		
Address (Instrument Location):	239 Rimkhlong Prapa Rd, Bang Sue, Bangkok 10800		
Serial Number:	PTDS23051001	PM Number:	1/1
Customer Name (if applicable):	K.Araya	Telephone Number:	0-2959-3600
Customer Support Engineer Name:	Prasit	Service Order Number:	WO-11866808
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	22 APR 2026	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	22 APR 2027

Standard Labor Hours to Complete PM : 5 hours

Part Number	Release	Publication Date
09370143 Rev.9	A	January 2018



Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PinAAcle 900T by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer.

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.

Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners.

Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes
PinAAcle900T	PTDS23051001	Syngistix V. 5.1.0

Parts Lists

Parts Included with the PM

Part Number (if applicable)	Description	Quantity
B0501696	Fan Filters	N/A
B3002013	THGA Contact Cylinders	N/A
B3141064	Glycerol for THGA Cooling	N/A
N3160156	O-Ring Kits for Sampling Introduction (Stainless Steels Nebulizer)	N/A
N3160157	O-Ring Kits for Sampling Introduction (Plastic Nebulizer)	N/A
N9301714	Replacement Acetylene Filter Cartridge	N/A
TH001022	Replacement Air Filter Cartridge	N/A

Additional Reagents and Standards Required for PM

Part Number (if applicable)	Description	Quality	Batch/Lot #	Expired Date (MM/YY)
N9300183	1000 mg/L Copper Standard	AR	27-156CUI1	SEP-2026
N9300244	GFAAS Mixed Standard	AR		

Additional Reagents and Standards Required for PM (Customer Support Solution)

Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date (MM/YY)
N/A	DI Water	250 ml.	AR	AR
N/A	0.5% HNO ₃	250 ml.	AR	AR

Additional Tools Required for PM

Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Serial #
N1013000	0.2A Neutral density filter	1	MG0-704
N1013002	1.0A Neutral density filter	1	MG2-891
B3100652 Or N9307029	Electronic Flow Meter	1	MY2231FC07
B0505495	Test Jig	1	N/A
03030997	System 2 EDL Driver	1	030309-97E
N3050605	As System 2 EDL	1	17986
N3050121	Cu Lumina HCL	1	000003793D12
N3050109	Ba Lumina HCL	1	041123-010120
N3050139	K Lumina HCL	1	0000037B8E1D
N3050152	Ni Lumina HCL	1	N/A
N3050119	Cr Lumina HCL	1	010324-0300050

Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

1. General:

- ☒ Review the instrument performance with the customer and document any recent problems.
- ☒ Inspect the customer log book and make any appropriate PM entries.
- ☒ Perform general inspection of system for cleanliness.

2. PC Instrument Software:

- ☒ Instrument Software user files/databases archived, packed, and/or deleted as needed.

3. Mechanical:

- ☒ Inspect and clean all fans and filters. Replace filters if necessary
- ☒ Inspect all gas and water lines for leaks and/or wear. Replace if needed. Thoroughly inspect all quick connects. Replace the Y connector, P/N 09921079, if needed.
- ☒ Clean exterior of the instrument.

3.1 Flame Technique

- ☒ Inspect the burner head, burner chamber, and nebulizer. Clean if needed as stated in the Hardware Guide.
- ☒ Check burner head dimensions with the feeler gauge as stated in the Hardware Guide in the Maintenance chapter section on cleaning the burner head and checking slot width. Replace if out of specification
- ☒ Check the condition of the end cap, burner head, and nebulizer O-rings. Replace if necessary.
- ☒ Check the drain system for signs of wear. Replace worn or damaged parts.
- ☒ Visually check for proper flame conditions when igniting the Air-C₂H₂ and N₂O-C₂H₂ flames (if applicable).

3.2 THGA Technique

- ☒ Inspect the pole pieces and clean where the pole pieces contact the furnace. Replace the pole piece p-rings as needed, P/N's B0501018 & B0501250. Grease the O-rings as needed with Apiezon L grease, P/N 09905148
- ☒ Inspect the four insulation pads on the front contact housing of the THGA in furnace. If the pads are missing replace the THGA furnace or replace the insulator pads on the furnace.
- ☒ Inspect the graphite tube and clean the contact cylinders. Replace if necessary.
- ☒ Check internal and external gas flows with the Electronic Gas Flow Meter and the Gas Flow Test Probe as described in the Service Manual. Correct if necessary.
- ☒ Check furnace open/close function.
- ☒ Verify the operation of the GFTV Camera for proper operation and viewing alignment in the furnace camera Tube View window. Align if needed.
- ☒ Check the operation of the Halogen Light ASSY for the GFTV Camera. Replace if needed.
- ☒ Check the water level/quality in the recirculation (if applicable). Add distilled water if necessary.
- ☒ Check the cooling system fluid flow rate with the FCS In-Line Flow Meter for proper levels if needed. Refer to SDB# COSY008.STN

- ☒ Perform Cooling System maintenance if needed per SDB# COSY005.STN.
- ☒ Check auto sampler operation.
- ☒ Perform an auto sampler check valve test as described in the Service Manual.
- ☒ Lubricate the spindles of the auto sampler pumps and all moving parts of the tray mechanics as described in the Service Manual.
- ☒ Inspect the auto sampler sampling capillary as described in the Service Manual. Replace if necessary.

4. Electrical:

- ☒ Inspect PC boards. Clean if necessary.
- ☒ Carefully check all internal and external cable connections.
- ☒ Check instrument firmware revisions upgrade to current levels (if necessary)
- ☒ Run Diagnostics Test within the Advanced function of the Spectrometer page. Check the results in the service log folder in the Spectrometer BM Log Viewer.

5. Optics:

- ☒ Inspect and clean the sample compartment windows, if needed.
- ☒ Inspect and clean the furnace windows, if needed.
- ☒ Inspect and clean the GFTV camera lens, if needed.
- ☒ Inspect optics. Clean or replace if necessary.

6. Gasses:

- ☒ Verify that the Gasses supplied to the instrument are within the pressure and purity specifications found in the PinAAcle 900 Series Pre-Installation Checklist SDB.
- ☒ Verify that the air filter element is dry. Replace if necessary.

7. Flame Interlock Check:

Description: Check to ensure that all safety interlocks are closed.

Parameter	Specification	Test Results	Pass/Fail
Flame Sensor	Air/C ₂ H ₂ Flame correctly shuts down	Active	☒ Passed
Drain Sensor	Air/C ₂ H ₂ Flame correctly shuts down	Active	☒ Passed
Nebulizer Sensor	Air/C ₂ H ₂ Flame correctly shuts down	Active	☒ Passed
C ₂ H ₂ Pressure Sensor	Air/C ₂ H ₂ Flame correctly shuts down	Active	☒ Passed
Air Pressure Sensor	Air/C ₂ H ₂ Flame correctly shuts down	Active	☒ Passed
Burner Head Sensor	Choosing Nitrous Oxide as the oxidant should trigger an interlock shuts down	Active	☒ Passed

8. After PM Performance tests [Flame]:

8.1 Detector Linearity with Barium

Description: Ensures that the detector is linear in the Visible Range.

Parameter	Specification	Certificate Value at 553.6 nm (Abs.)	Test Results	Pass/Fail
1.0 A ND Filter	± 5% from Cert.	0.9874	0.9798	Passed
0.2 A ND Filter	± 5% from Cert.	0.1886	0.1893	Passed

8.2 Baseline Noise at 1.0 Absorbance with Barium

Description: Ensures that a high absorbance will not produce excessive noise.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.010	0.0013	Passed

8.3 AA Baseline Noise with Copper

Description: Check baseline noise.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.001	0.0001	Passed

8.4 D₂ Background Compensation with Copper

Description: Verifies the instruments ability to compensate for Background absorption.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.010	0.0046	Passed

8.5 AA-BG Baseline Noise with Copper

Description: Ensures that background correction does not produce excessive noise.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.005	0.0003	Passed

8.6 AA-BG Baseline Noise with Arsenic

Description: Ensures that background correction does not produce excessive noise at a low wavelength.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.005	0.0004	Passed

8.7 Flame Sensitivity

Description: Instrument Sensitivity checked against Copper standard.

Standard Copper Sensitivity	Specification	Results (Abs.)	Pass/Fail
5 mg/L Sensitivity SS Neb (if applicable)	> 0.250 Abs.	N/A	Not Applicable
2 mg/L Sensitivity HS Neb (if applicable)	> 0.250 Abs.	0.3028	Passed

9. After PM Performance tests [THGA]:

9.1 Furnace Gas Flows

Description: Ensures the flow rates are within specification.

Parameter	Specification	Test Results	Pass/Fail
Internal Flow Rate	250 mL/min ± 25 mL/min	252	Passed
External Flow Rate	100 mL/min ± 10 mL/min	97	Passed

9.2 Chromium Baseline Noise

Description: Signal to noise check.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Baseline Noise	≤ 0.005 Abs.	0.0019	Passed
Standard Deviation	≤ 0.005	0.0001	Passed

9.3 Chromium Characteristic Mass and Precision

Description: Calculate the characteristic mass using the characteristic mass tool and precision from the integrated absorbance values.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Cr m ₀ Results	≤ 7.0 pg/0.0044 A-s	6.2	Passed
Precision	≤ 2.0 %	1.29	Passed

9.4 Copper Characteristic Mass and Zeeman Ratio

Description: Calculate the characteristic mass using the characteristic mass tool and check the Zeeman Ratio.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Cu m ₀ Result	≤ 16.5 pg/0.0044 A-s	8.3	Passed
Zeeman Ratio	0.52 ± 0.04	0.53	Passed

10. Review:

- ☒ Review with the customer PM work performed.
- ☒ Review with the customer routine maintenance procedures.
- ☒ Discuss recommended customer supplied materials to have on hand.
- ☒ Attach PM sticker.

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

$$\begin{aligned}\text{Zeeman Ratio} &= \frac{\text{Atomic Signal (Peak area)}}{\text{Atomic Signal (Peak area)} + \text{Background Signal (Peak area)}} \\ &= \frac{0.2696}{0.2696 + 0.2346} \\ &= 0.5347\end{aligned}$$

Review

The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for PinAAcle 900T have been completed.

This PinAAcle 900T Passes ☒ Fails ☐ the preventive maintenance.

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

Prasit

Date:

22 APR 2026

(DD-MMM-YYYY)

Date:

22 APR 2026

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

$$\begin{aligned} \text{Zeeman Ratio} &= \frac{\text{Atomic Signal (Peak area)}}{\text{Atomic Signal (Peak area)} + \text{Background Signal (Peak area)}} \\ &= \frac{0.2696}{0.2696 + 0.2346} \\ &= 0.5347 \end{aligned}$$

Review

The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for PinAAcle 900T have been completed.

This PinAAcle 900T Passes ☒ Fails ☐ the preventive maintenance.

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

Prasit

Date: 22 APR 2026
(DD-MMM-YYYY)
Date: 22 APR 2026
(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

6201



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-68/0279

MTC.No.23-68/0279-01

Number of page(s) 2

CALIBRATION CERTIFICATE

Nomenclature : DRYCAL

Manufacturer : Mesa Labs

Serial No.: 160100

Model : Defender 520-L

Scale range : 5 ml/min to 500 ml/min

Subdivision : (0.001, 0.01) ml/min

Submitted by : SECOT CO.,LTD.

239, Rimklongprapa Road, Bangsue,

Bangkok 10800, Thailand.

Received date : 13 February 2025 Condition of measured item : Normal

Calibration date : 24 February 2025

Standard	Certificate No.	Date due	Traceability
RTD Thermometer	PSL-T 0811/67	3-Jul-26	TISTR
Molbox/Pressure Transducer/UpStream	MP-0076-23	2-Apr-25	NIMT
Primary Flow Calibrator S/N 117982	MW-0034-23	11-Jun-25	NIMT

Calibrated by : *Terasak Panna*
(Mr.Terasak Panna)

Approved by : *Kirana Luangthien*
(Ms.Kirana Luangthien)

Director
TISTR
Mechanical Engineering Standards Laboratory

Ref. 2013268021300656001

Issued Date 28 February 2025

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.5

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory

668 Mu 2 Tambon Bangpoomai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9440
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Sol 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-68/0279

2/2

MTC.No.23-68/0279-01

Calibration point : (20, 50, 100, 200, 400) ml/min

Ambient condition : Temperature (23 ± 3) °C , Relative humidity (55 ± 15) %

Atmospheric pressure (1010 ± 13) hPa

Calibration method : The flowmeter (UUC) was calibrated by comparison method with standard flowmeter according to CP-370.01.

The reported value is the value that converted to value at reference condition within pressure and temperature of the actual gas entering the UUC

Measurement data :

UUC Value (ml/min)	Standard Value (ml/min)	Temperature (°C)	Pressure (hPa)	Deviation (%)	Uncertainty (%)
20.473*	20.340	24.275	1011.42	+0.65	0.94
49.952	50.732	24.057	1011.52	-1.54	0.95
99.449	99.622	24.102	1011.62	-0.17	0.93
200.34	199.94	24.133	1011.77	+0.20	0.93
401.89	397.98	24.140	1012.07	+0.98	0.93

The reported expanded uncertainties are based on standard uncertainties multiplied by a coverage factor $k=2$, which provides a level of confidence of approximately 95%.

* : The calibration point is not the scope of accreditation.

The end of calibration certificate.

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.5

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory
668 Mu 2 Tambon Bangpoornai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9440
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Sol 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-68/0279

MTC.No.23-68/0279-02

Number of page(s) 2

CALIBRATION CERTIFICATE

Nomenclature : DRYCAL

Manufacturer : Mesa Labs

Serial No.: 114069

Model : Defender 520-H

Scale range : 300 ml/min to 30,000 ml/min

Subdivision : (0.0001, 0.001) L/min

Submitted by : SECOT CO.,LTD.

239, Rimklongprapa Road, Bangsue,

Bangkok 10800, Thailand.

Received date : 13 February 2025 **Condition of measured item :** Normal

Calibration date : 25 February 2025

Standard	Certificate No.	Date due	Traceability
RTD Thermometer	PSL-T 0811/67	3-Jul-26	TISTR
Molbox/Pressure Transducer/UpStream	MP-0076-23	2-Apr-25	NIMT
Primary Flow Calibrator S/N 119216	MW-0035-23	31-May-25	NIMT

Calibrated by : Terasak Panna
(Mr.Terasak Panna)

Approved by : (Ms.Kirana Chongrun)

Director

Mechanical Engineering Standards Laboratory

Ref. 2013268021300656002

Issued Date 28 February 2025

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.5

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory
668 Mu 2 Tambon Bangpoornai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9440
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827

ภาคผนวก ฉ

ใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๐๕๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคอฟ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๔

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ซีคอฟ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๙-ก-๐๐๐๓๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซีคอฟ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๔ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๗๓ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิริระ จินทรเดี)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิศวกรรมกรรม
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซีคอฟ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๐๕๖

ลงวันที่

๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

- ๑) นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม
- ๒) นางสาวฤดี เกรียงไกรอุดม
- ๓) นางสาวเชมพูดา อินทร์ศร
- ๔) นางสาวปรีดา สมใจ
- ๕) นางสาวอรัญญา มาตา
- ๖) นางสาวลดาวัลย์ วงศ์เจริญ
- ๗) นางสาวณัฏฐวรรณ เกตวันดี
- ๘) นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชญ์
- ๙) นางสาวศิริวรรณ ฉิมสง่า

- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ก-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ก-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ก-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ก-๐๐๐๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ก-๐๐๐๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ก-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ก-๐๐๐๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ก-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ก-๐๐๑๑

ก. ๑

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซีคोट จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๔๐๕๖

ลงวันที่

๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

- ๑) นางสาวสุดาพร สุนทร
- ๒) นางสาวสุธาทิพย์ เทียนเตี้ย
- ๓) นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์
- ๔) นายบวร ศิษย์ยะ
- ๕) นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
- ๖) นายอนิวัฒน์ พิมวันนา
- ๗) นายชิตพล สมประสงค์
- ๘) นางสาวศศิธร พรหมประเสริฐ
- ๙) นายศิวะนนท์ กุลวงษ์
- ๑๐) นางสาวอลิษา คณิธรานนท์
- ๑๑) นางสาวสิริวรรณ แก้วชิงดวง
- ๑๒) นางสาวปัทมวรรณ สุวรรณวิโรจน์
- ๑๓) นางสาวกนิษฐา เจริญเชื้อ
- ๑๔) นายชอง เฮงขวัญกุล
- ๑๕) นางสาวพรนภา บุตรธรรม
- ๑๖) นางสาวธาริณี อาจปลิว
- ๑๗) นางสาวจุฑารัตน์ แจ่มเรือน
- ๑๘) นางสาวณิศา กุ้ยอ่อน
- ๑๙) นายกิตติพงศ์ ณะเกิงสุข
- ๒๐) นายจิรวัฒน์ โคตรคำหาญ
- ๒๑) นายชนะพล อัครผล
- ๒๒) นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ
- ๒๓) นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ไชย
- ๒๔) นายพิษณุ สีนามเพ็ง
- ๒๕) นายธนาวุฒิ ด่วนแสง
- ๒๖) นายรอมฎอน เหลี่ยมหมาด
- ๒๗) นางสาววิระยา ปิจฉิมบุรณ์
- ๒๘) นางสาวสุภาพร สุวรรณณณ์
- ๒๙) นางสาวณัฐธิดา วิไลทอง
- ๓๐) นางสาวนิตารัตน์ พิมจินดา
- ๓๑) นายพงศ์ศิริ จักรแก้ว
- ๓๒) นายอรรถชัย นวนนัม
- ๓๓) นางสาวรัตนติยากร ชื่นชม
- ๓๔) นางสาวชนิดา หล้าสาย
- ๓๕) นางสาวดวงกมล ทองศิริบุญ
- ๓๖) นายอภิวัฒน์ เมฆสุวรรณ
- ๓๗) นางสาวบุญยบุษ รุ่งแรก
- ๓๘) นางสาวปวีศา มากภักดี
- ๓๙) นางสาว เจตนา กำรัมย์
- ๔๐) นายณัฐชัย ไชยโคตร

- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๘
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๙
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๐
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๒
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๘
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๙
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๐
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๒
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๘
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๙
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๐
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๒
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๘
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๙
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๔๐
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๔๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๔๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซีคोट จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๔๐๕๖

ลงวันที่

๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๖๔ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 45 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
2	Arsenic	2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
3	Barium	1) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
4	α-BHC	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
5	β-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
6	γ-BHC	2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
7	δ-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
8	Biochemical Oxygen Demand	2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
9	Cadmium	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽⁴⁾
		2) 5-Day BOD Test, Membrane-Electrode Method ⁽⁴⁾
		1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
		2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

นาย

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric method ^[4] 2) Closed Reflux, Colorimetric method ^[4] 3) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4]
11	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
12	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]
14	Copper	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
15	Cyanide	Total Cyanide after Distillation, Colorimetric Method ^[4]
16	4,4'-DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
17	4,4'-DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
18	4,4'-DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
19	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Endosulfan I	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]

2) Liquid-Liquid...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Endosulfan II	2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4] 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
22	Endosulfan Sulfate	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
23	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
24	Endrin Aldehyde	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[4] 2) DPD Colorimetric Method ^[4]
27	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
28	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
29	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method ^[4] 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method ^[4]
30	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

31 Manganese...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
32	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
33	Methoxychlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
34	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
35	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4] 2) Soxhlet Extraction Method ^[4]
36	pH	Electrometric Method ^[4]
37	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
38	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
39	Sulfide	1) Iodometric Method ^[4] 2) Methylene Blue Method ^[4]
40	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[4]
41	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
42	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro-Kjeldahl Method ^[4] 2) Semi-Micro-Kjeldahl Method ^[4]
43	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[4]
44	Trivalent Chromium	Calculation ^[4]
45	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

น้ำใต้ดิน...

น้ำใต้ดิน จำนวน 129 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
4	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
5	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
6	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
7	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
8	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
9	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
10	Benzo(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method ^[4]
12	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
13	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
16	Benzo(ghi)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

น้ำใต้ดิน...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
18	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
19	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
21	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
22	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
23	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
24	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
25	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
26	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
27	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
28	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
29	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
30	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

32 Chloroform...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
33	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
34	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
35	Chromium (III)	Calculation ^[4]
36	Chromium (VI)	1) Colorimetric Method ^[4] 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method ^[4]
37	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
38	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
39	Cyanide	1) Distillation, Titrimetric Method ^[4] 2) Distillation, Colorimetric Method ^[4]
40	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
41	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
42	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
43	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
44	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
45	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
46	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

47 1,3-Dichlorobenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
47	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
48	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
49	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
50	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
51	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
53	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
54	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
55	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
56	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
57	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
58	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
60	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
61	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
62	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
63	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
64	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
65	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
66	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
67	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
68	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
69	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
70	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
71	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
72	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
73	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
74	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
75	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
76	α -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
77	β -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
78	γ -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
79	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
80	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
81	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
82	Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
83	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
84	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
85	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
86	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
87	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method ^[4]
88	Methoxychlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

89 Methyl bromide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
89	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
91	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
92	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
93	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
94	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
95	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
96	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
97	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
98	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
99	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
100	PCBs	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
101	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
102	pH	Electrometric method ^[4]
103	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
104	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[4] 3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
105	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

106 Selenium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
106	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
107	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
108	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
109	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
110	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
111	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
112	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,26]
113	TPH (C ₈ -C ₁₆)	1) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,21] 2) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method ^[9,27]
114	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	1) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,21] 2) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method ^[9,27]
115	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
116	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
117	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
118	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
119	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
120	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

๑๒

121 1,3,5-Trimethylbenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
121	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
122	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
123	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
124	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
125	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
126	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
127	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
128	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
129	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

๑๓

4 Cadmium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] Instrumental Analyzer Method ^[5]
5	Carbon monoxide	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
6	Chlorine	2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]
11	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling ^[5]
12	Hydrogen chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]

2) Isokinetic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Opacity	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] Ringelmann's Method ^[1]
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[5] 2) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
22	Sulfur dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
23	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
24	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
25	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5] 2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
26	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
27	Xylene	1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5] 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[5]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 34 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,6,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3,6,9,27]

3) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Antimony	3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27] 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,9,22]

2) Waste Extraction...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chromium	2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
9	Chromium (III)	Calculation ^[3,6,7,8,14,15,17]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[3,17] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,17]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25]
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]

4) Soxhlet Extraction...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,9,22) 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,9,27) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,9,22) 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,9,27) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,9,22) 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,9,27) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,9,22) 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,9,27) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,9,22) 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,9,27) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)

3) Soxhlet Extraction...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Lead	3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,6,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6,14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,9,22) 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,9,27) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,18) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6,14) 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁹⁾ 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,9,22) 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,9,27) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)

25 Nickel...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
26	PCBs	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[9,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25]
28	pH	Electrometric Method ^[31,32]
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6,20] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,20] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
32	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3,12,26] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,26]
33	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]

34 Zinc...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
34	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]

ดิน จำนวน 129 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
4	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
5	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
6	Antimony	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
7	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
8	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
9	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
10	Benzo(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
11	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]

12 Benzo(b)fluoranthene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
13	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
14	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
15	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
16	Benzo(ghi)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
17	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
18	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
19	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
20	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
21	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
22	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
23	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
24	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
25	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
26	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
27	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
28	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
30	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
31	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
32	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
33	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
34	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
35	Chromium (III)	Calculation ^(7,8,14,15,17)
36	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,17)
37	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
38	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
39	Cyanide	1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method ^(28,29,30) 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(28,29,30)
40	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽²⁵⁾
41	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
42	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
43	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
44	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
45	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
46	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
47	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
48	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
49	3,3'-Dichlorobenzidine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
50	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
51	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
52	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
53	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
54	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
55	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
56	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
57	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
58	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
59	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
60	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
61	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)

62 2,4-Dinitrophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
62	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
63	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
64	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
65	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
66	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
67	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
68	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
69	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
70	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
71	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
72	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
73	Hexachlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
74	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
75	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)

76 α-HCH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
76	α -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
77	β -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
78	γ -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
79	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
80	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
81	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
82	Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
83	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
84	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
85	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
86	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[19] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
87	Methanol	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,21] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic Method ^[11,21]

88 Methoxychlor...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
88	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
89	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
90	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
91	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,3]
92	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
93	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
94	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
95	Naphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
96	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
97	Nitrobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
98	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
99	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
100	PCBs	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
101	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[24]
102	pH	Electrometric Method ^[4]
103	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
104	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
105	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]

106 Selenium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
106	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,20]
107	Silver	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
108	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
109	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
110	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
111	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
112	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
113	TPH (C ₈ -C ₁₆)	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,21] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
114	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,21] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
115	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
116	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
117	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
118	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
119	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
120	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]

121 1,3,5-Trimethylbenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
121	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
122	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
123	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method ^[13,26]
124	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
125	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
126	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
127	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
128	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
129	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเคมีภัณฑ์ที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 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.

8. United States...



แบบ กทช./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท ซีคोट จำกัด ฝ่ายห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม
(Secot Company Limited, Environmental Laboratory Division)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร
(239 Rimklongprapa Road, Bangsue, Bangkok)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๓๙๔
(Accreditation No. Testing 0394)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖
(Issue date : 6 December B.E. 2566 (2023))


(นายวีระศักดิ์ เพ็งหล่ง)
(Mr. Virasakdi Penglong)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)



ชื่อห้องปฏิบัติการ
(Laboratory Name)

หมายเลขการรับรองที่
(Accreditation No.)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

บริษัท ซีคोट จำกัด ฝ่ายห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม
(Secot Company Limited, Environmental Laboratory Division)

ทดสอบ 0394
(Testing 0394)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2568
(Valid from 15 September B.E. 2568 (2025))

☒ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary)

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until 8 September B.E. 2571 (2028))

☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 1. น้ำและน้ำเสีย (Water and wastewater)	- Heavy metals • Arsenic (As) 0.000 5 mg/L to 0.090 0 mg/L • Arsenic (As) 0.05 mg/L to 4.50 mg/L • Barium (Ba) 0.02 mg/L to 4.50 mg/L • Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 4.50 mg/L • Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 4.50 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th edition, 2023, Part 3030 F and Part 3114 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th edition, 2023, Part 3030 E and Part 3120 B

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 1/7

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2568
(Valid from 15 September B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until 8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาส่งแวดล้อม (Environmental field) 1. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (Water and wastewater) (cont.)	- Heavy metals - Copper (Cu) 0.02 mg/L to 4.50 mg/L - Iron (Fe) 0.05 mg/L to 9.00 mg/L - Lead (Pb) 0.03 mg/L to 4.50 mg/L - Manganese (Mn) 0.01 mg/L to 9.00 mg/L - Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 4.50 mg/L - Zinc (Zn) 0.02 mg/L to 9.00 mg/L - Chemical oxygen demand (COD) 10.00 mg/L to 9 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, Part 3030 E and Part 3120 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, Part 5220 D

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2568
(Valid from 15 September B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until 8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาส่งแวดล้อม (Environmental field) 2. บริเวณทำงาน (Workplace)	- Total dust 0.10 mg/filter to 2.00 mg/filter - Respirable dust 0.10 mg/filter to 2.00 mg/filter - Benzene 0.70 µg/tube to 420 µg/tube - Toluene 0.70 µg/tube to 420 µg/tube - Total xylenes 1.40 µg/tube to 840 µg/tube - m, p-Xylene 0.70 µg/tube to 420 µg/tube	- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Method 0500, 4th edition, 15th August 1994 (Exclude Sampling) - NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Method 0600, 4th edition, 15th January 1998 (Exclude Sampling) - NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Method 1501, 4th edition, 15th March 2003 (Exclude Sampling)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2568
(Valid from 15 September B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until 8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐ เคลื่อนที่
(Mobile)

☐ หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)		
2. บริเวณทำงาน (ต่อ) (Workplace) (Cont.)	- α -Xylene 0.70 $\mu\text{g}/\text{tube}$ to 420 $\mu\text{g}/\text{tube}$	- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Method 1501, 4 th edition, 15 th March 2003 (Exclude Sampling)
3. ปล่องระบายอากาศ (Stack)	- Sulfur dioxide 1.00 mg/L to 16 000 mg/L	- US.EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR 60 appendix A, Method 6, July 2024 (Exclude Sampling)
	- Hydrogen fluoride 5 $\mu\text{g}/\text{sample}$ to 400 $\mu\text{g}/\text{sample}$	- WI-7.2-1-22 based on US.EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR 60 appendix A, Method 26, 26A, 2024
	- Hydrogen chloride 5 $\mu\text{g}/\text{sample}$ to 400 $\mu\text{g}/\text{sample}$	

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2568
(Valid from 15 September B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until 8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☒ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐ เคลื่อนที่
(Mobile)

☐ หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)		
4. บรรยากาศทั่วไป (Ambient air)	- Volatile organic compounds (VOCs) - Chloroethene 0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 51.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv to 20.00 ppbv) 1,3-butadiene 0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 44.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv to 20.00 ppbv) - Bromomethane 0.08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 77.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv to 20.00 ppbv) - Acrolein 0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 45.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv to 20.00 ppbv) - Acrylonitrile 0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 43.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv to 20.00 ppbv) - Dichloromethane 0.14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 69.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv to 20.00 ppbv)	- WI-7.2-1-24 based on US EPA, Compendium Method TO-15, EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2568
(Valid from 15 September B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until 8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร (Permanent)
☒ นอกสถานที่ (Site)
☐ชั่วคราว (Temporary)

☐ เคลื่อนที่ (Mobile)
☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสีสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (Ambient air) (cont.)	- Volatile organic compounds (VOCs) - Carbon disulfide 0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 62.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv to 20.00 ppbv) - Trichloromethane 0.20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 97.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv to 20.00 ppbv) 1,2-dichloroethane 0.08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 80.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv to 20.00 ppbv) - Benzene 0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 63.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv to 20.00 ppbv) - Carbon tetrachloride 0.25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv to 20.00 ppbv) - Trichloroethylene 0.21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 107 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv to 20.00 ppbv)	- WI-7.2-1-24 based on US EPA, Compendium Method TO-15, EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2568
(Valid from 15 September B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until 8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร (Permanent)
☒ นอกสถานที่ (Site)
☐ชั่วคราว (Temporary)

☐ เคลื่อนที่ (Mobile)
☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสีสิ่งแวดล้อม (environmental field) 4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (Ambient air) (Cont.)	- Volatile organic compounds (VOCs) 1,2-dichloropropane 0.18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 92.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv to 20.00 ppbv) - Tetrachloroethylene 0.27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 135 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv to 20.00 ppbv) 1,2-dibromoethane 0.31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 153 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv to 20.00 ppbv) 1,1,2,2-tetrachloroethane 0.69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 137 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.10 ppbv to 20.00 ppbv) - Benzyl chloride 0.52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 103 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.10 ppbv to 20.00 ppbv) 1,4-dichlorobenzene 0.24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv to 20.00 ppbv)	- WI-7.2-1-24 based on US EPA, Compendium Method TO-15, EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999

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. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
12. 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.
13. 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 Samples. SW-846 Method 5035, 1996.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A, 1992.
18. 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.
19. 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, 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...

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 Pesticide 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. Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B, 2007.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 1996.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.
27. 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.
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. 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. Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

๑๗๖

ภาคผนวก ข

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการและขอบข่าย
การรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ ตาม ISO/IEC 17025
จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.)



แบบ กทท./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท ซีคोट จำกัด ฝ่ายห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม
(Secot Company Limited, Environmental Laboratory Division)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร
(239 Rimklongprapa Road, Bangsue, Bangkok)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๓๙๔
(Accreditation No. Testing 0394)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖
(Issue date : 6 December B.E. 2566 (2023))


(นายวีระศักดิ์ เพ็งหล่ง)
(Mr. Virasakdi Penleng)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)



ชื่อห้องปฏิบัติการ
(Laboratory Name)

หมายเลขการรับรองที่
(Accreditation No.)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

บริษัท ซีคोट จำกัด ฝ่ายห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม
(Secot Company Limited, Environmental Laboratory Division)

ทดสอบ 0394
(Testing 0394)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2568
(Valid from 15 September B.E. 2568 (2025))

☒ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary)

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until 8 September B.E. 2571 (2028))

☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 1. น้ำและน้ำเสีย (Water and wastewater)	- Heavy metals • Arsenic (As) 0.000 5 mg/L to 0.090 0 mg/L • Arsenic (As) 0.05 mg/L to 4.50 mg/L • Barium (Ba) 0.02 mg/L to 4.50 mg/L • Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 4.50 mg/L • Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 4.50 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th edition, 2023, Part 3030 F and Part 3114 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th edition, 2023, Part 3030 E and Part 3120 B

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 1/7

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2568
(Valid from 15 September B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until 8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาส่งแวดล้อม (Environmental field) 1. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (Water and wastewater) (cont.)	- Heavy metals - Copper (Cu) 0.02 mg/L to 4.50 mg/L - Iron (Fe) 0.05 mg/L to 9.00 mg/L - Lead (Pb) 0.03 mg/L to 4.50 mg/L - Manganese (Mn) 0.01 mg/L to 9.00 mg/L - Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 4.50 mg/L - Zinc (Zn) 0.02 mg/L to 9.00 mg/L - Chemical oxygen demand (COD) 10.00 mg/L to 9 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, Part 3030 E and Part 3120 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, Part 5220 D

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2568
(Valid from 15 September B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until 8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาส่งแวดล้อม (Environmental field) 2. บริเวณทำงาน (Workplace)	- Total dust 0.10 mg/filter to 2.00 mg/filter - Respirable dust 0.10 mg/filter to 2.00 mg/filter - Benzene 0.70 µg/tube to 420 µg/tube - Toluene 0.70 µg/tube to 420 µg/tube - Total xylenes 1.40 µg/tube to 840 µg/tube - m, p-Xylene 0.70 µg/tube to 420 µg/tube	- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Method 0500, 4th edition, 15th August 1994 (Exclude Sampling) - NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Method 0600, 4th edition, 15th January 1998 (Exclude Sampling) - NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Method 1501, 4th edition, 15th March 2003 (Exclude Sampling)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2568
(Valid from 15 September B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until 8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐ เคลื่อนที่
(Mobile)

☐ หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)		
2. บริเวณทำงาน (ต่อ) (Workplace) (Cont.)	- α -Xylene 0.70 $\mu\text{g}/\text{tube}$ to 420 $\mu\text{g}/\text{tube}$	- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Method 1501, 4 th edition, 15 th March 2003 (Exclude Sampling)
3. ปล่องระบายอากาศ (Stack)	- Sulfur dioxide 1.00 mg/L to 16 000 mg/L	- US.EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR 60 appendix A, Method 6, July 2024 (Exclude Sampling)
	- Hydrogen fluoride 5 $\mu\text{g}/\text{sample}$ to 400 $\mu\text{g}/\text{sample}$	- WI-7.2-1-22 based on US.EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR 60 appendix A, Method 26, 26A, 2024
	- Hydrogen chloride 5 $\mu\text{g}/\text{sample}$ to 400 $\mu\text{g}/\text{sample}$	

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2568
(Valid from 15 September B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until 8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☒ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐ เคลื่อนที่
(Mobile)

☐ หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)		
4. บรรยากาศทั่วไป (Ambient air)	- Volatile organic compounds (VOCs) - Chloroethene 0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 51.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv to 20.00 ppbv) 1,3-butadiene 0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 44.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv to 20.00 ppbv) - Bromomethane 0.08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 77.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv to 20.00 ppbv) - Acrolein 0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 45.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv to 20.00 ppbv) - Acrylonitrile 0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 43.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv to 20.00 ppbv) - Dichloromethane 0.14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 69.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv to 20.00 ppbv)	- WI-7.2-1-24 based on US EPA, Compendium Method TO-15, EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2568
(Valid from 15 September B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until 8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร (Permanent)
☒ นอกสถานที่ (Site)
☐ชั่วคราว (Temporary)

☐ เคลื่อนที่ (Mobile)
☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสีสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (Ambient air) (cont.)	- Volatile organic compounds (VOCs) - Carbon disulfide 0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 62.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv to 20.00 ppbv) - Trichloromethane 0.20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 97.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv to 20.00 ppbv) 1,2-dichloroethane 0.08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 80.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv to 20.00 ppbv) - Benzene 0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 63.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv to 20.00 ppbv) - Carbon tetrachloride 0.25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv to 20.00 ppbv) - Trichloroethylene 0.21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 107 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv to 20.00 ppbv)	- WI-7.2-1-24 based on US EPA, Compendium Method TO-15, EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2568
(Valid from 15 September B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until 8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร (Permanent)
☒ นอกสถานที่ (Site)
☐ชั่วคราว (Temporary)

☐ เคลื่อนที่ (Mobile)
☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสีสิ่งแวดล้อม (environmental field) 4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (Ambient air) (Cont.)	- Volatile organic compounds (VOCs) 1,2-dichloropropane 0.18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 92.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv to 20.00 ppbv) - Tetrachloroethylene 0.27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 135 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv to 20.00 ppbv) 1,2-dibromoethane 0.31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 153 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv to 20.00 ppbv) 1,1,2,2-tetrachloroethane 0.69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 137 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.10 ppbv to 20.00 ppbv) - Benzyl chloride 0.52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 103 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.10 ppbv to 20.00 ppbv) 1,4-dichlorobenzene 0.24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv to 20.00 ppbv)	- WI-7.2-1-24 based on US EPA, Compendium Method TO-15, EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999

ภาคผนวก ซ

ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์การทำงาน
จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กก.บุญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๑๐๔๘

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอน จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖

ตั้งอยู่เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงนางสีด เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๗ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด จำนวน ๖๕ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

ท-๑๑-๐๔๐๓-๐๕๓-๐๒-๖๘

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)

(นางสาวสุวดี ทวีสุข)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
 เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
 ของบริษัท ซีคोट จำกัด
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- | | |
|------------------|---------------|
| ๑. นางสาวสุนันทา | ศิริวัฒนานนท์ |
| ๒. นางสาวกนิษฐา | เจริญเชื้อ |
| ๓. นางสาวอลิษา | คณิธรานนท์ |
| ๔. นางสาวชนิตา | หล้าสาย |
| ๕. นางสาวศลิษา | อินริย์ |
| ๖. นางสาววิระยา | ปัจฉิมบูรณ์ |
| ๗. นายพงศ์ศิริ | จักรแก้ว |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)
 ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต
 เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
 ของบริษัท ซีคोट จำกัด
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

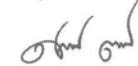
ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
		ยี่ห้อ	รุ่น	
๑	เครื่องวัดเสียง และเครื่องวัดเสียง กระทบหรือเสียงกระแทก	Cirrus	CR162B	๑๐
		Serial No.	G302737	
			G302738	
			G302740	
			G302742	
			G302743	
			G301014	
			G302333	๓
			G302330	
			G302237	
			G300709	
		มาตรฐาน	IEC 61672-1	
		ยี่ห้อ	Cirrus	๒
		รุ่น	CR162C	
		Serial No.	G300832	
			G300838	
			G300841	๑๕
		มาตรฐาน	IEC 61672-1	
		ยี่ห้อ	Cirrus	
		รุ่น	CR171B	
		Serial No.	G303411	
			G303415	
		มาตรฐาน	IEC 61672-1	
		ยี่ห้อ	SCARLET TECH	
		รุ่น	ST-21D	
		Serial No.	820722	
			820723	
			820724	
			820725	
			820726	
			820727	

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
			820728 820729 820730 820731 821078 821079 821080 821081 821082	
		มาตรฐาน	IEC 61672	
๒	เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม	ยี่ห้อ	Cirrus	๒๐
		รุ่น	CR:110A	
		Serial No.	CB1023 CB1025 CB1026 CB1040 CB1041 CB1042 CB1043 CB1047 CB1048 CB1049 CB1050 CB1052 CB1053 CB1054 CB1055 CB1056 CB1101 CB1102 CB1103 CB1104	
		มาตรฐาน	IEC 61252	
		ยี่ห้อ	Pulsar	๑๐
		รุ่น	Model 22R	

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
		Serial No.	PB614 PB617 PB618 PB621 PB632 PB636 PB637 PB638 PB643 PB644	
		มาตรฐาน	IEC 61252	
๓	อุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง	ยี่ห้อ	Cirrus	๒
		รุ่น	CR:515	
		Serial No.	94296 97097	
		มาตรฐาน	IEC 60942	
๔	อุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง (เสียงสะสม)	ยี่ห้อ	Cirrus	๒
		รุ่น	RC:110A	
		Serial No.	95167 95168	
		มาตรฐาน	IEC 60942	
		ยี่ห้อ	Pulsar	๑
		รุ่น	Model 22R	
		Serial No.	79781	
		มาตรฐาน	IEC 60942	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บุญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

อนุญาตให้ นริศห์ สีคองท. จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๑๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประเวศ แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๕ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด จำนวน ๕๕ เครื่อง ดังรายละเอียด
แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

๓-๑๑-๐๒๐๑-๐๕๐-๐๒-๖๘

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)

(นางสาวสุวดี ทวีสุข)

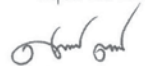
ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
 เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
 และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
 ของบริษัท ซีคोट จำกัด
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

๑. นายชิตพล	สมประสงค์
๒. นายอนิวัฒน์	พิมพ์วันนา
๓. นายศิวะนนท์	กุลวงษ์
๔. นายธนโชติ	ช่างหล่อ
๕. นายกิตติพงศ์	ละเกิงสุข
๖. นายจิรวุฒิ	โคตรคำหาญ
๗. นายศุภกิจ	ดีะมูกา
๘. นางสาวทิพย์สุดา	วรรณการ
๙. นายธนาวุฒิ	ควนแสง
๑๐. นางสาวศลิษา	อินริย์
๑๑. นางสาววิระยา	ปัจฉิมบุรณ์
๑๒. นายณัฐดนัย	กฤษณะโสม
๑๓. นายณัฐชัย	ไชยโคตร
๑๔. นายพงศ์ศิริ	จักรแก้ว
๑๕. นายอรรถชัย	นวนันมี

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูสาร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต
 เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
 และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
 ของบริษัท ซีคोट จำกัด
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

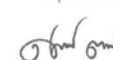
ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No. Sensidyne Gillian BDX II 20190401002 20190401003 20190401006 20190401007 20190401008 20190401013 20190401014 20190401015 20190401019 20190504021 20190504022 20190504023 20190504025 20190504027 20190504028 20190504029 20190504032 20190504034 20190504039 20190504040 20190504042 20190504044 20210602054 20210602055 20210701039 20210701078 20210701079 20210701081	๔๖

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (ต่อ) (Personal Air Sampling Pump)		20210701082 20210701086 20210701093 20210904100 20211201089 20211201090 20220104039 20220104042 20220104045 20220104086 20220104087 20220104088 20220104089 20220104090 20220104098 20220104099 20220104100 20220104104	
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	SKC Pocket Pump TOUCH 220-1000TC 221217 221218 221219 221222 221245	๕
๒	เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับ ปรับความถูกต้อง (Pump calibrator)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Mesa Labs Defender 520-L 160100	๑
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Mesa Labs Defender 520-H 114069	๑
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	SKC Chek-mate 375-0550 N 22552891	๑

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
	เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับ ปรับความถูกต้อง (ต่อ) (Pump calibrator)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	SKC Chek-mate 375-00205 N 21552177	๑

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๑๓๔

อนุญาตให้ น.วิมล ชีคองท. จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๘๗๖

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงนางชี อ.เขตนางชี จ.กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๐ ราย และรายการเครื่องมือวิเคราะห์ จำนวน ๙ เครื่อง ดังรายละเอียด
แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลารร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

๓-๑๑-๐๒๐๒-๐๓๕-๐๒-๖๘

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)

(นางสาวสุวดี ทวีสุข)

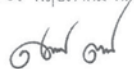
ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
 เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
 และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
 ของบริษัท ซีคोट จำกัด
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

- | | |
|--------------------|-------------|
| ๑. นางสาวนริสา | ภูวสรเพ็ชญ์ |
| ๒. นางอารยา | ทิพรัักษ์ |
| ๓. นางสาวศิริวรรณ | นิมสง่า |
| ๔. นางสาวสุธาทิพย์ | เทียนเตี้ย |
| ๕. นางสาวพรนภา | บุตรธรรม |
| ๖. นางสาวธารินี | อาจปลิว |
| ๗. นางสาวเจนิสตา | ก๊วยอ่อน |
| ๘. นางสาวจุฑารัตน์ | แจ่มเรือน |
| ๙. นางสาวสุตาพร | สุนทร |
| ๑๐. นางสาวปวีศา | มากภักดิ์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)
 ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

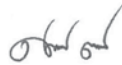
รายการเครื่องมือวิเคราะห์แนบท้ายใบอนุญาต
 เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
 และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
 ของบริษัท ซีคोट จำกัด
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Perkin Elmer PinAAcle 900T PTDS23051001	๑
๒	Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Agilent 5110 MY16230003	๑
๓	Gas Chromatograph Flame Ionization Detector (GC-FID)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Agilent 7890 B CN 15346147	๑
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Agilent 7890 A US10943001	๑
๔	Ion Chromatography	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Dionex ICS-1000 04090295	๑
๕	Electronic Balance	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Sartorius ME5, 6 digits SWB26602268	๑
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Mettler Toledo AG245, 5 digits 1117293916	๑
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Mettler Toledo AB204-S, 4 digits 1123163292	๑

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๖	UV/Vis Spectrophotometer	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Thermo Scientific GENESYS 150 UV-Vis 9A5Y332022	๑

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



ที่ รง ๐๕๐๔/ ๗๕๒

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง การขอเพิ่มเติมเครื่องมือวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ซีคอต จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ซีคอต จำกัด ที่ ชค. (๒) ๐๐๒๔/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายการเครื่องมือ (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายฯ ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซีคอต จำกัด ขออนุมัติเพิ่มเติมเครื่องมือวิเคราะห์ระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย จำนวน ๑ เครื่อง
สำหรับการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ ตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียน
และการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพิจารณาแล้วเห็นว่า เครื่องมือวิเคราะห์ระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายฯ ที่ขออนุมัติเพิ่มเติม เป็นไปตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการ
เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ ประกอบกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖
จึงอนุมัติให้บริษัท ซีคอต จำกัด เพิ่มเติมเครื่องมือวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ ดังกล่าว
รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาต
ให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาร)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๘ ๔๑๒๘ - ๓๔ ต่อ ๗๐๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ Safetyofficer@labour.mail.go.th

รายการเครื่องมือ (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ของบริษัท ซีคोट จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	CO Gas Detector	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Q-Trak 7575 7575X2017002	๑

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน