

ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบมาตรการการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



# ภาคผนวก ค-1

---

ใบรับรองผลการวิเคราะห์



## Analysis / Test Report

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

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

**P/O :**

**Project Name :** Environmental Monitoring

**Project Location :** LLDPE

**Lot ID: 2375770**

Date Received : Jun 30, 2023

Date Reported : Jul 07, 2023

Report Number: 2699985-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2375770-1  
**Sampled Date** Jun 30, 2023  
**Sample Description** Emission from Stationary Source  
**Location** Finishing Section LLDPE  
**Date Analysis Commenced** Jun 30, 2023  
**Condition of Sample** Extracted into one 10-L air sampling bag

### Stack Description

Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	0.40	m	Oxygen	0.6	%
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.5	%
Type of Process	Process		Stack Temperature	33.0	°C	Gas Velocity	0.9	m/s
Type of Fuel	-		Moisture	3.36	%	Flow Rate (Actual O2)	382	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	08:40 AM - 08:50 AM	ppm	-	1.0	18.2	Total Hydrocarbon Analyzer, Based on US EPA Method 25A	Rayong

**Sampled By :** Warawut Pubpa

Remark :

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

Approved by

*Thanita K.*

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.





## Analysis / Test Report

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2368935

Date Received : Jun 28, 2023

Date Reported : Jul 06, 2023

Report Number : 2683901-1

Page 4 of 21

Sample Number 2368935-4  
Sampled Date Jun 23, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location ค่ายหน้าอาคารสำนักงานของกลุ่ม TPE Site#1 (GPS 47P 0731744, 1404885)  
Date Analysis Commenced Jun 29, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	23/06/23 - 24/06/23	ppm	-	1.0	6.0	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt (12:02PM)



## Analysis / Test Report

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2368935

Date Received : Jun 28, 2023

Date Reported : Jul 06, 2023

Report Number : 2683901-1

Page 5 of 21

Sample Number 2368935-5  
Sampled Date Jun 24, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location ค่ายหน้าอาคารสำนักงานของกลุ่ม TPE Site#1 (GPS 47P 0731744, 1404885)  
Date Analysis Commenced Jun 29, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	24/06/23 - 25/06/23	ppm	-	1.0	4.6	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt (12:02PM)





## Analysis / Test Report

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

P/O :  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : LLDPE

Lot ID: 2368935  
Date Received : Jun 28, 2023  
Date Reported : Jul 06, 2023  
Report Number : 2683901-1

Page 6 of 21

Sample Number 2368935-6  
Sampled Date Jun 25, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location คำนวณค่าการสำหรับงานของกลุ่ม TPE Site#1 (GPS 47P 0731744, 1404885)  
Date Analysis Commenced Jun 29, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	25/06/23 - 26/06/23	ppm	-	1.0	3.1	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt (12:02PM)



## Analysis / Test Report

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

P/O :  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : LLDPE

Lot ID: 2368935  
Date Received : Jun 28, 2023  
Date Reported : Jul 06, 2023  
Report Number : 2683901-1

Page 7 of 21

Sample Number 2368935-7  
Sampled Date Jun 26, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location คำนวณค่าการสำหรับงานของกลุ่ม TPE Site#1 (GPS 47P 0731744, 1404885)  
Date Analysis Commenced Jun 29, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	26/06/23 - 27/06/23	ppm	-	1.0	4.8	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt (12:02PM)



## Analysis / Test Report

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2375772

Date Received : Jun 30, 2023

Date Reported : Jul 07, 2023

Report Number : 2699982-1

Page 1 of 9

Sample Number 2375772-1  
Sampled Date Jun 27, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location คำนวณค่าการสำนึกงานของกลุ่ม TPE Site#1  
Date Analysis Commenced Jul 03, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	27/06/23 - 28/06/23	ppm	-	1.0	7.5	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS FASTER ANSWERS

1999-261/EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt ( 1:47PM )



## Analysis / Test Report

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2375772

Date Received : Jun 30, 2023

Date Reported : Jul 07, 2023

Report Number : 2699982-1

Page 2 of 9

Sample Number 2375772-2  
Sampled Date Jun 28, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location คำนวณค่าการสำนึกงานของกลุ่ม TPE Site#1  
Date Analysis Commenced Jul 03, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	28/06/23 - 29/06/23	ppm	-	1.0	4.8	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS FASTER ANSWERS

1999-261/EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt ( 1:47PM )





## Analysis / Test Report

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

P/O :  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : LLDPE

Lot ID: 2375772  
Date Received : Jun 30, 2023  
Date Reported : Jul 07, 2023  
Report Number : 2699982-1

Page 3 of 9

Sample Number 2375772-3  
Sampled Date Jun 29, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location ด้านหน้าอาคารสำนักงานของกลุ่ม TPE Site#1  
Date Analysis Commenced Jul 03, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	29/06/23 - 30/06/23	ppm	-	1.0	4.3	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

*Thanita K.*

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1999-261/ EMAIL

S:\Reports\_Air\_Working\_NGL.rpt (1:47PM)



## Analysis / Test Report

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

P/O :  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : LLDPE

Lot ID: 2368935  
Date Received : Jun 28, 2023  
Date Reported : Jul 06, 2023  
Report Number : 2683901-1

Page 11 of 21

Sample Number 2368935-11  
Sampled Date Jun 23, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location ถนนหมายเลข 47P (GPS 47P 0730816, 1407376)  
Date Analysis Commenced Jun 29, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	23/06/23 - 24/06/23	ppm	-	1.0	4.3	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

*Thanita K.*

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1999-261/ EMAIL

S:\Reports\_Air\_Working\_NGL.rpt (12:02PM)



## Analysis / Test Report

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2368935

Date Received : Jun 28, 2023

Date Reported : Jul 06, 2023

Report Number : 2683901-1

Page 12 of 21

Sample Number 2368935-12  
Sampled Date Jun 24, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location กรุงเทพมหานคร (GPS 47P 0730816, 1407376)  
Date Analysis Commenced Jun 29, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	24/06/23 - 25/06/23	ppm	-	1.0	4.8	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1960-261/EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt (12-02PM)



## Analysis / Test Report

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2368935

Date Received : Jun 28, 2023

Date Reported : Jul 06, 2023

Report Number : 2683901-1

Page 13 of 21

Sample Number 2368935-13  
Sampled Date Jun 25, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location กรุงเทพมหานคร (GPS 47P 0730816, 1407376)  
Date Analysis Commenced Jun 29, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	25/06/23 - 26/06/23	ppm	-	1.0	2.8	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1960-261/EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt (12-02PM)





## Analysis / Test Report

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

P/O :  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : LLDPE

Lot ID: 2368935  
Date Received : Jun 28, 2023  
Date Reported : Jul 06, 2023  
Report Number : 2683901-1

Page 14 of 21

Sample Number 2368935-14  
Sampled Date Jun 26, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location กรุงเทพมหานคร (GPS 47P 0730816, 1407376)  
Date Analysis Commenced Jun 29, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	26/06/23 - 27/06/23	ppm	-	1.0	3.0	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Solutions

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt (12-0394)



## Analysis / Test Report

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

P/O :  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : LLDPE

Lot ID: 2375772  
Date Received : Jun 30, 2023  
Date Reported : Jul 07, 2023  
Report Number : 2699982-1

Page 4 of 9

Sample Number 2375772-5  
Sampled Date Jun 27, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location กรุงเทพมหานคร  
Date Analysis Commenced Jul 03, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	27/06/23 - 28/06/23	ppm	-	1.0	3.0	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Solutions

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt (1-4794)



## Analysis / Test Report

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

P/O :  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : LLDPE

Lot ID: 2375772  
Date Received : Jun 30, 2023  
Date Reported : Jul 07, 2023  
Report Number : 2699982-1

Page 5 of 9

Sample Number 2375772-6  
Sampled Date Jun 28, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location ทุ่งนาหวางบอง  
Date Analysis Commenced Jul 03, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	28/06/23 - 29/06/23	ppm	-	1.0	4.7	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1999-261/EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt ( 1:47991)



## Analysis / Test Report

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

P/O :  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : LLDPE

Lot ID: 2375772  
Date Received : Jun 30, 2023  
Date Reported : Jul 07, 2023  
Report Number : 2699982-1

Page 6 of 9

Sample Number 2375772-7  
Sampled Date Jun 29, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location ทุ่งนาหวางบอง  
Date Analysis Commenced Jul 03, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	29/06/23 - 30/06/23	ppm	-	1.0	4.1	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1999-261/EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt ( 1:47991)





## Analysis / Test Report

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2368935

Date Received : Jun 28, 2023

Date Reported : Jul 06, 2023

Report Number : 2683901-1

Page 18 of 21

Sample Number 2368935-18  
Sampled Date Jun 23, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location ๔๔๓๓๓๓๓๓๓๓ (GPS 47P 0729823, 1403307)  
Date Analysis Commenced Jun 29, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	23/06/23 - 24/06/23	ppm	-	1.0	3.0	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt (12-0299)



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2368935

Date Received : Jun 28, 2023

Date Reported : Jul 06, 2023

Report Number : 2683901-1

Page 19 of 21

Sample Number 2368935-19  
Sampled Date Jun 24, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location ๔๔๓๓๓๓๓๓๓๓ (GPS 47P 0729823, 1403307)  
Date Analysis Commenced Jun 29, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	24/06/23 - 25/06/23	ppm	-	1.0	5.1	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt (12-0299)



## Analysis / Test Report

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

P/O :  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : LLDPE

Lot ID: 2368935  
Date Received : Jun 28, 2023  
Date Reported : Jul 06, 2023  
Report Number : 2683901-1

Page 20 of 21

Sample Number 2368935-20  
Sampled Date Jun 25, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location ทุ่งนาหนองบอน (GPS 47P 0729823, 1403307)  
Date Analysis Commenced Jun 29, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	25/06/23 - 26/06/23	ppm	-	1.0	4.4	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanitak.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1999-261/ EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt (12-02PM)



## Analysis / Test Report

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

P/O :  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : LLDPE

Lot ID: 2368935  
Date Received : Jun 28, 2023  
Date Reported : Jul 06, 2023  
Report Number : 2683901-1

Page 21 of 21

Sample Number 2368935-21  
Sampled Date Jun 26, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location ทุ่งนาหนองบอน (GPS 47P 0729823, 1403307)  
Date Analysis Commenced Jun 29, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>							
Total Hydrocarbon as Methane	26/06/23 - 27/06/23	ppm	-	1.0	4.1	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanitak.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1999-261/ EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt (12-02PM)





## Analysis / Test Report

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2375772

Date Received : Jun 30, 2023

Date Reported : Jul 07, 2023

Report Number : 2699982-1

Page 7 of 9

Sample Number 2375772-9  
Sampled Date Jun 27, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location กรุงเทพมหานคร  
Date Analysis Commenced Jul 03, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Total Hydrocarbon as Methane	27/06/23 - 28/06/23	ppm	-	1.0	2.9	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanitak.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1999-261/ EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt ( 1:47PM)



## Analysis / Test Report

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2375772

Date Received : Jun 30, 2023

Date Reported : Jul 07, 2023

Report Number : 2699982-1

Page 8 of 9

Sample Number 2375772-10  
Sampled Date Jun 28, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location กรุงเทพมหานคร  
Date Analysis Commenced Jul 03, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Total Hydrocarbon as Methane	28/06/23 - 29/06/23	ppm	-	1.0	3.0	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanitak.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1999-261/ EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt ( 1:47PM)



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2375772

Date Received : Jun 30, 2023

Date Reported : Jul 07, 2023

Report Number : 2699982-1

Page 9 of 9

Sample Number 2375772-11  
Sampled Date Jun 29, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location วนอุทยานคลองงู  
Date Analysis Commenced Jul 03, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Total Hydrocarbon as Methane	29/06/23 - 30/06/23	ppm	-	1.0	3.0	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C	Rayong

Sampled By : Panuwat Wangbong

Remark :

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

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS: 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand TEL: +66 0 3304 8555 FAX: +66 0 3304 8556  
ALS is a subsidiary of ALS Laboratory Group (Thailand) Ltd. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1509-251/EMAIL

S:\Reports\Air\_Working\_NGL.rpt ( 1.4719)





## Analysis / Test Report

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

Lot ID : 2368936  
Date Received : Jun 30, 2023  
Date Reported : Jul 06, 2023  
Report Number : 2683924-1 C1

P/O :  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : LLDPE

Page 1 of 2

Sample Number : 2368936-1 to 7  
Parameter : Wind Speed / Wind Direction  
Location : สำนักงานการสำนักงานของ TPE Site 1  
Sampling Date : Jun 23 - Jun 30, 2023  
Sampling by : Panuwat Wangbong

Time	Jun 23 - Jun 24, 2023			Jun 24 - Jun 25, 2023			Jun 25 - Jun 26, 2023			Jun 26 - Jun 27, 2023			Jun 27 - Jun 28, 2023			Jun 28 - Jun 29, 2023			Jun 29 - Jun 30, 2023		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)	
09:00 AM - 10:00 AM	0.6	1.0	N	1.1	357.0	N	1.2	310.0	NW	0.6	50.0	NE	0.3	357.0	N	0.6	356.0	N	1.1	170.0	S
10:00 AM - 11:00 AM	1.1	354.0	N	0.7	215.0	SW	0.9	82.0	E	0.9	6.0	N	0.6	184.0	S	0.8	193.0	SSW	0.5	235.0	SW
11:00 AM - 12:00 PM	1.2	56.0	NE	0.9	228.0	SW	0.6	244.0	WSW	1.2	251.0	WSW	0.4	202.0	SSW	0.3	359.0	N	1.0	133.0	SE
12:00 PM - 01:00 PM	1.2	359.0	N	0.8	257.0	WSW	0.7	241.0	WSW	2.1	330.0	NNW	0.0	-	-	0.2	-	-	1.1	184.0	S
01:00 PM - 02:00 PM	0.8	86.0	E	1.1	239.0	WSW	1.2	219.0	SW	0.6	274.0	W	0.3	197.0	SSW	0.5	359.0	N	1.3	228.0	SW
02:00 PM - 03:00 PM	0.2	-	-	1.1	319.0	NW	1.6	41.0	NE	0.5	257.0	WSW	0.5	183.0	S	0.9	304.0	NW	1.5	196.0	SSW
03:00 PM - 04:00 PM	0.1	-	-	0.9	247.0	WSW	0.6	205.0	SSW	0.3	323.0	NW	0.3	234.0	SW	0.3	116.0	ESE	1.2	178.0	S
04:00 PM - 05:00 PM	0.2	-	-	0.8	267.0	W	0.8	170.0	S	0.5	153.0	SSE	0.2	-	-	0.7	183.0	S	0.8	173.0	S
05:00 PM - 06:00 PM	0.3	252.0	WSW	0.4	228.0	SW	1.0	112.0	ESE	0.6	351.0	N	0.5	189.0	S	0.9	188.0	S	0.8	203.0	SSW
06:00 PM - 07:00 PM	0.1	-	-	0.6	252.0	WSW	0.5	3.0	N	0.7	241.0	WSW	0.4	242.0	WSW	0.0	-	-	0.0	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	1.2	190.0	S	0.3	210.0	SSW	0.9	258.0	WSW	0.9	244.0	WSW	0.6	180.0	S	0.5	191.0	S	0.9	180.0	S
08:00 PM - 09:00 PM	0.9	219.0	SW	0.1	-	-	0.5	272.0	W	1.1	231.0	SW	0.4	219.0	SW	0.4	195.0	SSW	1.7	260.0	W
09:00 PM - 10:00 PM	0.9	190.0	S	0.5	154.0	SSE	0.9	239.0	WSW	1.0	197.0	SSW	0.2	-	-	0.8	237.0	WSW	0.0	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	1.2	201.0	SSW	0.8	212.0	SSW	0.4	267.0	W	0.6	227.0	SW	0.1	-	-	0.7	198.0	SSW	1.4	198.0	SSW
11:00 PM - 12:00 AM	1.0	236.0	SW	0.2	-	-	0.8	169.0	S	0.5	237.0	WSW	0.3	158.0	SSE	0.6	187.0	S	2.2	201.0	SSW
12:00 AM - 01:00 AM	0.9	219.0	SW	0.6	231.0	SW	1.0	263.0	W	0.6	256.0	WSW	0.5	194.0	SSW	0.4	213.0	SSW	0.0	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.7	231.0	SW	0.3	256.0	WSW	0.5	213.0	SSW	0.8	359.0	N	0.6	185.0	S	0.3	227.0	SW	0.3	194.0	SSW
02:00 AM - 03:00 AM	0.2	-	-	0.4	322.0	NW	0.3	35.0	NE	0.9	357.0	N	0.5	184.0	S	0.5	249.0	WSW	0.7	234.0	SW
03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	-	0.8	355.0	N	0.5	183.0	S	0.7	5.0	N	0.4	225.0	SW	0.0	-	-	0.6	261.0	W
04:00 AM - 05:00 AM	0.4	27.0	NNE	0.6	359.0	N	0.6	359.0	N	0.3	12.0	NNE	0.2	-	-	0.2	-	-	0.0	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.8	0.0	N	0.4	260.0	W	0.5	354.0	N	0.2	-	-	0.6	199.0	SSW	1.4	355.0	N	0.6	242.0	WSW
06:00 AM - 07:00 AM	0.2	-	-	0.2	-	-	0.8	359.0	N	0.1	-	-	0.3	119.0	ESE	0.3	18.0	NNE	0.8	254.0	WSW
07:00 AM - 08:00 AM	0.6	10.0	N	0.3	31.0	NNE	0.6	359.0	N	0.5	6.0	N	0.5	7.0	N	0.4	26.0	NNE	0.2	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.3	25.0	NNE	0.2	-	-	0.8	1.0	N	0.8	336.0	NNW	0.4	341.0	NNW	1.2	351.0	N	0.3	270.0	W

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



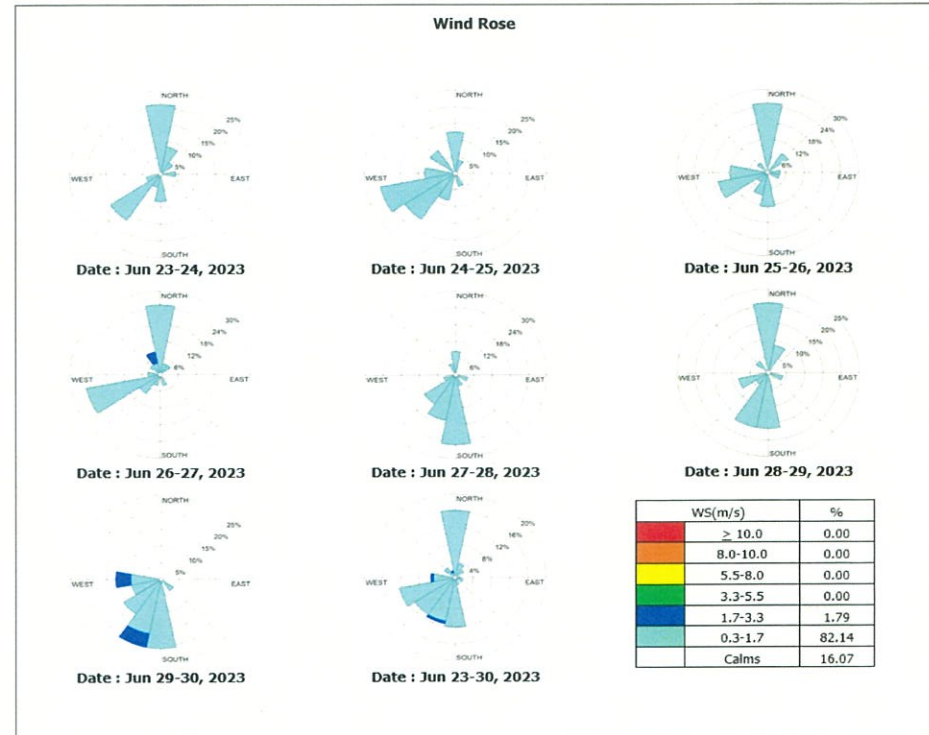
## Analysis / Test Report

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

Lot ID : 2368936  
Date Received : Jun 30, 2023  
Date Reported : Jul 06, 2023  
Report Number : 2683924-1 C1

P/O :  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : LLDPE

Page 2 of 2



The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
P/O : PMM-SCGCH-2019-343  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : LLDPE\_S1

Lot ID: 231038  
Date Received : Jan 06, 2023  
Date Reported : Feb 07, 2023  
Report Number : 2534414-1 CS

Page 1 of 2

Sample Number	231038-1						
Sampling Date	Jan 06, 2023 11:10 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Final Check pond บึง LDPE						
Date Analysis Commenced	Jan 06, 2023						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	29	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	10	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	9	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C *		-	-	7.4	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	33.9	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	408	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	21	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Technical Management

N. Banphit

Narumon Banchongkit  
Supervisor  
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ก-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon  
Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-225-ก-5283

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
P/O : PMM-SCGCH-2019-343  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : LLDPE\_S1

Lot ID: 231038  
Date Received : Jan 06, 2023  
Date Reported : Feb 07, 2023  
Report Number : 2534414-1 CS

Page 2 of 2

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

Remark :

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

Technical Management

N. Banphit

Narumon Banchongkit  
Supervisor  
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ก-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon  
Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-225-ก-5283

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL





## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-SCGCH-2019-343

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location: LLDPE\_S1

Lot ID: 231038

Date Received : Jan 06, 2023

Date Reported : Feb 07, 2023

Report Number : 2534414-2 C5

Page 1 of 1

Sample Number	231038-1						
Sampling Date	Jan 06, 2023 11:10 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Final Check pond หนอง LDPE						
Date Analysis Commenced	Jan 06, 2023						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	112	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (D)	Rayong
Flow rate	m3/s	-	-	0.018	No Standard	Flow meter	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	6.51	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5310 B	Bangkok

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

Sampling By : Paramet Sattayakun , Thanasoun Namakunna

Remark :

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

Approved by

*N. Banchoangkit*

Narumon Banchoangkit  
Supervisor

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-SCGCH-2019-343

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location: LLDPE\_S1



TESTING  
No.0042

Lot ID: 2312996

Date Received : Feb 03, 2023

Date Reported : Feb 15, 2023

Report Number : 2558562-1 C5

Page 1 of 2

Sample Number	2312996-1						
Sampling Date	Feb 03, 2023 11:15 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Final Check pond หนอง LDPE						
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2023						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottles and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	2.7	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	38	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	11	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	11	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C *	-	-	-	7.6	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	33.9	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	624	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	8	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Technical Management

*N. Banchoangkit*

Narumon Banchoangkit  
Supervisor  
หมายเลขโทรศัพท์ 3-323-a-9445

Approved by

*D. Changchon*

Dej Changchon  
Manager  
หมายเลขโทรศัพท์ 3-225-a-5283

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL





## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-SCGCH-2019-343  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** LLDPE\_S1



**TESTING**  
No.0042

**Lot ID: 2312996**  
Date Received : Feb 03, 2023  
Date Reported : Feb 15, 2023  
Report Number : 2558562-1 CS

Page 2 of 2

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

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



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-SCGCH-2019-343  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** LLDPE\_S1

**Lot ID: 2312996**  
Date Received : Feb 03, 2023  
Date Reported : Feb 15, 2023  
Report Number : 2558562-2 CS

Page 1 of 1

**Sample Number** 2312996-1  
**Sampling Date** Feb 03, 2023 11:15 AM  
**Sample Description** Wastewater  
**Location** Final Check pond ของ LDPE  
**Date Analysis Commenced** Feb 03, 2023  
**Condition of Sample** Contained in two glass vials, one amber glass bottles and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	141	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (D)	Rayong
Flow rate	m3/s	-	-	0.018	No Standard	Flow meter	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	10.2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5310 B	Bangkok

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

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

Technical Management

*N. Banchoangkit*

Narumon Banchoangkit  
Supervisor  
หมายเลขโทรศัพท์ 0-323-3-9445

Approved by

*D. Changchon*

Dej Changchon  
Manager  
หมายเลขโทรศัพท์ 0-225-8-5283

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

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

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PEOPLE

1989-261/ EMAIL

Approved by

*Siriluk P.*

Siriluk Puenggang  
Supervisor

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok, 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197

Life Sciences

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

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PEOPLE

1989-261/ EMAIL



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-SCGCH-2019-343

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE\_S1

Lot ID: 2323412

Date Received : Mar 03, 2023

Date Reported : Mar 29, 2023

Report Number : 2581438-1 C5

TESTING  
No.0042

Page 1 of 2

Sample Number	2323412-1						
Sampling Date	Mar 03, 2023 11:00 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Final Check pond ของ LDPE						
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2023						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	27	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	8	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	8	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C *		-	-	7.5	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	32.0	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	452	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	19	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Technical Management

N. Banchookit

Narumon Banchookit  
Supervisor  
โทรศัพท์ 0-323-9-9445

Approved by

D. Chanchon

Dej Chanchon  
Manager  
โทรศัพท์ 0-225-8-5283

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-SCGCH-2019-343

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE\_S1

Lot ID: 2323412

Date Received : Mar 03, 2023

Date Reported : Mar 29, 2023

Report Number : 2581438-1 C5

TESTING  
No.0042

Page 2 of 2

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

Remark :

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

Technical Management

N. Banchookit

Narumon Banchookit  
Supervisor  
โทรศัพท์ 0-323-9-9445

Approved by

D. Chanchon

Dej Chanchon  
Manager  
โทรศัพท์ 0-225-8-5283

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-SCGCH-2019-343  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** LLDPE\_S1

**Lot ID: 2323412**  
Date Received : Mar 03, 2023  
Date Reported : Mar 29, 2023  
Report Number : 2581438-2 CS

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2323412-1						
<b>Sampling Date</b>	Mar 03, 2023 11:00 AM						
<b>Sample Description</b>	Wastewater						
<b>Location</b>	Final Check pond บึง LLDPE						
<b>Date Analysis Commenced</b>	Mar 03, 2023						
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	156	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (D)	Rayong
Flow rate	m3/s	-	-	0.007	No Standard	Flow meter	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	8.86	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5310 B	Bangkok

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

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

Approved by

*Siriluk P.*  
Siriluk Puengpang  
Supervisor

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand TEL +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197

**Life Sciences**  
**www.alsglobal.com**  
**RIGHT SOLUTIONS**

1900-261/ EMAIL



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-SCGCH-2019-343  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** LLDPE\_S1



TESTING  
No.0042

**Lot ID: 2336511**  
Date Received : Apr 03, 2023  
Date Reported : Apr 11, 2023  
Report Number : 2610281-1 CS

Page 1 of 2

<b>Sample Number</b>	2336511-1						
<b>Sampling Date</b>	Apr 03, 2023 10:47 AM						
<b>Sample Description</b>	Wastewater						
<b>Location</b>	Final Check pond บึง LLDPE						
<b>Date Analysis Commenced</b>	Apr 03, 2023						
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	<5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C *	-	-	-	7.5	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	34.7	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	552	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	15	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Technical Management

*N. Banachonkit*  
Narumon Banachonkit  
Supervisor  
เบอร์โทร 323-9-9445

Approved by

*D. Changchon*  
Dej Changchon  
Manager  
เบอร์โทร 225-8-5283

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

**Life Sciences**  
**www.alsglobal.com**  
**RIGHT SOLUTIONS**

1900-261/ EMAIL





## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-SCGCH-2019-343

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE\_S1



TESTING  
No.0042

Lot ID: 2336511

Date Received : Apr 03, 2023

Date Reported : Apr 11, 2023

Report Number : 2610281-1 C5

Page 2 of 2

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

Sampling By : Paramet Sattayakun , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :

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

Technical Management

*N. Banchookit*

Narumon Banchookit  
Supervisor  
โทรศัพท์ 323-9-9445

Approved by

*D. Changchon*

Dej Changchon  
Manager

โทรศัพท์ 225-ค-5283

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

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

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-SCGCH-2019-343

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE\_S1

Lot ID: 2336511

Date Received : Apr 03, 2023

Date Reported : Apr 11, 2023

Report Number : 2610281-2 C5

Page 1 of 1

Sample Number	2336511-1						
Sampling Date	Apr 03, 2023 10:47 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Final Check pond ๓๖๓ LDPE						
Date Analysis Commenced	Apr 03, 2023						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	182	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (D)	Rayong
Flow rate	m3/s	-	-	0.009	No Standard	Flow meter	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	7.57	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5310 B	Bangkok

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

Sampling By : Paramet Sattayakun , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :

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

Approved by

*Nant Somb*

Nanthawadee Somb  
Specialist 1

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

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

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1



TESTING  
No.0042

Lot ID: 2345071

Date Received : May 08, 2023

Date Reported : May 16, 2023

Report Number : 2630204-1

Page 1 of 2

**Sample Number** 2345071-1  
**Sampled Date** May 08, 2023 10:55 AM  
**Sample Description** Wastewater  
**Location** Final Check Pond บึงน้ำตรวจ LDPE  
**Date Analysis Commenced** May 08, 2023  
**Condition of Sample** Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	29	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	13	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	12	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C *		-	-	7.6	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	36.9	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	668	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	13	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Technical Management

*N. Banchookit*

Narumon Banchookit  
Supervisor  
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ก-9445

Approved by

*D. Changchon*

Dej Changchon  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ก-9442

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

S:\Reports\AL\_GL.rpt ( 1 of 2 )



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1



TESTING  
No.0042

Lot ID: 2345071

Date Received : May 08, 2023

Date Reported : May 16, 2023

Report Number : 2630204-1

Page 2 of 2

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).  
**Sampling By :** Wanlop Hunchanaow ทะเบียนเลขที่ ว-323-ก-9457 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-0002

Remark :

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

Technical Management

*N. Banchookit*

Narumon Banchookit  
Supervisor  
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ก-9445

Approved by

*D. Changchon*

Dej Changchon  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ก-9442

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

S:\Reports\AL\_GL.rpt ( 1 of 2 )





## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-SCGCH-2019-343

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location: LLDPE\_S1

Lot ID: 2345071

Date Received : May 08, 2023

Date Reported : May 18, 2023

Report Number : 2630204-2 CS

Page 1 of 1

Sample Number	2345071-1						
Sampling Date	May 08, 2023 10:55 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Final Check pond ของ LDPE						
Date Analysis Commenced	May 08, 2023						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	157	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (D)	Rayong
Flow rate	m3/s	-	-	0.018	No Standard	Flow meter	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	8.80	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5310 B	Bangkok

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

Sampling By : Wanlop Hunchainaw, Pattarapol Sawangjaitam

Remark :

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

Approved by

*Siriluk P.*

Siriluk Puengpang  
Supervisor

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

**www.alsglobal.com**  
RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL



## Analysis / Test Report



TESTING  
No.0042

Lot ID: 2355482

Date Received : Jun 01, 2023

Date Reported : Jun 12, 2023

Report Number : 2652364-1 CS

Page 1 of 2

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-SCGCH-2019-343

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location: LLDPE\_S1

Sample Number	2355482-1						
Sampling Date	Jun 01, 2023 11:18 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Final Check pond ของ LDPE						
Date Analysis Commenced	Jun 01, 2023						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	8	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	8	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C *		-	-	7.8	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	35.4	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	560	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	24	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Technical Management

*N. Banthongkit*

Narumon Banchongkit  
Supervisor  
หมายเลขโทรศัพท์ 2-323-9-9445

Approved by

*D. Changchon*

Dej Changchon  
Manager  
หมายเลขโทรศัพท์ 2-225-8-5283

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

**www.alsglobal.com**  
RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL





## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-SCGCH-2019-343  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** LLDPE\_S1



TESTING  
No.0042

**Lot ID: 2355482**  
Date Received : Jun 01, 2023  
Date Reported : Jun 12, 2023  
Report Number : 2652364-1 CS

Page 2 of 2

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

**Sampling By :** Wanlop Hunchanaow , Kardbundi Kitisupavanit

**Remark :**

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



## Analysis / Test Report

**Client :** Thai Polyethylene Co., Ltd.  
10, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Map Ta Phut, Muang District, Rayong  
Thailand 21150  
**P/O :** PMM-SCGCH-2019-343  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** LLDPE\_S1

**Lot ID: 2355482**  
Date Received : Jun 01, 2023  
Date Reported : Jun 12, 2023  
Report Number : 2652364-2 CS

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2355482-1						
<b>Sampling Date</b>	Jun 01, 2023 11:18 AM						
<b>Sample Description</b>	Wastewater						
<b>Location</b>	Final Check pond ของ LLDPE						
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jun 01, 2023						
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
<b>Analyte</b>	<b>Unit</b>	<b>LOD</b>	<b>LOQ (LOR)</b>	<b>Result</b>	<b>Guideline / Specification</b>	<b>Method</b>	<b>Testing Location</b>
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	199	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (D)	Rayong
Flow rate	m3/s	-	-	0.010	No Standard	Flow meter	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	8.48	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5310 B	Bangkok

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

**Sampling By :** Wanlop Hunchanaow , Kardbundi Kitisupavanit

**Remark :**

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

Technical Management

*N. Bancho*

Narumon Banchoangkit  
Supervisor  
หมายเลขโทรศัพท์ 2-323-3-9445

Approved by

*D. Chong*

Dej Changchon  
Manager  
หมายเลขโทรศัพท์ 2-225-3-5283

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

LIFE SCIENCE

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS PROJECT PARTNERS

1990-2017 EMAIL

Approved by

*N. Bancho*

Narumon Banchoangkit  
Supervisor

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS PROJECT PARTNERS

1990-2017 EMAIL



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1



TESTING  
No.0042

Lot ID: 231140

Date Received : Jan 06, 2023

Date Reported : Jan 13, 2023

Report Number : 2534593-1

Page 1 of 2

Sample Number	231140-1
Sampled Date	Jan 06, 2023 10:45 AM
Sample Description	Wastewater
Location	LLDPE : ท่อส่งน้ำ API Separator
Date Analysis Commenced	Jan 06, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2	<2	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	5	18	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	<5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	<5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C *		-	-	7.8	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	35.2	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	39	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	8	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Technical Management

N. Banchookit

Narumon Banchookit  
Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ร-323-ก-9445

Approved by

D. Chanchon

Dej Chanchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ร-323-ก-9442

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\AL\_GL.rpt ( 5:22PM)



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1



TESTING  
No.0042

Lot ID: 231140

Date Received : Jan 06, 2023

Date Reported : Jan 13, 2023

Report Number : 2534593-1

Page 2 of 2

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).  
**Sampling By :** Paramet Sattayakun ทะเบียนเลขที่ ร-323-ก-9476 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-8592

Remark :

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

Technical Management

N. Banchookit

Narumon Banchookit  
Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ร-323-ก-9445

Approved by

D. Chanchon

Dej Chanchon  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ร-323-ก-9442

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\AL\_GL.rpt ( 5:22PM)





## Analysis / Test Report

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

**P/O :**  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** TPE Site 1

**Lot ID: 231140**

Date Received : Jan 06, 2023  
Date Reported : Jan 13, 2023  
Report Number : 2534593-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	231140-1
<b>Sampled Date</b>	Jan 06, 2023 10:45 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	LLDPE : ผลิตหุ้ม API Separator
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jan 06, 2023
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	16	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (D)	Rayong
Flow rate	m3/s	-	-	0.004	No Standard	Flow meter	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	2.84	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5310 B	Bangkok

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

**Sampling By :**

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

Approved by

*N. Banachongkit*

Narumon Banachongkit  
Supervisor

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

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

RIGHT SOLUTIONS

S:\Reports\All\_GL.rpt (S:2399)

1590-261/ EMAIL



## Analysis / Test Report

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

**P/O :**  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** TPE Site 1



TESTING  
No. 0042

**Lot ID: 2313015**

Date Received : Feb 03, 2023  
Date Reported : Feb 10, 2023  
Report Number : 2558587-1

Page 1 of 2

<b>Sample Number</b>	2313015-1
<b>Sampled Date</b>	Feb 03, 2023 10:40 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	LLDPE : ผลิตหุ้ม API Separator
<b>Date Analysis Commenced</b>	Feb 03, 2023
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, one amber glass bottles and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	7	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	6	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C *	-	-	-	7.9	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.4	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	108	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	10	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Technical Management

*N. Banachongkit*

Narumon Banachongkit  
Supervisor  
โทรศัพท์มือถือ 3-323-3-9445

Approved by

*D. Changchon*

Dej Changchon  
Senior Manager  
โทรศัพท์มือถือ 3-323-3-9442

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

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

RIGHT SOLUTIONS

1590-261/ EMAIL

S:\Reports\All\_GL.rpt (S:4499)





## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1



TESTING  
No.0042

Lot ID: 2313015

Date Received : Feb 03, 2023

Date Reported : Feb 10, 2023

Report Number : 2558587-1

Page 2 of 2

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

Sampling By : Paramet Sattayakun ทะเบียนเลขที่ 323-ก-9476 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ 204-ก-8592

Remark :

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

Technical Management

N. Banchoikit

Narumon Banchoikit  
Supervisor  
ทะเบียนเลขที่ 323-ก-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ 323-ก-9442

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\AL\_GL.rpt ( 5:44PM)



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

Lot ID: 2313015

Date Received : Feb 03, 2023

Date Reported : Feb 10, 2023

Report Number : 2558587-2

Page 1 of 1

Sample Number 2313015-1

Sampled Date Feb 03, 2023 10:40 AM

Sample Description Wastewater

Location LLDPE : ท่อผ่าน API Separator

Date Analysis Commenced Feb 03, 2023

Condition of Sample Contained in two glass vials, one amber glass bottles and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	22	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (D)	Rayong
Flow rate	m3/s	-	-	0.001	No Standard	Flow meter	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	2.51	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5510 B	Bangkok

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

Sampling By : Paramet Sattayakun , Thanasoun Namakunna

Remark :

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

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang  
Supervisor

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\AL\_GL.rpt ( 7:26PM)



## Analysis / Test Report

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

P/O :  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : TPE Site 1



TESTING  
No.0042

Lot ID: 2323709  
Date Received : Mar 03, 2023  
Date Reported : Mar 13, 2023  
Report Number : 2582120-1

Page 1 of 2

Sample Number : 2323709-1  
Sampled Date : Mar 03, 2023 10:20 AM  
Sample Description : Wastewater  
Location : LLDPE : หลอดน้ำ API Separator  
Date Analysis Commenced : Mar 03, 2023  
Condition of Sample : Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	10	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	9	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C *	-	-	-	7.9	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	32.0	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	154	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Technical Management

N. Banongkit

Narumon Banongkit  
Supervisor  
หมายเลขโทรศัพท์ 323-9-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon  
Senior Manager  
หมายเลขโทรศัพท์ 323-9-9442

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

LIFE SCIENCE

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1599-261/ EMAIL

S:\Reports\AL\_GL.rpt ( 9:49AM)



## Analysis / Test Report

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

P/O :  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : TPE Site 1



TESTING  
No.0042

Lot ID: 2323709  
Date Received : Mar 03, 2023  
Date Reported : Mar 13, 2023  
Report Number : 2582120-1

Page 2 of 2

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).  
Sampling By : Paramet Sattayakun ทะเบียนเลขที่ 323-9-9476 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ 323-9-8592

Remark :

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

Technical Management

N. Banongkit

Narumon Banongkit  
Supervisor  
หมายเลขโทรศัพท์ 323-9-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon  
Senior Manager  
หมายเลขโทรศัพท์ 323-9-9442

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

LIFE SCIENCE

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1599-261/ EMAIL

S:\Reports\AL\_GL.rpt ( 9:49AM)





## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location: TPE Site 1

Lot ID: 2323709

Date Received : Mar 03, 2023

Date Reported : Mar 13, 2023

Report Number : 2582120-2

Page 1 of 1

Sample Number	2323709-1						
Sampled Date	Mar 03, 2023 10:20 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	LLDPE : พลาสติก API Separator						
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2023						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	30	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (D)	Rayong
Flow rate	m3/s	-	-	0.001	No Standard	Flow meter	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	2.64	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5310 B	Bangkok

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

**Sampling By :** Paramet Sattayakun , Thanasoun Namakunna

Remark :

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

Approved by

Narumon Banchongkit  
Supervisor

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

S:\Reports\AL\_GL\_rpt ( 9:49AM )

1980-261/ EMAIL



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location: TPE Site 1



TESTING

No.0042

Lot ID: 2336529

Date Received : Apr 03, 2023

Date Reported : Apr 11, 2023

Report Number : 2610303-1

Page 1 of 2

Sample Number	2336529-1						
Sampled Date	Apr 03, 2023 10:24 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	LLDPE : พลาสติก API Separator						
Date Analysis Commenced	Apr 03, 2023						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	<5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	<5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C *		-	-	7.6	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	38.6	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	39	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Technical Management

Narumon Banchongkit  
Supervisor

โทรศัพท์มือถือ 08-323-9-9445

Approved by

Dej Changchon  
Senior Manager

โทรศัพท์มือถือ 08-323-9-9442

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\AL\_GL\_rpt ( 2:06PM )





## Analysis / Test Report

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



**TESTING**  
No. 0042  
**Lot ID: 2336529**  
Date Received : Apr 03, 2023  
Date Reported : Apr 11, 2023  
Report Number : 2610303-1

Page 2 of 2

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).  
**Sampling By :** Paramet Sattayakun ทะเบียนเลขที่ ร-323-ก-9476 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0002

**Remark :**

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

Technical Management

*N. Banachongkit*

Narumon Banachongkit  
Supervisor  
ทะเบียนเลขที่ ร-323-ก-9445

Approved by

*D. Changchon*

Dej Changchon  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ร-323-ก-9442

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Solutions

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

RIGHT SOLUTIONS

1999-261/ EMAIL

S:\Reports\AL\_GL.rpt ( 2:06PM)



## Analysis / Test Report

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

**Lot ID: 2336529**  
Date Received : Apr 03, 2023  
Date Reported : Apr 11, 2023  
Report Number : 2610303-2

Page 1 of 1

**Sample Number** 2336529-1  
**Sampled Date** Apr 03, 2023 10:24 AM  
**Sample Description** Wastewater  
**Location** LLDPE : พลาสติก API Separator  
**Date Analysis Commenced** Apr 03, 2023  
**Condition of Sample** Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (D)	Rayong
Flow rate	m3/s	-	-	0.001	No Standard	Flow meter	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	1.88	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5310 B	Bangkok

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

**Remark :**

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

Approved by

*Nant Somb*

Nanthawadee Sombom  
Specialist 1

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

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

RIGHT SOLUTIONS

1999-261/ EMAIL

S:\Reports\AL\_GL.rpt ( 5:46PM)



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1



TESTING  
No.0042

Lot ID: 2347510

Date Received : May 08, 2023

Date Reported : May 16, 2023

Report Number : 2635035-1

Page 1 of 2

Sample Number	2347510-1						
Sampled Date	May 08, 2023 10:20 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	LLDPE : หลอด API Separator						
Date Analysis Commenced	May 08, 2023						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	10	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	9	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C *		-	-	7.7	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	35.1	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	174	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	10	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Technical Management

N. Banchookit

Narumon Banchookit  
Supervisor  
โทรศัพท์ 0-323-9-9445

Approved by

D. Chumchon

Dej Changchon  
Senior Manager  
โทรศัพท์ 0-323-9-9442

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1900-261 / EMAIL

S:\Reports\AL\_GL.rpt (12:03PM)



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1



TESTING  
No.0042

Lot ID: 2347510

Date Received : May 08, 2023

Date Reported : May 16, 2023

Report Number : 2635035-1

Page 2 of 2

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).  
**Sampling By :** Wankop Hunchainaw โทรศัพท์ 0-323-9-9457, Pattarapol Sawangjaitam โทรศัพท์ 0-204-4-0002

Remark :

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

Technical Management

N. Banchookit

Narumon Banchookit  
Supervisor  
โทรศัพท์ 0-323-9-9445

Approved by

D. Chumchon

Dej Changchon  
Senior Manager  
โทรศัพท์ 0-323-9-9442

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1900-261 / EMAIL

S:\Reports\AL\_GL.rpt (12:03PM)





## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

Lot ID: 2347510

Date Received : May 08, 2023

Date Reported : May 16, 2023

Report Number : 2635035-2

Page 1 of 1

Sample Number	2347510-1
Sampled Date	May 08, 2023 10:20 AM
Sample Description	Wastewater
Location	LLDPE : หลอด/API Separator
Date Analysis Commenced	May 08, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Chloride as Cl	mg/L	0.5	1	35	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (D)	Rayong
Flow rate	m3/s	-	-	0.001	No Standard	Flow meter	Rayong
Total Organic Carbon	mg/L	0.01	0.1	2.95	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5310 B	Bangkok

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

**Sampling By :** Wanlop Hunchainaw , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :

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

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang  
Supervisor

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1990-261/ EMAIL

S:\Reports\AL\_GL.rpt ( 7:40PM)



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1



TESTING

No.0042

Lot ID: 2355650

Date Received : Jun 01, 2023

Date Reported : Jun 01, 2023

Report Number : 2652577-1

Page 1 of 2

Sample Number	2355650-1
Sampled Date	Jun 01, 2023 10:51 AM
Sample Description	Wastewater
Location	LLDPE : หลอด/API Separator
Date Analysis Commenced	Jun 01, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	47	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	12	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	11	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 F	Rayong
pH at 25 degree C *	-	-	-	8.3	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	31.9	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	126	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	18	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

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

**Sampling By :** Wanlop Hunchainaw ทะเบียนเลขที่ 3-323-3-9457 , Kardbundi Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ 3-204-3-0001

Technical Management

N. Banphit

Narumon Banchoangkit

Supervisor

ทะเบียนเลขที่ 3-323-3-9445

Approved by

D. Chamon

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ 3-323-3-9442

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1990-261/ EMAIL

S:\Reports\AL\_GL.rpt ( 1:31PM)





## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1



TESTING  
No.0042

Lot ID: 2355650

Date Received : Jun 01, 2023

Date Reported : Jun 10, 2023

Report Number : 2652577-1

Page 2 of 2

### Remark :

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

Technical Management

N. Banthit

Narumon Banchongkit  
Supervisor  
หมายเลขโทรศัพท์ 3-323-9-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon  
Senior Manager  
หมายเลขโทรศัพท์ 3-323-9-9442

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1990-261/ EMAIL

S:\Reports\AL\_GL.rpt (1:31PM)



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2372370

Date Received : Jun 27, 2023

Date Reported : Jun 30, 2023

Report Number : 2697036-1

Page 1 of 1

Sample Number 2372370-1  
Sampled Date Jun 27, 2023 9:47 AM  
Sample Description Wastewater  
Location LLDPE : ท่อส่งน้ำ API Separator  
Date Analysis Commenced Jun 28, 2023  
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong

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

Sampling By : Chainusorn Lertnanthakunchai หมายเลขโทรศัพท์ 3-323-9-9461

### Remark :

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

Technical Management

N. Banthit

Narumon Banchongkit  
Supervisor  
หมายเลขโทรศัพท์ 3-323-9-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon  
Senior Manager  
หมายเลขโทรศัพท์ 3-323-9-9442

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1990-261/ EMAIL

S:\Reports\AL\_GL.rpt (11:35AM)



## Analysis / Test Report



TESTING  
No.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

Lot ID: 2346330

Date Received : May 24, 2023

Date Reported : May 29, 2023

Report Number: 2664956-1

Page 1 of 1

Sample Number 2346330-1  
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)  
Location อาคารสำนักงานของกลุ่มโรงงาน TPE Site#1  
Measurement Date May 15 - May 16, 2023  
Measurement by Sawai Tonpho  
Sound Level meter Serial No. 472132

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	61.0	72.4	57.9
11:00 AM - 12:00 PM	60.4	75.5	58.1
12:00 PM - 01:00 PM	59.5	81.2	57.2
01:00 PM - 02:00 PM	60.1	73.0	57.8
02:00 PM - 03:00 PM	60.1	74.4	58.1
03:00 PM - 04:00 PM	60.5	69.8	58.6
04:00 PM - 05:00 PM	60.7	71.2	59.2
05:00 PM - 06:00 PM	61.3	80.5	59.3
06:00 PM - 07:00 PM	60.6	70.0	58.9
07:00 PM - 08:00 PM	60.0	69.0	58.8
08:00 PM - 09:00 PM	60.0	81.5	58.0
09:00 PM - 10:00 PM	59.0	68.6	58.0
10:00 PM - 11:00 PM	58.6	67.4	57.4
11:00 PM - 12:00 AM	58.9	66.9	57.6
12:00 AM - 01:00 AM	58.2	72.4	56.6
01:00 AM - 02:00 AM	62.1	70.2	58.1
02:00 AM - 03:00 AM	62.3	87.4	59.0
03:00 AM - 04:00 AM	63.7	81.8	59.8
04:00 AM - 05:00 AM	61.8	85.5	59.0
05:00 AM - 06:00 AM	61.3	79.1	59.5
06:00 AM - 07:00 AM	61.4	78.5	59.4
07:00 AM - 08:00 AM	61.0	71.5	59.0
08:00 AM - 09:00 AM	60.4	76.1	57.5
09:00 AM - 10:00 AM	60.3	75.1	57.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 60.7  
Lmax (dB(A)) 87.4  
L90 (dB(A)) 58.1  
Ldn (dB(A)) 67.6  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt (12:44PM)



## Analysis / Test Report



TESTING  
No.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

Lot ID: 2346330

Date Received : May 24, 2023

Date Reported : May 29, 2023

Report Number: 2664957-1

Page 1 of 1

Sample Number 2346330-2  
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)  
Location อาคารสำนักงานของกลุ่มโรงงาน TPE Site#1  
Measurement Date May 16 - May 17, 2023  
Measurement by Sawai Tonpho  
Sound Level meter Serial No. 472132

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	59.4	75.2	57.2
11:00 AM - 12:00 PM	58.7	74.0	56.2
12:00 PM - 01:00 PM	58.1	75.7	55.5
01:00 PM - 02:00 PM	58.9	69.4	57.1
02:00 PM - 03:00 PM	59.0	71.6	56.9
03:00 PM - 04:00 PM	59.0	76.9	56.9
04:00 PM - 05:00 PM	58.9	71.6	57.3
05:00 PM - 06:00 PM	59.9	77.2	57.6
06:00 PM - 07:00 PM	59.9	75.3	57.7
07:00 PM - 08:00 PM	58.9	73.4	56.8
08:00 PM - 09:00 PM	58.6	74.3	56.7
09:00 PM - 10:00 PM	58.3	65.3	57.2
10:00 PM - 11:00 PM	59.5	71.2	58.2
11:00 PM - 12:00 AM	59.4	69.6	58.0
12:00 AM - 01:00 AM	59.3	72.9	58.2
01:00 AM - 02:00 AM	58.6	73.0	57.1
02:00 AM - 03:00 AM	58.4	72.2	57.3
03:00 AM - 04:00 AM	58.6	77.1	57.6
04:00 AM - 05:00 AM	58.5	73.2	57.2
05:00 AM - 06:00 AM	59.8	72.2	57.2
06:00 AM - 07:00 AM	60.2	74.6	58.5
07:00 AM - 08:00 AM	59.9	73.2	57.7
08:00 AM - 09:00 AM	59.6	71.7	57.7
09:00 AM - 10:00 AM	61.9	78.0	60.1

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 59.3  
Lmax (dB(A)) 78.0  
L90 (dB(A)) 57.2  
Ldn (dB(A)) 65.6  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt (12:45PM)





## Analysis / Test Report



TESTING  
No.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

Lot ID: 2346330

Date Received : May 24, 2023

Date Reported : May 29, 2023

Report Number: 2664958-1

Page 1 of 1

Sample Number 2346330-3  
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)  
Location อาคารสำนักงานของกลุ่มโรงงาน TPE Site#1  
Measurement Date May 17 - May 18, 2023  
Measurement by Sawai Tonpho  
Sound Level meter Serial No. 472132

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	62.8	84.6	57.3
11:00 AM - 12:00 PM	61.2	85.7	56.5
12:00 PM - 01:00 PM	58.5	74.8	56.2
01:00 PM - 02:00 PM	58.2	69.1	56.3
02:00 PM - 03:00 PM	58.6	77.0	56.4
03:00 PM - 04:00 PM	58.9	76.9	56.5
04:00 PM - 05:00 PM	59.3	79.7	56.6
05:00 PM - 06:00 PM	59.6	75.4	57.2
06:00 PM - 07:00 PM	59.6	73.4	56.7
07:00 PM - 08:00 PM	58.7	81.7	55.9
08:00 PM - 09:00 PM	57.1	73.2	55.4
09:00 PM - 10:00 PM	57.8	80.2	55.9
10:00 PM - 11:00 PM	56.9	74.1	54.8
11:00 PM - 12:00 AM	57.7	84.8	55.4
12:00 AM - 01:00 AM	56.7	71.9	54.8
01:00 AM - 02:00 AM	56.8	68.8	55.2
02:00 AM - 03:00 AM	56.5	81.5	54.6
03:00 AM - 04:00 AM	56.5	79.1	54.8
04:00 AM - 05:00 AM	57.1	76.8	54.0
05:00 AM - 06:00 AM	58.4	76.3	55.5
06:00 AM - 07:00 AM	58.0	72.4	55.1
07:00 AM - 08:00 AM	58.8	77.2	55.6
08:00 AM - 09:00 AM	57.6	85.2	55.2
09:00 AM - 10:00 AM	57.0	74.1	54.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

58.6

Lmax (dB(A))

85.7

L90 (dB(A))

55.5

Ldn (dB(A))

64.0

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

Approved by

Supt S

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt (12:45PM)



## Analysis / Test Report



TESTING  
No.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

Lot ID: 2346373

Date Received : May 24, 2023

Date Reported : May 29, 2023

Report Number: 2664940-1

Page 1 of 1

Sample Number 2346373-1  
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)  
Location อาคารสำนักงานของกลุ่มโรงงาน TPE Site#1  
Measurement Date May 18 - May 19, 2023  
Measurement by Sawai Tonpho  
Sound Level meter Serial No. 472132

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	57.2	74.8	54.9
11:00 AM - 12:00 PM	56.7	73.6	54.8
12:00 PM - 01:00 PM	56.4	77.0	53.9
01:00 PM - 02:00 PM	56.4	76.0	54.3
02:00 PM - 03:00 PM	56.9	72.8	54.6
03:00 PM - 04:00 PM	58.2	83.0	55.8
04:00 PM - 05:00 PM	58.1	81.0	55.5
05:00 PM - 06:00 PM	58.4	72.5	55.8
06:00 PM - 07:00 PM	58.1	74.1	55.3
07:00 PM - 08:00 PM	57.5	73.0	55.0
08:00 PM - 09:00 PM	56.9	75.4	54.5
09:00 PM - 10:00 PM	56.7	75.3	55.0
10:00 PM - 11:00 PM	56.1	71.8	54.5
11:00 PM - 12:00 AM	56.1	78.1	54.3
12:00 AM - 01:00 AM	56.5	73.3	54.5
01:00 AM - 02:00 AM	56.4	70.8	55.4
02:00 AM - 03:00 AM	56.2	70.1	55.0
03:00 AM - 04:00 AM	56.3	77.3	53.6
04:00 AM - 05:00 AM	59.5	79.3	54.2
05:00 AM - 06:00 AM	58.0	76.9	55.5
06:00 AM - 07:00 AM	59.4	84.2	57.0
07:00 AM - 08:00 AM	59.3	82.2	56.7
08:00 AM - 09:00 AM	59.6	73.7	57.0
09:00 AM - 10:00 AM	59.3	75.3	56.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

57.7

Lmax (dB(A))

84.2

L90 (dB(A))

55.0

Ldn (dB(A))

63.9

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

Approved by

Supt S

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

1980-261/ EMAIL

www.alsglobal.com  
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\_Air Noise.rpt (12:47PM)





## Analysis / Test Report



TESTING  
No.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

Lot ID: 2346373

Date Received : May 24, 2023

Date Reported : May 29, 2023

Report Number: 2664941-1

Page 1 of 1

Sample Number 2346373-2  
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)  
Location อาคารสำนักงานของคลังโรงงาน TPE Site#1  
Measurement Date May 19 - May 20, 2023  
Measurement by Sawai Tonpho  
Sound Level meter Serial No. 472132

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	57.1	81.9	54.9
11:00 AM - 12:00 PM	56.5	73.1	54.5
12:00 PM - 01:00 PM	56.3	72.1	54.0
01:00 PM - 02:00 PM	56.3	73.9	54.3
02:00 PM - 03:00 PM	54.8	71.0	52.5
03:00 PM - 04:00 PM	56.4	75.8	54.4
04:00 PM - 05:00 PM	58.1	76.7	55.4
05:00 PM - 06:00 PM	57.5	77.3	55.8
06:00 PM - 07:00 PM	57.9	72.5	55.6
07:00 PM - 08:00 PM	57.8	74.3	56.2
08:00 PM - 09:00 PM	56.3	68.9	55.2
09:00 PM - 10:00 PM	56.9	69.9	55.9
10:00 PM - 11:00 PM	56.4	67.1	55.3
11:00 PM - 12:00 AM	56.1	62.5	55.1
12:00 AM - 01:00 AM	55.7	68.0	54.6
01:00 AM - 02:00 AM	56.0	74.1	54.9
02:00 AM - 03:00 AM	55.1	64.3	54.4
03:00 AM - 04:00 AM	54.3	69.0	53.6
04:00 AM - 05:00 AM	56.1	72.3	53.6
05:00 AM - 06:00 AM	56.6	75.9	54.3
06:00 AM - 07:00 AM	57.2	74.3	54.1
07:00 AM - 08:00 AM	56.6	73.3	54.0
08:00 AM - 09:00 AM	56.8	72.9	54.3
09:00 AM - 10:00 AM	56.9	75.2	53.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 56.6  
Lmax (dB(A)) 81.9  
L90 (dB(A)) 54.4  
Ldn (dB(A)) 62.6  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (-4)

Approved by

Supt S

Supot Salameh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt (12:47PM)



## Analysis / Test Report



TESTING  
No.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

Lot ID: 2346373

Date Received : May 24, 2023

Date Reported : May 29, 2023

Report Number: 2664942-1

Page 1 of 1

Sample Number 2346373-3  
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)  
Location อาคารสำนักงานของคลังโรงงาน TPE Site#1  
Measurement Date May 20 - May 21, 2023  
Measurement by Sawai Tonpho  
Sound Level meter Serial No. 472132

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	56.8	80.6	53.6
11:00 AM - 12:00 PM	58.2	90.8	54.0
12:00 PM - 01:00 PM	57.8	85.5	54.3
01:00 PM - 02:00 PM	57.5	78.3	54.9
02:00 PM - 03:00 PM	57.2	78.4	54.6
03:00 PM - 04:00 PM	57.5	73.7	54.9
04:00 PM - 05:00 PM	57.1	72.1	55.5
05:00 PM - 06:00 PM	58.3	83.0	56.3
06:00 PM - 07:00 PM	58.3	75.6	56.5
07:00 PM - 08:00 PM	57.9	71.6	56.1
08:00 PM - 09:00 PM	56.9	72.6	55.6
09:00 PM - 10:00 PM	56.9	76.2	55.5
10:00 PM - 11:00 PM	56.1	71.0	54.7
11:00 PM - 12:00 AM	56.4	72.9	55.4
12:00 AM - 01:00 AM	56.2	78.7	55.1
01:00 AM - 02:00 AM	56.3	72.0	55.3
02:00 AM - 03:00 AM	56.1	63.0	55.3
03:00 AM - 04:00 AM	55.4	63.3	54.4
04:00 AM - 05:00 AM	57.1	71.1	54.9
05:00 AM - 06:00 AM	57.1	70.4	55.0
06:00 AM - 07:00 AM	59.0	77.9	56.4
07:00 AM - 08:00 AM	58.8	78.2	56.4
08:00 AM - 09:00 AM	59.1	83.9	56.7
09:00 AM - 10:00 AM	59.0	81.9	56.4

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 57.5  
Lmax (dB(A)) 90.8  
L90 (dB(A)) 55.3  
Ldn (dB(A)) 63.4  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (-4)

Approved by

Supt S

Supot Salameh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt (12:47PM)



## Analysis / Test Report



TESTING  
No.0042

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : TPE Site 1

Lot ID: 2346373

Date Received : May 24, 2023

Date Reported : May 29, 2023

Report Number: 2664943-1

Page 1 of 1

Sample Number 2346373-4  
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)  
Location อาคารสำนักงานของกลุ่มโรงงาน TPE Site#1  
Measurement Date May 21 - May 22, 2023  
Measurement by Sawai Tonpho  
Sound Level meter Serial No. 472132

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	59.3	73.4	56.7
11:00 AM - 12:00 PM	59.0	75.0	56.2
12:00 PM - 01:00 PM	56.8	81.6	54.6
01:00 PM - 02:00 PM	56.2	72.8	54.2
02:00 PM - 03:00 PM	56.0	71.8	53.7
03:00 PM - 04:00 PM	56.0	73.6	54.0
04:00 PM - 05:00 PM	54.5	70.7	52.2
05:00 PM - 06:00 PM	56.1	75.5	54.1
06:00 PM - 07:00 PM	57.8	76.4	55.1
07:00 PM - 08:00 PM	57.2	77.0	55.5
08:00 PM - 09:00 PM	57.6	72.2	55.3
09:00 PM - 10:00 PM	57.5	74.0	55.9
10:00 PM - 11:00 PM	56.0	68.6	54.9
11:00 PM - 12:00 AM	56.6	69.6	55.6
12:00 AM - 01:00 AM	56.1	66.8	55.0
01:00 AM - 02:00 AM	55.8	62.2	54.8
02:00 AM - 03:00 AM	55.4	67.7	54.3
03:00 AM - 04:00 AM	55.7	73.8	54.6
04:00 AM - 05:00 AM	54.8	64.0	54.1
05:00 AM - 06:00 AM	54.0	68.7	53.3
06:00 AM - 07:00 AM	55.8	72.0	53.3
07:00 AM - 08:00 AM	56.3	75.6	54.0
08:00 AM - 09:00 AM	56.9	74.0	53.8
09:00 AM - 10:00 AM	56.3	73.0	53.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 56.6  
Lmax (dB(A)) 81.6  
L90 (dB(A)) 54.3  
Ldn (dB(A)) 62.3  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

UPE SERVICES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS



## Analysis / Test Report

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

P/O :  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : LLDPE

Lot ID: 2313393

Date Received : Feb 15, 2023  
Date Reported : Feb 27, 2023  
Report Number : 2559563-1

Page 1 of 3

Sample Number 2313393-1  
Sampled Date Feb 14, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location ส่วนการผลิตตัวถังถังปฏิกิริยา  
Date Analysis Commenced Feb 16, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag and one sorbent tube, refrigerated  
Barometric Pressure 759 mmHg  
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Ethylene	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	1.0	<1.0	200	Based on ASTM, D 2712-91	ACGIH	Bangkok
n-Hexane	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.03	<0.03	500	NIOSH (1994), 1500	MOL	Bangkok

Guideline :  
ACGIH : The American Conference of Governmental Industrial Hygiene, The 6th edition of the Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (2022).  
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)  
Sampled By : Norranon Tathongkham

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

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL



## Analysis / Test Report

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

P/O :  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : LLDPE

Lot ID: 2313393

Date Received : Feb 15, 2023  
Date Reported : Feb 27, 2023  
Report Number : 2559563-1

Page 2 of 3

Sample Number 2313393-2  
Sampled Date Feb 14, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location ส่วนการผลิตโฟลล์แผ่น  
Date Analysis Commenced Feb 16, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag and one sorbent tube, refrigerated  
Barometric Pressure 759 mmHg  
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Ethylene	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	1.0	<1.0	200	Based on ASTM, D 2712-91	ACGIH	Bangkok
n-Hexane	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.03	<0.03	500	NIOSH (1994), 1500	MOL	Bangkok

Guideline :  
ACGIH : The American Conference of Governmental Industrial Hygiene, The 6th edition of the Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (2022).  
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)  
Sampled By : Norranon Tathongkham

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

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL





## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2313393

Date Received : Feb 15, 2023

Date Reported : Feb 27, 2023

Report Number : 2559563-1

Page 3 of 3

Sample Number 2313393-3  
Sampled Date Feb 14, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location ส่วนการผลิตโพลีเอทิลีน  
Date Analysis Commenced Feb 16, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag and one sorbent tube, refrigerated  
Barometric Pressure 759 mmHg  
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Ethylene	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	1.0	<1.0	200	Based on ASTM, D 2712-91	ACGIH	Bangkok
n-Hexane	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.03	0.05	500	NIOSH (1994), 1500	MOL	Bangkok

### Guideline :

ACGIH : The American Conference of Governmental Industrial Hygiene, The 6th edition of the Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (2022).

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

Sampled By : Norranon Tathongkham

### Remark :

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

Approved by

*Suanya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1990-261/ EMAIL



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2345980

Date Received : May 17, 2023

Date Reported : May 29, 2023

Report Number : 2631730-1

Page 1 of 3

Sample Number 2345980-1  
Sampled Date May 16, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location ส่วนการผลิตตัวเร่งปฏิกิริยา  
Date Analysis Commenced May 19, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag and one sorbent tube, refrigerated  
Barometric Pressure 756 mmHg  
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Ethylene	09:00 AM - 11:00 AM	ppm	-	1.0	<1.0	200	Based on ASTM, D 2712-91	ACGIH	Bangkok
n-Hexane	09:00 AM - 11:00 AM	ppm	-	0.03	<0.03	500	NIOSH (1994), 1500	MOL	Bangkok

### Guideline :

ACGIH : The American Conference of Governmental Industrial Hygiene, The 6th edition of the Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (2022).

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

Sampled By : Satcha Phetsawaeng

### Remark :

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

Approved by

*Orawan R.*

Orawan Rak Yong  
Scientist (3)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1990-261/ EMAIL



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2345980

Date Received : May 17, 2023

Date Reported : May 29, 2023

Report Number : 2631730-1

Page 2 of 3

Sample Number 2345980-2  
Sampled Date May 16, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location ส่วนการผลิตโพลีเอทิลีน  
Date Analysis Commenced May 19, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag and one sorbent tube, refrigerated  
Barometric Pressure 756 mmHg  
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Ethylene	09:00 AM - 11:00 AM	ppm	-	1.0	<1.0	200	Based on ASTM, D 2712-91	ACGIH	Bangkok
n-Hexane	09:00 AM - 11:00 AM	ppm	-	0.03	<0.03	500	NIOSH (1994), 1500	MOL	Bangkok

### Guideline :

ACGIH : The American Conference of Governmental Industrial Hygiene, The 6th edition of the Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (2022).

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

Sampled By : Satcha Phetsawaeng

### Remark :

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

Approved by

*Orawan R.*

Orawan Rakyoung  
Scientist (3)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1990-261/ EMAIL



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2345980

Date Received : May 17, 2023

Date Reported : May 29, 2023

Report Number : 2631730-1

Page 3 of 3

Sample Number 2345980-3  
Sampled Date May 16, 2023  
Sample Description Air Quality  
Location ส่วนการผลิตโพลีเอทิลีน  
Date Analysis Commenced May 19, 2023  
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag and one sorbent tube, refrigerated  
Barometric Pressure 756 mmHg  
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Ethylene	09:00 AM - 11:00 AM	ppm	-	1.0	<1.0	200	Based on ASTM, D 2712-91	ACGIH	Bangkok
n-Hexane	09:00 AM - 11:00 AM	ppm	-	0.03	<0.03	500	NIOSH (1994), 1500	MOL	Bangkok

### Guideline :

ACGIH : The American Conference of Governmental Industrial Hygiene, The 6th edition of the Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (2022).

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

Sampled By : Satcha Phetsawaeng

### Remark :

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

Approved by

*Orawan R.*

Orawan Rakyoung  
Scientist (3)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1990-261/ EMAIL



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2319695

Date Received : Feb 28, 2023

Date Reported : Mar 02, 2023

Report Number : 2576751-2

Page 2 of 2

Sample Number 2319695-2  
Sampled Date Feb 27, 2023  
Sample Description Noise Dose  
Location พนักงาน Operator ของ LLDPE  
Personal Sampling คุณชนาธิป สรรพพินิจ  
Date Analysis Commenced Mar 02, 2023

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Noise Dose (12 hrs.) (Calculated from Avg)	07:30 AM - 07:30 PM	%	-	-	25.7	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
Noise Dose (8 hrs.)	07:30 AM - 07:30 PM	%	-	1	24.6	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
TWA (12 hrs.) (Calculated from Avg)	07:30 AM - 07:30 PM	dB(A)	-	-	77.1	83*	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
TWA (8 hrs.)	07:30 AM - 07:30 PM	dB(A)	-	-	78.9	85	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok

### Guideline :

- MOL : 1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)  
2. Notification of Department of Labour Protection and Welfare on the Standard of Time Weighted Average (TWA) Noise Level (B.E. 2561)  
\* MOL: Recommended guideline limit for 12 working hours should not be over 83 dB(A)

Sampled By : Natthapon Jengwareewong

### Remark :

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

Approved by

*Wichan Choonharat*

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1969-261/ EMAIL



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2313394

Date Received : Feb 15, 2023

Date Reported : Feb 17, 2023

Report Number : 2559561-1

Page 2 of 2

Sample Number 2313394-2  
Sampled Date Feb 14, 2023  
Sample Description Noise Dose  
Location พนักงาน Operator ของ LLDPE  
Personal Sampling คุณฉัตรพร ด้ลลระ  
Date Analysis Commenced Feb 17, 2023

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Noise Dose (12 hrs.) (Calculated from Avg)	08:00 AM - 08:00 PM	%	-	-	87.1	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
Noise Dose (8 hrs.)	08:00 AM - 08:00 PM	%	-	1	81.3	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
TWA (12 hrs.) (Calculated from Avg)	08:00 AM - 08:00 PM	dB(A)	-	-	82.4	83*	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
TWA (8 hrs.)	08:00 AM - 08:00 PM	dB(A)	-	-	84.1	85	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok

### Guideline :

- MOL : 1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)  
2. Notification of Department of Labour Protection and Welfare on the Standard of Time Weighted Average (TWA) Noise Level (B.E. 2561)  
\* MOL: Recommended guideline limit for 12 working hours should not be over 83 dB(A)

Sampled By : Norranon Tathongkham

### Remark :

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

Approved by

*Wichan Choonharat*

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1969-261/ EMAIL





## Analysis / Test Report

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

P/O :  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : LLDPE

Lot ID: 2363410  
Date Received : Jun 19, 2023  
Date Reported : Jun 22, 2023  
Report Number : 2669074-1

Page 2 of 2

Sample Number 2363410-2  
Sampled Date Jun 16, 2023  
Sample Description Noise Dose  
Location พนักงาน Operator ของ LLDPE  
Personal Sampling คุณณัฐพร พรพิทยากุล  
Date Analysis Commenced Jun 22, 2023

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Noise Dose (12 hrs.) (Calculated from Lavg)	08:00 AM - 08:00 PM	%	-	-	3.2	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
Noise Dose (8 hrs.)	08:00 AM - 08:00 PM	%	-	1	3.0	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
TWA (12 hrs.) (Calculated from Lavg)	08:00 AM - 08:00 PM	dB(A)	-	-	68.1	83*	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
TWA (8 hrs.)	08:00 AM - 08:00 PM	dB(A)	-	-	69.8	85	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok

### Guideline :

- MOL : 1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)  
2. Notification of Department of Labour Protection and Welfare on the Standard of Time Weighted Average (TWA) Noise Level (B.E. 2561)  
\* MOL: Recommended guideline limit for 12 working hours should not be over 83 dB(A)

Sampled By : Supot Salamteh

### Remark :

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

Approved by

*Wichan Choonharat*

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

1980-261/EMAIL



## Analysis / Test Report

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

P/O :  
Project Name : Environmental Monitoring  
Project Location : LLDPE

Lot ID: 2363410  
Date Received : Jun 19, 2023  
Date Reported : Jun 22, 2023  
Report Number : 2669074-1

Page 1 of 2

Sample Number 2363410-1  
Sampled Date Jun 16, 2023  
Sample Description Noise Dose  
Location พนักงาน Operator ของ LLDPE  
Personal Sampling คุณณัฐพร พรพิทยากุล  
Date Analysis Commenced Jun 22, 2023

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Noise Dose (12 hrs.) (Calculated from Lavg)	08:00 AM - 08:00 PM	%	-	-	32.4	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
Noise Dose (8 hrs.)	08:00 AM - 08:00 PM	%	-	1	30.2	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
TWA (12 hrs.) (Calculated from Lavg)	08:00 AM - 08:00 PM	dB(A)	-	-	78.1	83*	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
TWA (8 hrs.)	08:00 AM - 08:00 PM	dB(A)	-	-	79.8	85	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok

### Guideline :

- MOL : 1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)  
2. Notification of Department of Labour Protection and Welfare on the Standard of Time Weighted Average (TWA) Noise Level (B.E. 2561)  
\* MOL: Recommended guideline limit for 12 working hours should not be over 83 dB(A)

Sampled By : Supot Salamteh

### Remark :

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

Approved by

*Wichan Choonharat*

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

1980-261/EMAIL



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2313395

Date Received : Feb 15, 2023

Date Reported : Feb 18, 2023

Report Number: 2570648-1

Page 1 of 1

Sample Number 2313395-1  
Parameter Noise (Leq 12 hrs.)  
Location ส่วนการผลิตโพลีเอทิลีน  
Measurement Date Feb 14, 2023  
Measurement by Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:00 AM - 09:00 AM	83.2	91.0	82.5
09:00 AM - 10:00 AM	82.5	83.7	82.3
10:00 AM - 11:00 AM	82.6	83.6	82.4
11:00 AM - 12:00 PM	82.4	83.4	82.2
12:00 PM - 01:00 PM	82.4	83.7	82.2
01:00 PM - 02:00 PM	82.2	83.8	81.9
02:00 PM - 03:00 PM	82.3	83.3	82.1
03:00 PM - 04:00 PM	82.6	85.3	82.3
04:00 PM - 05:00 PM	83.1	86.3	82.5
05:00 PM - 06:00 PM	83.0	84.4	82.8
06:00 PM - 07:00 PM	83.1	84.5	82.9
07:00 PM - 08:00 PM	82.9	84.3	82.7

Leq Average 12 hrs. (dB(A))

82.7

Lmax (dB(A))

91.0

Standard (dB(A))

87

140

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานเครื่องมือวัดความถี่เสียง

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (-I)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 1.57PM)



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2313395

Date Received : Feb 15, 2023

Date Reported : Feb 18, 2023

Report Number: 2570649-1

Page 1 of 1

Sample Number 2313395-2  
Parameter Noise (Leq 12 hrs.)  
Location ส่วนการผลิตโพลีเอทิลีน  
Measurement Date Feb 14, 2023  
Measurement by Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:01 AM - 09:01 AM	79.5	86.0	79.0
09:01 AM - 10:01 AM	79.7	86.2	79.2
10:01 AM - 11:01 AM	79.3	83.1	78.7
11:01 AM - 12:01 PM	79.2	83.2	78.7
12:01 PM - 01:01 PM	79.3	81.3	78.7
01:01 PM - 02:01 PM	79.4	82.5	78.8
02:01 PM - 03:01 PM	77.7	81.0	75.9
03:01 PM - 04:01 PM	77.7	81.3	76.2
04:01 PM - 05:01 PM	79.1	81.2	78.6
05:01 PM - 06:01 PM	79.6	81.4	79.0
06:01 PM - 07:01 PM	79.8	82.2	79.2
07:01 PM - 08:01 PM	80.1	82.5	79.5

Leq Average 12 hrs. (dB(A))

79.3

Lmax (dB(A))

86.2

Standard (dB(A))

87

140

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานเครื่องมือวัดความถี่เสียง

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (-I)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 1.57PM)





## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2345983

Date Received : May 17, 2023

Date Reported : May 22, 2023

Report Number: 2656462-1

Page 1 of 1

Sample Number 2345983-1  
Parameter Noise (Leq 12 hrs.)  
Location ส่วนการผลิตโพลีเอทิลีน  
Measurement Date May 16, 2023  
Measurement by Satcha Phetsawaeng

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:00 AM - 09:00 AM	83.5	91.3	82.8
09:00 AM - 10:00 AM	82.6	83.8	82.4
10:00 AM - 11:00 AM	82.8	83.8	82.6
11:00 AM - 12:00 PM	82.5	83.5	82.3
12:00 PM - 01:00 PM	82.3	83.6	82.1
01:00 PM - 02:00 PM	82.4	84.0	82.1
02:00 PM - 03:00 PM	82.6	83.6	82.4
03:00 PM - 04:00 PM	82.7	85.4	82.4
04:00 PM - 05:00 PM	83.4	86.6	82.8
05:00 PM - 06:00 PM	83.3	84.7	83.1
06:00 PM - 07:00 PM	83.3	84.7	83.1
07:00 PM - 08:00 PM	83.1	84.5	82.9

Leq Average 12 hrs. (dB(A))

82.9

Lmax (dB(A))

91.3

Standard (dB(A))

87

140

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๖

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

Approved by

Supt S

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt ( 9:17AM)



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2345983

Date Received : May 17, 2023

Date Reported : May 22, 2023

Report Number: 2656463-1

Page 1 of 1

Sample Number 2345983-2  
Parameter Noise (Leq 12 hrs.)  
Location ส่วนการตัดเม็ด  
Measurement Date May 16, 2023  
Measurement by Satcha Phetsawaeng

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:00 AM - 09:00 AM	79.6	86.1	79.1
09:00 AM - 10:00 AM	80.9	87.4	80.4
10:00 AM - 11:00 AM	80.3	84.1	79.7
11:00 AM - 12:00 PM	79.5	83.5	79.0
12:00 PM - 01:00 PM	78.1	80.1	77.5
01:00 PM - 02:00 PM	79.8	82.9	79.2
02:00 PM - 03:00 PM	78.9	82.2	77.1
03:00 PM - 04:00 PM	78.0	81.6	76.5
04:00 PM - 05:00 PM	79.4	81.5	78.9
05:00 PM - 06:00 PM	79.9	81.7	79.3
06:00 PM - 07:00 PM	81.0	83.4	80.4
07:00 PM - 08:00 PM	80.4	82.8	79.8

Leq Average 12 hrs. (dB(A))

79.7

Lmax (dB(A))

87.4

Standard (dB(A))

87

140

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๖

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong  
Scientist (4)

Approved by

Supt S

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt ( 9:17AM)





## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2313396

Date Received : Feb 15, 2023

Date Reported : Feb 21, 2023

Report Number : 2574396-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2313396-1  
Parameter : Octave Band\_12 hrs.  
Location : ส่วนการผลิตโพลีเอทิลีน  
Measurement Date : Feb 14, 2023  
Measurement By : Norranon Tathongkham

Time	Result (dB(A))											
	Leq	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz
08:00 AM - 09:00 AM	83.2	23.8	40.0	65.4	61.9	68.8	75.1	78.4	78.6	72.7	64.7	52.6
09:00 AM - 10:00 AM	82.5	24.2	39.7	65.4	61.6	68.2	74.2	77.7	78.1	72.0	64.3	51.9
10:00 AM - 11:00 AM	82.6	24.1	39.8	65.4	61.6	68.4	74.3	77.8	78.1	71.9	64.2	51.8
11:00 AM - 12:00 PM	82.4	24.1	39.4	64.9	61.3	68.2	74.3	77.5	77.9	71.8	64.1	51.3
12:00 PM - 01:00 PM	82.4	23.5	39.5	64.7	61.2	68.4	74.5	77.5	77.9	71.8	64.0	51.3
01:00 PM - 02:00 PM	82.2	23.8	39.4	64.7	61.1	67.2	73.7	77.3	77.9	71.8	64.0	51.8
02:00 PM - 03:00 PM	82.3	23.7	39.7	64.8	61.2	66.7	73.5	77.3	78.1	71.9	64.2	52.1
03:00 PM - 04:00 PM	82.6	23.6	40.1	65.3	61.4	67.1	73.7	77.9	78.3	72.0	64.3	52.2
04:00 PM - 05:00 PM	83.1	23.5	39.9	65.6	61.6	67.2	74.5	78.4	78.7	72.6	64.6	52.7
05:00 PM - 06:00 PM	83.0	23.6	40.1	65.6	61.7	67.7	74.6	78.4	78.6	72.2	64.5	52.9
06:00 PM - 07:00 PM	83.1	23.7	40.2	65.7	61.8	67.8	74.7	78.5	78.7	72.3	64.6	53.0
07:00 PM - 08:00 PM	82.9	23.5	40.0	65.5	61.6	67.6	74.5	78.3	78.5	72.1	64.4	52.8
Average	82.7	23.8	39.8	65.3	61.5	67.8	74.3	77.9	78.3	72.1	64.3	52.2

Reference Method : ANSI Standard S1.6-1984

Technical Management

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise\_Octave band.rpt ( 3:50PM)



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2313396

Date Received : Feb 15, 2023

Date Reported : Feb 21, 2023

Report Number : 2574397-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2313396-2  
Parameter : Octave Band\_12 hrs.  
Location : ส่วนการคัดแยก  
Measurement Date : Feb 14, 2023  
Measurement By : Norranon Tathongkham

Time	Result (dB(A))											
	Leq	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz
08:01 AM - 09:01 AM	79.5	13.7	27.3	43.3	57.1	62.1	72.9	76.1	73.6	65.2	59.4	49.9
09:01 AM - 10:01 AM	79.7	13.9	27.5	43.5	57.3	62.3	73.1	76.3	73.8	65.4	59.6	50.1
10:01 AM - 11:01 AM	79.3	13.9	25.5	44.2	57.2	62.3	72.6	76.0	73.3	65.2	59.5	49.9
11:01 AM - 12:01 PM	79.2	12.8	25.1	44.5	57.4	62.2	72.6	75.8	73.2	65.3	59.7	50.0
12:01 PM - 01:01 PM	79.3	10.0	25.4	44.4	57.1	61.9	72.5	76.1	73.0	65.2	59.5	49.7
01:01 PM - 02:01 PM	79.4	12.5	25.4	44.6	56.7	61.9	72.8	76.2	73.2	65.3	59.5	49.6
02:01 PM - 03:01 PM	77.7	13.6	25.1	44.0	59.0	61.2	71.4	74.3	70.9	64.3	58.2	47.5
03:01 PM - 04:01 PM	77.7	13.2	24.9	43.4	59.9	61.7	72.0	73.8	71.1	64.8	59.1	48.7
04:01 PM - 05:01 PM	79.1	12.7	25.2	43.2	57.4	62.1	73.5	75.1	73.0	65.3	59.6	49.7
05:01 PM - 06:01 PM	79.6	10.5	24.6	42.5	57.1	62.2	73.4	75.9	73.7	65.3	59.6	49.9
06:01 PM - 07:01 PM	79.8	8.6	24.4	41.9	57.1	62.3	73.5	76.1	74.0	65.5	59.9	50.1
07:01 PM - 08:01 PM	80.1	8.9	24.7	42.2	57.4	62.6	73.8	76.4	74.3	65.8	60.2	50.4
Average	79.3	12.4	25.5	43.6	57.7	62.1	72.9	75.7	73.2	65.2	59.5	49.7

Reference Method : ANSI Standard S1.6-1984

Technical Management

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise\_Octave band.rpt ( 3:50PM)



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2345984

Date Received : May 17, 2023

Date Reported : May 23, 2023

Report Number : 2660331-1

Page 1 of 1

Sample Number 2345984-1  
Parameter Octave Band\_12 hrs.  
Location ส่วนการผลิตโพลีเอทิลีน  
Measurement Date May 16, 2023  
Measurement By Satcha Phetsawaeng

Time	Result (dB(A))										
	Leq	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
08:00 AM - 09:00 AM	83.5	24.1	40.3	65.7	62.2	69.1	75.4	78.7	78.9	73.0	65.0
09:00 AM - 10:00 AM	82.6	24.3	39.8	65.5	61.7	68.3	74.3	77.8	78.2	72.1	64.4
10:00 AM - 11:00 AM	82.8	24.3	40.0	65.6	61.8	68.6	74.5	78.0	78.3	72.1	64.4
11:00 AM - 12:00 PM	82.5	24.2	39.5	65.0	61.4	68.3	74.4	77.6	78.0	71.9	64.2
12:00 PM - 01:00 PM	82.3	23.4	39.4	64.6	61.1	68.3	74.4	77.4	77.8	71.7	63.9
01:00 PM - 02:00 PM	82.4	24.0	39.6	64.9	61.3	67.4	73.9	77.5	78.1	72.0	64.2
02:00 PM - 03:00 PM	82.6	24.0	40.0	65.1	61.5	67.0	73.8	77.6	78.4	72.2	64.5
03:00 PM - 04:00 PM	82.7	23.7	40.2	65.4	61.5	67.2	73.8	78.0	78.4	72.1	64.4
04:00 PM - 05:00 PM	83.4	23.8	40.2	65.9	61.9	67.5	74.8	78.7	79.0	72.9	64.9
05:00 PM - 06:00 PM	83.3	23.9	40.4	65.9	62.0	68.0	74.9	78.7	78.9	72.5	64.8
06:00 PM - 07:00 PM	83.3	23.9	40.4	65.9	62.0	68.0	74.9	78.7	78.9	72.5	64.8
07:00 PM - 08:00 PM	83.1	23.7	40.2	65.7	61.8	67.8	74.7	78.5	78.7	72.3	64.6
Average	82.9	23.9	40.0	65.5	61.7	68.0	74.5	78.1	78.5	72.3	64.5

Reference Method : ANSI Standard S1.6-1984

Technical Management

Tanyatorn Mongkonjirawut  
Supervisor

Approved by

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Solutions

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise\_Octave band.rpt ( 6:47PM)



## Analysis / Test Report

Client : Thai Polyethylene Co., Ltd.

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

P/O : PMM-23-11

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : LLDPE

Lot ID: 2345984

Date Received : May 17, 2023

Date Reported : May 23, 2023

Report Number : 2660332-1

Page 1 of 1

Sample Number 2345984-2  
Parameter Octave Band\_12 hrs.  
Location ส่วนการผลิตโพลีเอทิลีน  
Measurement Date May 16, 2023  
Measurement By Satcha Phetsawaeng

Time	Result (dB(A))										
	Leq	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
08:00 AM - 09:00 AM	79.6	13.8	27.4	43.4	57.2	62.2	73.0	76.2	73.7	65.3	59.5
09:00 AM - 10:00 AM	80.9	15.1	28.7	44.7	58.5	63.5	74.3	77.5	75.0	66.6	60.8
10:00 AM - 11:00 AM	80.3	14.9	26.5	45.2	58.2	63.3	73.6	77.0	74.3	66.2	60.5
11:00 AM - 12:00 PM	79.5	13.1	25.4	44.8	57.7	62.5	72.9	76.1	73.5	65.6	60.0
12:00 PM - 01:00 PM	78.1	8.8	24.2	43.2	55.9	60.7	71.3	74.9	71.8	64.0	58.3
01:00 PM - 02:00 PM	79.8	12.9	25.8	45.0	57.1	62.3	73.2	76.6	73.6	65.7	59.9
02:00 PM - 03:00 PM	78.9	14.8	26.3	45.2	60.2	62.4	72.6	75.5	72.1	65.5	59.4
03:00 PM - 04:00 PM	78.0	13.5	25.2	43.7	60.2	62.0	72.3	74.1	71.4	65.1	59.4
04:00 PM - 05:00 PM	79.4	13.0	25.5	43.5	57.7	62.4	73.8	75.4	73.3	65.6	59.9
05:00 PM - 06:00 PM	79.9	10.8	24.9	42.8	57.4	62.5	73.7	76.2	74.0	65.6	59.9
06:00 PM - 07:00 PM	81.0	9.8	25.6	43.1	58.3	63.5	74.7	77.3	75.2	66.7	61.1
07:00 PM - 08:00 PM	80.4	9.2	25.0	42.5	57.7	62.9	74.1	76.7	74.6	66.1	60.5
Average	79.7	13.0	26.0	44.0	58.2	62.6	73.4	76.2	73.7	65.7	60.0

Reference Method : ANSI Standard S1.6-1984

Technical Management

Tanyatorn Mongkonjirawut  
Supervisor

Approved by

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Solutions

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

1980-261/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise\_Octave band.rpt ( 6:55PM)





## Analysis / Test Report

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

**P/O :**  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** LLDPE

**Lot ID: 2313121**  
**Date Received :** Feb 15, 2023  
**Date Reported :** Feb 17, 2023  
**Report Number:** 2559554-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2313121-1  
**Parameter** Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)  
**Measurement Date** Feb 14, 2023  
**Measurement by** Norranon Tathongkham  
**Location** ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
ส่วนการผลิต (Pelletization Section : Section 500)	120	29.7	27.5	34.9	34.1
Average (WBGT)		29.7			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

**Reference Method :** Wet Bulb Globe Temperature

### Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

*Supot S*  
Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

*Wichan Ch*  
Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

**www.alsglobal.com**  
RIGHT SOLUTIONS



## Analysis / Test Report

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

**P/O :** PMM-23-11  
**Project Name :** Environmental Monitoring  
**Project Location :** LLDPE

**Lot ID: 2345979**  
**Date Received :** May 17, 2023  
**Date Reported :** May 20, 2023  
**Report Number:** 2631723-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2345979-1  
**Parameter** Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)  
**Measurement Date** May 16, 2023  
**Measurement by** Tinnakorn Kumpasee  
**Location** ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
ส่วนการผลิต (Pellet Section : Section 500)	120	29.4	28.1	32.5	31.9
Average (WBGT)		29.4			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

**Reference Method :** Wet Bulb Globe Temperature

### Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

*Supot S*  
Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

*Wichan Ch*  
Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

**www.alsglobal.com**  
RIGHT SOLUTIONS



## ภาคผนวก ค-2

---

สรุปผลความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจและสังคม  
ประจำปี พ.ศ. 2565



สารบัญ	
	หน้า
1 พื้นศึกษา	1
2 วิธีการศึกษา	1
3 วิธีการและเครื่องมือที่ใช้	6
4 การสรุปผลการสำรวจและถ่วงน้ำหนักข้อมูล	6
5 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนด้วยตนเอง กลุ่มผู้เปราะบางกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นในวง และ กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง ในปี พ.ศ. 2565	16
5.1 สรุปผลการสำรวจ สังคม เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้เปราะบางด้วยตนเอง	16
5.1.1 สรุปผลการสำรวจ เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้เปราะบางด้วยตนเอง	19
5.1.2 สรุปผลการสำรวจ เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้เปราะบางด้วยตนเอง	22
5.2 สรุปผลการสำรวจ สังคม เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	25
5.2.1 สรุปผลการสำรวจ สังคม เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	27
5.2.2 สรุปผลการสำรวจ เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	31
5.3 สรุปผลการสำรวจ เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง	34
5.4 สรุปผลการสำรวจ เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นในวง	38
5.4.1 สรุปผลการสำรวจ เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นในวง	40
5.4.2 สรุปผลการสำรวจ เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นในวง	40
5.5 สรุปผลการสำรวจ เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	42
เอกสารอ้างอิง	90

สารบัญตาราง	
	หน้า
การสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย	
ตารางที่ 3.1 - สรุปผลการสำรวจ สังคม เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้เปราะบาง ในปี พ.ศ. 2565	5
ตารางที่ 3.2 - สรุปผลการสำรวจ เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้เปราะบาง	10
ตารางที่ 3.1.1 - สรุปผลการสำรวจ เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้เปราะบาง	19
ตารางที่ 3.1.2 - สรุปผลการสำรวจ เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้เปราะบาง	22
ตารางที่ 3.1.3 - สรุปผลการสำรวจ เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้เปราะบาง	25
ตารางที่ 3.1.4 - สรุปผลการสำรวจ เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้เปราะบาง	27
ตารางที่ 3.1.5 - สรุปผลการสำรวจ เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้เปราะบาง	31
ตารางที่ 3.2.1 - สรุปผลการสำรวจ เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	34
ตารางที่ 3.2.2 - สรุปผลการสำรวจ เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	38

สารบัญรูปภาพ	
	หน้า
ภาพที่ 1 - ภาพรวมของพื้นที่ TPE SITE 1	1









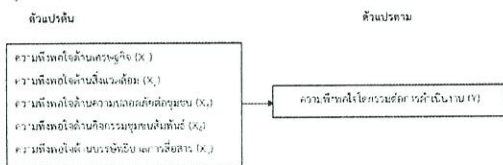
**4.3 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis)** ใช้การนำเสนอผลกระทบการวิเคราะห์ ค่า Community Satisfaction Index ในปี พ.ศ. 2565 ซึ่งการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent Variable) กับตัวแปรตาม (Dependent Variable) จะเป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นเดียว (Linearity) ถ้าศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหนึ่งตัวกับตัวแปรตามหนึ่งตัว เรียกว่า การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นเดียว (Simple Linear Regression Analysis) ถ้าตัวแปรอิสระมีมากกว่าหนึ่งตัวกับตัวแปรตามหนึ่งตัว เรียกว่า การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression)

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ หลายตัวกับตัวแปรตาม 1 ตัว เพื่อศึกษาว่ามีตัวแปรอิสระใดบ้างที่มีส่วนทำนายหรือพยากรณ์ หรืออธิบายการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรตามได้ โดยเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการได้ดังนี้

$$Y = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + \dots + B_nX_n + e$$

โดยที่  $Y$  คือ ตัวแปรตามหรือตัวแปรตาม  
 $X_1, X_2, \dots, X_n$  คือ ตัวแปรอิสระ  
 $B_0, B_1, B_2, \dots, B_n$  คือ ค่าคงที่หรือค่าคงที่ของการถดถอย  
 $e$  คือ ค่าคงที่หรือค่าคงที่ของการถดถอย (Error term)  
 $B_1, B_2, \dots, B_n$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression coefficient)  
 $B_1, B_2, \dots, B_n$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression coefficient)  
 $B_1, B_2, \dots, B_n$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression coefficient)

กรอบแนวคิดในการวิจัย ในปี พ.ศ. 2565



โดยที่สมการถดถอยในปี พ.ศ. 2565 คือ ความพึงพอใจในการบริการ (Y) มีค่าเท่ากับ 5.00 ซึ่งมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรอิสระ (X1, X2, X3, X4, X5) อย่างมีนัยสำคัญ

สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ปี พ.ศ. 2565

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.571 <sup>a</sup>	.326	.300	.985

a. Predictors: (Constant), X1, X2, X3, X4, X5

สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

Model

สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ปี พ.ศ. 2565

B

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) เป็นค่าที่แสดงถึงระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ 0.571 ซึ่งหมายความว่า 57.1% ของความแปรปรวนในตัวแปรตามสามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ 0.326 ซึ่งหมายความว่า 32.6% ของความแปรปรวนในตัวแปรตามสามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ 0.300 ซึ่งหมายความว่า 30.0% ของความแปรปรวนในตัวแปรตามสามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

สัมประสิทธิ์การถดถอย

สัมประสิทธิ์การถดถอย (Coefficient of Multiple Determination) เป็นค่าที่แสดงถึงระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมีค่าเท่ากับ 0.326 ซึ่งหมายความว่า 32.6% ของความแปรปรวนในตัวแปรตามสามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมีค่าเท่ากับ 0.300 ซึ่งหมายความว่า 30.0% ของความแปรปรวนในตัวแปรตามสามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมีค่าเท่ากับ 0.326 ซึ่งหมายความว่า 32.6% ของความแปรปรวนในตัวแปรตามสามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

ในปี พ.ศ. 2565 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณมีค่าเท่ากับ 0.326 หรือ 32.6% ซึ่งหมายความว่า 32.6% ของความแปรปรวนในตัวแปรตามสามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมีค่าเท่ากับ 0.300 หรือ 30.0% ซึ่งหมายความว่า 30.0% ของความแปรปรวนในตัวแปรตามสามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

จากตารางค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณในปี พ.ศ. 2565 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณมีค่าเท่ากับ 0.326 หรือ 32.6% ซึ่งหมายความว่า 32.6% ของความแปรปรวนในตัวแปรตามสามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

Adjusted R-Squared

ค่า Adjusted R-Squared ที่ปรับค่าแล้ว จะพิจารณาถึงจำนวน R-Squared เมื่อเทียบกับจำนวนตัวแปรอิสระที่เพิ่มเข้ามาในสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ค่า Adjusted R-Squared มีค่าเท่ากับ 0.300 ซึ่งหมายความว่า 30.0% ของความแปรปรวนในตัวแปรตามสามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

Standard Error of Estimate

ค่า Standard Error of Estimate เป็นค่าที่แสดงถึงระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ค่า Standard Error of Estimate มีค่าเท่ากับ 0.985 ซึ่งหมายความว่า 0.985 ของความแปรปรวนในตัวแปรตามสามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

Independent Variables Prediction

ตัวแปรอิสระที่ใช้ทำนายตัวแปรตาม

ANOVA <sup>a</sup>					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	44.027	5	8.805	59.075	.000 <sup>b</sup>
Error	91.973	42	2.192		
Total	136.000	47			

a. Predictors: (Constant), X1, X2, X3, X4, X5  
 b. R Squared = .326 (Adjusted R Squared = .300)

การถดถอย

สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ปี พ.ศ. 2565

ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณมีค่าเท่ากับ 0.326 หรือ 32.6% ซึ่งหมายความว่า 32.6% ของความแปรปรวนในตัวแปรตามสามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณมีค่าเท่ากับ 0.300 หรือ 30.0% ซึ่งหมายความว่า 30.0% ของความแปรปรวนในตัวแปรตามสามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

Model

สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ปี พ.ศ. 2565

Sum of Squares

สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ปี พ.ศ. 2565

df

จำนวนตัวแปรอิสระ (Degree of Freedom)

Mean Square

ค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ (Mean Square Error)

F

ค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ (F-value)

Sig.

ค่า Sig. เป็นค่าที่แสดงถึงระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งหมายความว่า 0.000 ของความแปรปรวนในตัวแปรตามสามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

Predictors

ตัวแปรอิสระที่ใช้ทำนายตัวแปรตาม

Dependent Variable

ตัวแปรตาม









• U. W. R. 2565

1. การบริหารจัดการสวนกล้วยไม้ก่อนเริ่มกระบวนการ

2. ข้าราชการพลเรือนสามัญและข้าราชการ
3. ข้าราชการพลเรือนในกรุงเทพมหานคร
4. ข้าราชการพลเรือนในกรม
5. ข้าราชการพลเรือนในจังหวัด
6. ข้าราชการพลเรือนในท้องถิ่น

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

- ปี พ.ศ. 2565

[illegible]

2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

· 7 W R 2565

[illegible]

3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

- UWA 2565

ถ้าสมมติว่า ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่ไปเที่ยวต่างประเทศต่อปีของคนไทยเท่ากับ 10 ครั้ง และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2 ครั้ง แล้วถ้าเราสุ่มตัวอย่างคนไทยจำนวน 100 คน เราจะได้ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่ไปเที่ยวต่างประเทศต่อปีของคนไทยเท่ากับเท่าไร และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนี้จะเป็นเท่าไร

3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ

[illegible]

3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KRIs - รวบรวมข้อมูลรวมในด้านสิ่งแวดล้อม

សំណួរ: តើមានការប្រកួតប្រជែងរវាងក្រុមហ៊ុន ឬក្រុមហ៊ុន ផ្សេងៗទៀត ក្នុងការផ្តល់សេវាដូចគ្នាដែរឬទេ? តើមានការប្រកួតប្រជែងរវាងក្រុមហ៊ុន ឬក្រុមហ៊ុន ផ្សេងៗទៀត ក្នុងការផ្តល់សេវាដូចគ្នាដែរឬទេ? តើមានការប្រកួតប្រជែងរវាងក្រុមហ៊ុន ឬក្រុមហ៊ុន ផ្សេងៗទៀត ក្នុងការផ្តល់សេវាដូចគ្នាដែរឬទេ?

3.3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KRIs - รายกิจกรรมในด้านความปลอดภัยชุมชน

အသုံးပြုမှုအရည်အသွေးအညွှန်းများကို အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ဖော်ပြထားပါသည်။

3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs: รายละเอียดกิจกรรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

It is important to understand that the *Staphylococcus aureus* strains isolated from the patients with the skin lesions were not susceptible to the antibiotics used in the treatment. In addition, the isolates were resistant to the antibiotics used in the treatment of the patients with the skin lesions. The isolates were also resistant to the antibiotics used in the treatment of the patients with the skin lesions.

## 4) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

2565

For the case with  $\alpha = 0$ , the following theorem is obtained from Theorem 1.1.

5) ผลกระทบที่รับรู้ในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

ปี พ.ศ. 2565

[illegible]

๕) ความชัดเจนและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

- 256 -

จัดเสนอแนะที่เกี่ยวกระโชนสู่การดำเนินการของโครงการฯ ดังนี้

1. ข้อใดคือข้อดีของการใช้แบบสอบถาม?
2. ข้อใดคือข้อเสียของการใช้แบบสอบถาม?
3. ข้อใดคือข้อดีของการใช้แบบสัมภาษณ์?
4. ข้อใดคือข้อเสียของการใช้แบบสัมภาษณ์?
5. ข้อใดคือข้อดีของการใช้แบบสังเกต?
6. ข้อใดคือข้อเสียของการใช้แบบสังเกต?

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

- ๖ พ.ค. 2565

2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- U N.R. 2565

3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

- ปี พ.ศ. 2565

3.1) กรู๊ปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในท่านเศรษฐกิจ

[illegible]

3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายกิจกรรมในด้านสิ่งแวดล้อม

3.3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายกิจกรรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน

3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายกิจกรรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

4) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

- U. N. R. 2565

5) แลกระหอบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

- Ү н.к. 2565

$$p(\mathbf{z}) = \frac{1}{Z} \prod_{i=1}^n \left( \frac{1}{\sigma_i} \exp \left( -\frac{1}{2\sigma_i^2} \left( \mathbf{z}_i - \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \mathbf{z}_j \right)^T \mathbf{A} \left( \mathbf{z}_i - \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \mathbf{z}_j \right) \right) \right)$$

6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

## - ๖ พ.ค. ๒๕๖๕

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการสรุป ดังนี้

- $$150.12^{\circ} \pm 1.0^{\circ}, 166.07^{\circ} \pm 0.21^{\circ}, 170.12^{\circ} \pm 0.19^{\circ}, 172.12^{\circ} \pm 0.19^{\circ}, 173.12^{\circ} \pm 0.19^{\circ}, 174.12^{\circ} \pm 0.19^{\circ}, 175.12^{\circ} \pm 0.19^{\circ}, 176.12^{\circ} \pm 0.19^{\circ}, 177.12^{\circ} \pm 0.19^{\circ}, 178.12^{\circ} \pm 0.19^{\circ}, 179.12^{\circ} \pm 0.19^{\circ}, 180.12^{\circ} \pm 0.19^{\circ}$$

5.2.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ระยะวัดปี 0-3 กิโลเมตร

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

- ၂၈၈ ၂၅၆၃

2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

• Ү н.к. 256!

3) รูปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

## - Ум.п. 256

3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายการกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ

[illegible]





- П.А. 2565

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการสรุป ดังนี้

1. ทราบบริษัทฯ ความชอบจากการศึกษาเพิ่ม
2. ทราบบริษัทฯ ควรลงพื้นที่ร่วมกับกรมประมงฯ
3. ทราบบริษัทฯ ควรเสนออาชีพให้ชุมชน
4. ทราบบริษัทฯ ควรส่งเสริมด้านการศึกษา
5. ทราบบริษัทฯ ควรมีโครงการวิจัยพิเศษให้เด็ก
6. ทราบบริษัทฯ ควรรับคนในชุมชนเข้าทำงาน

การระบุผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของชุมชนชนบท (กลุ่มประชากรชนบททั้งหมดครัวเรือน และกลุ่มผู้ชุมนุมชน) แสดงดังตารางที่ 3.1 - 3.14

1000

- U W.A. 2565

ผู้ที่ขึ้นมาจากพื้นล่างอยู่ในหอหญิง (ร้อยละ 54.1) มาจาก 7 เขตชาย (ร้อยละ 45.83) มีอายุระหว่าง 28 - 37 ปี และ จาก 38 - 47 ปี (ร้อยละ 33.33) มาจาก 1 เขตชาย รองลงมา มีอายุระหว่าง 48 - 57 ปี (ร้อยละ 20.0) ส่วนการศึกษาทั้งหมดอยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 70.83) มาจาก 6 เขตชาย มีค่าเฉลี่ยของรายได้ต่อหัวต่อปี (ร้อยละ 25.00) จำแนกตามพื้นที่ชายในระหว่างปีการศึกษาชาย (ร้อยละ 29.17) มาจาก 6 เขตชาย รองลงมาคือ ระดับต่ำกว่า และระดับสูงกว่า (ร้อยละ 25.00 เท่านั้น) และระดับอื่นๆ (ร้อยละ 20.83) ส่วนหน่วยของการทดสอบที่ดำเนินการทดสอบได้เป็น ฝ่ายบริหาร / นักบริหาร / วิชาทหาร / นักวิชาการ / วิชาสามัญ (ร้อยละ 16.67) มาจาก 6 เขตชาย รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่บริหาร / ข้าราชการพลเรือน / ผู้จัดการทั่วไป และบุคลากรด้านมนุษยธรรม / ด้านนิติศาสตร์ / ข้าราชการ / นักวิชาการด้านมนุษยธรรม (ร้อยละ 12.50 เท่านั้น) / นักศึกษา ระดับอาชีวศึกษา (ร้อยละ 5.10) (ร้อยละ 33.33) มาจาก 6 เขตชาย รองลงมาคือ 1-5 ปี และ 10-15 (ร้อยละ 24.17 เท่านั้น) ระดับอาชีวศึกษาทั้งหมดเฉลี่ยอยู่ที่ 0.05 ปี

• ปี พ.ศ. 2565

ต้นมะขามป้อมมีขนยาว ผู้ที่เลี้ยงอาจมีโรคของลำต้นที่หายากที่เหี่ยวแห้งที่โคนต้นมะขามป้อม (เรียกย่อ 98 26) มากที่สุด 50 เปอร์เซ็นต์ ด้านความผิดปกติ (เรียกย่อ 97 50) ด้านเศรษฐกิจ (เรียกย่อ 96 19) ต้นไม้จากชุมชนมีโรค (เรียกย่อ 95 00) และต้นไม้อาจมีอาการผิดปกติ (เรียกย่อ 88 53) ตามลำดับ

- ปี พ.ศ. 2565

กิจกรรมที่ผู้ชมคาดหวังไว้ คือการที่ผู้จัดได้มีกิจกรรมที่ส่งเสริมความบันเทิงแก่ผู้ชม  
 ภายในรูปแบบการ (เรื่องเล่า 2.50) มากที่สุด รองลงมาคือ มีนักแสดงมาพากย์หรือบรรยาย (เรื่องเล่า 2.17) และงานศิลป์  
 มาก (เรื่องเล่า 2.33) 6 อันดับแรกคือ งานศิลปะ, หนังสือนิทรรศการ, นิทรรศการ, นิทรรศการ, นิทรรศการ, นิทรรศการ  
 คือ ส่วนที่ผู้ชมส่วนใหญ่ มีแนวโน้มที่จะไม่สนใจ คือ (เรื่องเล่า 75.00) มากที่สุด รองลงมาคือ การแสดง (เรื่องเล่า 16.67)  
 และดนตรี (เรื่องเล่า 8.33) 2 อันดับแรกคือ

- Ү н.а. 2565

ผู้ให้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลก่อนการขึ้นโครงการฯ นายปิยะกร / ผู้จัดการฝ่ายงานสิ่งแวดล้อม (เดือนที่ 33-33) ซึ่ง “โครงการ TPE SITE 1” นี้ได้ดำเนินการอยู่เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โครงการฯ และโครงการนี้ยังขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น

- 57 УЛ.Н. 2565

$$10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{ HCl} + 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$$
[illegible][illegible]

## - 711. 2569

**SIGNIFICANCE**

1. ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการยุติธรรม

2. ภาชนะที่นำมาใช้ควรผ่านการฆ่าเชื้อโรคก่อนนำมาใช้
3. ภาชนะที่นำมาใช้ควรล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ทุกครั้ง
4. ภาชนะที่นำมาใช้ควรผ่านการฆ่าเชื้อโรคก่อนนำมาใช้

การระบุรายการทรัพย์สินทางปัญญาที่คุ้มครอง และคำนวณคิดเป็นร้อยละของมูลค่ารวมรายการทรัพย์สินทางปัญญาที่ 4.1 - 4.7

- D. H. 2565

[illegible]

256

ค่าเฉลี่ยค่าดัชนีรวม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 95.64) การจัดการของเสีย (ร้อยละ 95.37) ด้านการควบคุม (ร้อยละ 94.58) ด้านความโปร่งใส (ร้อยละ 94.48) และด้านการมีส่วนร่วม (ร้อยละ 86.90) ตามลำดับ

256

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ๓๖๖ คน ผู้ให้สัมภาษณ์มีทั้งที่เป็นบุคลากรทางการศึกษาที่เป็นวิทยากรสอน  
อยู่ระหว่างเรียนการสอน (ร้อยละ 54.52) มาจากทั้งโรงเรียนและวิทยาลัย ทั้งระดับอุดมศึกษาที่สอนในวิชาทั่วไป (ร้อยละ 27.38) และมาจากรัฐบาล  
ท้องถิ่น (ร้อยละ 8.33) ตามลำดับ ผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง ๓๖-๔๕ ปี คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๑๗  
คิดเป็นจำนวนร้อยละ ๓๖.๓๓ คิดเป็นจำนวนร้อยละ ๓๖.๓๓ คิดเป็นจำนวนร้อยละ ๓๖.๓๓ คิดเป็นจำนวนร้อยละ ๓๖.๓๓

— 57 —

ผู้ให้สัมภาษณ์คือผู้ปฏิบัติงานพื้นที่โครงการฯ พบปัญหา : ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 48.83) ซึ่งโครงการ TFE SITE 1 ไม่ได้ออกแบบและปฏิบัติตามเงื่อนไขการวางผังเมืองและผังชุมชนที่วางไว้ ทำให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

ความเข้มแข็งของชุมชน

ด้านความพึงพอใจในวัยเรียน มีแนวโน้มไม่แตกต่างกัน กลุ่มเด็กที่มีความบกพร่อง และ  
 กลุ่มควบคุม พบว่า มีทั้งในด้านการรับรู้และมีความมั่นใจในภาค (ร้อยละ 57.14) ระหว่าง มีระดับความมั่นใจในภาคที่สื่อ



เปรียบเทียบ 41.67) และมีความสัมพันธ์กับขนาดของโรงเรียน (ร้อยละ 1.19) ด้านความเชื่อมั่นในกระบวนการจัดการด้านความโปร่งใส มีค่าเฉลี่ย (ร้อยละ 41.67) และมีความสัมพันธ์กับขนาดของโรงเรียน (ร้อยละ 69.71) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นในกฎระเบียบ (ร้อยละ 39.29) ด้านความเชื่อมั่นต่อกระบวนการบริหารจัดการด้านสวัสดิการ มีค่าเฉลี่ย (ร้อยละ 39.29) และมีความสัมพันธ์กับขนาดของโรงเรียน (ร้อยละ 53.57) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นในบุคลากร (ร้อยละ 46.43)

ลักษณะพื้นที่บริเวณโครงการ / วัตถุประสงค์: พื้นที่บริเวณรอบวัดในเขตเทศบาลเมืองพิษณุโลก  
โดยมี THE SITE 1 ไร่ ๒๖๖ ตารางวา (เนื้อที่ ๑๖,๖๖๖ ตร.ม.) อยู่บนที่ดินของวัดในเขตเทศบาลเมืองพิษณุโลก และ  
มีพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ๔,๗๖๑ ตารางวา ๖๖๖ ตารางวา (เนื้อที่ ๖๖,๖๖๖ ตร.ม.) อยู่บนที่ดินของกรมป่าไม้ โดยพื้นที่บริเวณรอบวัด  
มีลักษณะพื้นที่ลาดชันเล็กน้อย มีแนวเขตที่ดินของวัดในเขตเทศบาลเมืองพิษณุโลก (เนื้อที่ ๑๖,๖๖๖ ตร.ม.) อยู่บนที่ดิน  
ของวัดในเขตเทศบาลเมืองพิษณุโลก (เนื้อที่ ๑๖,๖๖๖ ตร.ม.) และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ (เนื้อที่ ๔,๗๖๑ ตร.ม.)

6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

- ٧٧٨ ٢٥٦٥

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการสรุป ดังนี้

1. ขบวนการพัฒนาชนบทที่เน้นการพึ่งพาตนเอง
2. ขบวนการพัฒนาชนบทแบบบูรณาการ
3. ขบวนการพัฒนาชนบทแบบมีส่วนร่วม
4. ขบวนการพัฒนาชนบทแบบพึ่งพาตนเอง

5.4.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อำเภอโพนทอง  
ระยะเวลาดำเนินการ 0-3 ปี

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบคำถาม

· 71 頁, 2565

[illegible]

2) รูปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

· Д У.А. 2565

ค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ยรายหน่วย: ผู้บริหาร/ผู้บริหารระดับสูง/ผู้บริหารระดับกลาง/ผู้บริหารระดับล่าง/ผู้บริหารระดับต้น/ผู้บริหารระดับต้น 99 (71) คน ผู้บริหารระดับสูง/ผู้บริหารระดับสูง/ผู้บริหารระดับสูง 99 (60) คน ผู้บริหารระดับสูง/ผู้บริหารระดับสูง/ผู้บริหารระดับสูง 99 (60) คน ผู้บริหารระดับสูง/ผู้บริหารระดับสูง/ผู้บริหารระดับสูง 99 (60) คน

3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

· ၂၇၈ ၂၅၆၅

ក្នុងការប្រកួតប្រជែងរវាង អ្នកផ្គត់ផ្គង់សេវាសាងសង់ និងអ្នកប្រើប្រាស់សេវាសាងសង់ ក្នុងការកំណត់តម្លៃសេវាសាងសង់ គឺជាបញ្ហាដ៏សំខាន់មួយ ដែលត្រូវបានកំណត់ទុកក្នុងកិច្ចព្រមព្រៀងសាងសង់។ ក្នុងកិច្ចព្រមព្រៀងសាងសង់ អ្នកប្រើប្រាស់សេវាសាងសង់ ត្រូវបានកំណត់ទុកឱ្យមានសិទ្ធិកំណត់តម្លៃសេវាសាងសង់ ដែលត្រូវបានកំណត់ទុកក្នុងកិច្ចព្រមព្រៀងសាងសង់។ ក្នុងកិច្ចព្រមព្រៀងសាងសង់ អ្នកប្រើប្រាស់សេវាសាងសង់ ត្រូវបានកំណត់ទុកឱ្យមានសិទ្ធិកំណត់តម្លៃសេវាសាងសង់ ដែលត្រូវបានកំណត់ទុកក្នុងកិច្ចព្រមព្រៀងសាងសង់។

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโครงการลดสภาพการที่ทิ้งรถในพื้นที

• 2565

ผู้ให้บริการคอมพิวเตอร์และผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) สามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยอัตโนมัติโดยไม่ต้องขอความยินยอมจากผู้ให้บริการ

5) ความเชื่อมั่นที่มีต่อโรงงาน TPE-SITE 1

· 2565

[illegible]

En el caso de las personas con discapacidad, la ley establece que el Estado debe garantizar el acceso a la educación, al trabajo, a la salud y a la participación social. Esto implica la eliminación de barreras físicas, actitudinales y de comunicación que impiden la plena inclusión de estas personas en la sociedad.

๑) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

File 2569

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการสรุป ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัยคืออะไร?
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัยคืออะไร?
3. วัตถุประสงค์ของการวิจัยคืออะไร?
4. วัตถุประสงค์ของการวิจัยคืออะไร?

Downloaded from <http://ajphaphysocpharm.sagepub.com/> at 12:52 12 September 2014

5.4.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อันเนื่องมาจากพื้นที่  
 ภูมิ 3.1-5 กิโลเมตร

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

၂၇၈၂

[illegible]

2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KFs

UWA 256

1. *Explain the importance of the following factors in the development of a country's economy:*  
 (a) *Human resources*  
 (b) *Capital resources*  
 (c) *Technology*  
 (d) *Infrastructure*  
 (e) *Government policy*  
 (f) *International trade*  
 (g) *Investment*  
 (h) *Education*  
 (i) *Health care*  
 (j) *Environment*  
 (k) *Democracy*  
 (l) *Corruption*  
 (m) *Religion*  
 (n) *Culture*  
 (o) *Language*  
 (p) *History*  
 (q) *Geography*  
 (r) *Climate*  
 (s) *Soil*  
 (t) *Water*  
 (u) *Energy*  
 (v) *Transportation*  
 (w) *Communication*  
 (x) *Information technology*  
 (y) *Science*  
 (z) *Industry*  
 (aa) *Agriculture*  
 (ab) *Forestry*  
 (ac) *Fishing*  
 (ad) *Manufacturing*  
 (ae) *Services*  
 (af) *Trade*  
 (ag) *Finance*  
 (ah) *Insurance*  
 (ai) *Banking*  
 (aj) *Real estate*  
 (ak) *Construction*  
 (al) *Transportation*  
 (am) *Communication*  
 (an) *Information technology*  
 (ao) *Science*  
 (ap) *Industry*  
 (aq) *Agriculture*  
 (ar) *Forestry*  
 (as) *Fishing*  
 (at) *Manufacturing*  
 (au) *Services*  
 (av) *Trade*  
 (aw) *Finance*  
 (ax) *Insurance*  
 (ay) *Banking*  
 (az) *Real estate*  
 (ba) *Construction*  
 (bb) *Transportation*  
 (bc) *Communication*  
 (bd) *Information technology*  
 (be) *Science*  
 (bf) *Industry*  
 (bg) *Agriculture*  
 (bh) *Forestry*  
 (bi) *Fishing*  
 (bj) *Manufacturing*  
 (bk) *Services*  
 (bl) *Trade*  
 (bm) *Finance*  
 (bn) *Insurance*  
 (bo) *Banking*  
 (bp) *Real estate*  
 (bq) *Construction*  
 (br) *Transportation*  
 (bs) *Communication*  
 (bt) *Information technology*  
 (bu) *Science*  
 (bv) *Industry*  
 (bw) *Agriculture*  
 (bx) *Forestry*  
 (by) *Fishing*  
 (bz) *Manufacturing*  
 (ca) *Services*  
 (cb) *Trade*  
 (cc) *Finance*  
 (cd) *Insurance*  
 (ce) *Banking*  
 (cf) *Real estate*  
 (cg) *Construction*  
 (ch) *Transportation*  
 (ci) *Communication*  
 (cj) *Information technology*  
 (ck) *Science*  
 (cl) *Industry*  
 (cm) *Agriculture*  
 (cn) *Forestry*  
 (co) *Fishing*  
 (cp) *Manufacturing*  
 (cq) *Services*  
 (cr) *Trade*  
 (cs) *Finance*  
 (ct) *Insurance*  
 (cu) *Banking*  
 (cv) *Real estate*  
 (cw) *Construction*  
 (cx) *Transportation*  
 (cy) *Communication*  
 (cz) *Information technology*  
 (da) *Science*  
 (db) *Industry*  
 (dc) *Agriculture*  
 (dd) *Forestry*  
 (de) *Fishing*  
 (df) *Manufacturing*  
 (dg) *Services*  
 (dh) *Trade*  
 (di) *Finance*  
 (dj) *Insurance*  
 (dk) *Banking*  
 (dl) *Real estate*  
 (dm) *Construction*  
 (dn) *Transportation*  
 (do) *Communication*  
 (dp) *Information technology*  
 (dq) *Science*  
 (dr) *Industry*  
 (ds) *Agriculture*  
 (dt) *Forestry*  
 (du) *Fishing*  
 (dv) *Manufacturing*  
 (dw) *Services*  
 (dx) *Trade*  
 (dy) *Finance*  
 (dz) *Insurance*  
 (ea) *Banking*  
 (eb) *Real estate*  
 (ec) *Construction*  
 (ed) *Transportation*  
 (ee) *Communication*  
 (ef) *Information technology*  
 (eg) *Science*  
 (eh) *Industry*  
 (ei) *Agriculture*  
 (ej) *Forestry*  
 (ek) *Fishing*  
 (el) *Manufacturing*  
 (em) *Services*  
 (en) *Trade*  
 (eo) *Finance*  
 (ep) *Insurance*  
 (eq) *Banking*  
 (er) *Real estate*  
 (es) *Construction*  
 (et) *Transportation*  
 (eu) *Communication*  
 (ev) *Information technology*  
 (ew) *Science*  
 (ex) *Industry*  
 (ey) *Agriculture*  
 (ez) *Forestry*  
 (fa) *Fishing*  
 (fb) *Manufacturing*  
 (fc) *Services*  
 (fd) *Trade*  
 (fe) *Finance*  
 (ff) *Insurance*  
 (fg) *Banking*  
 (fh) *Real estate*  
 (fi) *Construction*  
 (fj) *Transportation*  
 (fk) *Communication*  
 (fl) *Information technology*  
 (fm) *Science*  
 (fn) *Industry*  
 (fo) *Agriculture*  
 (fp) *Forestry*  
 (fq) *Fishing*  
 (fr) *Manufacturing*  
 (fs) *Services*  
 (ft) *Trade*  
 (fu) *Finance*  
 (fv) *Insurance*  
 (fw) *Banking*  
 (fx) *Real estate*  
 (fy) *Construction*  
 (fz) *Transportation*  
 (ga) *Communication*  
 (gb) *Information technology*  
 (gc) *Science*  
 (gd) *Industry*  
 (ge) *Agriculture*  
 (gf) *Forestry*  
 (gg) *Fishing*  
 (gh) *Manufacturing*  
 (gi) *Services*  
 (gj) *Trade*  
 (gk) *Finance*  
 (gl) *Insurance*  
 (gm) *Banking*  
 (gn) *Real estate*  
 (go) *Construction*  
 (gp) *Transportation*  
 (gq) *Communication*  
 (gr) *Information technology*  
 (gs) *Science*  
 (gt) *Industry*  
 (gu) *Agriculture*  
 (gv) *Forestry*  
 (gw) *Fishing*  
 (gx) *Manufacturing*  
 (gy) *Services*  
 (gz) *Trade*  
 (ha) *Finance*  
 (hb) *Insurance*  
 (hc) *Banking*  
 (hd) *Real estate*  
 (he) *Construction*  
 (hf) *Transportation*  
 (hg) *Communication*  
 (hh) *Information technology*  
 (hi) *Science*  
 (hj) *Industry*  
 (hk) *Agriculture*  
 (hl) *Forestry*  
 (hm) *Fishing*  
 (hn) *Manufacturing*  
 (ho) *Services*  
 (hp) *Trade*  
 (hq) *Finance*  
 (hr) *Insurance*  
 (hs) *Banking*  
 (ht) *Real estate*  
 (hu) *Construction*  
 (hv) *Transportation*  
 (hw) *Communication*  
 (hx) *Information technology*  
 (hy) *Science*  
 (hz) *Industry*  
 (ia) *Agriculture*  
 (ib) *Forestry*  
 (ic) *Fishing*  
 (id) *Manufacturing*  
 (ie) *Services*  
 (if) *Trade*  
 (ig) *Finance*  
 (ih) *Insurance*  
 (ii) *Banking*  
 (ij) *Real estate*  
 (ik) *Construction*  
 (il) *Transportation*  
 (im) *Communication*  
 (in) *Information technology*  
 (io) *Science*  
 (ip) *Industry*  
 (iq) *Agriculture*  
 (ir) *Forestry*  
 (is) *Fishing*  
 (it) *Manufacturing*  
 (iu) *Services*  
 (iv) *Trade*  
 (iw) *Finance*  
 (ix) *Insurance*  
 (iy) *Banking*  
 (iz) *Real estate*  
 (ja) *Construction*  
 (jb) *Transportation*  
 (jc) *Communication*  
 (jd) *Information technology*  
 (je) *Science*  
 (jf) *Industry*  
 (jg) *Agriculture*  
 (jh) *Forestry*  
 (ji) *Fishing*  
 (jj) *Manufacturing*  
 (jk) *Services*  
 (jl) *Trade*  
 (jm) *Finance*  
 (jn) *Insurance*  
 (jo) *Banking*  
 (jp) *Real estate*  
 (jq) *Construction*  
 (jr) *Transportation*  
 (js) *Communication*  
 (jt) *Information technology*  
 (ju) *Science*

## 3) โจทย์ระดับคุณภาพชีวิต

- 256

[illegible]

4) ผลกระทบที่ได้ขึ้นกับวิธีการและระยะเวลาของการดำเนินงานที่ต่อเนื่องกัน

頁 256

ผู้ให้บริการที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการนำบัญชี - รายงานฉบับสมบูรณ์ไป  
ให้ธนาคารคือ "The State Bank of India" ซึ่งผู้ให้บริการจะนำ รายงานฉบับสมบูรณ์ไป  
ดำเนินการตามขั้นตอนการชำระเงินเงินกู้

© 2006 The Authors  
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd





ตารางที่ 2.2 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)

[illegible]

ตารางที่ 2.3 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)

[illegible][illegible]

ตารางที่ 2.4 การเปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)

[illegible]

doi:10.1371/journal.pone.0142812.g002

ตารางที่ 2.5 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)

[illegible]

© 2006 The Authors  
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 260: 47–54

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน  
(กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชน)

$$\Delta H_{\text{f}}^{\circ}(\text{aq}) = 100 \text{ kJ mol}^{-1} \text{ for } \text{H}_2\text{O}(\text{aq}), \Delta H_{\text{f}}^{\circ}(\text{aq}) = 0 \text{ for } \text{H}^+(\text{aq}), \Delta H_{\text{f}}^{\circ}(\text{aq}) = -56 \text{ kJ mol}^{-1} \text{ for } \text{OH}^-(\text{aq}), \Delta H_{\text{f}}^{\circ}(\text{aq}) = -138 \text{ kJ mol}^{-1} \text{ for } \text{Cl}^-(\text{aq}), \Delta H_{\text{f}}^{\circ}(\text{aq}) = -167 \text{ kJ mol}^{-1} \text{ for } \text{Br}^-(\text{aq}), \Delta H_{\text{f}}^{\circ}(\text{aq}) = -121 \text{ kJ mol}^{-1} \text{ for } \text{I}^-(\text{aq}).$$

1) ชื่อนักข่าวไปท่องเที่ยวถูกสัมภาษณ์

ประเภทการดำเนินงาน	ปีงบประมาณ ๒๕๖๓					
	งบดำเนินงาน		งบอุดหนุน		งบเงินอุดหนุน	
	งบดำเนินงาน	งบดำเนินงาน	งบอุดหนุน	งบอุดหนุน	งบเงินอุดหนุน	งบเงินอุดหนุน
งบดำเนินงาน (รวมงบดำเนินงาน)	๑๑2	๑1	242	15	170	68
งบอุดหนุน	31.55	54.76	29.41	79.33	35.68	47.72
งบเงินอุดหนุน	68.02	12.43	73.09	14.67	61.14	29.29
งบรวม	79.57	13.59	102.5	-	96.82	77.01
งบดำเนินงาน	31.55	1.05	17.77	6.67	11.39	7.22
งบอุดหนุน	29.41	4.46	2.63	4.83	27.41	4.33
งบเงินอุดหนุน	55.73	47.81	43.35	15.67	54.02	46.38
งบรวม	116.69	53.32	-	27.17	92.82	57.93
งบดำเนินงาน	31.55	7.76	37.44	13.32	22.81	20.90
งบอุดหนุน	29.41	2.44	13.71	40.00	33.11	40.00
งบเงินอุดหนุน	55.73	43.10	24.79	23.33	33.80	13.64
งบรวม	116.69	53.30	75.94	76.65	90.72	74.54
งบดำเนินงาน	31.55	1.29	31	-	-	1.65
งบอุดหนุน	29.41	-	48	-	-	-
งบเงินอุดหนุน	55.73	3.67	-	19.33	-	1.65
งบรวม	116.69	5.03	79.48	19.33	19.33	3.30
งบดำเนินงาน	31.55	6.77	63.57	33.32	10.33	83.23
งบอุดหนุน	29.41	-	21	-	7.75	-
งบเงินอุดหนุน	55.73	1.22	-	-	9.23	-
งบรวม	116.69	8.01	84.57	33.32	27.31	83.23
งบดำเนินงาน	31.55	27.27	1.43	-	16.94	11.10
งบอุดหนุน	29.41	2.43	1.13	-	14.72	11.10
งบเงินอุดหนุน	55.73	45.45	14.42	1.28	24.11	40.10
งบรวม	116.69	75.15	16.98	1.28	55.77	62.30

2) ข้อมูลด้านประชากร

[illegible]

3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPI:

ประเภทสินค้า	ปี ๒๕๖๔					
	ไตรมาสที่ ๑		ไตรมาสที่ ๒		ไตรมาสที่ ๓	
	จำนวน ชิ้น	มูลค่า บาท	จำนวน ชิ้น	มูลค่า บาท	จำนวน ชิ้น	มูลค่า บาท
<b>ผลไม้สดและแปรรูป</b>						
<b>ผลไม้สด</b>						
ผลไม้สดชนิดอื่น	120	12000	150	15000	180	18000
ผลไม้สดชนิดอื่น	100	10000	120	12000	140	14000
ผลไม้สดชนิดอื่น	80	8000	100	10000	120	12000
<b>ผลไม้แปรรูป</b>						
ผลไม้แปรรูปชนิดอื่น	150	15000	180	18000	200	20000
ผลไม้แปรรูปชนิดอื่น	130	13000	160	16000	190	19000
ผลไม้แปรรูปชนิดอื่น	110	11000	140	14000	170	17000
<b>ผลไม้แช่แข็ง</b>						
ผลไม้แช่แข็งชนิดอื่น	140	14000	170	17000	190	19000
ผลไม้แช่แข็งชนิดอื่น	120	12000	150	15000	180	18000
ผลไม้แช่แข็งชนิดอื่น	100	10000	130	13000	160	16000
<b>ผลไม้แห้ง</b>						
ผลไม้แห้งชนิดอื่น	130	13000	160	16000	180	18000
ผลไม้แห้งชนิดอื่น	110	11000	140	14000	170	17000
ผลไม้แห้งชนิดอื่น	90	9000	120	12000	150	15000
<b>ผลไม้แช่เยือกแข็ง</b>						
ผลไม้แช่เยือกแข็งชนิดอื่น	160	16000	190	19000	210	21000
ผลไม้แช่เยือกแข็งชนิดอื่น	140	14000	170	17000	190	19000
ผลไม้แช่เยือกแข็งชนิดอื่น	120	12000	150	15000	170	17000
<b>ผลไม้แช่เยือกแข็ง</b>						
ผลไม้แช่เยือกแข็งชนิดอื่น	150	15000	180	18000	200	20000
ผลไม้แช่เยือกแข็งชนิดอื่น	130	13000	160	16000	190	19000
ผลไม้แช่เยือกแข็งชนิดอื่น	110	11000	140	14000	170	17000





ตารางที่ 3.8 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายกิจกรรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน

[illegible]

ตารางที่ 3.9 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.6) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

[illegible]

ตารางที่ 3.10 กรุปผลการสำรวจคุณภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชน (ต่อ)

๓.๕) การประมวลผลข้อมูลเบื้องต้น : ESBM - ระบบจัดการข้อมูลเบื้องต้นระบบงานทะเบียน (ต่อ)

[illegible]

ตารางที่ 3.11 กรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.61 การไหลของตัวนิ่มจาก 3 KFs - การไหลของตัวนิ่มจากกระบวนการหมัก (ค่า

[illegible]

ตารางที่ 3.12 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)  
 ๓) จังหวัดสุพรรณบุรี

ประเภทการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2565					
	ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ	
	ปีงบประมาณ 2565	ปีงบประมาณ 2565	ปีงบประมาณ 2565	ปีงบประมาณ 2565	ปีงบประมาณ 2565	ปีงบประมาณ 2565
จำนวนครัวเรือนที่สำรวจ	112	86	124	115	170	88
รวมกลุ่มเป้าหมายที่สำรวจ						
ชาย	74	57	76	71	76	47
หญิง	38	29	48	44	94	41
รวมทั้งหมด	112	86	124	115	170	88
รวมกลุ่มเป้าหมายที่สำรวจ						
ชาย	74	57	76	71	76	47
หญิง	38	29	48	44	94	41
รวมทั้งหมด	112	86	124	115	170	88

หน่วย: ครัวเรือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครสุพรรณบุรี

ตารางที่ 3.13 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)  
 5) ผลกระทบที่มีไปยังผู้ประกอบการรายกลางที่มีอยู่ในพื้นที่

ประเภทการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2565					
	ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ	
	ปีงบประมาณ 2565	ปีงบประมาณ 2565	ปีงบประมาณ 2565	ปีงบประมาณ 2565	ปีงบประมาณ 2565	ปีงบประมาณ 2565
จำนวนครัวเรือนที่สำรวจ	112	86	124	115	170	88
รวมกลุ่มเป้าหมายที่สำรวจ						
ชาย	74	57	76	71	76	47
หญิง	38	29	48	44	94	41
รวมทั้งหมด	112	86	124	115	170	88
รวมกลุ่มเป้าหมายที่สำรวจ						
ชาย	74	57	76	71	76	47
หญิง	38	29	48	44	94	41
รวมทั้งหมด	112	86	124	115	170	88

หน่วย: ครัวเรือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครสุพรรณบุรี

ตารางที่ 3.14 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)  
 ๖) ผลกระทบที่มีไปยังผู้ประกอบการรายเล็ก

ประเภทการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2565					
	ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ	
	ปีงบประมาณ 2565	ปีงบประมาณ 2565	ปีงบประมาณ 2565	ปีงบประมาณ 2565	ปีงบประมาณ 2565	ปีงบประมาณ 2565
จำนวนครัวเรือนที่สำรวจ	112	86	124	115	170	88
รวมกลุ่มเป้าหมายที่สำรวจ						
ชาย	74	57	76	71	76	47
หญิง	38	29	48	44	94	41
รวมทั้งหมด	112	86	124	115	170	88
รวมกลุ่มเป้าหมายที่สำรวจ						
ชาย	74	57	76	71	76	47
หญิง	38	29	48	44	94	41
รวมทั้งหมด	112	86	124	115	170	88

เอกสารนี้เป็นเอกสารของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครสุพรรณบุรี

ตารางที่ 4.1 - 4.7

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

Experiment	Time (days)				
	Inoculation method				
	1st passage	2nd passage	3rd passage	4th passage	5th passage
1st passage	24	12	3	6	3
2nd					
3rd	46.83	58.53	66.67	36.67	33.33
4th	34.7	41.67	33.33	16.67	66.67
5th					
6th	33.33	22.22	33.33	33.33	66.67
7th	33.33	55.55	33.33	33.33	33.33
8th	22.22	22.22	33.33	33.33	
9th	33.33	33.33			
10th	33.33	33.33			
11th	33.33	33.33			
12th	33.33	33.33			
13th	33.33	33.33			
14th	33.33	33.33			
15th	33.33	33.33			
16th	33.33	33.33			
17th	33.33	33.33			
18th	33.33	33.33			
19th	33.33	33.33			
20th	33.33	33.33			
21st	33.33	33.33			
22nd	33.33	33.33			
23rd	33.33	33.33			
24th	33.33	33.33			
25th	33.33	33.33			
26th	33.33	33.33			
27th	33.33	33.33			
28th	33.33	33.33			
29th	33.33	33.33			
30th	33.33	33.33			
31st	33.33	33.33			
32nd	33.33	33.33			
33rd	33.33	33.33			
34th	33.33	33.33			
35th	33.33	33.33			
36th	33.33	33.33			
37th	33.33	33.33			
38th	33.33	33.33			
39th	33.33	33.33			
40th	33.33	33.33			
41st	33.33	33.33			
42nd	33.33	33.33			
43rd	33.33	33.33			
44th	33.33	33.33			
45th	33.33	33.33			
46th	33.33	33.33			
47th	33.33	33.33			
48th	33.33	33.33			
49th	33.33	33.33			
50th	33.33	33.33			
51st	33.33	33.33			
52nd	33.33	33.33			
53rd	33.33	33.33			
54th	33.33	33.33			
55th	33.33	33.33			
56th	33.33	33.33			
57th	33.33	33.33			
58th	33.33	33.33			
59th	33.33	33.33			
60th	33.33	33.33			
61st	33.33	33.33			
62nd	33.33	33.33			
63rd	33.33	33.33			
64th	33.33	33.33			
65th	33.33	33.33			
66th	33.33	33.33			
67th	33.33	33.33			
68th	33.33	33.33			
69th	33.33	33.33			
70th	33.33	33.33			
71st	33.33	33.33			
72nd	33.33	33.33			
73rd	33.33	33.33			
74th	33.33	33.33			
75th	33.33	33.33			
76th	33.33	33.33			
77th	33.33	33.33			
78th	33.33	33.33			
79th	33.33	33.33			
80th	33.33	33.33			
81st	33.33	33.33			
82nd	33.33	33.33			
83rd	33.33	33.33			
84th	33.33	33.33			
85th	33.33	33.33			
86th	33.33	33.33			
87th	33.33	33.33			
88th	33.33	33.33			
89th	33.33	33.33			
90th	33.33	33.33			
91st	33.33	33.33			
92nd	33.33	33.33			
93rd	33.33	33.33			
94th	33.33	33.33			
95th	33.33	33.33			
96th	33.33	33.33			
97th	33.33	33.33			
98th	33.33	33.33			
99th	33.33	33.33			
100th	33.33	33.33			

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์ (ต่อ)

ประเภทสินค้า	ปี ๒๕๖๕				
	จำนวนสินค้า				มูลค่ารวม บาท
	ปี ๒๕๖๕	ปี ๒๕๖๔	ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๒	
ทุเรียน					
ทุเรียนพันธุ์	25.00	14.67	22.32	5.00	-
ทุเรียนพันธุ์	2.17	11.53	66.67	16.67	-
ทุเรียนพันธุ์	25.00	25.00	-	-	23.33
ทุเรียนพันธุ์	40.00	40.00	-	-	16.67
ทุเรียนพันธุ์	16.67	16.67	-	-	16.67
ทุเรียนพันธุ์	12.50	8.33	13.33	6.67	-
ทุเรียนพันธุ์	5.00	-	-	13.33	-
ทุเรียนพันธุ์	4.00	-	-	6.67	-
ทุเรียนพันธุ์	4.00	1.33	-	-	-
ทุเรียนพันธุ์	8.33	16.67	-	-	-
ทุเรียนพันธุ์	17.67	16.67	16.67	-	-
ทุเรียนพันธุ์	4.00	-	-	-	33.33
ทุเรียนพันธุ์	4.00	-	-	6.67	-
ทุเรียนพันธุ์	1.17	-	13.33	-	-
ทุเรียนพันธุ์	1.17	8.33	-	-	-
ทุเรียนพันธุ์	16.67	25.00	23.33	-	-
ทุเรียนพันธุ์	4.00	4.00	-	-	16.67
ทุเรียนพันธุ์	33.33	40.00	66.67	33.33	8.33
ทุเรียนพันธุ์	25.00	16.67	33.33	16.67	-
ทุเรียนพันธุ์	6.67	16.67	-	-	-
ทุเรียนพันธุ์	8.05	7.70	11.33	11.33	5.00

2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

Spärgsmått	Om 2011				
	Veckovis	Enkeltvis	Dagvis	Enkeltvis	Dagvis
<b>Enkeltvis</b>	24	12	3	6	3
<b>Andring</b>					
Veckovis till enkeltvis	10	50	100	100	100
Enkeltvis till dagvis	1	1	100	10	100
Dagvis till enkeltvis	1	100	100	100	100
<b>Dagvis</b>					
Veckovis till dagvis	100	100	100	100	100
Enkeltvis till dagvis	100	100	100	100	100
Dagvis till enkeltvis	100	100	100	100	100
<b>Enkeltvis till dagvis</b>					
Veckovis till dagvis	100	100	100	100	100
Enkeltvis till dagvis	100	100	100	100	100
Dagvis till enkeltvis	100	100	100	100	100
<b>Enkeltvis till dagvis</b>					
Veckovis till dagvis	100	100	100	100	100
Enkeltvis till dagvis	100	100	100	100	100
Dagvis till enkeltvis	100	100	100	100	100
<b>Enkeltvis till dagvis</b>					
Veckovis till dagvis	100	100	100	100	100
Enkeltvis till dagvis	100	100	100	100	100
Dagvis till enkeltvis	100	100	100	100	100
<b>Enkeltvis till dagvis</b>					
Veckovis till dagvis	100	100	100	100	100
Enkeltvis till dagvis	100	100	100	100	100
Dagvis till enkeltvis	100	100	100	100	100

3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

กลุ่มตัวอย่าง	D.M. test				
	ค่าเฉลี่ยของจำนวนการตอบ				
	จำนวนข้อ	2 ข้อแรก	3 ข้อแรก	2 ข้อ สุดท้าย	2 ข้อ ก่อนหน้า
(จำนวนการตอบที่ถูกต้อง)	24	12	3	8	3
รายบุคคลตามข้อที่ 1 และข้อที่ 2					
1. ข้อ 1	0.55	0.55		0.63	
2. ข้อ 2	0.57	0.57		0.57	0.57
3. ข้อ 3	0.54	0.67	0.55	0.60	0.55
ผลเฉลยโดยการใช้กฎของทแยงปัสคัล					
ข้อที่ 1 และ ข้อ 2	0.56	0.57		0.60	
ข้อที่ 1 และ ข้อ 3	0.56	0.62	0.55	0.60	0.58
ข้อที่ 2 และ ข้อ 3	0.57	0.57		0.57	0.57



4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

[illegible]

5) ความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์ที่มีต่อโรงงาน TPE-SITE 1

[illegible]

6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

Experiment no.	DMA Test				
	Frequency	Storage	Loss	Phase	tan $\delta$
1. Pure epoxy	10	12	3	6	1
2. 10% glass fiber	10	12	3	6	1
3. 20% glass fiber	10	12	3	6	1
4. 30% glass fiber	10	12	3	6	1
5. 40% glass fiber	10	12	3	6	1
6. 50% glass fiber	10	12	3	6	1

ตารางที่ 5.1 - 5.7

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ  
กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อำเภอโนนหว

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่ขอนแก่น

- 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

กลุ่มงานบริหาร	0 มิ.ย. 2563		
	ข้อมูลตามข้อ 10.1 ของระเบียบ		
	ทั้งหมด	รวม 602 3-3 มิ.ย.	รวม 602 3-3 มิ.ย.
จำนวนบุคลากรรวม (0-31.05)	84	12	72
รวม	59.38	66.67	57.66
อธิบดี	67.62	33.33	57.66
ปลัด			
10-27 มิ.ย.	2.35		2.76
28-31 มิ.ย.	17.89	16.67	28.91
1-31 มิ.ย.	26.57	4.67	36.11
32-31 มิ.ย.	26.19	4.67	27.78
10-31 มิ.ย.	16.67	2.00	15.26
รวมบุคลากร			
รวม 602 3-3 มิ.ย.	15.62	8.33	23.83
รวม 602 3-3 มิ.ย.	16.68	8.33	16.77
รวม 602 3-3 มิ.ย.	13.16	8.33	15.87
รวม 602 3-3 มิ.ย.	41.00	41.67	41.67
รวม 602 3-3 มิ.ย.	9.32	33.33	7.56
รวม 602 3-3 มิ.ย.	1.25		1.25

ตารางที่ 5.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่ขอนแก่น (ต่อ)

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์ (ต่อ)

[illegible]

ตารางที่ 5.3 แปรผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่อำเภอไทร

2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

[illegible]

ตารางที่ 5.4 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อำเภอไท้อย่าง

3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

ตัวชี้วัด	ปี ๒๕๖๓		
	จำนวนคน	จำนวน ๐-5 คน	จำนวน 5-10 คน
จำนวนบุคลากรที่มีอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป	84	12	72
รวมบุคลากรที่มีอายุมากกว่า ๖๕ ปีขึ้นไป			
56 ปี +	0.06	0.33	3.14
๕๘ ปี	27.37	๙.๙2	29.17
๖๐ ปีขึ้นไป	45.52	๑๑.๗7	๑๖.๙๙
๖๕ ปี +	4.33	0.33	0.33
บุคลากรที่มีอายุต่ำกว่าบุคลากรที่มีอายุ ๖๕ ปีขึ้นไป			
๖๖ ปี - ๖๗ ปี	11.07	๔.๐0	3.33
๖๗ ปี - ๖๘ ปี	๑๖.0๐	๕.00	๑๖.11
๖๘ ปี - ๖๙ ปี	๕.๐	๔.๐๐	๕.๕๕





ตารางที่ 6.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง  
1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

ประเภทกิจการ	ปี พ.ศ. 2565	
	จำนวนสถานประกอบการใกล้เคียง	จำนวนครัวเรือน (ร้อยละ 0.5 %)
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (จำนวน)	18	18
เพศ		
ชาย	15.56	86.11
หญิง	2.44	13.89
อายุ		
26-32 ปี	38.89	21.67
33-40 ปี	55.56	31.11
41-50 ปี	22.22	12.50
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่า ม.ศ.	11.11	6.17
ปริญญาตรี	55.56	31.11
ปริญญาโท	22.22	12.50
ไม่ระบุ	8.89	5.00

หมายเหตุ: ข้อมูลนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการตัดสินใจได้

ตารางที่ 6.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)  
1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์ (ต่อ)

ประเภทกิจการ	ปี พ.ศ. 2565	
	จำนวนสถานประกอบการใกล้เคียง	จำนวนครัวเรือน (ร้อยละ 0.5 %)
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (จำนวน)	18	18
ระดับรายได้		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	16.67	92.22
10,000 - 20,000 บาท	22.22	12.50
20,000 - 30,000 บาท	22.22	12.50
30,000 - 40,000 บาท	22.22	12.50
40,000 - 50,000 บาท	22.22	12.50
50,000 - 60,000 บาท	22.22	12.50
60,000 - 70,000 บาท	22.22	12.50
70,000 - 80,000 บาท	22.22	12.50
80,000 - 90,000 บาท	22.22	12.50
90,000 - 100,000 บาท	22.22	12.50
100,000 บาทขึ้นไป	22.22	12.50
ไม่ระบุ	22.22	12.50
ระดับการจ้างงาน		
ต่ำกว่า 10 คน	22.22	12.50
10 - 20 คน	22.22	12.50
20 - 30 คน	22.22	12.50
30 - 40 คน	22.22	12.50
40 - 50 คน	22.22	12.50
50 - 60 คน	22.22	12.50
60 - 70 คน	22.22	12.50
70 - 80 คน	22.22	12.50
80 - 90 คน	22.22	12.50
90 - 100 คน	22.22	12.50
100 คนขึ้นไป	22.22	12.50
ไม่ระบุ	22.22	12.50
ระดับการจ้างงานต่อหัว		
ต่ำกว่า 10 คน	22.22	12.50
10 - 20 คน	22.22	12.50
20 - 30 คน	22.22	12.50
30 - 40 คน	22.22	12.50
40 - 50 คน	22.22	12.50
50 - 60 คน	22.22	12.50
60 - 70 คน	22.22	12.50
70 - 80 คน	22.22	12.50
80 - 90 คน	22.22	12.50
90 - 100 คน	22.22	12.50
100 คนขึ้นไป	22.22	12.50
ไม่ระบุ	22.22	12.50

หมายเหตุ: ข้อมูลนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการตัดสินใจได้

ตารางที่ 6.3 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)  
2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

ประเภทกิจการ	ปี พ.ศ. 2565	
	จำนวนสถานประกอบการใกล้เคียง	จำนวนครัวเรือน (ร้อยละ 0.5 %)
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (จำนวน)	18	18
ด้านเศรษฐกิจ		
รายได้ครัวเรือน	16.67	92.22
การจ้างงาน	22.22	12.50
ด้านสังคม		
การจ้างงาน	22.22	12.50
การจ้างงาน	22.22	12.50
ด้านสิ่งแวดล้อม		
การจ้างงาน	22.22	12.50
การจ้างงาน	22.22	12.50
ด้านความปลอดภัย		
การจ้างงาน	22.22	12.50
การจ้างงาน	22.22	12.50
ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม		
การจ้างงาน	22.22	12.50
การจ้างงาน	22.22	12.50
ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม		
การจ้างงาน	22.22	12.50
การจ้างงาน	22.22	12.50
ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม		
การจ้างงาน	22.22	12.50
การจ้างงาน	22.22	12.50

หมายเหตุ: ข้อมูลนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการตัดสินใจได้

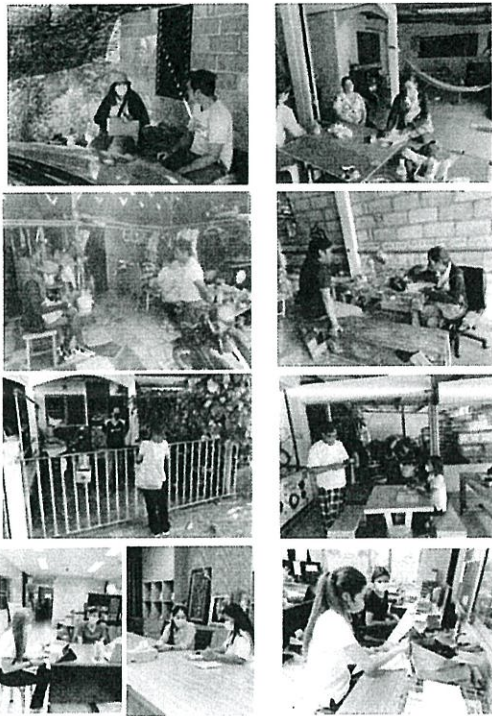
ตารางที่ 6.4 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)  
3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

ประเภทกิจการ	ปี พ.ศ. 2565	
	จำนวนสถานประกอบการใกล้เคียง	จำนวนครัวเรือน (ร้อยละ 0.5 %)
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (จำนวน)	18	18
ด้านคุณภาพชีวิต		
รายได้ครัวเรือน	16.67	92.22
การจ้างงาน	22.22	12.50
ด้านสังคม		
การจ้างงาน	22.22	12.50
การจ้างงาน	22.22	12.50
ด้านสิ่งแวดล้อม		
การจ้างงาน	22.22	12.50
การจ้างงาน	22.22	12.50
ด้านความปลอดภัย		
การจ้างงาน	22.22	12.50
การจ้างงาน	22.22	12.50
ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม		
การจ้างงาน	22.22	12.50
การจ้างงาน	22.22	12.50

หมายเหตุ: ข้อมูลนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการตัดสินใจได้



รูปภาพการทำงานภาคสนาม  
วันที่ 20 - 24 ธันวาคม 2565  
โดยการสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Interview)



#### เอกสารอ้างอิง

ประคอง กรรณกุล 2542 สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.  
Likert, Rensis A. (1961) New Patterns of Management. New York: McGraw-Hill Book Company Inc.