

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก : เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก ก-1 : หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือสยามสุขสวัสดิ์
ของบริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน)
ที่ ทส. 1009.4/7783 ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2553

ที่ ทส ๑๐๐๙.๔/ ๘๗ ๘ จ



สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖

กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน) ที่ ๑ - ๖/๕๓

ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๕๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือสยามสุขสวัสดิ์
ของบริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลบางจาก
อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือสยามสุขสวัสดิ์ ของ บริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์
จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ให้สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณา และดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป ความละเอียดแจ้ง
แล้ว นั้น

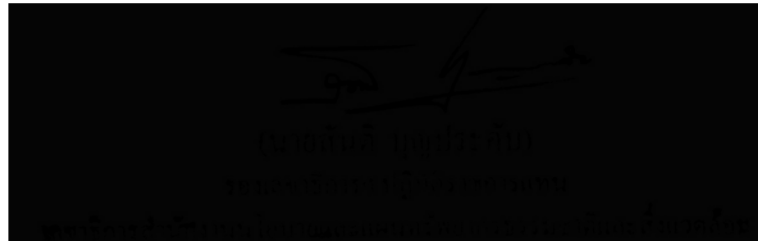
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว
และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้าง
พื้นฐานและอื่นๆ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๕๓ คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือสยามสุขสวัสดิ์

ของบริษัท...

ของบริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ และเห็นควรกำหนดให้บริษัท สยามแก๊ส แอนด์ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน) ดำเนินการรายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๒

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ตารางมาตรการ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ก-2 : หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานเปลี่ยนแปลง
วัตถุประสงค์การขนถ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวและติดตั้งอุปกรณ์
ส่วนควบท่าเรือสำหรับขนถ่าย>Loading Arm) และอุปกรณ์ความ
ปลอดภัยเพื่อรองรับการขนถ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวบนท่าเรือเดิม
ที่ ทส. 1010.4/9470 ลงวันที่ 17 กรกฎาคม 2563

ที่ ทส ๑๐๑๐.๔/ ๙๔๗ ๐



สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓

เรื่อง การแจ้งผลการพิจารณากรณีเห็นชอบให้ บริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน) เปลี่ยน
วัตถุประสงค์การขนถ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวและติดตั้งอุปกรณ์ส่วนควบท่าเทียบเรือสำหรับขนถ่าย
(Loading Arm) และอุปกรณ์ความปลอดภัยเพื่อรองรับการขนถ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวบนท่าเทียบเรือเดิม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน)

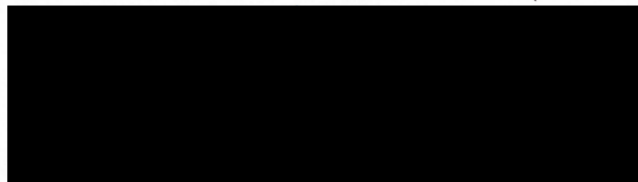
สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือหนังสือกรมเจ้าท่า ที่ คค ๐๓๑๐.๓/๒๒๕๑ ลงวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๓

ด้วย กรมเจ้าท่า ได้มีหนังสือแจ้ง เรื่อง แจ้งผลการพิจารณากรณีเห็นชอบให้ บริษัท สยามแก๊ส
แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน) เปลี่ยนวัตถุประสงค์การขนถ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวและติดตั้งอุปกรณ์
ส่วนควบท่าเทียบเรือสำหรับขนถ่าย (Loading Arm) และอุปกรณ์ความปลอดภัยเพื่อรองรับการขนถ่ายก๊าซ
ปิโตรเลียมเหลวบนท่าเทียบเรือเดิม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เพื่อทราบ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเสนอคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ
ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๓ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบ
เรื่อง การแจ้งผลการพิจารณากรณีเห็นชอบให้ บริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน) เปลี่ยน
วัตถุประสงค์การขนถ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวและติดตั้งอุปกรณ์ส่วนควบท่าเทียบเรือสำหรับขนถ่าย (Loading
Arm) และอุปกรณ์ความปลอดภัยเพื่อรองรับการขนถ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวบนท่าเทียบเรือเดิม ดังกล่าวแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๖๒๒

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ภาคผนวก ข : ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

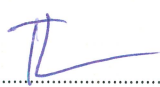
ภาคผนวก ข-1 : คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการท่าเรือสยามสุขสวัสดิ์
 ADDRESS : เลขที่ 88-88/1 หมู่ที่ 4 ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ
 STATION : บริเวณลานเทกองสินค้า
 MEASURING TYPE : Smoke Opacity SAMPLING DATE : June 13, 2023
 RECEIVED DATE : June 15, 2023 ANALYTICAL DATE : June 24, 2023
 WORK NO. : J2022566 REPORT NO. : RP220/2023
 MEASURING INSTRUMENT : Smoke Opacity Meter

ค่าความทึบแสงสูงสุดที่อ่านได้ (ร้อยละ)/ครั้งที่ตรวจวัด										ค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)	มาตรฐาน ^{1/} (ร้อยละ)
ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	≤5

Sources : ^{1/}ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองที่กระจายจากท่าเรือ
 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 188 ง ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2550


 (Tharin Patitung)
 Environmental Scientist




 (Sukkasem Prasithimah)
 Technical Manager

ภาคผนวก ข-2 : คุณภาพเสียงในบรรยากาศ

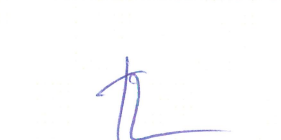
ANALYSIS REPORT

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

PROJECT NAME : โครงการท่าเรือสยามสุขสวัสดิ์
 ADDRESS : เลขที่ 88-88/1 หมู่ที่ 4 ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ
 STATION : ริมรั้วโครงการใกล้ทางเข้า-ออก ที่ผ่านโรงเรียนศิริวิทยา
 MEASURING TYPE : Sound Level in Ambient SAMPLING DATE : June 13-14, 2023
 RECEIVED DATE : June 15, 2023 ANALYTICAL DATE : June 25, 2023
 GPS COORDINATES : 47 P 666591 E, UTM 1506444 N REPORT NO. : RPS086/2023
 MEASURE INSTRUMENT : Sound Level meter/ISO/ Pulsar Nova Model 44 S/N PN2180
 Calibrator EXTECH 407744, Serial No. H.397003

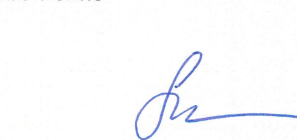
Date	13-14/06/2566			Standard
Time	L _{eq} 1 hours	L _{max}	L ₉₀	
10:00-11:00 น.	58.4	73.5	50.8	
11:00-12:00 น.	58.2	88.7	50.1	
12:00-13:00 น.	56.1	78.6	49.6	
13:00-14:00 น.	58.5	81.0	48.4	
14:00-15:00 น.	59.2	79.8	50.2	
15:00-16:00 น.	55.1	69.7	48.3	
16:00-17:00 น.	56.6	76.1	50.1	
17:00-18:00 น.	54.0	72.2	48.6	
18:00-19:00 น.	53.6	71.9	50.1	
19:00-20:00 น.	51.5	64.7	49.3	
20:00-21:00 น.	51.8	64.7	57.6	
21:00-22:00 น.	55.4	76.7	48.2	
22:00-23:00 น.	54.8	75.1	50.2	
23:00-00:00 น.	55.9	69.4	47.2	
00:00-01:00 น.	50.7	68.5	48.8	
01:00-02:00 น.	49.8	69.2	41.9	
02:00-03:00 น.	49.7	71.9	43.8	
03:00-04:00 น.	48.4	73.2	42.2	
04:00-05:00 น.	48.2	79.1	42.8	
05:00-06:00 น.	50.5	73.9	44.7	
06:00-07:00 น.	51.6	66.3	47.1	
07:00-08:00 น.	52.8	75.8	47.3	
08:00-09:00 น.	55.0	77.1	50.2	
09:00-10:00 น.	52.3	82.0	49.5	
L _{eq} 24 hr	54.8			70.0 dB (A) ^{1/}
L _{max}	88.7			115.0 dB (A) ^{1/}
L ₉₀	49.6			-
L _{dn}	58.9			-

Sources : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



(Tharin Patitung)

Environmental Scientist

(Sukkasem Prasithimah)

Technical Manager

ภาคผนวก ข-3 : คุณภาพน้ำผิวดิน



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210

1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand

Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 4

Customer Name : บริษัท เอ็นไว กรีน เซาท์เทิร์น จำกัด

Address : 83/5 หมู่ 1 ตำบลควนรู อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา 90180

Contact : คุณธารินทร์ ปฏิตั้ง **Phone** : 08-1927-8305

Sample Type : Water **Sample Site#** : โครงการ ทำเรือสยามสุขสวัสดิ์

Sampling Date# : 30/09/2023 **Sampling By#** : Customer

Analysis Date : 03-19/10/2023 **Report Date** : 19/10/2023

E.mail : egs_southern@hotmail.com

Sampling Method# : Grab

Receive Date : 03/10/2023

Report No. : RWS 03622/66

Parameter	Unit	Method	PWS 06163/66 บริเวณด้านต้นน้ำของโครงการขึ้นไป 1 กิโลเมตร ห่างจากฝั่งแม่น้ำ 100 เมตร	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	8.1 (25°C)	5.0 – 9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	8	< 4
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 2540 D	23	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 5520 D	< 2 #	-

Sample Characterization - **Observation** ชุ่ม

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd2017 ,part5210B,4500-O C

In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017,part 4500-H*B

Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=2 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L,)

It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) ตัวอย่างเก็บใส่ขวดพลาสติก

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210

1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand

Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 4

Customer Name : บริษัท เอ็นไว กรีน เซาท์เทิร์น จำกัด

Address : 83/5 หมู่ 1 ตำบลควนรู อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา 90180

Contact : คุณธารินทร์ ปฏิบัติ **Phone** : 08-1927-8305

Sample Type : Water **Sample Site#** : โครงการ ทำเหมืองแร่สังกะสี

Sampling Date# : 30/09/2023 **Sampling By#** : Customer

Analysis Date : 03-19/10/2023 **Report Date** : 19/10/2023

E.mail : egs_southern@hotmail.com

Sampling Method# : Grab

Receive Date : 03/10/2023

Report No. : RWS 03622/66

Parameter	Unit	Method	PWS 06164/66 บริเวณหน้าพื้นที่ทำเหมืองแร่สังกะสี ห่างจากฝั่งแม่น้ำ 100 เมตร	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	8.0 (25°C)	5.0 – 9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	8	< 4
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 2540 D	15	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 5520 D	< 2 #	-

Sample Characterization	-	Observation	ปูน
-------------------------	---	-------------	-----

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF23rd,2017 ,part5210B,4500-O C

In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017,part 4500-H*B

Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=2 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L,)

It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) ตัวอย่างเก็บใส่ขวดพลาสติก

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210

1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayulthaya 13210, Thailand

Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 3 of 4

Customer Name : บริษัท เอ็นไว กรีน เซาท์เทิร์น จำกัด

Address : 83/5 หมู่ 1 ตำบลควนรู อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา 90180

Contact : คุณธารินทร์ ปฏิบัติ Phone : 08-1927-8305

Sample Type : Water Sample Site# : โครงการ ทำเรือสยามสุขสวัสดิ์

Sampling Date# : 30/09/2023 Sampling By# : Customer

Analysis Date : 03-19/10/2023 Report Date : 19/10/2023

E.mail : egs_southern@hotmail.com

Sampling Method# : Grab

Receive Date : 03/10/2023

Report No. : RWS 03622/66

Parameter	Unit	Method	PWS 06165/66 บริเวณด้านท้ายน้ำของโครงการลงไป 1 กิโลเมตร ห่างจากสิ่งกีดขวางน้ำ 100 เมตร	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	8.0 (25°C)	5.0 – 9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	2	< 4
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 ^d 2017, part 2540 D	27	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 ^d 2017, part 5520 D	< 2	-

Sample Characterization - Observation ชุ่ม

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF23^d,2017 ,part5210B,4500-O C

In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23^d 2017,part 4500-H*B

Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=2 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L,)

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)
ตัวอย่างเก็บใส่ขวดพลาสติก

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T. Kanham, A. U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 4 of 4

Customer Name : บริษัท เอ็นไว กรีน เซาท์เทิร์น จำกัด
Address : 83/5 หมู่ 1 ตำบลควนรู อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา 90180
Contact : คุณธารินทร์ ปฏิตั้ง **Phone** : 08-1927-8305 **E.mail** : egs_southern@hotmail.com
Samplly Type : Water **Sample Site#** : โครงการ ท่าเรือสยามสุขสวัสดิ์ **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 30/09/2023 **Sampling By#** : Customer **Receive Date** : 03/10/2023
Analysis Date : 03-19/10/2023 **Report Date** : 19/10/2023 **Report No.** : RWS 03622/66

Parameter	Unit	Method	PWS 06166/66 ในคลองที่ผ่านพื้นที่โครงการเข้าประมาณ 100 เมตร	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.9 (25°C)	5.0 – 9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	10	< 4
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 2540 D	84	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 5520 D	< 2	-

Sample Characterization - **Observation** ขุ่นมีตะกอน

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017 ,part 5210B, 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-H* B
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=2 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)
ตัวอย่างเก็บในขวดพลาสติก

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 4

Customer Name : บริษัท เอ็นไว กรีน เซาท์เทิร์น จำกัด
Address : 83/5 หมู่ 1 ตำบลควนรู อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา 90180
Contact : คุณธารินทร์ ปฏิบัติ **Phone** : 08-1927-8305 **E.mail** : egs_southern@hotmail.com
Sample Type : Water **Sample Site#** : โครงการ ทำเหมืองทรายสุราษฎร์ **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 12/12/2023 **Sampling By#** : Customer **Receive Date** : 14/12/2023
Analysis Date : 14/12/2023-04/01/2024 **Report Date** : 04/01/2024 **Report No.** : RWS 04590/66

Parameter	Unit	Method	PWS 07625/66 บริเวณด้านหน้าของโครงการขึ้นไป 1 กิโลเมตร ห่างจากฝั่งแม่น้ำ 100 เมตร	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.7 (25°C)	5.0 – 9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	4	< 4
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 2540 D	20	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 5520 D	< 2	-

Sample Characterization	-	Observation	สีมีตะกอน
-------------------------	---	-------------	-----------

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF23rd,2017 ,part5210B,4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017,part 4500-H*B
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=2 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 2 of 4

Customer Name : บริษัท เอ็นไว กรีน เซาท์เทิร์น จำกัด
Address : 83/5 หมู่ 1 ตำบลควนรู อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา 90180
Contact : คุณธารินทร์ ปฏิตัง **Phone** : 08-1927-8305 **E.mail** : egs_southern@hotmail.com
Sample Type : Water **Sample Site#** : โครงการ ทำเรือสยามสุขสวัสดิ์ **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 12/12/2023 **Sampling By#** : Customer **Receive Date** : 14/12/2023
Analysis Date : 14/12/2023-04/01/2024 **Report Date** : 04/01/2024 **Report No.** : RWS 04590/66

Parameter	Unit	Method	PWS 07626/66 บริเวณหน้าพื้นที่ทำเรือสยามสุขสวัสดิ์ ห่างจากฝั่งแม่น้ำ 100 เมตร	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.8 (25°C)	5.0 – 9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	3	< 4
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 2540 D	< 10	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 5520 D	< 2	-

Sample Characterization	-	Observation	ใส
-------------------------	---	-------------	----

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF23rd,2017 ,part5210B,4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017,part 4500-H*B
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=2 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager



ANALYSIS REPORT

Page 3 of 4

Customer Name : บริษัท เอ็นไว กรีน เซาท์เทิร์น จำกัด
Address : 83/5 หมู่ 1 ตำบลควนรู อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา 90180
Contact : คุณธารินทร์ ปฏิตัง **Phone** : 08-1927-8305 **E.mail** : egs_southern@hotmail.com
Sample Type : Water **Sample Site#** : โครงการ ทำเรือกสวนสุขสวัสดิ์ **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 12/12/2023 **Sampling By#** : Customer **Receive Date** : 14/12/2023
Analysis Date : 14/12/2023-04/01/2024 **Report Date** : 04/01/2024 **Report No.** : RWS 04590/66

Parameter	Unit	Method	PWS 07627/66 บริเวณด้านท้ายน้ำของโครงการลงไป 1 กิโลเมตร ห่างจากฝั้งแม่น้ำ 100 เมตร	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.8 (25°C)	5.0 – 9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	3	< 4
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 2540 D	< 10	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 5520 D	< 2	-
Sample Characterization	-	Observation	ใส	

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF23rd,2017 ,part5210B,4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017,part 4500-H*B
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=2 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 4 of 4

Customer Name : บริษัท เอ็นไว กรีน เซาท์เทิร์น จำกัด
Address : 83/5 หมู่ 1 ตำบลควนรู อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา 90180
Contact : คุณธารินทร์ ปฏิตัง **Phone** : 08-1927-8305 **E.mail** : egs_southern@hotmail.com
Sample Type : Water **Sample Site#** : โครงการ ทำเหมืองแร่สังกะสี **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 12/12/2023 **Sampling By#** : Customer **Receive Date** : 14/12/2023
Analysis Date : 14/12/2023-04/01/2024 **Report Date** : 04/01/2024 **Report No.** : RWS 04590/66

Parameter	Unit	Method	PWS 07628/66 ในคลองที่ผ่านพื้นที่โครงการเข้าไปประมาณ 100 เมตร	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.8 (25°C)	5.0 – 9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	6	< 4
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 2540 D	15	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 5520 D	< 2	-

Sample Characterization	-	Observation	ใส
-------------------------	---	-------------	----

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF23rd,2017 ,part5210B,4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017,part 4500-H*B
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=2 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

ภาคผนวก ข-4 : คุณภาพน้ำทิ้ง



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : บริษัท เอ็นไว กรีน เซาท์เทิร์น จำกัด
Address : 83/5 หมู่ 1 ตำบลควนรู อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา 90180
Contact : คุณธารินทร์ ปฏิบัติ **Phone** : 08-1927-8305 **E.mail** : egs_southern@hotmail.com
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : โครงการ ทำเหมืองแร่สังกะสี **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 30/09/2023 **Sampling By#** : Customer **Receive Date** : 03/10/2023
Analysis Date : 03-19/10/2023 **Report Date** : 19/10/2023 **Report No.** : R 06643/66

Parameter	Unit	Method	WC 08391/66 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้ว ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะฝั่งท่าเทียบเรือ Container	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	8.3 (25°C)	5 - 9
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	< 4	≤ 40
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 2540 D	< 10	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 5520 D	< 2	≤ 20

Sample Characterization	-	Observation	ใส่มีตะกอน
-------------------------	---	-------------	------------

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 5210B, 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-H*B
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 421/2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่เดินจัดสรรออกสู่สิ่งแวดล้อม (ประเภท ค)
ตัวอย่างเก็บใส่ขวดพลาสติก

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

ว-190-จ-0007

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : บริษัท เอ็นไว กรีน เซาท์เทิร์น จำกัด
Address : 83/5 หมู่ 1 ตำบลควนรู อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา 90180
Contact : คุณธารินทร์ ปฏิบัติ **Phone** : 08-1927-8305 **E.mail** : egs_southern@hotmail.com
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : โครงการ ทำเหมืองแร่สังกะสี **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 30/09/2023 **Sampling By#** : Customer **Receive Date** : 03/10/2023
Analysis Date : 03-19/10/2023 **Report Date** : 19/10/2023 **Report No.** : R 06643/66

Parameter	Unit	Method	WC 08392/66 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้ว ก่อนระบายออกสู่พื้นน้ำสาธารณะฝั่งท่าเรือขนถ่ายก๊าซ ปิโตรเลียมเหลว	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	8.0 (25°C)	5 - 9
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	< 4	≤ 40
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 2540 D	< 10	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 5520 D	< 2	≤ 20

Sample Characterization	Observation	โสมิตะกอน
-------------------------	-------------	-----------

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF23rd,2017 ,part5210B,4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017,part 4500-H*B
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 421/2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่เดินจัดสรรออกสู่สิ่งแวดล้อม (ประเภท ค)
ตัวอย่างเก็บใส่ขวดพลาสติก

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

ว-190-จ-0007

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : บริษัท เอ็นไว กรีน เซาท์เทิร์น จำกัด
Address : 83/5 หมู่ 1 ตำบลควนรู อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา 90180
Contact : คุณธารินทร์ ปฏิตัง **Phone** : 08-1927-8305 **E.mail** : egs_southern@hotmail.com
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : โครงการ ทำเหมืองแร่สังกะสี **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 12/12/2023 **Sampling By#** : Customer **Receive Date** : 14/12/2023
Analysis Date : 14/12/2023-04/01/2024 **Report Date** : 04/01/2024 **Report No.** : R 08507/66

Parameter	Unit	Method	WC 10683/66 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้ว ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะฝั่งท่าเทียบเรือ Container	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	8.2 (25°C)	5 - 9
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	< 4	≤ 40
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 2540 D	< 10	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 5520 D	< 2	≤ 20

Sample Characterization	Observation	ใส่มีตะกอน
-------------------------	-------------	------------

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017 ,part 5210B, 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-H⁺B
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L,)
It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 421/2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่เดินจัดสรรออกสู่สิ่งแวดล้อม (ประเภท ค)

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

ว-190-จ-0007

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-0001



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210

1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayulthaya 13210, Thailand

Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : บริษัท เอ็นไว กรีน เซาท์เทิร์น จำกัด

Address : 83/5 หมู่ 1 ตำบลควนรู อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา 90180

Contact : คุณธารินทร์ ปฏิตัง **Phone** : 08-1927-8305

Sample Type : Waste water **Sample Site#** : โครงการ ทำเหมืองแร่สังกะสี

Sampling Date# : 12/12/2023 **Sampling By#** : Customer

Analysis Date : 14/12/2023-04/01/2024 **Report Date** : 04/01/2024

E.mail : egs_southern@hotmail.com

Sampling Method# : Grab

Receive Date : 14/12/2023

Report No. : R 08507/66

Parameter	Unit	Method	WC 10684/66	Standard *
น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ฝั่งปีโตรเลียมเหลว				
pH	-	In-house method: TM 001	8.0 (25°C)	5 - 9
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	< 4	≤ 40
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 5520 D	< 10	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 5520 D	< 2	≤ 20

Sample Characterization - **Observation** ใส

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF23rd,2017 ,part5210B,4500-O C

In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017,part 4500-H*B

Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L,)

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* อ้างอิงประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 421/2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรออกสู่สิ่งแวดล้อม (ประเภท ค)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

ว-190-จ-0007

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

*ภาคผนวก ค : เอกสารสอบเทียบความถูกต้อง
ของเครื่องมือเก็บตัวอย่าง*

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-1908005/22

Page 1 **of total** 4 **pages**

Customer WATER ANALYSIS CENTER CO., LTD.
30/5 Soi Viphavadee 60, Viphavadee Rangsit Road,
Kwaeng Taladbangkhen, Khet Lakxi, Bangkok 10210

Equipment	pH Meter		
Manufacturer	METTLER TOLEDO	Model	SevenCompact S220
Serial No.	B327527211	ID No.	WWL 0068
Description	Range : 0 - 14 pH, Resolution : 0.01 pH		

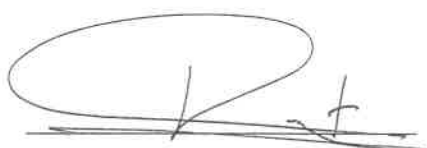
Environmental Conditions Ambient Temperature: $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity: $(50 \pm 10) \%$
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Jayhawks Laboratory (CL&GL)

Received Date 19 August 2022

Calibration Date 19 August 2022

Date of Issue 22 August 2022

Checked by


Act as Technical Manager

Approved by


Representative of Managing Director

() (Krisyosl K.)	() (Sakda Y.)
() (Patiphan K.)	(/) (Onnapa P.)
() (Pongsak H.)	() (Nitiphong K.)
() (Kanung C.)	() (Nonthachai K.)
() (Pramong P.)	() (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Certificate No.: C0-1908005/22

Page 2 of total 4 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-178 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard:

Type	pH Value	Lot No.	Due Date	Traceability
pH Standard Solution	4.01	081020	Jan. 22, 2023	NIMT
	7.01	020221	Jan. 18, 2023	
	10.00	091020	Feb. 7, 2023	

Type	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability
Documenting Process Calibrator	753	3101007	10-0804001/22	Apr. 7, 2023	THC
Digital Thermometer with Sensor	1523 / 5622	1709138 / 4605984-005	10-1006004/22	Jun. 9, 2023	

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).
- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results:

1. Function Simulated pH Meter

Standard Applied (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading		Uncertainty (± mV)
		pH	mV	
177.48	4.00	4.01	177.4	0.060
0.00	7.00	7.00	0.0	0.060
-177.48	10.00	10.01	-177.4	0.060

UUC : Unit Under Calibration

Note : Adjust Curve to simulate pH (4,7,10)

Certificate No.: C0-1908005/22

Page 3 of total 4 pages

Measurement Results (Cont.):

2. Calibration of pH Electrode (Serial No.: 3322791)

pH Standard Solution (pH)	Measured Value		Uncertainty (± pH)
	(pH)	(mV)	
4.01	4.01	185.9	0.013
7.01	7.01	9.3	0.013
10.00	10.01	-164.9	0.013

Note : Adjust Curve to Buffer Solution pH (4,7,10)

Temperature stability of micro bath : $25 \pm 0.2^{\circ}\text{C}$

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

Certificate No.: C0-1908005/22

Page 4 **of total** 4 **pages**
Reference Method:

- The calibration method used was CP-096 based on an in-house method.
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Thermometer Readout	1529-R	B7C853	I0-1011001/21	Nov. 10, 2022	THC
Platinum Resistance Thermometer	5626	4854	C0A30047	Oct. 22, 2023	FLUKE
Liquid Bath	XORTS-40A	XO111019	I0-0306002/21	Jun. 3, 2023	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.
- FLUKE, Fluke Comporation, U.S.A.

Measurement Results: (X) Without Adjustment

Dimension of probe : Diameter 4 mm. Sensor Type : RTD (PT100)

Immersion Depth (mm.)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (\pm °C)
120	22.00	22.0	0.00	0.060
120	25.00	25.0	0.00	0.060
120	28.00	28.0	0.00	0.060

UUC : Unit Under Calibration

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-2007006/22

Page 1 **of total** 2 **pages**

Customer WATER ANALYSIS CENTER CO., LTD.
30/5 Soi Viphavadee 60, Viphavadee Rangsit Road,
Kwaeng Taladbangkhen, Khet Lakxi, Bangkok 10210

Equipment	Conductivity Meter		
Manufacturer	EUTECH	Model	CON 2700
Serial No.	2657889	ID No.	WWL 0136
Description	-		

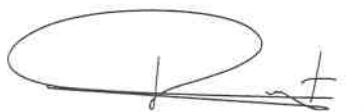
Environmental Conditions Ambient Temperature: $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity: $(50 \pm 10) \%$
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Jayhawks Laboratory (CL&GL)

Received Date 20 July 2022

Calibration Date 20 July 2022

Date of Issue 21 July 2022

Checked by


Act as Technical Manager

Approved by


Representative of Managing Director

() (Krisyosl K.)	() (Sakda Y.)
() (Patiphan K.)	(✓) (Onnapa P.)
() (Pongsak H.)	() (Nitiphong K.)
() (Kanung C.)	() (Nonthachai K.)
() (Pramong P.)	() (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Certificate No.: C0-2007006/22

Page 2 of total 2 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-177 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard :

Material	Batch Value	Lot Number	Due Date	Traceability
Conductivity Standard Solution	151.1 $\mu\text{S/cm}$	S211008031	Jan. 18, 2023	SCP Science
	1.421 mS/cm	S220112015	May 16, 2023	

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- SCP Science.

Measurement Results:

Conductivity Standard Solution	Measured Value	Correction	Uncertainty (\pm)
151.1 $\mu\text{S/cm}$	150.9 $\mu\text{S/cm}$	0.2 $\mu\text{S/cm}$	1.5 $\mu\text{S/cm}$
1.421 mS/cm	1.423 mS/cm	-0.002 mS/cm	0.0052 mS/cm

Note : Adjustment points: 151.1 $\mu\text{S/cm}$ 1.421mS/cm

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Automation

AUTOMATION SERVICE CO.,LTD.

CALIBRATION LABORATORY

SV 201003/2023

Cert. No. WAC-065

Page 1 of 2

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Instrument : DO Meter
Model : DO-31P
Serial No. : 780065
Manufacturer : TOA-DKK
Measuring Range : 0.00 ~ 20.00 mg/l

Machine : -
Location : -

Customer : Water Analysis Center Co.,Ltd.
1/94 Moo.5 T.Kanham, A.U-Thai
Ayutthaya 13210 Thailand

Date Of Received : 05 / 01 / 2023

Date Of Calibration : 05 / 01 / 2023

Ambient Condition : Temperature 25 °C
Humidity 50 % RH

Calibrated By :

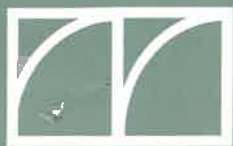
P. Yooyen
(Ms. Phanee Yooyen)
Technician

Approved By :

Prajit (for)
(Mr. Nipon Phungsomsak)
Technical Manager

Date Of Issue : 09 / 01 / 2023

This Certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of the industrial instruments calibration center.



Automation

AUTOMATION SERVICE CO.,LTD.

CALIBRATION LABORATORY

Instrument : DO Meter
Model : DO-31P
Serial No. : 780065

Cert. No. WAC-065
Page 2 of 2

Calibrate Procedure

- ☐ This instrument was calibrated by comparison with standard solution (PH/ORP)
- ☐ This instrument was calibrated by comparison with scattering plate value (Turbidity)
- ☐ This instrument was calibrated by comparison with conductivity (Conductivity)
- ☒ This instrument was calibrated by comparison with Sodium sulfite anhydrous (DO)

Condition of this result of calibration

1). Reference Standard Solution

<u>Standard</u>	<u>Lot No</u>	<u>Batch.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
Sodium Sulfite Power	1.06657.0500	K54224057	-	30 Sep 2023

2). Traceability This certification is traceable to

- ☒ Merck KGaA 64271 Darmstadt
- ☐ DKK Corporation

Result Of Calibration

Standard Solution (mg/l) at 24.1°C		Before Adjust		After Adjust	
		Indicator	Error	Indicator	Error
Zero	0.00	0.05	+ 0.05	0.00	-
Span	8.25	7.13	- 1.12	8.25	-

DO Electrode No. OE270AA(5) S/N 111F0029

Calibrated By

P. Yooyen

(Ms. Phanee Yooyen)
Technician

Certificate of Calibration

TEMPERATURE CONTROLLER ENCLOSURES



Certificate No.: MC 2207678

Page 1 of 3



Customer : Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, T.Kantham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210.

Reference Job No. : 22-1601 Received Date : 12 July 2022

Description : Refrigerator

Manufacturer : SANDENINTERCOOL Model : SEC-1500SBD

Serial No. : SEC1500201A-0708-00304 ID. No. : WWL0038

Marking : Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this certificate number (MC 2207678) has been attached to the case.

Method : In-House calibration procedure MWI-T-033 this method is reference to TLAS G-20 "Temperature Controlled Enclosures".

Location of Calibration : Water Analysis Center Co., Ltd. ; Laboratory.

Environmental Conditions : Ambient Temperature : (25.8 to 27.5) °C
Relative Humidity : (48.8 to 52.2) %

Date of Calibration : 12 July 2022 Date of Issue : 19 July 2022

Checked by : Thanagorn
Thanagorn Limchaicharoen
(Calibration Supervisor)

Approved by : Aittipong
Aittipong Kanjanawasit
(Technical Manager)

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the National Standardization Council of Thailand-Office of the National Standardization Council that has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Master Calibration Co.,Ltd.

Certificate No.: MC 2207678

Page 2 of 3

The Reference Standard :

Description	Certificate No.	Serial No.	Due date
Data Acquisition/Switch Unit	MC 2114432	MY44096104	20 December 2022
With Thermocouple Type " T " ID. No.2/1 to 2/9			

This certificate is traceable to the international system of units maintained at:

- Master Calibration Co., Ltd.

1. Calibration Procedure:

This Instrument was calibration according to TLAS G-20 by comparison with calibrated thermocouple type T under no load condition. The Thermocouples were placed on nine points and located one thermocouple in each of the eight corners of the chamber and was away from the each wall of 5 cm to 10 cm. And placed the ninth thermocouple within 2.5 cm of the geometric center of the chamber.

Temperature Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions. The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.

Temperature Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Overall Variation - The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

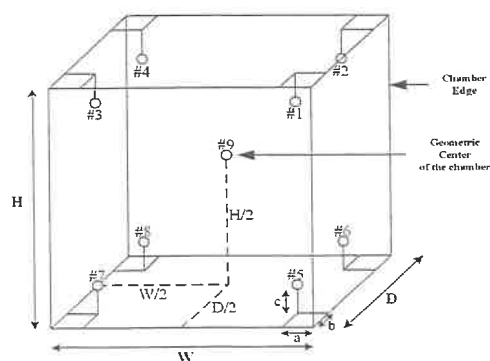


Figure 1 : Sensor Installation Location

Overall Ambient Temperature around the Chamber variation : 3.4 °C

Overall Line Voltage variation : 0.1 V

Chamber Size (W*H*D) : 171 cm x 157 cm x 60 cm

Checked by : **Thanagorn**

Certificate No.: MC 2207678

Page 3 of 3

2. Result of calibration :

Temperature Measurement Accuracy Test

Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (±°C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. #9	
2.5	3.5	3.6	3.7	3.5	3.6	3.4	3.4	3.3	3.4	1.1

Chamber Characterization Result

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
2.0	2.5	1.5	0.6	3.1

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

This report will certify of the calibrated equipment only.

End of Certificate

Checked by :



Certificate of Calibration

TEMPERATURE CONTROLLER ENCLOSURES



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0183

Certificate No.: MC 2303684

Page 1 of 3



Customer : Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, T.Kantham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210.

Reference Job No. : 23-0729 Received Date : 23 March 2023

Description : Oven

Manufacturer : Memmert Model : UF260

Serial No. : B620.0814 ID. No. : WWL0212

Marking : Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked
with this certificate number (MC 2303684) has been attached to the case.

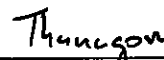
Method : In-House calibration procedure MWI-T-033 this method is reference to
TLAS G-20 "Temperature Controlled Enclosures".

Location of Calibration : Water Analysis Center Co., Ltd. ; Laboratory.

Environmental Conditions : Ambient Temperature : (27.1 to 29.3) °C
Relative Humidity : (38.0 to 72.2) %

Date of Calibration : 23 March 2023 Date of Issue : 24 March 2023

Checked by :


Thanagorn Limchaicharoen
(Calibration Supervisor)

Approved by :


Aittipong Kanjanawasit
(Technical Manager)

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the National Standardization Council of Thailand-Office of the National Standardization Council that has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full extent with the

Certificate No.: MC 2303684

Page 2 of 3

The Reference Standard :

Description	Certificate No.	Serial No.	Due date
Data Acquisition/Switch Unit	MC 2303173	MY41010916	9 March 2024
With Thermocouple Type " T " ID. No.17/1 to 17/9			

This certificate is traceable to the international system of units maintained at:

- Master Calibration Co., Ltd.

1. Calibration Procedure:

This Instrument was calibration according to TLAS G-20 by comparison with calibrated thermocouple type T under no load condition. The Thermocouples were placed on nine points and located one thermocouple in each of the eigh corners of the chamber and was away from the each wall of 5 cm to 10 cm. And placed the ninth thermocouple within 2.5 cm of the geometric center of the chamber.

Temperature Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions. The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.

Temperature Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Overall Variation - The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

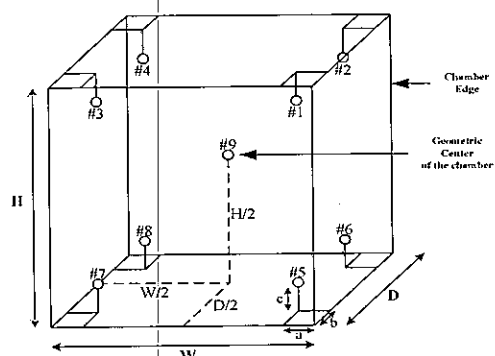


Figure 1 : Sensor Installation Location

Overall Ambient Temperature around the Chamber variation : 0.7 °C

Overall Line Voltage variation : 0.3 V

Chamber Size (W*H*D) : 65 cm x 80 cm x 50 cm

Certificate No.: MC 2303684

Page 3 of 3

2. Result of calibration :

Temperature Measurement Accuracy Test

Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (±°C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. #9	
104	103.7	103.9	103.6	103.8	103.7	104.2	104.1	104.2	104.3	0.58
180	179.4	179.8	179.4	179.7	179.4	179.9	179.8	180.2	180.0	1.3

Chamber Characterization Result

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
104	104	0.32	0.84	1.2
180	180	0.4	0.9	1.3

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

This report will certify of the calibrated equipment only.

End of Certificate



Certificate of Calibration

Equipment: Balance
Model: BL 210S
Serial No. (or ID.): 15808131 (WWL 0022)
Manufacturer: Sartorius
Condition: In condition

Certificate No.: C01223710
Issued Date: 07 December 2022
Job No.: KSPR2215461
Page: 1 of 2

Customer: Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, Rojana Road,
Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210 Thailand

Environment Condition: Temperature 25 °C ± 0.9 °C
Humidity 48 %RH ± 4.9 %RH

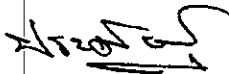
Calibration Place: Water Analysis Center Co., Ltd. (ห้องเครื่องชั่ง)
1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, Rojana Road,
Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210 Thailand

Calibration By: Mr. Pradit Siriboot

Calibration Date: 07 December 2022

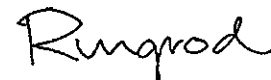
The Method used: In-house method, CAL-WI-47, based on UKAS Lab 14

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through DKSH Technology Co., Ltd. Certificate No. C02221864



(Mr. Pradit Siriboot)

Person in charge



(Mr. Rungrod Jenkitrakulchai)

Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to International or national standard or other recognized national standard laboratories.

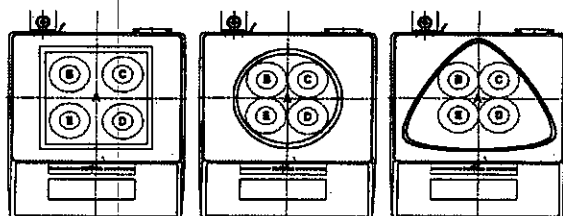
The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ($k=2$) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

Calibration Results:

Without Adjustment

Eccentric Error: Weight to be 1/3 or 1/2 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.



Nominal Test Value 100 (g)

Reference Points (g)				
A	B	C	D	E
-	0.0001	0.0001	-0.0002	-0.0001

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.0001 (g)

Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00007
200	0.00007

Error of Indication from nominal or conventional mass value., Readability 0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Error of Indication (g)	Uncertainty (g)	k
1	1.00001	1.0000	0.0000	0.00012	2.08
2	2.00001	2.0000	0.0000	0.00012	2.08
5	5.00003	5.0000	0.0000	0.00012	2.07
10	10.00002	10.0000	0.0000	0.00013	2.07
20	20.00001	20.0000	0.0000	0.00013	2.06
50	50.00003	50.0000	0.0000	0.00014	2.04
70	70.00004	70.0001	0.0001	0.00017	2.02
100	100.00002	100.0001	0.0001	0.00018	2.01
120	120.00003	120.0001	0.0001	0.00022	2.01
150	150.00005	150.0003	0.0003	0.00024	2.00
200	200.00006	200.0004	0.0003	0.00030	2.00

The End of Certificate



บริษัท ไทยยูนิค จำกัด

THAI UNIQUE CO., LTD.

80-82 ถนนประชาธิปไตย แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

80-82 Prachathipatai Rd., Bangkhunphrom, Pranakorn, Bangkok 10200

Tel. 0-2629-0191-6, 0-2280-1787, Fax. 0-2280-1788, E-mail : thawatt@thaiunique.com, Website : www.thaiunique.com

PREVENTATIVE MAINTENANCE (PM) CHECK LIST

FOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETER

Model & Serial Number: 240FS AA 8 M918230004

Customer : Water Analysis Center Co., Ltd.

Date: 27 Apr 2023

Safety

- ☒ Flame, Inspect/replace o-ring nebulizer, spray chamber and burner
- ☒ Flame, Clean nebulizer, spray chamber and burner
- ☒ Flame, Check liquid trap interlock, burner interlock, pressure relief bung interlock and shield interlock
- ☐ Furnace, Clean work head , electrode and shroud N/A
- ☐ Furnace, Clean PSD and PSD tray N/A
- ☐ Furnace, Check water pressure N/A
- ☒ Check drain tube
- ☒ Check exhaust system
- ☒ Check gas pressure sensor interlock
- ☒ Check and all gas hoses for SpectrAA
- ☒ Clean computer control

Optics

- ☒ Inspect/Replace that external optics surfaces
- ☒ Check Wavelength Accuracy the copper line at 323.0-326.0 nm = 324.6 nm
- ☒ Check that PMT % Gain the copper at 324.8 nm, 4 mA, 0.5 nm slit width, Gain = 39% (should be $\leq 64\%$ or $\leq 380V$)
- ☒ Flame, Check D2 lamp is work



บริษัท ไทยยูนิค จำกัด

THAI UNIQUE CO., LTD.

80-82 ถนนประชาธิปไตย แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

80-82 Prachathipatai Rd., Bangkhunphrom, Pranakorn, Bangkok 10200

Tel. 0-2629-0191-6, 0-2280-1787, Fax. 0-2280-1788, E-mail : thawatt@thaiunique.com, Website : www.thaiunique.com

Electronics

- ☒ Check power supply voltage
- ☒ Check cables and connectors
- ☒ Check/Clean all boards in the instrument
- ☐ Furnace, Check camera and align** N/A

**Option for Graphite Zeeman only

Mechanisms

- ☒ Flame, Check the burner adjuster
- ☐ Furnace, Check PSD accessories N/A

Analytical performance

- ☒ Clear the sample compartment
- ☒ Flame, Check uptake rate form 7.2-10.6 mL per minute = 9.8 mL/min
- ☒ Test Photometric noise, STDV = 0.0000 Abs (should be ≤ 0.00050 Abs)
- ☒ Flame, Test high solids nebulizer setting use


-Air/acet Cu 5 ppm = 0.85 Abs, and Precision
(%RSD)= 0.5 % (should be > 0.55 Abs and $< 0.5\%$ RSD)


or

-N20/Acet Cu 5 ppm = _____ Abs, and Precision
(%RSD)= _____ % (should be > 0.3 Abs and $< 0.5\%$ RSD)

- ☐ Furnace, Characteristic mass and sensitivity Cu 25 ppb = _____ Abs, and N/A
Precision (%RSD)= _____ % (should be ≥ 0.15 Abs and $\leq 4.0\%$ RSD)

SIGN :

Engineer : 
(Suriya Nacharoen)

Customer : 
(คุณ ลาวคณิลา ศรีอริย)



บริษัท ไทยยูนิค จำกัด

THAI UNIQUE CO., LTD.

80-82 ถนนประชาธิปไตย แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

80-82 Prachathipatai Rd., Bangkhunphrom, Pranakorn, Bangkok 10200

Tel. 0-2629-0191-6, 0-2280-1787, Fax. 0-2280-1788, E-mail : thawatt@thaiunique.com, Website : www.thaiunique.com

PREVENTATIVE MAINTENANCE (PM) CHECK LIST

FOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETER

Model & Serial Number: 240Z AA & M918230004

Customer : Water Analysis Center Co., Ltd.

Date: 26 Apr 2023

Safety

- ☐ Flame, Inspect/replace o-ring nebulizer, spray chamber and burner N/A
- ☐ Flame, Clean nebulizer, spray chamber and burner N/A
- ☐ Flame, Check liquid trap interlock, burner interlock, pressure relief bung N/A
interlock and shield interlock
- ☒ Furnace, Clean work head , electrode and shroud
- ☒ Furnace, Clean PSD and PSD tray
- ☒ Furnace, Check water pressure
- ☒ Check drain tube
- ☒ Check exhaust system
- ☒ Check gas pressure sensor interlock
- ☒ Check and all gas hoses for SpectrAA
- ☒ Clean computer control

Optics

- ☒ Inspect/Replace that external optics surfaces
- ☒ Check Wavelength Accuracy the copper line at 323.0-326.0 nm = 324.7 nm
- ☒ Check that PMT % Gain the copper at 324.8 nm, 4 mA, 0.5 nm slit width, Gain = 49% (should be $\leq 64\%$ or $\leq 380V$)
- ☐ Flame, Check D2 lamp is work N/A



บริษัท ไทยยูนิค จำกัด

THAI UNIQUE CO., LTD.

80-82 ถนนประชาธิปไตย แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

80-82 Prachathipatai Rd., Bangkhunphrom, Pranakorn, Bangkok 10200

Tel. 0-2629-0191-6, 0-2280-1787, Fax. 0-2280-1788, E-mail : thawatt@thaiunique.com, Website : www.thaiunique.com

Electronics

- ☒ Check power supply voltage
- ☒ Check cables and connectors
- ☒ Check/Clean all boards in the instrument
- ☒ Furnace, Check camera and align**

**Option for Graphite Zeeman only

Mechanisms

- ☐ Flame, Check the burner adjuster N/A
- ☒ Furnace, Check PSD accessories

Analytical performance

- ☒ Clear the sample compartment
- ☐ Flame, Check uptake rate form 7.2-10.6 mL per minute = _____ mL/min N/A
- ☒ Test Photometric noise, STDV = 0.0002 Abs (should be ≤ 0.00050 Abs)
- ☐ Flame, Test high solids nebulizer setting use N/A
 - Air/acet Cu 5 ppm = _____ Abs, and Precision
 - (%RSD)= _____ % (should be > 0.55 Abs and $< 0.5\%$ RSD)
 - or
 - N20/Acet Cu 5 ppm = _____ Abs, and Precision
 - (%RSD)= _____ % (should be > 0.3 Abs and $< 0.5\%$ RSD)
- ☒ Furnace, Characteristic mass and sensitivity Cu 25 ppb = 0.49 Abs, and Precision (%RSD)= 1.7 % (should be ≥ 0.15 Abs and $\leq 4.0\%$ RSD)

SIGN :

Engineer :

(Sornya Nachareon)

Customer :

บริษัท 51 สอริต
(นางสาวกมลทิพย์ สอริต)

BSC Certification Test Report

Page 1 of 6

Certificate No. : M01075/22

Customer Name : LABORATORY WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

Customer Address : 1/94 Moo 5 T.Kanharm, A.U-Thai,
Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Equipment : Biological Safety Cabinet **Class** II **Type** A2

Manufacturer : Microtech

Model : V6-T

Serial No. : 0972

ID No. : WWL0084

Were in accordance with ☒ EN 12469 ☐ NSF 49 ☐ Manufacturer's specification

Test Date : 23/09/2022

Due Date : 23/09/2023 *or after HEPA filters are replaced or unit is moved*

Test by : Mr. Piyapong Pusua

Approved by :



(Mr.Kridsada Thinhuatoci)
Authorized Signatory

Issued Date : 26/09/2022

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Megafil Company Limited.

Certificate No. : M01075/22

Procedure Used :

- : European Standard EN12469 : 2000 has the status of British Standard, Biotechnology Performance criteria for microbiological safety cabinets.
- : NSF International Standard / American National Standard NSF / ANSI 49-2008 Biosafety Cabinet : Design, Construction, Performance and Field Certification.
- : Australian Standard : AS 1807.23-2000 Determination of intensity of radiation from germicidal ultraviolet lamps.
- : Manufacturer's specification.

1. Downflow velocity test.

Measurement Information

No. of Rows	No. of Readings	Grid Spacing Front-Back	Grid Spacing Side-Side	Probe height Above sash
2	8	1/4,3/4	1/8,3/8	100mm

Measurement Data.

0.36	0.42	0.43	0.41
0.40	0.34	0.34	0.33

Average velocity 0.38 m/s (75 FPM.) **Velocity range** 0.25-0.50 m/s (49-98 FPM.)

Uniformity(EN: +/-20%avg.) 0.30 - 0.46 m/s (60 - 90 FPM.)

Supply filter dimension 24 x 72 (inch x inch) **Supply filter area** 10.69 SQ.FT

Downflow volume (Q) 802 CFM.

Result Summary ☒ **Pass** ☐ **Fail**

Equipment used : Thermo Anemometer **Model** 425 **S/N :** 02623979 **Calibration date :** 14/07/2022

Certificate No. : M01075/22

2. Inflow velocity test.

Select method. : ☐ DIM ☒ Exhaust velocity. ☐ MFG's Specifications

0.53	0.47	0.48	0.50	0.51
0.57	0.46	0.52	0.53	0.50
0.54	0.57	0.55	0.52	0.53
0.53	0.51	0.57	0.54	0.51
0.51	0.48	0.53	0.55	0.56

Average Inflow velocity 0.44 m/s (86 FPM.) Velocity range ≥0.40 m/s (≥79 FPM.)

Inflow dimension 8 x 72 (inch x inch) Inflow area 4.00 SQ.FT

Inflow volume(Q) 344 CFM

Result Summary ☒ Pass ☐ Fail

Adjustments Required ☐ Fan Speed ☐ Damper

Equipment used : Thermo Anemometer Model 425 S/N : 02623979 Calibration date : 14/07/2022

3. HEPA filter leak test.

Measurement Data

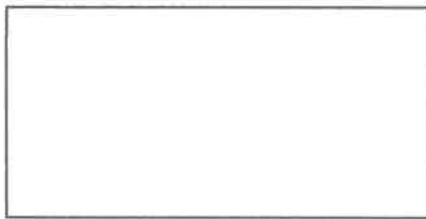
HEPA Filter	PAO Upstream Conc.(calculated)	Specification	Measured leak penetration
Supply HEPA Filter	<u>18</u> µg/l.	<0.003%	<u><0.003%</u>
Exhaust HEPA Filter	<u>18</u> µg/l.	<0.003%	<u><0.003%</u>

Certificate No. : M01075/22

Leak location

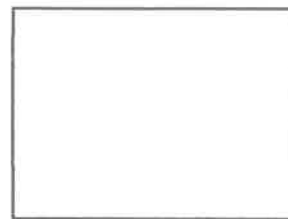
Supply HEPA Filter

Back



Exhaust HEPA Filter

Back



Result Summary

☒ **Pass**

☐ **Fail**

Equipment used : Aerosol Photometer **Model** 2I **S/N :** 26468 **Calibration date** 14/07/2022

Equipment used : Smoke Generator **Model** TDA-6D **S/N :** 26530

4. Airflow smoke patterns test

Measurement Information

1. Downflow Pattern test : Smoke shall be passed from one end of the cabinet to the other, along the centerline of the work surface, at a height of 4 inch (10 cm) above the top of the access opening
2. View screen retention test : Smoke shall be passed from one end of the cabinet to the other, 1.0 in (2.5 cm) behind the view screen, at a height 6.0 inch (15 cm) above the top of the access opening.
3. Work opening edge retention test : Smoke shall be passed along the entire perimeter of the work opening
Particular attention should be paid to corners and vertical edges.
4. Sash/window seal test : Smoke shall be passed up the inside of the window 2 in (5 cm) from the sides and along the top of the work area.

Certificate No. : M01075/22

Result Summary

Downflow Pattern test	<input checked="" type="checkbox"/> Accept	<input type="checkbox"/> Non-Conforming
View screen retention test	<input checked="" type="checkbox"/> Accept	<input type="checkbox"/> Non-Conforming
Work opening edge retention test	<input checked="" type="checkbox"/> Accept	<input type="checkbox"/> Non-Conforming
Sash/window seal test	<input checked="" type="checkbox"/> Accept	<input type="checkbox"/> Non-Conforming

5. Site installation

Sash Alarm.	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Fail	<input checked="" type="checkbox"/> N/A
Interlock System.	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Fail	<input checked="" type="checkbox"/> N/A
Exhaust System Performance	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Fail	<input checked="" type="checkbox"/> N/A

Remark / Recommendation

ระบบ Site installation ไม่มีการตรวจสอบ เนื่องจากตู้ไม่มีฟังก์ชันนี้

6. Illumination Test (Lighting) : Option

Lighting should be adequate for safe working within the cabinet. Illumination measured at the work surface.

Lux

620	965	938	561
867	1446	1492	768

Remark :

Certificate No. : M01075/22

7. Ultraviolet Lamp Test (UV) : Option

Ultraviolet radiation where UV Lamp are fitted, the intensity of radiation at a wavelength of 254 nm.

Shall be not less than 400 mW/m² when measures at work floor surface.

mW/m²

720	1510	1540	760
470	980	990	450

Remark :



Ref No. : 0303/17008

CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY ACCREDITATION

This is to certify that

*Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210*

has successfully undergone assessment according to ISO/IEC 17025 : 2017
and under the Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service
for the requirements, regulations and criteria for the competence of testing laboratories

LABORATORY ACCREDITATION
Accreditation Number TESTING - 0029
BLA-DSS

The scope of accreditation is as annexed hereto

Issue date : 7th November 2022

Expired date : 6th November 2026

Signature : 

(Mrs. Pochaman Tagheen)

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service,
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.

Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1	Bottled drinking water	- Chloride 6 mg/L to 1 000 mg/L - Total hardness (Calculated as CaCO ₃) 5 mg/L to 2 000 mg/L - Total solids dried at 103 °C to 105 °C 25 mg/L to 4 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-Cl ⁻ B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2340 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 B

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.

Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Bottled drinking water	- Manganese 0.05 mg/L to 5 mg/L - Iron 0.10 mg/L to 5 mg/L - Cadmium 1 µg/L to 5 µg/L - Lead 10 µg/L to 50 µg/L - pH 6.0 to 8.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 B, 3030 E Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3113 B, 3030 E In - house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-H ⁺ B

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.

Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2	Water	<p>- pH 6.0 to 10.0</p> <p>- Total suspended solids dried at 103 °C to 105 °C 10 mg/L to 1 000 mg/L</p> <p>- Total dissolved solids dried at 180 °C 25 mg/L to 4 000 mg/L</p>	<p>In - house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H⁺ B</p> <p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D</p> <p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C</p>

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.

Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Water	- Cadmium 0.02 mg/L to 0.9 mg/L - Copper 0.05 mg/L to 5 mg/L - Zinc 0.05 mg/L to 5 mg/L - Chromium 0.05 mg/L to 5 mg/L - Nickel 0.10 mg/L to 4 mg/L - Manganese 0.05 mg/L to 5 mg/L - Lead 0.10 mg/L to 2 mg/L - Iron 0.10 mg/L to 5 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 B, 3030 E

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.

Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Water	- Water soluble silica (Calculated as SiO_2) 1.1 mg/L to 26 mg/L - Chloride 6 mg/L to 1 000 mg/L - Total hardness (Calculated as CaCO_3) 5 mg/L to 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500- SiO_2 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500- Cl^- B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2340 C

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.

Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Water	- BOD 2 mg/L to 500 mg/L - BOD 2 mg/L to 500 mg/L - COD 40 mg/L to 200 mg/L	In - house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B In - house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500-O C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.

Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Water	- Total Kjeldahl Nitrogen 5 mg/L to 200 mg/L - Oil and grease 2 mg/L to 100 mg/L - Total solids dried at 103 °C to 105 °C 25 mg/L to 4 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-NH ₃ C, part 4500-N _{org} B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5520 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 B

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.

Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Water	- Selenium 5 µg/L to 50 µg/L - Arsenic 5 µg/L to 50 µg/L - Barium 0.5 mg/L to 5 mg/L - Cadmium 1 µg/L to 5 µg/L - Lead 10 µg/L to 50 µg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3114 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 D, 3030 E Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3113 B, 3030 E

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.

Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3	Wastewater	<p>- pH 4.0 to 10.0</p> <p>- Total suspended solids dried at 103 °C to 105 °C 10 mg/L to 1 000 mg/L</p> <p>- Total dissolved solids dried at 180 °C 50 mg/L to 4 000 mg/L</p>	<p>In - house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H⁺ B</p> <p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D</p> <p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C</p>

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.

Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Wastewater	- Cadmium 0.02 mg/L to 0.9 mg/L - Copper 0.05 mg/L to 5 mg/L - Zinc 0.05 mg/L to 5 mg/L - Chromium 0.05 mg/L to 5 mg/L - Nickel 0.10 mg/L to 4 mg/L - Manganese 0.05 mg/L to 5 mg/L - Lead 0.10 mg/L to 2 mg/L - Iron 0.10 mg/L to 5 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 B, 3030 E

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.

Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Wastewater	- Total hardness (Calculated as CaCO_3) 5 mg/L to 2 000 mg/L - BOD 4 mg/L to 7 000 mg/L - BOD 4 mg/L to 7 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2340 C In - house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B In - house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500-O C

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.

Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Wastewater	- COD 40 mg/L to 3 000 mg/L - Total Kjeldahl Nitrogen 5 mg/L to 200 mg/L - Oil and grease 2 mg/L to 1 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-NH ₃ C, 4500-N _{org} B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5520 D

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.

Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Wastewater	- Total solids dried at 103 °C to 105 °C 25 mg/L to 4 000 mg/L - Selenium 5 µg/L to 50 µg/L - Arsenic 5 µg/L to 50 µg/L - Barium 0.5 mg/L to 5 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3114 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 D, 3030 E

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.

Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☐ Permanent ☒ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4	Environmental noise	- Sound level Equivalent sound level $L_{eq,T}$ 30 dB (A) to 120 dB (A) Maximum sound level L_{max} 30 dB (A) to 120 dB (A)	In - house method : TM 201 based on ISO 1996-2 : 2017

Issue Date : 7th November 2022

Signature :



(Mrs. Pochaman Tagheen)

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

ภาคผนวก ง : หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สำเนา

ที่ อก ๐๓๒๒/๗๖๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ม.ค. ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไว กรีน เซาท์เทิร์น จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไว กรีน เซาท์เทิร์น จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไว กรีน เซาท์เทิร์น จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๙๗ สถานที่ตั้งเลขที่ ๘๓/๕ หมู่ที่ ๑ ตำบลควนรู อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไว กรีน เซาท์เทิร์น จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นายสุขเกษม ประสิทธิ์หิมะ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๙๗-ค-๐๐๐๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายธารินทร์ ปฏิติง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๙๗-จ-๐๐๐๑

๒) นายแสงสุภาพ ธีญญเจริญ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๙๗-จ-๐๐๐๒

๓) นางสาวมริสา เอ้านนท์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๙๗-จ-๐๐๐๓

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในอากาศเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๗๘

(นายณเรศวร์ ตริยงค์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้

โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๔๘๙ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



สำเนา

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไว กรีน เซาท์เทิร์น จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๙๗

ที่ อก ๐๓๒๒/๕๗๐

ลงวันที่ ๑๒ ม.ค. ๒๕๖๖

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ รายการ

อากาศเสีย จำนวน 4 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method
2	Oxides of Nitrogen	Instrumental Analyzer Method
3	Sulfur Dioxide	Instrumental Analyzer Method
4	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method

เอกสารอ้างอิง

United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2018.

พจน รัตนสุภา

(นางสาวบุษยา รัตนสุภา)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๒๗๑๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๘ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๑๐ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๙๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๙๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางนิรมล ผดุงสงฆ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-ค-๐๐๐๑

๒) นางสาวเปรมฤดี ชิวเศรษฐ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-ค-๐๐๐๒

๓) นางสาวนิตยา ชันชบุตร

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-ค-๐๐๐๓

๔) นางสาวจุฑารัตน์ ภูผ่าน

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-ค-๐๐๐๔

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวอนุสรุา พงดดวงแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๑

๒) นายรังศศิกร โกสุมภ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๒

๓) นางสาวสุวสี บังแสงอ่อน

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๓

๔) นางสาววรารพร วันวิเศษ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๔

๕) นางสุนันทา แจ่มมิน

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๕

๖) นายพุดพิงศ์ วรสมันต์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๖

๗) นางสาวอรรณณ สี่ใต้

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๗

๘) นายวชิราวุฒิ อุไรวรรณ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๘

๙) นางสาวคณิตศรา สร้อยจิตร

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๙

๑๐) นางสาวรณกร ผดุงเวียง

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๐

๑๑) นายมานพ สลามขอ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๑

๑๒) นายจตุเมธ อินทรโอภาส

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๒

๑๓) นางสาวแคทรียา มีแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๓

๑๔) นางสาวอัญชิสา แผลงศรี

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๔

๑๕) นายรัตพล ไบไกร

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๕

๑๖) นางสาวสมมาต อยู่สา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๖
๑๗) นายภูเบศร์ สารยศ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวกันชฎา อาจโยธา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๘
๑๙) นายสุวิทย์ ใจธีรภาพกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๙
๒๐) นายธนกฤต สุจริต	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๐
๒๑) นางสาวกนกพร หลวงประมุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาววณิษา แก้วรุ่งฟ้า	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวสุธาสินี หอมสวาท	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวเครือวัลลี สมภิมงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๔

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นางจินดา เตชะศรีรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๙๐


ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)๑๒๗๑๔

ลงวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 44 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide Acetylene Flame Method ^[3]
4	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
5	β -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
6	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
7	δ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3]
11	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
12	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
13	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
14	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
15	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
16	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
18	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
19	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
20	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
21	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
22	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
23	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
24	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
25	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method ^[3]
26	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[3]
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
28	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
29	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
30	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
31	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
32	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
33	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
34	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method ^[3]
35	pH	Electrometric Method ^[3] 

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
37	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
38	Sulfide	Precipitation, Iodometric Method ^[3]
39	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method ^[3]
42	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[3]
43	Trivalent Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[3]
44	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 31 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
4	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
5	Beryllium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
6	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
7	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
8	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[3]
9	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[3]
10	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
11	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
13	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
14	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
16	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
17	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
18	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
19	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
20	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
21	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
22	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
23	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
24	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
25	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
26	pH	Electrometric Method ^[3]
27	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
28	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
29	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Vanadium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
31	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 25 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,9] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,9]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[4,8]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[4,8]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
7	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,10] 2) Digestion, Colorimetric Method ^[7,10]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
10	DDD	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
11	DDE	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
12	DDT	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
13	Dieldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
14	Endrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
15	Heptachlor	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
16	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Lindane	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
18	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,11] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,12]
19	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
20	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
21	pH	Electrometric Method ^[16]
22	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,13] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,13]
23	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
24	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
25	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]

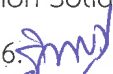
ดิน จำนวน 29 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
2	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,9]
4	Barium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
5	Beryllium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
6	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
7	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
8	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame, Colorimetric Method; Calculation ^[4,5,7,10]
9	Chromium (VI)	Digestion, Colorimetric Method ^[7,10]
10	Cyanide	Cyanide Extraction Method ^[15]
11	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
12	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
13	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
14	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
15	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
16	α -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
17	β -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
18	γ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]

สมชาย

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
20	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
21	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
22	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
23	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,12]
24	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
25	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
26	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,13]
27	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
28	Vanadium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
29	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. **ราชกิจจานุเบกษา**. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C**, 1996. 

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
9. 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.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.
11. 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.
12. 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.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742**, 1994.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270D**, 2014.
15. 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.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

วิมล

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗๗๗ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๘ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๑๙๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๙๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภอกุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายจตุเมธ อินทรโภาส | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๒ |
| ๒) นางสาวณิชา แก้วรุ่งฟ้า | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๒ |
| ๓) นางสาวสุธาสินี หอมสวาท | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๓ |
| ๔) นางสาวเครือวัลลี สมภิงษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๔ |

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอาภรณ์ แซ่เฮื้อ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๕ |
| ๒) นางสาวทิพรรัตน์ ทองเย็น | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๖ |
| ๓) นายนิเทศ พูลศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๗ |
| ๔) นายจิตตวิโรจน์ วงศ์หมากเห็บ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๘ |
| ๕) นายกฤษณะ ธรรมชัย | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๙ |

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน คือในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้
ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

— (นายประสม คำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ภาคผนวก จ : เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ภาคผนวก จ-1 : สำเนาหนังสือส่งรายงานฯ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



บริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน)
SIAMGAS AND PETROCHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED

วันที่ 24 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือสยามสุขสวัสดิ์ ของบริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เรียน อธิบดีกรมเจ้าท่า

- สิ่งที่แนบมาด้วย
1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือสยามสุขสวัสดิ์ ของบริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 3 เล่ม
 2. แผ่นบันทึกข้อมูล CD-ROM จำนวน 3 แผ่น

ตามที่บริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเรือสยามสุขสวัสดิ์ ของบริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 88-88/1 หมู่ 4 ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดทำรายงานฯ แล้วเสร็จ จึงขอส่งมอบรายงานฯ ดังกล่าว มายังกรมเจ้าท่า เพื่อพิจารณารายงานฯ และขอความอนุเคราะห์ให้ดำเนินการจัดส่งรายงานฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จำนวน 1 เล่ม และแผ่นบันทึกข้อมูล CD-ROM จำนวน 1 แผ่น และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 เล่ม และแผ่นบันทึกข้อมูล CD-ROM จำนวน 1 แผ่น โดยมีรายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมกับจดหมายฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ภาคผนวก จ-2 : สำเนาบันทึกข้อตกลงการชดใช้
ค่าเสียหายต่อทรัพย์สินของโรงเรียนศิริวิทยา



บริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน)
SIAMGAS AND PETROCHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED

บันทึกข้อตกลง

เขียนที่ บมจ. สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์

วันที่ 6 ธันวาคม 2559

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง บริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด(มหาชน) สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่ที่ 553 อาคารเดอะพลาซ่า ชั้น 30 ถนนราชปรารภ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร โดย นายศุภชัย วีรบรรพต และ นายสุทธิพงษ์ วสุวนิชพันธ์ กรรมการผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัท ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า บริษัท ฝ่ายหนึ่ง

กับ โรงเรียนศิริวิทยา ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 2 หมู่ 4 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ โดย ดร.ธีระ แทนศิริ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนศิริวิทยา โทรศัพท์ 02-463-2286 ,02-463-2290 ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า โรงเรียน อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายตกลงกันโดยมีเงื่อนไขและข้อความดังนี้

ตามที่บริษัทได้ดำเนินการก่อสร้าง โครงการพัฒนาลังสินค้าและท่าเรือซึ่งตั้งอยู่ ณ เลขที่ 88 หมู่ 4 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ และจากการก่อสร้างดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบหรือความเสียหายแก่โรงเรียนได้นั้น

บริษัทตกลงที่จะรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ทรัพย์สินของโรงเรียนที่ได้รับความเสียหายในขณะดำเนินการก่อสร้างหรือระหว่างดำเนินการตามสภาพความเสียหายจริงที่สามารถพิสูจน์ได้ทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานทั้งสองฝ่ายจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ



บริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปีโตรเคมีคัลส์ จำกัด(มหาชน)

[Redacted signature area]

[Redacted signature area]

[Redacted signature area]

ภาคผนวก จ-3 : แบบรายงานการจัดการของเสีย
ประจำท่าเรือ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

แบบรายงานการจัดการของเสียประจำท่าเรือ

ข้อทำเรือ
บมจ.สยามแก้ว แอนด์ ปีโตรเคมีลส์ (7C)
ตั้งทำเรือ
ฝั่งตะวันตกแม่น้ำเจ้าพระยาประมาณหลักกม.ที่ 13.5 ต.บางจาก อ.พระประแดง จ.

รายงานประจำเดือน	กรกฎาคม	พ.ศ. 2566	ผู้รายงาน น. [REDACTED] ⁴	ตำแหน่ง	จป.(ว)	โทรศัพท์
------------------	---------	-----------	--------------------------------------	---------	--------	----------

[illegible]

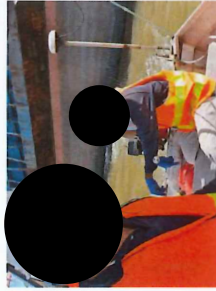
*ภาคผนวก จ-4 : รายงานการติดตามตรวจสอบ
ความlickหน้าท่าเรือของโครงการ*

รายงานการสำรวจ

ระดับความลึกพื้นที่หน้าท่าเทียบเรือ WHARF No.7B,7C

บริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปิโตรเคมีคัลส์ จำกัด(มหาชน)

(สาขาที่ 00055) 88-88/1 หมู่ 4 ถ.สุขสวัสดิ์ ต.บางจาก อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ



ดำเนินการสำรวจโดย

บริษัท แลนด์ ริเวอร์ ซี เซอร์เวย์ จำกัด

88/31 ซอย 15 หมู่บ้านอิฐูรดา ถนนเพิ่มสิน-ออเงิน แขวงคลองถนน เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220

โทร 081-3710149 , E-mail : lrss.co.ltd@gmail.com

1 กรกฎาคม 2564

รายงานการสำรวจระดับความลึกพื้นที่หน้าท่าเทียบเรือ WHARF No.7B,7C

บริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปิโตรเคมีคัลส์ จำกัด(มหาชน)

(สาขาที่ 00055) 88-88/1 หมู่ 4 ถ.สุขสวัสดิ์ ต.บางจาก อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ

วัตถุประสงค์

บริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปิโตรเคมีคัลส์ จำกัด(มหาชน) มีความประสงค์สำรวจระดับความลึกพื้นที่หน้าท่าเทียบเรือ และแผนที่ แบบรูปตัดขวางบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ เพื่อประกอบการขออนุญาตใช้ท่าเรือต่อกรมเจ้าท่า

ขอบเขตของงาน

สำรวจระดับความลึกของพื้นที่หน้าท่า โดยใช้เครื่องยิงน้ำแบบ Single Beam ความถี่ที่ 200 kHz ระยะห่างระหว่างแนวสำรวจหน้าทุก 10 เมตร ความคมพื้นที่หน้าท่า ลาร์วออกจากหน้าท่าไปยังร่องน้ำประมาณ 150 เมตร ความกว้างหน้าท่าประมาณ 510 เมตร

จัดทำแบบแผนที่แสดงค่าระดับความลึกพื้นที่หน้าท่าที่กลลหารระดับน้ำลงต่ำสุด (L' LW) และแบบรูปตัดขวางหน้าท่า 10 เมตร พร้อมรายงานการสำรวจ

1.ระบบพิกัดแผนที่

1.1 ระบบพิกัดทางราบ

ใช้ระบบพิกัดแผนที่ U.T.M. GRID WORLD GEODETIC SYSTEM 1984 (WGS84) ZONE 47 โดยใช้โครงสร้างแผนที่แบบ TRANSVERSE MERCATOR สำหรับหาค่าพิกัดค่าต่ำสุดที่เรือด้วย GPS ซึ่งให้ค่าพิกัดบนพื้นหลักฐานของโลก World Geodetic System 1984 (WGS84)

1.2 ระบบพิกัดทางตั้ง

อ้างอิงค่าระดับน้ำลงต่ำสุด (L' LW) สถานีวัดระดับน้ำท่าเรือกรุงเทพ มีค่าระดับน้ำลงต่ำสุดที่ 1.78 เมตร (ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลาง)

1.3 มาตรฐานแผนที่ที่ใช้อ้างอิง

ใช้แผนที่มาตรฐานแผนที่ GPS 01 และ GPS 02 เป็นหมุดอ้างอิงค่าระดับ บริเวณ WHARF No.7B,7C

ชื่อหมุด	พิกัด N	พิกัด E	ค่าระดับ M.S.L
GPS.จท.สบ 022	1506356.928	667882.705	2.550
GPS 01	1506404.011	667135.602	3.166
GPS 02	1506559.412	667003.587	3.147

2. เครื่องมือสำรวจ (Surveying Instruments)

2.1 Global Positioning System (GPS) ระบบหาตำแหน่งพิกัด GPS ที่ใช้สำหรับหาตำแหน่งที่เรือหยั่งน้ำเป็นแบบสองความถี่ โดยรับสัญญาณดาวเทียม L1 และ L2 ซึ่ง GPS แบบนี้สามารถหาตำแหน่งค่าพิกัดได้ทันทีที่เพื่อนำค่าพิกัดไปใช้กับระบบนำร่อง และเพื่อให้ได้ค่าความถูกต้องสูงขึ้น จึงนำระบบ RTK มาปรับแก้ค่าพิกัด โดยอ้างอิงจุดหลักฐานเป็นจุดตั้ง Base Station ซึ่งทำหน้าที่คือตรวจสอบอัตราความคลาดเคลื่อนของคลื่นสัญญาณดาวเทียมแต่ละดวง โดยเปรียบเทียบกับตำแหน่งพิกัดกับค่ามาตรฐานพื้นฐาน แล้วจึงส่งค่าปรับแก้ไปยังเครื่องรับ GPS ที่ติดตั้งบนเรือสำรวจ ผ่านระบบวิทยุสื่อสารย่านความถี่สูง GPS ที่อยู่บนเรือจะนำค่าปรับแก้จาก Base Station ไปปรับแก้คลื่นสัญญาณดาวเทียม ทำให้สามารถคำนวณพิกัดตำแหน่งได้ละเอียดถึงระดับเซนติเมตร



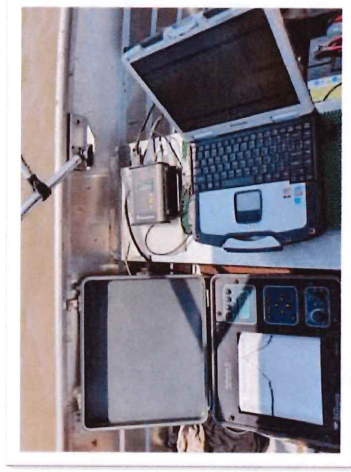
ภาพ เครื่องรับสัญญาณ GPS (Hemisphere AtlasLink GNSS)

2.2 เครื่องหยั่งน้ำ (Echo Sounder) ใช้เครื่องหยั่งน้ำด้วยเสียงสะท้อนชนิดดิจิทัล (Digital Echo Sounder) เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัท Odom จำกัด ประเทศสหรัฐอเมริกา รุ่น Hydrotac II ใช้ความถี่เสียงในย่านความถี่ 210 KHz, 200 KHz, 40KHz, และ 33KHz ซึ่งสามารถปรับแต่งความถี่เป็นแบบ High Frequency หรือ Low Frequency ได้ตามความต้องการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ Transducer และมีสัญญาณ Output แบบ Digital สำหรับต่อพ่วงกับคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์หน่วยรับสัญญาณอื่น ๆ ได้ โดยผ่านทางสายเคเบิล RS-232 สามารถหยั่งน้ำได้ลึกตั้งแต่ 0.5 เมตร ถึง 600 เมตร และสามารถปรับเปลี่ยนหน่วยจากเมตรเป็นฟิตหรือจากฟิตเป็นเมตร



ภาพ เครื่องหยั่งน้ำ Echo Sounder รุ่น Hydrotac II

2.3 Computer & Software คอมพิวเตอร์ Notebook และโปรแกรมสำรวจอุทกศาสตร์ เป็นโปรแกรมจัดการงานสำรวจทางอุทกศาสตร์ของบริษัท Coastal Oceanographic Inc. ประเทศสหรัฐอเมริกา รุ่น Hypack Version 2014 สามารถออกแบบการสำรวจความลึกพื้นท้องทะเลตามแนวหรือพื้นที่ที่ต้องการ บันทึกข้อมูลทั้งค่าพิกัดและความลึกของพื้นที่ท้องทะเลใน Data Base จำนวนปริมาณวัสดุที่จะต้องขุดลอก เขียนแบบจากข้อมูลสำรวจในรูปแบบของแผนที่ชนิดดิจิทัล สร่างภาพสามมิติ (Three Dimension) จากข้อมูลการสำรวจ และอื่น ๆ



ภาพ Computer & Software

3. การปฏิบัติงานภาคสนาม

สำรวจหยั่งน้ำ จากหน้าท่าออกไปยังร่องน้ำประมาณ 150 เมตร ระยะห่างของแนวสำรวจทุก 10 เมตร ตามแนวที่ออกแบบ ความยาวตามแนวหน้าท่าประมาณ 510 เมตร



- 3.1 ตรวจสอบเครื่องหยั่งน้ำก่อนทำการสำรวจโดยการทำ Bar Check ตามระดับความลึกทุก 1 เมตร จนถึงพื้นท้องน้ำ
- 3.2 สสำรวจหยั่งน้ำตามแนวที่ออกแบบทุก 10 เมตร โดยใช้เรือสำรวจติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ในการสำรวจหยั่งน้ำเก็บข้อมูลความลึกน้ำและพักักัดตำบลที่ซึ่งจะถูกจัดเก็บไว้ในระบบคอมพิวเตอร์



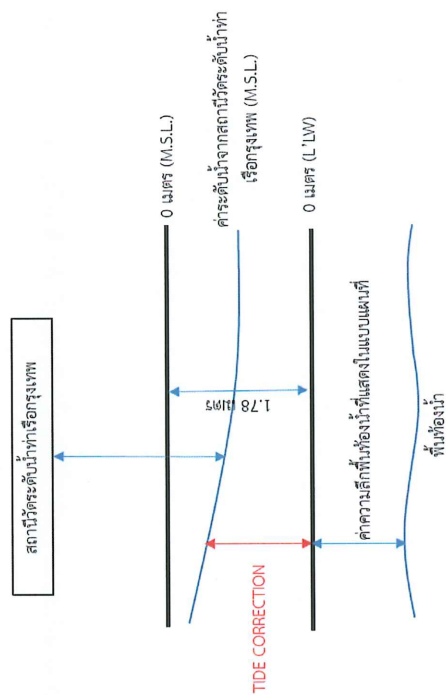
ภาพแสดง ขั้นตอนการปฏิบัติงานภาคสนาม

4. ทำการวัดและบันทึกค่าระดับน้ำจากสถานีวัดระดับน้ำทำเรือกรุงเทพ

4.1 บันทึกค่าระดับน้ำในช่วงเวลาที่สำรวจหยั่งน้ำทุก 10 นาที

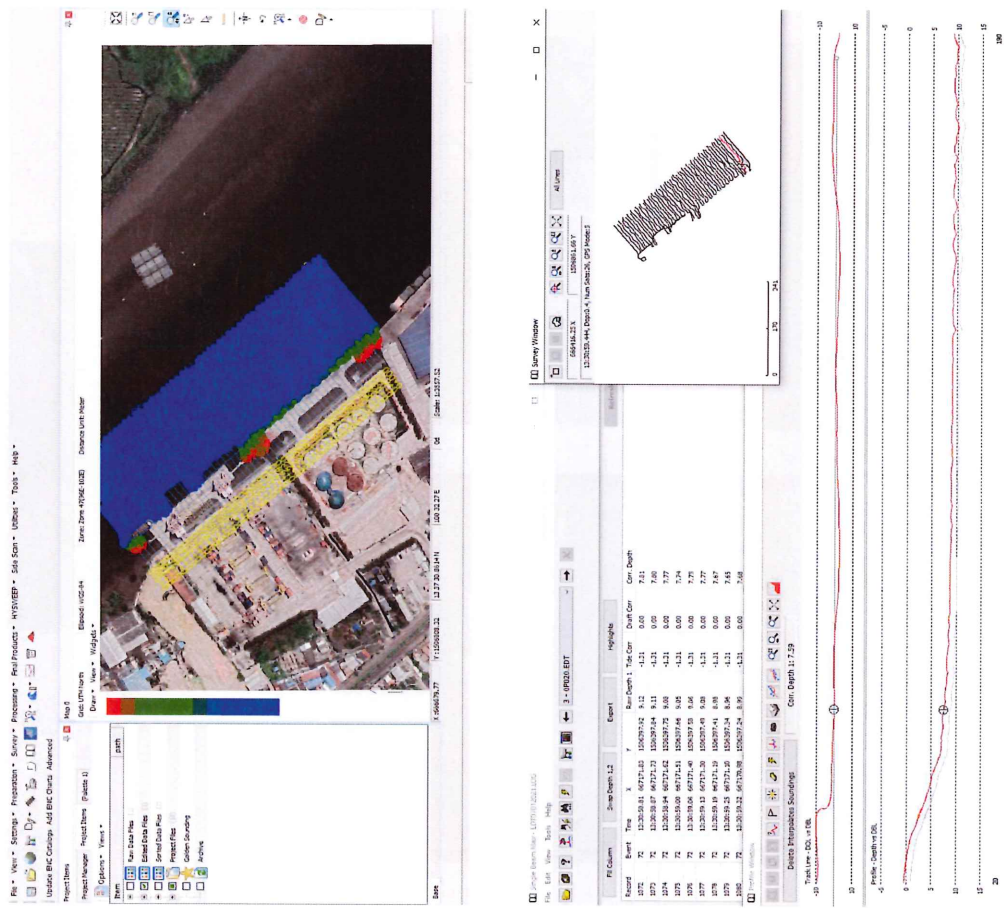
4.2 คำนวณหาค่าความแก้ที่น้ำ (TIDE CORRECTION) หักลงหาค่าระดับน้ำลงต่ำสุด (L.L.W)

1-ก.ค.-64	ระดับน้ำที่อ่านได้จาก M.S.L.	ระดับน้ำลงต่ำที่สุด LLW	ค่าความแก้ที่น้ำ
เวลา	สถานีวัดระดับน้ำทำเรือกรุงเทพ	ต่ำกว่าระดับน้ำทำเรือกรุงเทพ = 1.78	ลงหาค่าระดับน้ำลงต่ำที่สุด LLW
13:00	-0.33	1.78	1.46
13:10	-0.36	1.78	1.42
13:20	-0.41	1.78	1.37
13:30	-0.46	1.78	1.32
13:40	-0.52	1.78	1.26
13:50	-0.56	1.78	1.22
14:00	-0.60	1.78	1.18
14:10	-0.65	1.78	1.13
14:20	-0.70	1.78	1.08
14:30	-0.73	1.78	1.05

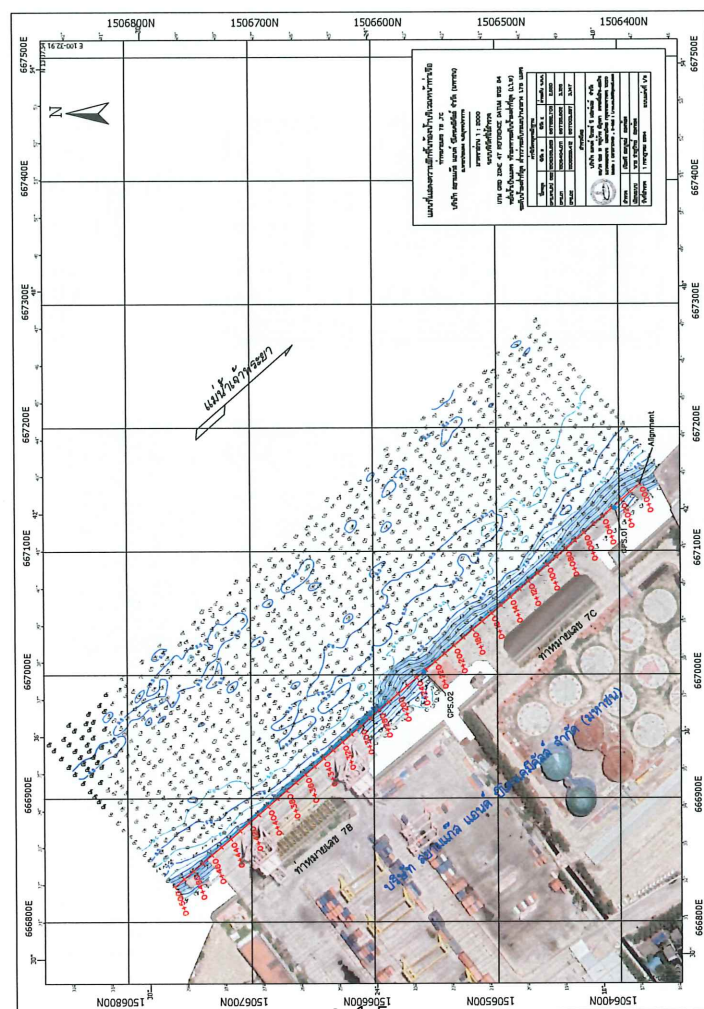


5. จัดทำแบบแผนที่และแบบรูปตัดขวางบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ

นำข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติงานภาคสนาม มาประมวลผลและจัดทำแบบแผนที่และแบบรูปตัดขวางแสดงความลึกบริเวณหน้าท่า



แบบแผนที่แสดงความลึกพื้นที่บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ WHARF No.7B,7C
บริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปิโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน)



ภาคผนวก จ-5 : ธรรมเนียมประกันภัย



/COPY

ตารางกรมธรรม์ประกันภัย SCHEDULE กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายทั่วไปต่อบุคคลภายนอก GENERAL PUBLIC LIABILITY INSURANCE							
<input type="checkbox"/> ใหม่ <input checked="" type="checkbox"/> ต่ออายุ							
รหัสบริษัท (Code) TMSTH		กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ (Policy No.) DQ-40-66/000140					
1. ชื่อผู้เอาประกันภัย Name of Insured ที่อยู่ Address		Suksawat Terminal Co., Ltd. and/or Siam Gas and Petrochemicals Public Co., Ltd. and/or Subsidiary 88/1 Moo 4, Suksawat Road, Bangchak, Prapradang, Samutprakarn 10130					
2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ (The Business)		Container Terminal Operator					
3. สถานที่ประกอบการที่เอาประกันภัย Insured Premises		Terminal 7B, No.88, 88/1 Moo 4, Suksawat Road, Bangchak, Prapradang, Samutprakarn					
4. อาณาเขตความคุ้มครอง Coverage Territory		AS PER ATTACHED		เขตอำนาจศาลที่คุ้มครอง Jurisdiction		Thailand	
5. ระยะเวลาประกันภัย Period of Insurance		เริ่มต้นวันที่ OCTOBER 20, 2023 From		เวลา 16:30 น. At 16:30 Hours		สิ้นสุดวันที่ OCTOBER 20, 2024 To	
						เวลา 16.30 น. At 16.30 Hours	
6. กรมธรรม์ประกันภัยนี้ให้ความคุ้มครองตามขอบเขตการเสี่ยงภัยข้อที่ระบุ "คุ้มครอง" เท่านั้น This Policy Affords Coverages Only With Respect to Those Description of Risk for Which a Wording "Covered" is Shown							
ขอบเขตของการเสี่ยงภัย Description of Risk		ข้อ 1 COVERED ความรับผิดตามกฎหมายซึ่งเกิดขึ้นจากการประกอบธุรกิจ และเกิดขึ้นภายในหรือมีสาเหตุจากการใช้สถานที่ประกอบการที่เอาประกันภัย (Legal liability arising from the Business and happening within or caused by the Insured Premises.)					
		ข้อ 2 NOT COVERED ความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากผู้เอาประกันภัยหรือลูกจ้างของผู้เอาประกันภัย ซึ่งทำงานประจำ ณ สถานที่ประกอบการที่เอาประกันภัย ในขณะที่ออกไปปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของผู้เอาประกันภัยภายนอกสถานที่ประกอบการเอาประกันภัย (Legal liability arising from the Insured or Insured's employees whilst on duty while engaged in the Insured's business outside the Insured Premises)					
7. จำนวนเงินจำกัดความรับผิด (Limit of Liability)		Bht. 30,00,000.00 (100%) any one occurrence and in the aggregate per policy period.					
8. ความรับผิดส่วนแรกที่ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง Deductible to be Borne by The Insured for each Accident		AS PER ATTACHED				บาท Baht	
9. เบี้ยประกันภัยขั้นต้นคำนวณจาก The First Premium Calculated From		-		ประมาณ		บาท Baht	
ซึ่งจะได้มีการปรับปรุงเบี้ยประกันภัยตามเงื่อนไขกรมธรรม์ประกันภัยข้อ 11		Which Shall be The Basis in Calculating The First Premium and be Adjusted According to General Conditions Clause No.11					
10. เบี้ยประกันภัย Premium		60,000.00	บาท	อากรแสตมป์	240.00	บาท	ภาษีมูลค่าเพิ่ม
		(100%)	Baht	Stamps Duty	Baht	VAT	4,216.80
						บาท รวม	64,456.80
						Baht Total	Baht
11. เอกสารแนบท้ายของกรมธรรม์ประกันภัย (Attached Endorsements)		AS PER ATTACHED					
12. เครื่องจักรกลที่ได้รับความคุ้มครอง (Plant Extension Cover) (ข้อยกเว้น 8.3) (See Exclusion No.8.3)		AS PER ATTACHED					
<input type="checkbox"/> ประกันภัยตรง (Direct) <input type="checkbox"/> ตัวแทนประกันภัย (Agent) <input checked="" type="checkbox"/> นายหน้าประกันภัยรายนี้ (Broker)		ใบอนุญาตเลขที่ (License No.) ๖๐๐๐๕/๒๕๔๙					
Fubon Insurance Broker (Thailand) Co.,Ltd. (B3W0032)							
วันทำสัญญาประกันภัย (Agreement made on)		OCTOBER 17, 2023		วันออกกรมธรรม์ประกันภัย (Policy issued on)		OCTOBER 17, 2023	

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทฯ โดยบุคคลผู้มีอำนาจทำการแทนบริษัท ได้ลงลายมือชื่อและประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัท
 As Evidence the Company has caused This Policy to be Signed by Duly Authorized Persons and The Company's Stamp to be Affixed at its Office.



ATTACHING TO AND FORMING A PART OF POLICY NO.

Applicable to General Public Liability Insurance Policy

1. Coverage Territory : within Insured Premise

2. Description of Risk :

Legal liability arising from the business and happening or caused within the insured premises,
subject to General Public Liability Insurance Policy attached.

3. Limit of Liability :

A single limit of Bht.30,000,000.- for bodily injury liability and property damage liability combined for each and every accident or series of accidents arising out of the same event and in aggregate per policy period.

4. Deductibles : The Insured shall be responsible for the first

- Nil for the third party bodily injury.

- 10% of loss or damage or Bht.150,000.- each and every occurrence and each claim/claimant whichever the greater for liability arising from loading, unloading, lift, hoist and elevator.

- 10% of loss or damage or Bht.50,000.- each and every occurrence whichever the greater for loss of or damage to the third party property insured except the above-stated Deductible.

5. Special Clauses : This policy is subject to the following clauses hereto attached

- GPL003 Cancellation Clause (30 days)

- GPL012 Loading And Unloading Clause (Limit of Bht.10,000,000.- any one occurrence and in the aggregate.)

- Ror Bor. 001 Car Park Liability Clause (excluding Theft)

(Limit of Bht.500,000.- per car but not exceed Bht.5,000,000.- any one occurrence and in the aggregate.)

- Ror Bor. 002 Cross Extension Clause

- Ror Bor. 004 Food and Drink Poisoning Liability Extension Clause

(Limit of Bht.10,000.- per person but not exceed Bht.500,000.- any one occurrence and in the aggregate.)

- Ror Bor. 007 Occupier's Fire and Explosion Legal Liability Extension Clause

- PLI020 Lift Liability Clause (Limit of Bht.10,000,000.- any one occurrence and in the aggregate.)

- Ror Bor. 102 Neonsign and Signboard Liability Limit Clause

(Limit of Bht.5,000,000.- any one occurrence and in the aggregate.)

- Ror Bor. 104 First aid facilities by Insured Limit Clause

(Limit of Bht.10,000.- per person but not exceed Bht.5,000,000.- any one occurrence and in the aggregate.)

6. Additional Exclusions :

- CD7 Communicable Disease Exclusion Endorsement

- FPA001 Sanction Limitation and Exclusion Clause

- Ror Bor.201 Cyber Risk Exclusion Clause

- Ror Bor.202 Date Information Recognition Exclusion Clause

- Terrorism Exclusion Endorsement

รายการแนบติดและเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ **DQ-40-66/000140**
ATTACHING TO AND FORMING A PART OF POLICY NO.

7. Co-Insurance :

- Tokio Marine Safety Insurance (Thailand) Public Co., Ltd. (60%)
- Bangkok Insurance Public Co., Ltd. (40%)



Co-Insurance Clause

The subscription hereto of the Co-Insurers are as mentioned below and the Co-Insurers, each for itself and not one for the others, are severally and independently liable only for the amount of proportion of any loss or damage recoverable hereunder as their respective subscription hereto bears to the total value insured and shall in no event be responsible for the liability of the other Co-Insurers. The limit of indemnity of each insurer is shown as follows :-

Name of Insured : Suksawat Terminal Co., Ltd. and/or
Siam Gas and Petrochemicals Public Co., Ltd. and/or Subsidiary

Co-Insurer

Policy No.

Tokio Marine Safety Insurance (Thailand) Public Co., Ltd. (60%) DQ-40-66/000140



Co-Insurers		Premium (Bht.)			
		Net	Stamp	Vat	Total
Tokio Marine Safety Insurance (Thailand) Public Co., Ltd.	(60%)	36,000.00	144.00	2,530.08	38,674.08
Bangkok Insurance Public Co., Ltd.	(40%)	24,000.00	96.00	1,686.72	25,782.72
Total	(100%)	60,000.00	240.00	4,216.80	64,456.80



Policy No. DQ-40-66/000140

Co-Insurance Clause

The subscription hereto of the Co-Insurers are as mentioned below and the Co-Insurers, each for itself and not one for the others, are severally and independently liable only for the amount of proportion of any loss or damage recoverable hereunder as their respective subscription hereto bears to the total value insured and shall in no event be responsible for the liability of the other Co-Insurers. The limit of indemnity of each insurer is shown as follows :-

Name of Insured : Suksawat Terminal Co., Ltd. and/or
Siam Gas and Petrochemicals Public Co., Ltd. and/or Subsidiary

Co-Insurer

Policy No.

Bangkok Insurance Public Co., Ltd. (40%) 523-01581-658

(Director) (Director) (Authorized Signature)

Co-Insurers		Premium (Bht.)			
		Net	Stamp	Vat	Total
Tokio Marine Safety Insurance (Thailand) Public Co., Ltd.	(60%)	36,000.00	144.00	2,530.08	38,674.08
Bangkok Insurance Public Co., Ltd.	(40%)	24,000.00	96.00	1,686.72	25,782.72
Total	(100%)	60,000.00	240.00	4,216.80	64,456.80

เอกสารแนบท้ายว่าด้วยการยกเลิก (...ตามที่ระบุในเอกสารแนบ...วัน)

เป็นที่ตกลงว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ใช้ข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน

ผู้เอาประกันภัยจะบอกเลิกกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ณ เวลาใดก็ได้ โดยบริษัทจะเก็บเบี้ยประกันภัยสำหรับระยะเวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ใช้บังคับมาแล้วตามอัตราเบี้ยประกันภัยระยะสั้น บริษัทจะบอกเลิกกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้เช่นกัน โดยบอกกล่าวล่วงหน้าเป็นหนังสือ ไม่น้อยกว่า.....ตามที่ระบุในเอกสารแนบ.....วัน โดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียนถึงผู้เอาประกันภัยตามที่อยู่ซึ่งระบุในหน้าตารางกรมธรรม์ประกันภัย โดยบริษัทจะคืนเบี้ยประกันภัยให้แก่ผู้เอาประกันภัยโดยหักเบี้ยประกันภัยสำหรับระยะเวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ใช้บังคับมาแล้วออกตามส่วน

CANCELLATION CLAUSE (... as specified as per attached ... DAYS)

This clause shall be paramount and shall override anything contained in this insurance inconsistent therewith.

This insurance may be terminated at any time at the request of the Insured, in which case the Company will retain the customary short period rate for the time the policy has been in force. This insurance may also be terminated at the option of the Company by mailing to the Insured at the address shown in this Policy notice by registered mail, stating when, not less than.....as specified as per attached.....days thereafter. In which case the Company shall be repay on demand a retable proportion of the premium for the unexpired term from the date of the cancellation.

(The English language used in this Policy is merely a translation of Thai version)

(ภาษาต่างประเทศในกรมธรรม์นี้ถือเป็นคำแปลเท่านั้น)

เอกสารแนบท้ายว่าด้วยการชนของขึ้นหรือชนของลงจากยานพาหนะ

เป็นที่ตกลงว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ใช้ข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน

การประกันภัยภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ จะขยายความคุ้มครองไปถึงความรับผิดชอบตามกฎหมายของผู้เอาประกันภัยต่อการบาดเจ็บแก่ร่างกายหรือความสูญเสียหรือความเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคลภายนอกอันมีสาเหตุหรือเกี่ยวข้องกับการชนของขึ้นและชนของลงจากยานพาหนะหรือรถพ่วงภายในสถานที่เอาประกันภัย เว้นแต่จะมีการชดเชยค่าเสียหายจากประกันภัยอื่น

โดยมีเงื่อนไขว่าความรับผิดชอบของบริษัทภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้จำกัดไม่เกินจำนวนเงินความรับผิดที่ระบุไว้ในหน้าตารางกรมธรรม์

ส่วนเงื่อนไขและข้อความอื่น ๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยนี้คงใช้บังคับตามเดิม

LOADING AND UNLOADING CLAUSE

This clause shall be paramount and shall override anything contained in this insurance inconsistent therewith.

It is hereby declared and agreed that the Company shall extend to indemnify the legal liability of Insured in respect of accidental third party Bodily Injury and/or Property Damage in connection with the loading and unloading of any vehicle or trailer or from any stationary vehicle at the Insured Premises unless an indemnity is provided by another insurance.

Provided that the total liability of the Company shall not exceed the Limit of Liability specified in the Schedule by providing this extension.

All other terms and conditions remain unchanged.

(The English language used in this Policy is merely a translation of Thai version)

(ภาษาต่างประเทศในกรมธรรม์นี้ถือเป็นคำแปลเท่านั้น)

เอกสารแนบท้ายขยายความคุ้มครองความรับผิดอันเกิดจากสถานที่จอดรถ
(Car Park Liability Extension Clause)

PL001

เอกสารแนบท้ายเลขที่...เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์) วันทำเอกสาร: (ตามระบุในตารางกรมธรรม์)
ชื่อผู้เอาประกันภัย : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์)
ระยะเวลาที่มีผลบังคับ เริ่มต้นวันที่ : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์) เวลา.....น. สิ้นสุดวันที่ :...(ตามระบุในตารางกรมธรรม์)...เวลา 16.30 น.

เป็นที่ตกลงกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยให้ใช้ข้อความที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน

การประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ขยายความคุ้มครองถึงความรับผิดตามกฎหมายของผู้เอาประกันภัย สำหรับความสูญเสียหรือเสียหายโดยอุบัติเหตุต่อรถของบุคคลภายนอก (ไม่รวมถึงความเสียหายต่อรถรวมทั้งอุปกรณ์เครื่องตกแต่งหรือสิ่งติดตั้งประจำอยู่กับตัวรถที่เป็นผลมาจากการลักทรัพย์ ชิงทรัพย์ ปล้นทรัพย์ ยักยอกทรัพย์ หรือเป็นผลมาจากการพยายามกระทำการดังกล่าว) ขณะอยู่ภายใต้ความควบคุมของผู้เอาประกันภัยหรือผู้ดูแลที่จอดรถของผู้เอาประกันภัย หรือในขณะที่รถของบุคคลภายนอกอยู่ในที่จอดรถของผู้เอาประกันภัย ทั้งนี้

- 1) บริษัทจะไม่รับผิดชอบสำหรับความสูญเสียหรือเสียหายใดๆ ซึ่งผู้เอาประกันภัยมีกรมธรรม์ประกันภัยอื่นให้ความคุ้มครองความสูญเสียหรือเสียหายนั้นอยู่แล้ว
- 2) บริษัทจะจ่ายในนามของผู้เอาประกันภัยสำหรับจำนวนเงินที่ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดตามกฎหมายต่อความบาดเจ็บทางร่างกายหรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน

บริษัทจะจ่ายค่าสินไหมทดแทนในนามของผู้เอาประกันภัยสำหรับจำนวนเงินที่ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดตามกฎหมาย โดยมีจำนวนเงินจำกัดความรับผิด

1. (ตามระบุในตารางกรมธรรม์หรือใบแนบติด).....บาท ต่อเหตุการณ์แต่ละครั้ง
2. (ตามระบุในตารางกรมธรรม์หรือใบแนบติด).....บาท ตลอดระยะเวลาประกันภัย

โดยผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบส่วนแรกเป็นจำนวนเงิน... (ตามระบุในตารางกรมธรรม์หรือใบแนบติด)...บาทต่อเหตุการณ์แต่ละครั้ง

โดยที่ความรับผิดของบริษัทภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยและเอกสารแนบท้ายฉบับนี้ รวมกันแล้วต้องไม่เกินจำนวนเงินจำกัดความรับผิดที่ระบุไว้ภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

ทั้งนี้ การขยายความคุ้มครองภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ให้ใช้ย้อนกลับ เว้นแต่ได้มีภาระระบุไว้เป็นอย่างอื่นในเอกสารแนบท้ายนี้เท่านั้น

Car Park Liability Extension Clause

Attachment No.....forming part of Policy No. : ... <u>as specified in the Schedule</u> ... Date of Issue : ... <u>as specified in the Schedule</u> ...
Name of Insured : <u>as specified in the Schedule</u>
Effective Period: Beginning from : <u>as specified in the Schedule</u>at.....hours, To : <u>as specified in the Schedule</u>at 16.30 hours.

It is hereby agreed that in the event any wording contained in this document is in conflict with or contrary to the wording appeared in the Policy, the wording of this document shall apply.

Insurance under this Policy is extended to cover the Insured's legal liability for accidental loss or damage to a third party's car (not including damage to car, fitting or fixture attached thereto as a result of theft, robbery, gang robbery, embezzlement, or any attempt to commit such crime) while under control of the Insured or person who oversees the Insured's car park or while the third party's car is in the Insured's car park, provided that:

- 1) The Company shall not be liable for any loss or damage which is already covered by the Insured's other policy.
- 2) The Company shall pay on behalf of the Insured the amount which the Insured shall become legally liable to pay for bodily injury or damage to property.

The Company shall pay compensation on behalf of the Insured in the amount the Insured shall become legally liable to pay, subject to the following limits:

1. Bht.....as specified in the Schedule.....per each occurrence.
2. Bht.....as specified in the Schedule..... throughout the period of insurance.

The Insured shall be liable for excess in the amount of Bht..... as specified in the Scheduleper each occurrence.

In any circumstances, the aggregate liability of the Company under the Policy and this Attachment shall not exceed the Limit of Liability specified in the Policy.

The extension of cover under this Attachment shall remain subject to the Exclusions, General Terms and Conditions and other provisions stipulated in this Policy, unless otherwise stated in this Attachment.

Remark : This is a mere translation only. All terms, conditions and exceptions of Thai language shall prevail.

หมายเหตุ : ภาษาอังกฤษในเอกสารแนบท้ายนี้ถือเป็นคำแปลเท่านั้น กรณีมีข้อโต้แย้งใด ๆ ให้ใช้ข้อความในเอกสารแนบท้ายฉบับภาษาไทย เป็นหลักในการตีความ

เอกสารแนบท้ายขยายความคุ้มครองการละเมิดสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายซึ่งกันและกัน

(Cross Extension Clause)

PL002

เอกสารแนบท้ายเลขที่...เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์) วันทำเอกสาร: (ตามระบุในตารางกรมธรรม์)
ชื่อผู้เอาประกันภัย : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์)
ระยะเวลาที่มีผลบังคับ เริ่มตั้งแต่วันที่ : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์) เวลา.....น. สิ้นสุดวันที่ :...(ตามระบุในตารางกรมธรรม์)...เวลา 16.30 น.

เป็นที่ตกลงกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยให้ใช้ข้อความที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน

การประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ขยายความคุ้มครองในกรณีที่ผู้เอาประกันภัยซึ่งประกอบด้วยบุคคล คณะบุคคลหรือนิติบุคคล ให้ถือว่าแต่ละบุคคล คณะบุคคล หรือนิติบุคคล ต่างได้รับความคุ้มครองตามกรมธรรม์ประกันภัยนี้เสมือนหนึ่งมีกรมธรรม์ประกันภัยแยกกันคนละฉบับ บริษัทตกลงจะละสิทธิในการรับช่วงสิทธิฟ้องร้องค่าเสียหายระหว่างผู้เอาประกันภัยแต่ละราย สำหรับความสูญเสียหรือเสียหายที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุใด ๆ

โดยที่ความรับผิดของบริษัทภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยและเอกสารแนบท้ายฉบับนี้ รวมกันแล้วต้องไม่เกินจำนวนเงินจำกัดความรับผิดที่ระบุไว้ในภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

ทั้งนี้ การขยายความคุ้มครองภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ให้ใช้ย้อนกลับ เงื่อนไขทั่วไป และข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้บังคับตามเดิม เว้นแต่ได้มีการระบุไว้เป็นอย่างอื่นในเอกสารแนบท้ายนี้เท่านั้น

Cross Extension Clause

Attachment No.....forming part of Policy No. : ... <u>as specified in the Schedule</u> ... Date of Issue : ... <u>as specified in the Schedule</u> ...
Name of Insured : <u>as specified in the Schedule</u>
Effective Period: Beginning from : <u>as specified in the Schedule</u>at.....hours, To : <u>as specified in the Schedule</u>at 16.30 hours.

It is hereby agreed that in the event any wording contained in this document is in conflict with or contrary to the wording appeared in the Policy, the wording of this document shall apply.

Insurance under this Policy is extended to cover the Insured who comprises a person, group of persons or juristic person where each person, group of persons or juristic person shall be deemed covered by this Policy as if a separate policy has been issued to each of the said parties. The Company agrees to waive the right of subrogation to sue each of the Insured for any accidental loss or damage.

In any circumstances, the aggregate liability of the Company under the Policy and this Attachment shall not exceed the Limit of Liability specified in the Policy.

The extension of cover under this Attachment shall remain subject to the Exclusions, General Terms and Conditions and other provisions stipulated in this Policy, unless otherwise stated in this Attachment.

Remark : This is a mere translation only. All terms, conditions and exceptions of Thai language shall prevail.

หมายเหตุ : ภาษาอังกฤษในเอกสารแนบท้ายนี้ถือเป็นคำแปลเท่านั้น กรณีมีข้อโต้แย้งใด ๆ ให้ใช้ข้อความในเอกสารแนบท้ายฉบับภาษาไทย เป็นหลักในการตีความ

เอกสารแนบท้ายขยายความคุ้มครองความรับผิดอันเกิดจากอาหารและเครื่องดื่มเป็นพิษ
(Food and Drink Poisoning Liability Extension Clause)

PL004

เอกสารแนบท้ายเลขที่...เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์) วันทำเอกสาร: (ตามระบุในตารางกรมธรรม์)
ชื่อผู้เอาประกันภัย : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์)
ระยะเวลาที่มีผลบังคับ เริ่มตั้งแต่วันที่ : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์) เวลา.....น. สิ้นสุดวันที่ :...(ตามระบุในตารางกรมธรรม์)...เวลา 16.30 น.

เป็นที่ตกลงกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยให้ใช้ข้อความที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน

การประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ได้ขยายความคุ้มครองถึงความรับผิดตามกฎหมายของผู้เอาประกันภัยที่มีต่อการเสียชีวิตหรือการเจ็บป่วยของบุคคลภายนอก ซึ่งมีสาเหตุโดยตรงจากอาหารหรือเครื่องดื่มเป็นพิษ หรือมีสิ่งที่เป็นอันตรายในอาหารหรือเครื่องดื่มดังกล่าว หรือความบกพร่องของภาชนะที่บรรจุอาหารหรือเครื่องดื่ม ซึ่งผู้เอาประกันภัยเป็นผู้จำหน่าย จัดเตรียม หรือให้บริการ ณ สถานที่ของผู้เอาประกันภัยดังระบุในตารางกรมธรรม์ประกันภัย

ทั้งนี้ บริษัทจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ เว้นแต่ว่าผู้เอาประกันภัยได้ใช้ความระมัดระวังและป้องกันไม่ให้มีการจำหน่าย จัดเตรียม หรือให้บริการอาหารหรือเครื่องดื่มที่ปนเปื้อนหรือมีสภาพไม่เหมาะสมต่อการบริโภค

บริษัทจะจ่ายค่าสินไหมทดแทนในนามของผู้เอาประกันภัยสำหรับจำนวนเงินที่ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดตามกฎหมาย โดยมีจำนวนเงินจำกัดความรับผิด

1. (ตามระบุในตารางกรมธรรม์หรือใบแนบติด).....บาท ต่อคน
2. (ตามระบุในตารางกรมธรรม์หรือใบแนบติด).....บาท ต่อเหตุการณ์แต่ละครั้ง
3. (ตามระบุในตารางกรมธรรม์หรือใบแนบติด).....บาท ตลอดระยะเวลาประกันภัย

โดยผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบส่วนแรกเป็นจำนวนเงิน... (ตามระบุในตารางกรมธรรม์หรือใบแนบติด)...บาทต่อเหตุการณ์แต่ละครั้ง

โดยที่ความรับผิดของบริษัทภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยและเอกสารแนบท้ายฉบับนี้ รวมกันแล้วต้องไม่เกินจำนวนเงินจำกัดความรับผิดที่ระบุไว้ภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

ทั้งนี้ การขยายความคุ้มครองภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ให้ใช้ย้อนกลับ เงื่อนไขทั่วไป และข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้บังคับตามเดิม เว้นแต่ได้มีการระบุไว้เป็นอย่างอื่นในเอกสารแนบท้ายนี้เท่านั้น

Food and Drink Poisoning Liability Extension Clause

Attachment No.....forming part of Policy No. : ... <u>as specified in the Schedule</u> ... Date of Issue : ... <u>as specified in the Schedule</u> ...
Name of Insured : <u>as specified in the Schedule</u>
Effective Period: Beginning from : <u>as specified in the Schedule</u>at.....hours, To : <u>as specified in the Schedule</u>at 16.30 hours.

It is hereby agreed that in the event any wording contained in this document is in conflict with or contrary to the wording appeared in the Policy, the wording of this document shall apply.

Insurance under this Policy is extended to cover legal liability of the Insured for the death or illness of a third party directly caused by food or drink poisoning or hazardous substances contained in the said food or drink, or defect of container carrying the food or drink sold, prepared or served at the Insured's premises specified in the Schedule.

The Company shall not be liable for any damage unless the Insured shall have exercised precaution and prevention to ensure that no food or drink contaminated or unfit for consumption is being sold, prepared or served.

The Company shall pay compensation on behalf of the Insured in the amount the Insured shall become legally liable to pay, subject to the following limits:

1. Bht.....as specified in the Schedule.....per person.
2. Bht.....as specified in the Schedule.....per each occurrence.
3. Bht.....as specified in the Schedule..... throughout the period of insurance.

The Insured shall be liable for excess in the amount of Bht.... as specified in the Scheduleper each occurrence.

In any circumstances, the aggregate liability of the Company under the Policy and this Attachment shall not exceed the Limit of Liability specified in the Policy.

The extension of cover under this Attachment shall remain subject to the Exclusions, General Terms and Conditions and other provisions stipulated in this Policy, unless otherwise stated in this Attachment.

Remark : This is a mere translation only. All terms, conditions and exceptions of Thai language shall prevail.

หมายเหตุ : ภาษาอังกฤษในเอกสารแนบท้ายนี้ถือเป็นคำแปลเท่านั้น กรณีมีข้อโต้แย้งใด ๆ ให้ใช้ข้อความในเอกสารแนบท้ายฉบับภาษาไทย เป็นหลักในการตีความ

เอกสารแนบท้ายขยายความคุ้มครองความรับผิดตามกฎหมายจากอัคคีภัยและภัยระเบิดสำหรับทรัพย์สินที่ผู้
 ครอบครองไม่ได้เป็นเจ้าของ

(Occupier's Fire and Explosion Legal Liability Extension Clause)

PL007

เอกสารแนบท้ายเลขที่...เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์) วันทำเอกสาร: (ตามระบุในตารางกรมธรรม์)
ชื่อผู้ครอบครอง : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์)
ระยะเวลาที่มีผลบังคับ เริ่มตั้งแต่วันที่ : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์) เวลา.....น. สิ้นสุดวันที่(ตามระบุในตารางกรมธรรม์)...เวลา 16.30 น.

เป็นที่ตกลงกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยให้ใช้ข้อความที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน

การประกันภัยภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้จะขยายความคุ้มครองให้รวมถึงความรับผิดตามกฎหมายของผู้ครอบครองภัย
 สำหรับความเสียหายที่มีสาเหตุมาจากอัคคีภัยหรือการระเบิด (ยกเว้นการระเบิดของหม้อน้ำ)

- 1) ต่อสิ่งก่อสร้าง หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของสิ่งปลูกสร้างซึ่งผู้ครอบครองไม่ได้เป็นเจ้าของ แต่อยู่ในความครอบครองดูแล
- 2) ต่อทรัพย์สินที่อยู่ภายในสิ่งปลูกสร้าง หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของสิ่งปลูกสร้างดังกล่าว ซึ่งผู้ครอบครองไม่ได้เป็นเจ้าของ แต่อยู่ในความครอบครองดูแลของผู้ครอบครองภัย ไม่ว่าในกรณีใดก็ตาม ความรับผิดของบริษัทจะไม่รวมถึงความรับผิดตามกฎหมายของผู้ครอบครองภัยในฐานะที่เป็นผู้รับฝากทรัพย์สิน

บริษัทจะจ่ายค่าสินไหมทดแทนในนามของผู้ครอบครองภัยสำหรับจำนวนเงินที่ผู้ครอบครองภัยต้องรับผิดตามกฎหมาย โดยมี
 จำนวนเงินจำกัดความรับผิด

1.(ตามระบุในตารางกรมธรรม์หรือใบแนบติด).....บาท ต่อคน
2. (ตามระบุในตารางกรมธรรม์หรือใบแนบติด).....บาท ต่อเหตุการณ์แต่ละครั้ง
3. (ตามระบุในตารางกรมธรรม์หรือใบแนบติด).....บาท ตลอดระยะเวลาประกันภัย

โดยผู้ครอบครองภัยจะต้องรับผิดชอบส่วนแรกเป็นจำนวนเงิน... (ตามระบุในตารางกรมธรรม์หรือใบแนบติด)...บาทต่อ
 เหตุการณ์แต่ละครั้ง

โดยที่ความรับผิดของบริษัทภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยและเอกสารแนบท้ายฉบับนี้ รวมกันแล้วต้องไม่เกินจำนวนเงินจำกัด
 ความรับผิดที่ระบุไว้ในภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

ทั้งนี้ การขยายความคุ้มครองภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ให้ใช้ย้อนหลัง เงื่อนไขทั่วไป และข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัย
 ฉบับนี้บังคับตามเดิม เว้นแต่ได้มีการระบุไว้เป็นอย่างอื่นในเอกสารแนบท้ายนี้เท่านั้น

Occupier's Fire and Explosion Legal Liability Extension Clause

Attachment No.....forming part of Policy No. : ... <u>as specified in the Schedule</u> ... Date of Issue : ... <u>as specified in the Schedule</u> ...
Name of Insured : <u>as specified in the Schedule</u>
Effective Period: Beginning from : <u>as specified in the Schedule</u>at.....hours, To : <u>as specified in the Schedule</u>at 16.30 hours.

It is hereby agreed that in the event any wording contained in this document is in conflict with or contrary to the wording appeared in the Policy, the wording of this document shall apply.

Insurance under this Policy is extended to cover the Insured's legal liability for damage caused by fire or explosion (excluding boiler explosion) to:

1) Building or any part of the building of which the Insured is not the owner, but is under the occupation and care of the Insured.

2) Property inside the building or any part of the said building of which the Insured is not the owner, but is under the occupation and care of the Insured. In any circumstances, the Company shall not be liable for the Insured's legal liability in the capacity of bailee.

The Company shall pay compensation on behalf of the Insured in the amount the Insured shall become legally liable to pay, subject to the following limits:

1. Bht.....as specified in the Schedule.....per person.
2. Bht.....as specified in the Schedule.....per each occurrence.
3. Bht.....as specified in the Schedule..... throughout the period of insurance.

The Insured shall be liable for excess in the amount of Bht.... as specified in the Scheduleper each occurrence.

In any circumstances, the aggregate liability of the Company under the Policy and this Attachment shall not exceed the Limit of Liability specified in the Policy.

The extension of cover under this Attachment shall remain subject to the Exclusions, General Terms and Conditions and other provisions stipulated in this Policy, unless otherwise stated in this Attachment.

Remark : This is a mere translation only. All terms, conditions and exceptions of Thai language shall prevail.

หมายเหตุ : ภาษาอังกฤษในเอกสารแนบท้ายนี้ถือเป็นคำแปลเท่านั้น กรณีมีข้อโต้แย้งใด ๆ ให้ใช้ข้อความในเอกสารแนบท้ายฉบับภาษาไทย เป็นหลักในการตีความ

PLI020 Lift Liability Clause

It is hereby declared and agreed that this insurance covers liability in connection or arising from lifts, escalators, elevators, hoists or cranes operated or maintained by the Insured at the Insured's premises provided that the Company shall not be liable in respect of injury or damage caused whilst any lift is carrying a load in excess of the capacity specified by the manufacturer.

Inspection and maintenance shall be carried out regularly by authorized contractors.

เอกสารแนบท้ายจำกัดความรับผิดอันเกิดจากป้ายนีออนและป้ายโฆษณา

(Neon sign and Signboard Liability Limit Clause)

PL102

เอกสารแนบท้ายเลขที่...เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์) วันทำเอกสาร: (ตามระบุในตารางกรมธรรม์)
ชื่อผู้เอาประกันภัย.....
ระยะเวลาที่มีผลบังคับ เริ่มตั้งแต่วันที่ : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์) เวลา.....น. สิ้นสุดวันที่ :... (ตามระบุในตารางกรมธรรม์)...เวลา 16.30 น.

เป็นที่ตกลงกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัย ให้ใช้ข้อความที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน

การประกันภัยภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ จำกัดจำนวนเงินความรับผิดตามกฎหมายของผู้เอาประกันภัยต่อบุคคลภายนอกอันเป็นผลมาจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากป้ายนีออน และป้ายโฆษณาของผู้เอาประกันภัย ซึ่งติดตั้งอยู่ในบริเวณสถานที่ประกอบการ โดยมีข้อรับรองดังนี้

- 1) การประกันภัยนี้จะไม่คุ้มครองหากผู้เอาประกันภัยมีการประกันภัยอื่นซึ่งให้ความคุ้มครองความรับผิดดังกล่าวแล้ว
- 2) ผู้เอาประกันภัยต้องใช้ความระมัดระวังตามสมควรในการป้องกันอุบัติเหตุ และจะต้องบำรุงรักษาป้ายนีออนและป้ายโฆษณาตามกฎหมายที่กำหนดไว้

บริษัทจะจ่ายค่าสินไหมทดแทนในนามของผู้เอาประกันภัยสำหรับจำนวนเงินที่ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดตามกฎหมาย โดยมีจำนวนเงินจำกัดความรับผิด

1. (ตามระบุในตารางกรมธรรม์หรือใบแนบติด).....บาท ต่อคน
2. (ตามระบุในตารางกรมธรรม์หรือใบแนบติด).....บาท ต่อเหตุการณ์แต่ละครั้ง
3. (ตามระบุในตารางกรมธรรม์หรือใบแนบติด).....บาท ตลอดระยะเวลาประกันภัย

โดยผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบส่วนแรกเป็นจำนวนเงิน... (ตามระบุในตารางกรมธรรม์หรือใบแนบติด)...บาทต่อเหตุการณ์แต่ละครั้ง

โดยที่ความรับผิดของบริษัทภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยและเอกสารแนบท้ายฉบับนี้ รวมกันแล้วต้องไม่เกินจำนวนเงินจำกัดความรับผิดที่ระบุไว้ภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

ทั้งนี้ การขยายความคุ้มครองภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ให้ใช้ย้อนกลับ เงื่อนไขทั่วไป และข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้บังคับตามเดิม เว้นแต่ได้มีการระบุไว้เป็นอย่างอื่นในเอกสารแนบท้ายนี้เท่านั้น

Neon Sign and Signboard Liability Limit Clause

Attachment No.....forming part of Policy No. : ... <u>as specified in the Schedule...</u> Date of Issue : ... <u>as specified in the Schedule...</u>
Name of Insured : <u>as specified in the Schedule</u>
Effective Period: Beginning from : <u>as specified in the Schedule</u>at.....hours, To : <u>as specified in the Schedule</u>at 16.30 hours.

It is hereby agreed that in the event any wording contained in this document is in conflict with or contrary to the wording appeared in the Policy, the wording of this document shall apply.

Insurance under this Policy shall limit the amount of legal liability of the Insured to a third party as a result of accident caused by the Insured's neon sign and commercial signboard erected at the business premises, subject to the following conditions:

- 1) This insurance shall not operate if the Insured is covered by other insurance for the same liability.
- 2) The Insured shall exercise reasonable caution to prevent accident and shall keep proper maintenance of the neon sign and signboard as required by law.

The Company shall pay compensation on behalf of the Insured in the amount the Insured shall become legally liable to pay, subject to the following limits:

1. Bht.....as specified in the Schedule.....per person.
2. Bht.....as specified in the Schedule.....per each occurrence.
3. Bht.....as specified in the Schedule.....throughout the period of insurance.

The Insured shall be liable for excess in the amount of Bht.... as specified in the Scheduleper each occurrence.

In any circumstances, the aggregate liability of the Company under the Policy and this Attachment shall not exceed the Limit of Liability specified in the Policy.

The extension of cover under this Attachment shall remain subject to the Exclusions, General Terms and Conditions and other provisions stipulated in this Policy, unless otherwise stated in this Attachment.

Remark : This is a mere translation only. All terms, conditions and exceptions of Thai language shall prevail.

หมายเหตุ : ภาษาอังกฤษในเอกสารแนบท้ายนี้ถือเป็นคำแปลเท่านั้น กรณีมีข้อโต้แย้งใด ๆ ให้ใช้ข้อความในเอกสารแนบท้ายฉบับภาษาไทย เป็นหลักในการตีความ

เอกสารแนบท้ายจำกัดความรับผิดชอบที่เกิดจากการให้การปฐมพยาบาลโดยผู้เอาประกันภัย

(First aid facilities by Insured Limit Clause)

PL104

เอกสารแนบท้ายเลขที่...เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์) วันทำเอกสาร: (ตามระบุในตารางกรมธรรม์)
ชื่อผู้เอาประกันภัย : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์)
ระยะเวลามีผลบังคับ เริ่มต้นวันที่ : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์) เวลา.....น. สิ้นสุดวันที่ :...(ตามระบุในตารางกรมธรรม์)...เวลา 16.30 น.

เป็นที่ตกลงกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัย ให้ใช้ข้อความที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน

การประกันภัยภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้จำกัดจำนวนความรับผิดชอบของผู้เอาประกันภัยสำหรับการเสียชีวิต หรือการบาดเจ็บทางร่างกายที่เกิดเนื่องจากการปฐมพยาบาลเบื้องต้นโดยผู้เอาประกันภัย

บริษัทจะจ่ายค่าสินไหมทดแทนในนามของผู้เอาประกันภัยสำหรับจำนวนเงินที่ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย โดยมีจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบสูงสุดไม่เกิน..... (ตามระบุในตารางกรมธรรม์หรือใบแนบติด).....บาทต่อคน และ..... (ตามระบุในตารางกรมธรรม์หรือใบแนบติด).....ต่อเหตุการณ์แต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย

ส่วนเงื่อนไขและข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ คงใช้บังคับตามเดิม

Form Ror Bor.104

First Aid Facilities by Insured Limit Clause

Attachment No.....forming part of Policy No. : ...as specified in the Schedule... Date of Issue : ...as specified in the Schedule...
Name of Insured : as specified in the Schedule
Effective Period: Beginning from : as specified in the Scheduleat.....hours, To : as specified in the Scheduleat 16.30 hours.

It is hereby agreed that in the event any wording contained in this document is in conflict with or contrary to the wording appeared in the Policy, the wording of this document shall apply.

Insurance under this Policy shall limit the amount of the Insured's legal liability for the death or bodily injury arising out of first aid provided by the Insured.

The Company shall pay compensation on behalf of the Insured for the sum payable by the Insured under the law, the maximum limit of which shall not exceed Bht.....per person and Bht.....per occurrence and throughout the Period of Insurance.

All other terms and stipulations in this Policy shall remain applicable.

Remark : This is a mere translation only. All terms, conditions and exceptions of Thai language shall prevail.

หมายเหตุ : ภาษาอังกฤษในเอกสารแนบท้ายนี้ถือเป็นคำแปลเท่านั้น กรณีมีข้อโต้แย้งใด ๆ ให้ใช้ข้อความในเอกสารแนบท้ายฉบับภาษาไทย เป็นหลักในการตีความ

เอกสารแนบท้ายว่าด้วยข้อยกเว้นภัยโรคติดต่อ

เอกสารแนบท้ายนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

เป็นที่ตกลงกันว่า การประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ไม่คุ้มครองความสูญเสีย ความรับผิดชอบ ความเสียหาย ค่าชดเชย การบาดเจ็บ การเจ็บป่วย โรค การเสียชีวิต ค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการต่อสู้คดี ต้นทุน ค่าใช้จ่าย หรือจำนวนเงินอื่นใด ที่เกิดขึ้นจริงหรือกล่าวอ้างว่าเกิดขึ้น ไม่ว่าจะมีความเสียหายที่เกิดขึ้นพร้อมกัน ผลสืบเนื่องใดๆ เริ่มจาก มีสาเหตุจาก เกิดจาก มีส่วนร่วมมาจาก เป็นผลจาก หรือเกี่ยวข้อทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อมกับโรคติดต่อ หรือความหวั่นเกรง หรือภาวะคุกคาม (ไม่ว่าจะเกิดขึ้นจริงหรือเป็นไปตามความเข้าใจ ก็ตาม) ของโรคติดต่อนั้น

ภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้

๑. ความสูญเสีย ความรับผิดชอบ ความเสียหาย ค่าชดเชย การบาดเจ็บ การเจ็บป่วย โรค การเสียชีวิต ค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการต่อสู้คดี ค่าใช้จ่าย หรือจำนวนเงินอื่นใด ให้หมายรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียง ค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการทำความสะอาด การฆ่าเชื้อ การกำจัด การเฝ้าตรวจสอบ หรือการทดสอบสำหรับโรคติดต่อ
๒. คำว่า โรคติดต่อ หมายถึง โรคใด ๆ ที่สามารถแพร่เชื้อได้โดยทางสาร หรือพาหะใด ๆ จากสิ่งมีชีวิตใดไปยังสิ่งมีชีวิตอื่น ซึ่งหน่วยงานภาครัฐหรือองค์การอนามัยโลกประกาศให้เป็นโรคติดต่อ โดยที่
 - ๒.๑ สารหรือพาหะ ให้หมายรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียง ไวรัส แบคทีเรีย ปรสิต หรือสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ หรือการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ของสิ่งเหล่านั้น ไม่ว่าถือว่ายังมีชีวิตอยู่หรือไม่ก็ตาม และ
 - ๒.๒ วิธีการแพร่เชื้อไม่ว่าจะโดยตรงหรือโดยอ้อม ให้หมายรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียง การแพร่กระจายไปในอากาศ การแพร่เชื้อจากของเหลวในร่างกาย การแพร่เชื้อจากหรือสู่พื้นผิวหรือวัตถุใด ๆ ที่เป็นของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ หรือระหว่างสิ่งมีชีวิต และ
 - ๒.๓ โรค สาร หรือพาหะสามารถก่อให้เกิดหรือคุกคามต่อการบาดเจ็บทางกาย การเจ็บป่วย การทุพพลภาพทางจิต ความเสียหายต่อสุขภาพของมนุษย์ สวัสดิภาพของมนุษย์ หรือ ความเสียหายต่อทรัพย์สิน

ข้อตกลงภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ ให้ใช้ข้อยกเว้น เงื่อนไขทั่วไปและข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้บังคับตามเดิม เว้นแต่ได้มีการแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมไว้ตามเอกสารแนบท้ายนี้

ทั้งนี้ ข้อความตามเอกสารแนบท้ายนี้ไม่ใช้บังคับกับกรมธรรม์ประกันภัยหรือเอกสารแนบท้ายที่ให้ความคุ้มครองภัยจากโรคติดต่อ

COMMUNICABLE DISEASE EXCLUSION ENDORSEMENT

Notwithstanding any provision to the contrary within this policy, this policy does not cover all actual or alleged loss, liability, damage, compensation, injury, sickness, disease, death, medical payment, defence cost, cost, expense or any other amount, directly or indirectly and regardless of any other cause contributing concurrently or in any sequence, originating from, caused by, arising out of, contributed to by, resulting from, or otherwise in connection with a Communicable Disease or the fear or threat (whether actual or perceived) of a Communicable Disease.

For the purposes of this endorsement,

1. loss, liability, damage, compensation, injury, sickness, disease, death, medical payment, defence cost, cost, expense or any other amount, includes, but is not limited to, any cost to clean-up, detoxify, remove, monitor or test for a Communicable Disease.
2. As used herein, a Communicable Disease means any disease which can be transmitted by means of any substance or agent from any organism to another organism by announcement of government agency or World health organization as Communicable Disease where:
 - 2.1 the substance or agent includes, but is not limited to, a virus, bacterium, parasite or other organism or any variation thereof, whether deemed living or not, and
 - 2.2 the method of transmission, whether direct or indirect, includes but is not limited to, airborne transmission, bodily fluid transmission, transmission from or to any surface or object, solid, liquid or gas or between organisms, and
 - 2.3 the disease, substance or agent can cause or threaten bodily injury, illness, emotional distress, damage to human health, human welfare or property damage.

All other terms, conditions and exclusions of the policy remain the same.

Remark : This is a mere translation only. All terms, conditions and exceptions of the Thai language shall prevail.

หมายเหตุ : ภาษาอังกฤษในเอกสารแนบท้ายนี้ถือเป็นคำแปลเท่านั้น กรณีมีข้อโต้แย้งใด ๆ ให้ใช้ข้อความในเอกสารแนบท้ายฉบับภาษาไทย เป็นหลักในการตีความ

เอกสารแนบท้ายว่าด้วยข้อจำกัดและข้อยกเว้นเกี่ยวกับมาตรการคว่ำบาตร

(Sanction Limitation and Exclusion Endorsement)

เอกสารแนบท้ายนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

เป็นที่ตกลงว่า หากข้อความใดในเอกสารแนบท้ายนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรรมธรรม์ประกันภัยหรือเอกสารแนบท้ายฉบับอื่น ให้ใช้ข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารแนบท้ายนี้บังคับแทน

กรรมธรรม์ประกันภัยนี้ไม่คุ้มครองการเรียกร้อง ค่าสินไหมทดแทนหรือผลประโยชน์ใดๆ ตามกรรมธรรม์ประกันภัย หากการให้ความคุ้มครอง การชดเชยค่าสินไหมทดแทน หรือการให้ผลประโยชน์เช่นนั้น อาจทำให้บริษัทมีความเสี่ยงต่อมาตรการคว่ำบาตรหรือข้อห้ามหรือข้อจำกัดภายใต้มติขององค์การสหประชาชาติหรือการคว่ำบาตรทางการค้าหรือทางเศรษฐกิจ กฎหมายหรือกฎระเบียบของสหภาพยุโรป ประเทศญี่ปุ่น สหราชอาณาจักร หรือประเทศสหรัฐอเมริกา

ทั้งนี้ ข้อตกลงภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ยังคงอยู่ภายใต้บังคับของข้อยกเว้น เงื่อนไขทั่วไปและข้อความอื่นๆ ในกรรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ในส่วนที่ไม่ได้มีการแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมโดยเอกสารแนบท้ายนี้

หมายเหตุ : เอกสารแนบท้ายไม่ให้ใช้บังคับ หากผู้เอาประกันภัยมิได้รับทราบข้อจำกัดและข้อยกเว้นเกี่ยวกับมาตรการคว่ำบาตรตาม

เอกสารแนบท้ายนี้อย่างชัดเจนในขณะทำสัญญาประกันภัย และบริษัทต้องสามารถแสดงหลักฐานการรับทราบอย่างชัดเจนของผู้เอาประกันภัยนั้นได้ และพร้อมแสดงต่อนายทะเบียนเมื่อนายทะเบียนร้องขอ

(TRANSLATION ONLY)

Sanction Limitation and Exclusion Clause

This endorsement forms part of this policy.

It is hereby agreed and declared that notwithstanding anything contained in the Policy or Endorsement to the contrary,

This Policy shall not cover any claim, payment of any claim or provide any benefit hereunder to the extent that the provision of such cover, payment of such claim or provision of such benefit would expose the Company to any sanction, prohibition or restriction under United Nations resolutions or the trade or economic sanctions, laws or regulations of the European Union, Japan, United Kingdom or United States of America.

The agreement under this endorsement shall be subject to the same exclusions, general conditions and other statements as contained in this policy, unless otherwise amended, changed, appended within this endorsement.

Remark: This endorsement shall not be enforced if the Insured has not acknowledged the limitation and exclusion given in this endorsement when the contract is entered into; and the Company shall provide evidence of the Insured's acknowledgement to the Registrar upon requested.

Remark: เอกสารนี้ถือเป็นเพียงคำอธิบายเท่านั้น กรณีมีข้อโต้แย้งใดๆ ให้ยึดถือข้อความภาษาไทยในการตีความ
English version is merely for explanation, In case of dispute, original texts in Thai shall prevail.

เอกสารแนบท้ายข้อยกเว้นความรับผิดชอบที่เกิดขึ้นจากการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายข้อมูล

(Cyber Risk Exclusion Clause)

PL201

เอกสารแนบท้ายเลขที่...เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์) วันทำเอกสาร: (ตามระบุในตารางกรมธรรม์)
ชื่อผู้เอาประกันภัย : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์)
ระยะเวลามีผลบังคับ เริ่มตั้งแต่วันที่ : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์) เวลา.....น. สิ้นสุดวันที่ :...(ตามระบุในตารางกรมธรรม์)...เวลา 16.30 น.

เป็นที่ตกลงกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยให้ใช้ข้อความที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน

เอกสารแนบท้ายนี้ บริษัทจะไม่ชดใช้ค่าสินไหมทดแทนในนามของผู้เอาประกันภัยสำหรับความสูญเสีย หรือความเสียหายอันเกิดแก่บุคคลภายนอก ซึ่งผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายอันสืบเนื่องหรือเป็นผลมาจากกิจกรรมใดๆ และ/หรือการประกอบธุรกิจที่ได้มีการดำเนินการและ/ หรือติดต่อผ่านอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต และ/หรือผ่านเว็บไซต์ของผู้เอาประกันภัย อินเทอร์เน็ตไซด์ที่อยู่ของเว็บ และ/หรือการส่งผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือการส่งเอกสารโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ส่วนเงื่อนไขและข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ คงใช้บังคับตามเดิม

Form Ror Bor.201

Cyber Risk Exclusion Clause

Attachment No.....forming part of Policy No. : ...as specified in the Schedule... Date of Issue : ...as specified in the Schedule...
Name of Insured : as specified in the Schedule
Effective Period: Beginning from : as specified in the Scheduleat.....hours, To : as specified in the Scheduleat 16.30 hours.

It is hereby agreed that in the event any wording contained in this document is in conflict with or contrary to the wording appeared in the Policy, the wording of this document shall apply.

The Company will not pay compensation on behalf of the Insured for loss or damage to third party to whom the Insured shall become legally liable in connection with or as a result of any activity and / or operation of business conducted and/ or contacted through internet, intranet, extranet and / or website of the Insured, internet site, website address and / or through electronic mails or electronic transmission of documents.

All other terms and stipulations in this Policy shall remain applicable.

Remark : This is a mere translation only. All terms, conditions and exceptions of Thai language shall prevail.

หมายเหตุ : ภาษาอังกฤษในเอกสารแนบท้ายนี้ถือเป็นคำแปลเท่านั้น กรณีมีข้อโต้แย้งใด ๆ ให้ใช้ข้อความในเอกสารแนบท้ายฉบับภาษาไทย เป็นหลักในการตีความ

เอกสารแนบท้ายข้อยกเว้นการจดจำข้อมูลวันที่
(Date Information Recognition Exclusion Clause)

PL202

เอกสารแนบท้ายเลขที่...เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์) วันทำเอกสาร: (ตามระบุในตารางกรมธรรม์)
ชื่อผู้เอาประกันภัย : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์)
ระยะเวลาที่มีผลบังคับ เริ่มตั้งแต่วันที่ : (ตามระบุในตารางกรมธรรม์) เวลา.....น. สิ้นสุดวันที่ :... (ตามระบุในตารางกรมธรรม์)...เวลา 16.30 น.

เอกสารแนบท้ายนี้ บริษัทจะไม่ชดใช้ค่าสินไหมทดแทนในนามของผู้เอาประกันภัยสำหรับความสูญเสีย หรือความเสียหายอันเกิดแก่บุคคลภายนอก ซึ่งผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายอันมีสาเหตุทั้งทางตรงหรือทางอ้อมจากหรือมีส่วนประกอบของความล้มเหลว หรือความสามารถดังต่อไปนี้

1. วงจรอุปกรณ์ไฟฟ้า(Electronic Circuit) ไมโครชิป (Microchip) วงจรรวม (Integrated circuit) ไมโครโพรเซสเซอร์ (Microprocessors) ระบบแบบฝังตัว (embedded system) เครื่องคอมพิวเตอร์ (hardware) ระบบข้อมูล (software) เฟิร์มแวร์ (firmware) โปรแกรม (program) คอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์อุปกรณ์ประมวลผลข้อมูล (Data Processing Equipment) อุปกรณ์โทรคมนาคมหรือระบบ หรืออุปกรณ์อื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
2. สื่อข้อมูล (Media) หรือระบบที่ใช้ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกันกับสิ่งดังกล่าว

ไม่ว่าจะเป็นทรัพย์สินของผู้เอาประกันภัยหรือไม่ก็ตาม ตลอดระยะเวลาของการทำงานเพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมดและผลกระทบต่อเนื่องจากการใช้ ตัวเลข สัญลักษณ์ หรือคำเพื่อรับรู้และจดจำวันที่ รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงความล้มเหลวหรือความสามารถที่จะรับรู้ จดจำ จัด เก็บ (capture) รวบรวม บันทึก (save) หรือเก็บรักษา (retain) และหรือ จัดดำเนินการ แปลคำสั่ง หรือประมวลผลข้อมูล หรือข้อมูลสารสนเทศ หรือคำสั่งงานหรือคำสั่งใด ๆ อย่างถูกต้องตรงตามวันที่จริงในปฏิทิน อันเป็นผลมาจาก

1. การจดจำ รับรู้ ใช้ ประยุกต์ วันที่ใด ๆ วันของสัปดาห์ หรือระยะของเวลา นอกเหนือหรือแตกต่างไปจากวันที่ใด ๆ วันของสัปดาห์ หรือระยะของเวลาที่ถูกต้อง
2. การปฏิบัติงานของคำสั่งใด ๆ หรือตรรกะซึ่งได้ถูกโปรแกรมหรือเป็นส่วนประกอบในสิ่งใด ๆ ก็ตามที่อ้างถึงในข้อ 1. และ 2. ข้างต้น

ส่วนเงื่อนไขและข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ คงใช้บังคับตามเดิม

แบบ ภกร. เอกสารแนบท้ายข้อยกเว้นภัยก่อการร้าย

ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยหรือสลักหลังใด ๆ ให้เป็นที่ตกลงกันว่า กรมธรรม์ประกันภัยนี้ไม่คุ้มครองความสูญเสีย ความเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ ก็ตามไม่ว่าจะเป็นสาเหตุโดยตรงหรือโดยอ้อมเป็นผลมาจากหรือเกี่ยวเนื่องมาจากการกระทำก่อการร้าย ไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุหรือเหตุการณ์ซึ่งส่งผลกระทบอย่างต่อเนื่อง หรือมีลำดับเหตุการณ์เป็นอย่างใดสำหรับความสูญเสียนั้น

โดยจุดประสงค์ของข้อยกเว้นนี้ การกระทำก่อการร้ายให้หมายความรวมถึงการกระทำซึ่งใช้กำลังหรือความรุนแรง และ/หรือมีการข่มขู่โดยบุคคลหรือกลุ่มบุคคลใด ไม่ว่าจะเป็นการกระทำเพียงลำพัง การกระทำการแทน หรือที่เกี่ยวข้องกับองค์กรใด หรือรัฐบาลใด ซึ่งกระทำเพื่อผลทางการเมือง ศาสนา ลัทธินิยมหรือจุดประสงค์ที่คล้ายคลึงกัน รวมทั้งเพื่อต้องการส่งผลให้รัฐบาลและหรือสาธารณชน หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของสาธารณชนตกอยู่ในภาวะตื่นตระหนก หวาดกลัว

ข้อยกเว้นนี้ไม่คุ้มครองความสูญเสีย ความเสียหาย ค่าใช้จ่ายใด ๆ ไม่ว่าจะเป็นสาเหตุโดยตรงหรือโดยอ้อม เป็นผลมาจากหรือมีส่วนเกี่ยวเนื่องกับการกระทำใด ๆ ที่ต้องกระทำขึ้นเพื่อควบคุม ป้องกัน หยุดยั้ง ไม่ว่าจะรูปแบบใด ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับการกระทำก่อการร้าย

ในกรณีที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของข้อยกเว้นนี้ไม่สามารถนำมาใช้บังคับได้ ให้ถือว่าส่วนที่เหลือยังมีผลบังคับ

TERRORISM EXCLUSION ENDORSEMENT (TRANSLATION ONLY)

Notwithstanding any provision to the contrary within this insurance or any endorsement thereto it is agreed that this insurance excludes loss, damage, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, resulting from or in connection with any act of terrorism regardless of any other cause or event contributing concurrently or in any other sequence to the loss.

For the purpose of this endorsement an act of terrorism means an act, including but not limited to the use of force or violence and/or the threat thereof, of any person or group(s) of persons, whether acting alone or on behalf of or in connection with any organisation(s) or government(s), committed for political, religious, ideological or similar purposes including the intention to influence any government and/or to put the public, or any section of the public, in fear.

This endorsement also excludes loss, damage, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, resulting from or in connection with any action taken in controlling, preventing, suppressing or in any way relating to any act of terrorism.

In the event any portion of this endorsement is found to be invalid or unenforceable, the remainder shall remain in full force and effect.

Remark :

This English version is a mere translation only, in case of dispute the endorsement in Thai language shall prevail.

กรรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายทั่วไปต่อบุคคลภายนอก

โดยการซื้อถือข้อตกลงในใบคำขอเอาประกันภัยซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของกรรมธรรม์ประกันภัยนี้ และเพื่อเป็นการตอบแทนเบี้ยประกันภัยที่ผู้เอาประกันภัยต้องชำระให้แก่บริษัท บริษัทตกลงรับประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายของผู้เอาประกันภัย ภายใต้ข้อตกลงคุ้มครอง ข้อยกเว้น ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป และเอกสารแนบท้ายของกรรมธรรม์ประกันภัยนี้

หมวดที่ 1 คำจำกัดความ

คำจำกัดความและความหมายเฉพาะที่ได้ให้ไว้ในหมวดนี้จะถือเป็นความหมายเดียวกันทั้งหมดไม่ว่าจะปรากฏในส่วนใดก็ตามของกรรมธรรม์ประกันภัย เว้นแต่จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นในกรรมธรรม์ประกันภัย

1.1	กรรมธรรม์ประกันภัย	หมายถึง	ใบคำขอเอาประกันภัย ตารางกรรมธรรม์ประกันภัย ข้อตกลงคุ้มครอง ข้อยกเว้น ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป ข้อระบุพิเศษ ข้อรับรอง เอกสารแนบท้าย และใบสลักหลังกรรมธรรม์ประกันภัย ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งแห่งสัญญาประกันภัย
1.2	บริษัท	หมายถึง	ผู้รับประกันภัยตามกรรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้
1.3	ผู้เอาประกันภัย	หมายถึง	บุคคล หรือนิติบุคคลตามที่ปรากฏชื่อเป็นผู้เอาประกันภัยในตารางกรรมธรรม์ประกันภัย รวมถึงเจ้าของ หุ่นส่วน กรรมการ พนักงาน ลูกจ้าง ตัวแทนไม่ว่าจะแสดงออกโดยชัดแจ้งหรือโดยปริยาย ของผู้เอาประกันภัย แต่ทั้งนี้เฉพาะในขณะที่กำลังทำการภายในกรอบของหน้าที่ในฐานะดังกล่าวเท่านั้น
1.4	บุคคลภายนอก	หมายถึง	บุคคลใดๆ ที่มีชื่อคู่สัญญาประกันภัยฉบับนี้ และไม่ใช่บุคคลที่ระบุไว้ในหมวดที่ 3 ข้อยกเว้นข้อ 3 ตามกรรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้
1.5	อุบัติเหตุ	หมายถึง	เหตุการณ์ใดๆ ที่เกิดขึ้นโดยผู้เอาประกันภัยมิได้มีเจตนาหรือมุ่งหวัง และทำให้เกิดความสูญเสียหรือเสียหายต่อชีวิต ร่างกาย การบาดเจ็บ เจ็บป่วย หรืออนามัย และ/หรือทรัพย์สินของบุคคลภายนอก
1.6	ความสูญเสียต่อชีวิต ร่างกาย การบาดเจ็บ เจ็บป่วย หรืออนามัย	หมายถึง	การเสียชีวิต การบาดเจ็บ การเจ็บป่วยทางร่างกาย รวมถึง อนามัย โดยอุบัติเหตุ แต่ไม่รวมถึงความเสียหายต่อจิตใจ
1.7	ความสูญเสียหรือเสียหายต่อทรัพย์สิน	หมายถึง	ความเสียหายทางกายภาพต่อทรัพย์สิน รวมถึง ความสูญเสียจากการใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินนั้น ไม่ว่าจะเป็นส่วนหรือทั้งหมดโดยอุบัติเหตุ
1.8	ค่าใช้จ่ายในการต่อสู้คดี	หมายถึง	ค่าฤชาธรรมเนียม ค่าทนายความ และค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการต่อสู้คดี ซึ่งผู้เอาประกันภัยได้จ่ายไป ทั้งนี้ต้องได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทก่อน

หมวดที่ 2 ข้อตกลงคุ้มครอง

ภายใต้จำนวนเงินจำกัดความรับผิดตามที่ระบุไว้ในตารางกรรมธรรม์ประกันภัย ข้อยกเว้นในหมวดที่ 3 ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไปในหมวดที่ 4 บริษัทจะชดเชยค่าสินไหมทดแทนในนามของผู้เอาประกันภัย สำหรับความสูญเสีย หรือความเสียหาย อันเกิดแก่บุคคลภายนอก ซึ่งผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดตามกฎหมายอันสืบเนื่องหรือเป็นผลมาจากอุบัติเหตุจากการประกอบกิจการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจที่เอาประกันภัย ภายใต้ขอบเขตของการเสี่ยงภัย ในระหว่างระยะเวลาเอาประกันภัย ณ อาณาเขตความคุ้มครองซึ่งระบุในตารางกรรมธรรม์ประกันภัย สำหรับ

1. ความสูญเสียต่อชีวิต ร่างกาย การบาดเจ็บ เจ็บป่วย หรืออนามัยของบุคคลภายนอก
2. ความสูญเสีย หรือเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคลภายนอก

ทั้งนี้ ข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1 และ 2 ให้หมายรวมถึง ค่าใช้จ่าย ค่าธรรมเนียมในการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนซึ่งผู้เอาประกันภัยต้องชดเชยตามกฎหมายให้กับผู้เรียกร้อง

3. ค่าใช้จ่ายในการต่อสู้คดี

หมวดที่ 3 ข้อยกเว้น

กรรมกรรมประกันภัยนี้ไม่คุ้มครองรวมถึง

1. ความรับผิดชอบแรกที่ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดชอบเอง ตามที่ระบุไว้ในตารางกรรมกรรมประกันภัย ซึ่งความรับผิดชอบส่วนแรกนี้ให้ใช้บังคับกับค่าใช้จ่ายในการต่อสู้คดีด้วย
2. ความรับผิดชอบใดๆ ที่เกิดจาก หรือสืบเนื่องจาก
 - 2.1 สัญญาที่ผู้เอาประกันภัยทำขึ้น ซึ่งถ้าไม่มีสัญญาดังกล่าว ความรับผิดชอบของผู้เอาประกันภัยจะไม่เกิดขึ้น
 - 2.2 คำแนะนำหรือบริการทางเทคนิคหรือวิชาชีพใดๆ โดยผู้เอาประกันภัย หรือผู้กระทำการแทนผู้เอาประกันภัย
 - 2.3 การที่ผู้เอาประกันภัยหรือผู้กระทำการแทนผู้เอาประกันภัยให้การรักษา เว้นแต่การปฐมพยาบาล
 - 2.4 สินค้าหรือสิ่งของใดๆ ซึ่งผลิต ขาย จัดหา ซ่อมแซม บริการ หรือดำเนินการโดยผู้เอาประกันภัยหรือผู้กระทำการแทนผู้เอาประกันภัย
 - 2.5 งานก่อสร้าง งานบำรุงรักษา งานซ่อมแซม งานต่อเติม หรือรื้อถอน อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใด ๆ หรือ การปลูก การบำรุงรักษา หรือการรื้อถอนต้นไม้
 - 2.6 การชำรุดบกพร่องของงานหรือทรัพย์สิน ซึ่งผู้เอาประกันภัยเป็นผู้รับจ้าง ก่อสร้างต่อเติม ติดตั้ง ซ่อมแซม ปลูก บำรุงรักษา หรือรื้อถอน ซึ่งได้ส่งมอบงานหรือทรัพย์สินนั้นให้แก่ ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าของไปแล้ว
 - 2.7 แผ่นดินทรุด ความสั่นสะเทือน การเคลื่อนตัวของดิน หรือการเคลื่อนย้ายสิ่งค่าจุนหรือทำให้สิ่งค่าจุนอ่อนกำลังลง หรือเป็นผลสืบเนื่องจากสาเหตุดังกล่าว
 - 2.8 การทุจริต การฉ้อโกง ของผู้เอาประกันภัย หรือผู้กระทำการแทนผู้เอาประกันภัย
3. ความรับผิดชอบสำหรับความสูญเสียต่อชีวิต ร่างกาย การบาดเจ็บ เจ็บป่วย หรืออนามัยของบุคคลต่อไปนี้
 - 3.1 เจ้าของ หุ่นส่วน กรรมการ
 - 3.2 พนักงาน ลูกจ้าง ของผู้เอาประกันภัย ซึ่งอยู่ในระหว่างทางการที่จ้าง หรือผู้กระทำการแทนผู้เอาประกันภัย หรือบุคคลผู้ซึ่งในขณะที่เกิดอุบัติเหตุอยู่ระหว่างการปฏิบัติงานให้ผู้เอาประกันภัยภายใต้สัญญาว่าจ้างอื่นๆ หรือการฝึกงาน
 - 3.3 บิดา มารดา บุตร คู่สมรส หรือญาติของผู้เอาประกันภัยที่พักอาศัยอยู่ร่วมกันในสถานที่เอาประกันภัยหรือบุคคลที่อยู่ด้วยกันกับผู้เอาประกันภัยซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงหรือโดยอ้อมกับกิจการของผู้เอาประกันภัยดังระบุไว้ในตารางกรรมกรรมประกันภัย
4. ความรับผิดชอบสำหรับความสูญเสียหรือเสียหายต่อทรัพย์สินที่เป็นเจ้าของ หรือครอบครอง หรืออยู่ในความดูแล ถูกเก็บรักษา หรือควบคุม หรือกำลังใช้ หรือกำลังปฏิบัติงาน โดยบุคคลต่อไปนี้
 - 4.1 ผู้เอาประกันภัย หุ่นส่วน กรรมการ
 - 4.2 พนักงาน ลูกจ้าง ของผู้เอาประกันภัย หรือผู้กระทำการแทนผู้เอาประกันภัย
 - 4.3 บุคคลในครอบครัวหรือบุคคลที่อยู่ด้วยกันกับผู้เอาประกันภัยซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงหรือโดยอ้อมกับกิจการของผู้เอาประกันภัยดังระบุไว้ในตารางกรรมกรรมประกันภัย
5. ความรับผิดชอบตามกฎหมายซึ่งเกิดขึ้นจากการกระทำความเสียหายใดๆ อันเกิดจากหรือเกี่ยวเนื่องจาก หรือเป็นผลโดยตรง หรือโดยอ้อมจากฝุ่น ควัน ควัน ไอ น้ำ เหม่า กรด ด่าง สารเคมีหรือกากเคมีที่เป็นพิษ ของแข็ง ของเหลวหรือก๊าซที่เป็นพิษ สิ่งปฏิภูลหรือสิ่งที่ทำให้ระคายเคือง มลพิษ หรือมลภาวะใดๆ
6. ความรับผิดชอบตามกฎหมายซึ่งเกิดขึ้นจากการกระทำความเสียหายใดๆ อันเกิดจากหรือเกี่ยวเนื่องจาก หรือเป็นผลโดยตรง หรือโดยอ้อมจากน้ำท่วม
7. ความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นหรือมีผลมาจากแร่ใยหินทุกกรณี
8. ความรับผิดชอบใดๆ อันเป็นผลมาจากหรือเกิดขึ้นจากการเป็นเจ้าของ หรือครอบครอง หรืออยู่ในความดูแล ถูกเก็บรักษา หรือควบคุม หรือกำลังใช้ หรือกำลังปฏิบัติงาน หรือการบำรุงรักษา หรือการให้สัญญาหรือการชี้แนะโดยผู้เอาประกันภัย ลูกจ้าง พนักงาน ของผู้เอาประกันภัย หรือผู้กระทำการแทนผู้เอาประกันภัย สำหรับ
 - 8.1 ยานพาหนะทุกชนิดที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ รวมทั้งเครื่องจักรหรือยานใดๆ ที่ดันหรือลากโดยเครื่องยนต์

8.2 หมอน้ำที่ใช้กำลังไอน้ำ หรือภาชนะอัดความดันไอน้ำ ทำเทียบเรือ สะพานเทียบเรือ

8.3 ฟอร์คลิฟท์ เครน เครื่องจักรยก ปั่นจั่น หรือเครื่องจักรอื่นๆ ที่ใช้ใน การยก เว้นแต่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ ประกันภัยภายใต้หัวข้อ “เครื่องจักรกล”

9. ความรับผิดชอบใดๆ ที่เกิดขึ้นจากคำพิพากษา หรือกระบวนการยุติธรรมนอกเขตอำนาจศาลที่คุ้มครอง หรือที่เกิดขึ้นหรือสืบเนื่องมาจากคำพิพากษาของศาลไทยที่มีผลให้เกิดการบังคับคดีนอกราชอาณาจักรไทย เว้นแต่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นในตารางกรมธรรม์ประกันภัยภายใต้หัวข้อ “เขตอำนาจศาลที่คุ้มครอง”

10. ค่าปรับทางแพ่ง ค่าปรับทางอาญา ค่าปรับโดยสัญญา หรือค่าสินไหมทดแทนเพื่อการลงโทษ

11. ความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยความจงใจหรือประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรงของผู้เอาประกันภัย

12. การเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เป็นเงินตราเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีความเสียหายต่อชีวิต ร่างกาย สุขภาพ อนามัย หรือ ทรัพย์สินอื่นของบุคคลภายนอกเกิดขึ้นก่อน หรือไม่ได้เป็นผลเนื่องมาจากความเสียหายต่อ ชีวิต ร่างกาย สุขภาพ อนามัย หรือ ทรัพย์สินอื่น ของบุคคลภายนอก

13. ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ต้องเสียไป เพื่อเรียกทรัพย์สินใดๆ คืนจากบุคคลภายนอก

14. ความรับผิดชอบไม่ว่าลักษณะใดๆ อันเกิดจาก หรือเกี่ยวเนื่องมาจาก หรือเป็นผลโดยตรงหรือโดยอ้อมจาก

14.1 สงคราม การรุกราน การกระทำที่มุ่งร้ายของศัตรูต่างชาติ หรือการกระทำที่มุ่งร้ายคล้ายสงคราม (ไม่ว่าจะมีการประกาศหรือไม่ก็ตาม) หรือสงครามกลางเมือง

14.2 การแข็งข้อ การกบฏ การจลาจล การนัดหยุดงาน การยึดอำนาจ การก่อความวุ่นวาย การก่อการร้าย การกระทำของผู้ก่อการร้าย การปฏิวัติ การประกาศกฎอัยการศึก หรือเหตุการณ์ใดๆ ซึ่งจะเป็นเหตุให้มีการประกาศหรือคงไว้ซึ่งกฎอัยการศึก

14.3 ความสูญเสียหรือความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างหรือสืบเนื่องจากการกระทำโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐในการยึด ยึด ทำลาย หรือทำให้ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งเสียหาย

14.4 ความสูญเสีย ความเสียหาย ความรับผิดชอบหรือค่าใช้จ่ายไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม อันเกิดจากหรือมีสาเหตุ มาจาก

- 1) การแผ่รังสีของสารกัมมันตภาพรังสี หรือการปนเปื้อนโดยสารกัมมันตภาพรังสีจากเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ใดๆ หรือจากกากนิวเคลียร์ใดๆ หรือจากกระบวนการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงนิวเคลียร์
- 2) สารกัมมันตภาพรังสี สารพิษ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอันตรายอื่น หรือทรัพย์สินซึ่งปนเปื้อนซึ่งมีสาเหตุมาจากการติดตั้งเครื่องมือทางนิวเคลียร์ เตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ ส่วนประกอบทางนิวเคลียร์ หรือการประกอบชิ้นส่วนทางนิวเคลียร์
- 3) อาวุธ หรือเครื่องมือใดๆ ที่ใช้ปฏิบัติการการแตกตัวและ/หรือการรวมตัวของนิวเคลียร์หรือปรมาณูหรือปฏิกิริยาอย่างอื่นที่เหมือนกัน หรือพลังหรือวัตถุที่มีกัมมันตภาพรังสี
- 4) สารกัมมันตภาพรังสี สารพิษ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอันตรายอื่น หรือทรัพย์สินซึ่งปนเปื้อนซึ่งมีสาเหตุมาจากวัตถุที่มีกัมมันตภาพรังสี ข้อยกเว้นนี้ไม่ขยายไปถึงสารกัมมันตรังสีอื่นใดนอกเหนือไปจากเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ เมื่อสารกัมมันตรังสีดังกล่าวถูกเตรียม ขนย้าย จัดเก็บ หรือใช้เพื่อการพาณิชย์กรรม เกษตรกรรม การใช้ในทางการแพทย์ การใช้ในทางวิทยาศาสตร์ หรือวัตถุประสงค์อื่นในทางสันติที่คล้ายคลึงกัน
- 5) สารเคมี สารทางชีวภาพ สารเคมีชีวภาพ อาวุธที่ใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ชนิดใดๆ

14.5 ความสูญเสียหรือความผิดใดที่เกิดขึ้นจากหรือมีส่วนมาจากโอกาสเสี่ยงภัยจากการโดนคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สนามแม่เหล็กไฟฟ้าหรือการแผ่รังสีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าโดยตรงหรือทางอ้อมไม่ว่าคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเหล่านั้นจะเกิดขึ้นจากสาเหตุใด

หมวดที่ 4 เงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไป

1. การเปลี่ยนแปลงสัญญาประกันภัย
การเปลี่ยนแปลงข้อความใด ๆ ในสัญญาประกันภัยจะต้องได้รับความยินยอมจากบริษัท และบริษัทได้ออกเอกสารแนบท้ายประกันภัยไว้เป็นหลักฐานแล้ว
2. เงื่อนไขบังคับก่อน
บริษัทไม่ต้องรับผิดชอบใช้ค่าสินไหมทดแทนตามกรมธรรม์ประกันภัยนี้ เว้นแต่ผู้เอาประกันภัยได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดครบถ้วนตามสัญญาประกันภัยและเงื่อนไขแห่งกรมธรรม์ประกันภัย
3. การระงับไปแห่งสัญญาตามกรมธรรม์ประกันภัย
กรมธรรม์ประกันภัยนี้จะสิ้นสุดบังคับทันทีที่มีการเปลี่ยนแปลงในสาระสำคัญใด ๆ ที่ระบุรายละเอียดในใบคำขอเอาประกันภัย เช่น สถานที่ประกอบกิจการ กิจการหรืออาชีพที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย หรือสาระสำคัญอื่น ๆ ซึ่งทำให้การเสี่ยงภัยเพิ่มขึ้น เว้นแต่ผู้เอาประกันภัยจะได้แจ้งให้บริษัททราบเป็นลายลักษณ์อักษรในทันทีที่มีการเปลี่ยนแปลงในสาระสำคัญ และบริษัทได้ตกลงยินยอมรับประกันภัยต่อไป และบริษัทออกเอกสารแนบท้ายที่ได้ลงลายมือชื่อโดยบุคคลผู้มีอำนาจของบริษัทและประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ
4. การโอนสิทธิตามสัญญาประกันภัย
สิทธิของผู้เอาประกันภัยตามสัญญาประกันภัยนี้ จะโอนได้ต่อเมื่อได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท เว้นแต่การโอนโดยพินัยกรรมหรือโดยบทบัญญัติของกฎหมาย
5. หน้าที่ของผู้เอาประกันภัยในการจัดการป้องกัน
ผู้เอาประกันภัยต้องป้องกันหรือจัดให้มีการป้องกันตามสมควร เพื่อมิให้เกิดอุบัติเหตุ และต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติของกฎหมายและข้อบังคับของเจ้าหน้าที่ราชการ ซึ่งบริษัทจะไม่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนนี้
6. หน้าที่ของผู้เอาประกันภัยในการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน
ในกรณีที่มีเหตุการณ์ซึ่งอาจก่อให้เกิดการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนตามสัญญาประกันภัยนี้ ผู้เอาประกันภัยต้อง
 - 6.1 แจ้งให้บริษัททราบโดยไม่ชักช้า
 - 6.2 ส่งต่อไปบริษัททันทีเมื่อได้รับหมายศาลหรือคำสั่งหรือคำสั่งบังคับของศาล
 - 6.3 ผู้เอาประกันภัยจะต้องไม่ตกลงยินยอมเสนอหรือสัญญาว่าจะชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลใดโดยไม่ได้รับความยินยอมจากบริษัท เว้นแต่บริษัทมิได้จัดการต่อการเรียกร้องนั้น
 - 6.4 ส่งรายละเอียดในการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนและช่วยเหลือบริษัทในการตกลงชดใช้ค่าสินไหมทดแทน หรือการต่อสู้ข้อเรียกร้องใดๆ หรือการฟ้องคดี ในกรณีที่ได้รับการร้องขอ
7. สิทธิของบริษัทในการโต้แย้งข้อกล่าวหาหรือต่อสู้คดีและการตกลงชดใช้ค่าสินไหมทดแทน
ในกรณีที่มีการเรียกร้องสิทธิในเหตุการณ์ความเสียหายใดที่อาจทำให้บริษัทต้องรับผิดชอบตามกรมธรรม์ประกันภัยนี้ บริษัทมีสิทธิดำเนินการตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้
 - 7.1 บริษัทมีสิทธิที่จะทำการตรวจสอบการเรียกร้องในเหตุการณ์ความเสียหายนั้นตามดุลพินิจที่บริษัทเห็นสมควร รวมทั้งการเข้าดำเนินการต่อสู้คดี และประนีประนอมยอมความกับผู้เสียหายเกี่ยวกับค่าสินไหมทดแทนในนามของผู้เอาประกันภัย แต่หน้าที่ของบริษัทในการเข้าดำเนินการต่อสู้คดีจะระงับลงเมื่อบริษัทได้ชำระเงินตามคำพิพากษาหรือตามการประนีประนอมยอมความเต็มตามจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบต่อเหตุการณ์ความเสียหายแต่ละครั้งตามที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย ทั้งนี้ บริษัทไม่มีหน้าที่ต้องดำเนินการต่อสู้ป้องกันผู้เอาประกันภัยจากการเรียกร้องค่าเสียหายสำหรับการเสียชีวิต หรือการบาดเจ็บ เจ็บป่วย อนามัย หรือความเสียหายต่อทรัพย์สินต่อบุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับความคุ้มครองภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

7.2 บริษัทจะไม่ตกลงต่อการเรียกร้องใดโดยมิได้สอบถามความเห็นจากผู้เอาประกันภัยก่อน อย่างไรก็ตามถ้าผู้เอาประกันภัยไม่ยินยอมต่อการตกลงในการเรียกร้องใดที่บริษัทสามารถตกลงกับบุคคลภายนอกได้และเลือกที่จะต่อสู้คดีหรือดำเนินการทางกฎหมายต่อไป บริษัทจะชดใช้ค่าสินไหมทดแทนและค่าใช้จ่ายในการต่อสู้คดีรวมกันเพียงถึงวันที่ผู้เอาประกันภัยไม่ยินยอมต่อการตกลงดังกล่าว แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่บริษัทสามารถตกลงกับบุคคลภายนอกได้สำหรับการเรียกร้องนั้นหรือไม่เกินจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบต่อเหตุการณ์ความเสียหายแต่ละครั้งตามที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย แล้วแต่จำนวนเงินใดจะน้อยกว่า

8. การรับช่วงสิทธิ

ผู้เอาประกันภัยจะต้องไม่กระทำการใด ๆ ที่จะทำให้การรับช่วงสิทธิของบริษัทต่อผู้กระทำผิดกระทบกระเทือนและต้องร่วมมือกับบริษัทในการที่บริษัทจะใช้สิทธิไล่เบี้ยจากบุคคลอื่น

9. จำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบ

ภายใต้สัญญาประกันภัยนี้ บริษัทจะรับผิดชอบไม่เกินจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย

10. การประกันภัยอื่นและการเฉลี่ยความรับผิดชอบ

หากผู้เอาประกันภัยมีกรมธรรม์ประกันภัยฉบับอื่นซึ่งให้ความคุ้มครองความรับผิดชอบตามกฎหมายอย่างเดียวกันกับกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ บริษัทจะรับผิดชอบในค่าสินไหมทดแทนและค่าใช้จ่ายในการต่อสู้คดีตามอัตราส่วนของบริษัทสำหรับจำนวนเงินที่บริษัทจะต้องร่วมเฉลี่ยในความรับผิดชอบนั้น

ทั้งนี้ ไม่ว่ากรณีใดๆ การชดใช้ของบริษัทจะไม่เกินไปกว่าจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบที่กำหนดไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย

11. การปรับปรุงเบี้ยประกันภัย

ในกรณีที่เบี้ยประกันภัยที่ได้คำนวณจากรายได้ประมาณการตามที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย ภายในหนึ่งเดือนนับจากวันสิ้นสุดระยะเวลาประกันภัย ผู้เอาประกันภัยต้องจัดส่งรายละเอียดและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับรายได้ที่แท้จริงต่อปีให้บริษัทเพื่อการคำนวณเบี้ยประกันภัยที่ถูกต้อง ถ้าปรากฏว่าจำนวนเบี้ยประกันภัยที่คำนวณได้ แตกต่างจากเบี้ยประกันภัยที่ชำระไว้แล้ว ผู้เอาประกันภัยต้องชำระเบี้ยประกันภัยเพิ่มเติมให้แก่บริษัทสำหรับส่วนที่ขาดหรือบริษัทต้องคืนเบี้ยประกันภัยให้สำหรับส่วนที่เกินแล้วแต่กรณี

12. การบอกเลิกกรมธรรม์ประกันภัย

12.1 บริษัทอาจบอกเลิกกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ด้วยการบอกกล่าวล่วงหน้าเป็นหนังสือไม่น้อยกว่า 15 วัน โดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียนถึงผู้เอาประกันภัยตามที่อยู่ครั้งสุดท้ายที่แจ้งให้บริษัททราบ ในกรณีนี้บริษัทจะคืนเบี้ยประกันภัยให้แก่ผู้เอาประกันภัย โดยหักเบี้ยประกันภัยสำหรับระยะเวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ใช้บังคับมาแล้วออกตามส่วน

12.2 ผู้เอาประกันภัยอาจบอกเลิกกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ โดยแจ้งให้บริษัททราบเป็นหนังสือและมีสิทธิได้รับเบี้ยประกันภัยคืนหลังจากหักเบี้ยประกันภัยสำหรับระยะเวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ใช้บังคับมาแล้วออก โดยคิดตามอัตราเบี้ยประกันภัยระยะสั้นดังตารางต่อไปนี้

ตารางอัตราเบี้ยประกันภัยระยะสั้น

ระยะเวลาประกันภัย (ไม่เกิน/เดือน)	ร้อยละของเบี้ยประกันภัยเต็มปี
1	15
2	25
3	35
4	45
5	55
6	65
7	75
8	80
9	85
10	90
11	95
12	100

13. การระงับข้อพิพาทโดยอนุญาโตตุลาการ

ในกรณีที่มีข้อพิพาท ข้อขัดแย้ง หรือข้อเรียกร้องใดๆ ภายใต้กรรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ระหว่างผู้มีสิทธิเรียกร้อง ตามกรรมธรรม์ประกันภัยกับบริษัทและหากผู้มีสิทธิเรียกร้องประสงค์ และเห็นควรยุติข้อพิพาทนั้น โดยวิธีการ อนุญาโตตุลาการ บริษัทตกลงยินยอมและให้ทำการวินิจฉัยชี้ขาดโดยอนุญาโตตุลาการ ตามระเบียบสำนักงาน คณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัยว่าด้วยอนุญาโตตุลาการ

General Public Liability Insurance Policy

By relying on the information declared in the Application for Insurance which is deemed part of this Policy and in consideration of the premium payable by the Insured to the Company, the Company hereby agrees to provide insurance coverage for the Insured's legal liability, subject to the Coverage, Exclusions, General Terms and Conditions and Attachments to the Policy.

SECTION 1. DEFINITIONS

The definitions and specific meanings provided under this SECTION shall bear the same meaning wherever it may appear in the Policy unless the context specifically provides herein to the contrary.

1.1	Policy	Means	Application for Insurance, Schedule, Coverage, Exclusions, General Terms and Conditions, Special Clauses, Warranty, Attachments and Endorsements which shall be deemed to be part of this insurance contract.
1.2	Company	Means	Insurer under this Policy
1.3	Insured	Means	Individual or juristic person named as the Insured in the Schedule including owner, partner, director, staff, employee, agent, whether express or implied, of the Insured, but only whilst acting within the scope of their duties in such capacity.
1.4	Third Party	Means	Any person who is not a party to this insurance contract and not specified in SECTION 3, EXCLUSION 3 of this Policy.
1.5	Accident	Means	Any event that occurred without the Insured's intention or purpose which caused loss of or damage to life, body, injury, illness, health and/or property of a third party.
1.6	Loss of life, Bodily Injury, Illness or Health	Means	Loss of life, bodily injury, illness including health by accident, but excluding mental injury.
1.7	Loss of or Damage to Property	Means	Physical damage to property, including loss of use of such property, whether in whole or in part, by accident.
1.8	Defense Costs and Expenses	Means	Court fees, lawyer fees and expenses to defend any suit as incurred by the Insured, with the Company's prior written consent.

SECTION 2. COVERAGE

Subject to Limit of Liability stated in the Schedule, Exclusions in Section 3 and General Terms and Conditions in Section 4, the Company will pay compensation on behalf of the Insured for loss or damage to a third party which the Insured shall become legally liable to pay as a consequence or result of an Accident arising from operation in connection with the insured business during the Period of Insurance, subject to the scope of risks and coverage territory as specified in the Schedule, for:

1. Loss of life, bodily injury, illness or health of third party.
2. Loss of or damage to property of third party.

Coverage under clauses 1 and 2 shall include costs and expenses incurred from claim for compensation which the Insured shall become legally liable to pay to the claimant.

3. Defense costs and expenses.

SECTION 3. EXCLUSIONS

This Policy does not cover:

1. The Deductible as stated in the Schedule which shall be borne by the Insured and such Deductible shall also apply to the Defense Costs and Expenses.
2. Any liability arising out of or in connection with
 - 2.1 Contract entered into by the Insured for which the liabilities of the Insured not have been incurred in the absence of the contract.
 - 2.2 Technical or professional advice or service rendered by the Insured or person acting on behalf of the Insured.
 - 2.3 Medical treatment performed by the Insured or person acting on behalf of the Insured, except first aid.
 - 2.4 Any goods or things produced, sold, supplied, repaired, serviced or operated by the Insured or person acting on behalf of the Insured.
 - 2.5 Construction, maintenance, repair, expansion or demolition of building or structure, or planting, tending treating or removing of trees.
 - 2.6 A defect or deficiency of work or property constructed, expanded, erected, installed, repaired, serviced, planted, maintained treated, maintenance or demolished by the Insured under contract after such work or property has been delivered or relinquished to the principal or owner.
 - 2.7 Subsidence, landslide, vibration, removal or weakening of support or as a consequence thereof.
 - 2.8 Dishonesty, fraud committed by the Insured or person acting on behalf of the Insured.
3. Liability for loss of life, bodily injury, illness or health of the following persons:
 - 3.1 Owner, partner, director.
 - 3.2 Staff, employee of the Insured whilst acting in the course of their employment, or person acting on behalf of the Insured, or person who at the time of the accident was performing work for the Insured under other employment contracts, or training scheme with the Insured.
 - 3.3 Father, mother, offspring, spouse or relative of the Insured residing together at the insured premises, or person residing with the Insured who is directly or indirectly connected with the Insured's business as specified in the Schedule.
4. Liability for loss of or damage to property owned, possessed, used or operated by in the care or custody or control of the following persons:
 - 4.1 The Insured, partner, director.
 - 4.2 Staff, employee of the Insured, or person acting on behalf of the Insured.
 - 4.3 Person in the Insured's family or person residing with the Insured who is directly or indirectly connected with the Insured's business as specified in the Policy Schedule.
5. Legal liability arising from any damage caused by or in any way connection connected with, or directly or indirectly resulted resulting from dust, smoke, vapors, soot, fumes, acids, alkalis, toxic chemicals or wastes materials, solid, liquids or gaseous, other irritants or contaminants, and pollutants .
6. Legal liability arising from any damage caused by or in connection with, or directly or indirectly resulting from floods.
7. Any damage caused by or resulted from asbestos.

8. Any liability resulting from or arising out of the ownership, possession, or in the care, custody, or control of the Insured, use, operation, maintenance, signaling or guidance given by the Insured, employee or staff of the Insured or person acting on behalf of the Insured in respect of:
 - 8.1 All types of motor propelled vehicles, including any machinery or craft pushed or pulled by engine.
 - 8.2 Steam powered boilers and steam pressured vessels or apparatus designed to operate under steam pressure, vessels, jetty and wharf.
 - 8.3 Forklifts, cranes, hoists, derricks or other machinery used for lifting, unless specified in the Schedule under heading "Machinery".
9. Any liability imposed by judgment or judicial proceedings taking place outside jurisdiction of the competent court, or arising from or in connection with judgment of the Thai court which shall resulted in enforcement of judgment being enforced outside the Kingdom of Thailand, unless otherwise stated in the Policy Schedule under the heading "Jurisdictional Limits".
10. Civil fines, criminal fines, penalty or punitive damages.
11. Damage caused by willful act or gross negligence of the Insured.
12. Claim for compensation or damage, in respect of any financial or pecuniary loss or expense, unless such loss or damage is a direct result of Loss of life, Bodily Injury, Illness or Health or Damage to Property of a third party, for which indemnity is provided by this policy.
13. Expenses incurred from recovery of property from a third party.
14. Liability in whatsoever form or nature arising out of or in connection with, or directly or indirectly resulting from :
 - 14.1 War, invasion, act of foreign enemy, hostilities, war like operations (whether war be declared or not), civil war.
 - 14.2 Mutiny, rebellion, riot, strike, power usurpation, civil commotion, terrorism, act of terrorist, revolution, proclamation of martial law or any events which determine the proclamation or maintenance of martial law.
 - 14.3 Any loss or damage occurred in the course of or in connection with the act of public authority in confiscation, commandeering, or destruction of, or causing damage to transport vehicles.
 - 14.4 Direct or indirect Loss of or damage, liability or expense or arising from directly or indirectly out of or caused by:
 - 1) Radiation, contamination by radioactivity from any nuclear fuel, or nuclear wastes, or from combustion of nuclear fuel.
 - 2) Radioactive or poisonous substances, explosives or other hazardous materials or contaminated property caused by installation of nuclear equipment, nuclear reactor, nuclear components or assembly of nuclear parts.
 - 3) Weapons or equipment using nuclear or atomic fission and / or fusion reaction or similar reaction, or power, or radioactive material.

- 4) Radioactive or poisonous substances, explosives or other hazardous materials, or contaminated property caused by radioactive material, but this exclusion shall not extend to any other radioactive substance other than nuclear fuel in the case where such radioactive substance was prepared, transported, stored or used for commercial, agricultural, medical, scientific or other peaceful purposes of the like nature.
 - 5) Chemicals, biological substances, bio-chemical substances, any type of electro- magnetic weapon.
- 14.5 Any loss or liability arising from or attributed to risk of exposure to magnetic current, magnetic field or radiation of electro-magnetic current, whether directly or indirectly and regardless of the cause of such electro-magnetic current.

SECTION 4. GENERAL TERMS AND CONDITIONS

1. Amendment to insurance contract

Change or amendment to any term of the insurance contract must obtain prior consent from the Company and Attachment having been issue by the Company as evidence thereof.

2. Condition Precedent

The Company shall not be liable for indemnity under this Policy unless the Insured shall have complied with the terms of this insurance contract and the conditions of this Policy.

3. Cessation of Contract under the Policy

This Policy shall cease its effect immediately once there is any material change in the information stated in the Application for Insurance, for example, the place of business, the business or profession stated in the Schedule, or other essential matter which increases the risk, unless the Insured has notified the Company in writing immediately after the material change has taken place and the Company has agreed to continue providing coverage and issued an attachment signed by its authorized person, bearing the common seal of the Company.

4. Assignment of Rights under Insurance Contract

The Insured's right under this contract of insurance can be assigned only after in writing consent has been given by the Company except for assignment by will or provisions of the law.

5. Duties of the Insured to take Precautions

The Insured shall prevent or cause to implement reasonable measures to prevent accidents and shall comply with the provisions of the law and official regulations, the cost of which will not be borne by the Company.

6. Duties of the Insured in the Event of Claim

In the event of an Accident or claim under this insurance contract, the Insured shall:

6.1 Notify the company without delay.

6.2 Immediately forward to the Company any court writs or order or decree.

6.3 Not agree to, propose or promise to pay claim with any person without receiving consent from the Company unless the Company shall have failed to take action with such claim.

6.4 Submit details of claim and assist the Company in settlement of any claim, defense or prosecution, when requested.

7. Right of the Company in Refuting Allegations or Defending and Settling Claims

Where a claim is filed in the event of damage which may cause the Company to become liable under this Policy, the Company shall be entitled to take action under the following conditions:

7.1 The Company shall have the right to investigate the claim as it deems expedient, including to defend any suit and to compromise with the claimant for compensation in the name or on behalf of the Insured, but the Company shall not be obligated to pay any claim or judgment or to defend any suit after the Company's limit of liability as specified in the Schedule has been exhausted by payment of judgments or settlements. The Company shall have no duty to defend any claim or suit seeking compensation for Accident which is not covered under this Policy.

7.2 The Company will not settle any claim without seeking the Insured's opinion. Nevertheless, if the Insured does not consent to accept a recommendation for settlement by which the Company and the Insured elected to defend any suit or conduct of any proceedings, the Company's liability will be limited to the amount for which the Claim could have been settled plus Defense Costs and Expenses incurred in accordance with the Policy combined up to the day the Insured refused to give consent to the settlement, but not exceeding the settlement amount which can be agreed to between the Company and the third party in respect of the said claim, or not exceeding the Limit of Liability per occurrence as specified in the Schedule, whichever is the lesser amount.

8. Subrogation

The Insured shall not act in any way that will prejudice the Company's subrogation to claim against the wrongdoer and shall cooperate with the Company in its recourse action against other person.

9. Limit of Liability

The liability of the Company under this insurance contract shall not exceed the limit of liability stated in the Schedule.

10. Other Insurance and Contribution to Liability

If the Insured has other insurance policy that provides coverage for the same legal liability under this Policy, the Company shall be liable for compensation and Defense Costs and Expenses in proportion to the amount of its contribution to such liability.

If at the time of any Accident or claim, there is any other insurance policy or policies applicable to such Accident or claim, the Company shall not be liable under this insurance Policy for any loss or damage, Defense costs and Expenses more than its ratable share.

Provided that the Company's liability shall in any event not exceed the limit of liability stated in the Schedule.

11. Adjustment of Premium

Where the premium for this Policy is provisionally based on the Insured's estimates stated in the Schedule, the Insured shall, within one month of the expiry of the Period of Insurance, declare such particulars and actual annual revenue so that the premium for that period shall be calculated and the difference paid or allowed to the Insured as the case may be.

12. Cancellation of Policy

12.1 The Policy may be terminated by the Company upon in writing notice not less than 15 days in advance, sent by registered mail to the Insured at the last address as notified to the Company, in which case the Company will return premium to the Insured, return to the Insured on the pro-rata premium this insurance has been in force.

12.2 The Policy may be terminated by the Insured upon notice in writing, in which case the Insured shall be entitled to receive return premium less the amount of premium earned on the period this Policy has been in force according to the Short Term Rate Premium calculation shown in the Table below:

Short Term Rate Premium

Period of Insurance (not exceeding / month)	Percentage of Full Year Premium
1	15
2	25
3	35
4	45
5	55
6	65
7	75
8	80
9	85
10	90
11	95
12	100

13. Dispute Resolution by Arbitration

Where there is any dispute, difference or claim arising under this Policy between the Assured and the Company and if the Assured wishes and considers it appropriate to settle the dispute by arbitration, the Company shall agree to refer the dispute to arbitration for decision in accordance with the Arbitration Rules of the Office of Insurance Commission.