

ภาคผนวก ค-2  
ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

---



NSC-TSI-TS-17055  
TESTING 0037

## United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260

Tel: 0 2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uaec@uaecconsultant.com

### ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLYMER PUBLIC COMPANY LIMITED

ADDRESS : 299 Moo 5 Mittraphap Road Mittraphap Bangkok Kaengkrot Saraburi 19260

CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9113 EXT. 1743 e mail : chod.pednuk@gmail.com

MEASURING SOURCE : AMBIENT (NOISE)

MEASURING TYPE : AMBIENT (NOISE)

MEASURING DATE : SEPTEMBER 22-29, 2022

MEASURING TIME : \*

MEASURING METHOD : INTEGRATED SOUND LEVEL METER

MEASURED BY : MR. PAIRAT KUMNEDRAKSA

RECEIVED DATE : SEPTEMBER 22-29, 2022

ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 22-29, 2022

REPORT NO. : 2022-U078264

WORK NO. : 2022-004126

ANALYSIS NO. : T22AT356-0008 - T22AT356-0014

TIME*	RESULT dB(A)		
	Leq 1 hour	Leq 3 hour	Leq 24 hours
SEPTEMBER 22 - 23, 2022			
T22AT356-0008			
07:00-08:00 HOUR	67.1	65.0	62.4
08:00-09:00 HOUR	65.9	63.4	61.5
09:00-10:00 HOUR	63.4	62.9	60.2
10:00-11:00 HOUR	62.9	60.8	59.7
11:00-12:00 HOUR	66.8	68.3	60.2
12:00-13:00 HOUR	67.0	68.5	59.7
13:00-14:00 HOUR	63.4	60.4	60.4
14:00-15:00 HOUR	64.7	60.4	61.5
15:00-16:00 HOUR	65.9	62.9	62.0
16:00-17:00 HOUR	63.1	63.1	60.5
17:00-18:00 HOUR	63.8	78.7	61.5
18:00-19:00 HOUR	63.2	78.6	60.9
19:00-20:00 HOUR	63.3	76.7	61.0
20:00-21:00 HOUR	63.8	78.1	61.0
21:00-22:00 HOUR	62.8	79.2	60.1
22:00-23:00 HOUR	62.8	81.2	60.2
23:00-00:00 HOUR	62.5	79.5	59.6
00:00-01:00 HOUR	61.6	76.4	58.1
01:00-02:00 HOUR	59.5	70.9	55.1
02:00-03:00 HOUR	62.0	80.7	55.1
03:00-04:00 HOUR	59.9	75.4	55.1
04:00-05:00 HOUR	60.5	73.0	55.8
05:00-06:00 HOUR	61.7	74.0	58.0
06:00-07:00 HOUR	63.3	76.0	60.1
Leq 24 hours	64.1	69.5	68.9

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



1/7

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
AND ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY MR. ECHU (THAILAND) CO., LTD.



NSC-TSI-TS-17055  
TESTING 0037

## United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260

Tel: 0 2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uaec@uaecconsultant.com

### RESULT dB(A)

SEPTEMBER 23 - 24, 2022

T22AT356-0009

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour

Leq 24 hours

Leq 1 hour

Leq 3 hour



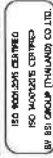
NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0207

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaecconsultant.com E-mail:uaec@uaecconsultant.com

TIME*	RESULT dB(A)			
	ผลการตรวจวัด			
	SEPTEMBER 24 - 25, 2022			
	TZ2AT356-0010			
	L <sub>avg</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	62.8	73.7	59.4	59.4
08:00-09:00 HOUR	63.7	77.8	60.1	60.1
09:00-10:00 HOUR	63.6	82.9	59.6	59.6
10:00-11:00 HOUR	63.0	79.5	59.9	59.9
11:00-12:00 HOUR	63.8	87.3	60.7	60.7
12:00-13:00 HOUR	64.1	76.1	61.6	61.6
13:00-14:00 HOUR	64.2	74.6	61.8	61.8
14:00-15:00 HOUR	63.8	79.7	61.0	61.0
15:00-16:00 HOUR	63.3	74.3	60.9	60.9
16:00-17:00 HOUR	63.9	84.0	60.5	60.5
17:00-18:00 HOUR	63.2	81.9	60.4	60.4
18:00-19:00 HOUR	61.6	76.8	58.5	58.5
19:00-20:00 HOUR	62.0	81.4	59.2	59.2
20:00-21:00 HOUR	62.1	77.3	59.5	59.5
21:00-22:00 HOUR	61.8	73.6	58.8	58.8
22:00-23:00 HOUR	61.2	70.6	57.6	57.6
23:00-00:00 HOUR	60.9	71.9	57.1	57.1
00:00-01:00 HOUR	59.5	71.7	56.1	56.1
01:00-02:00 HOUR	59.5	72.5	55.5	55.5
02:00-03:00 HOUR	59.0	76.7	55.0	55.0
03:00-04:00 HOUR	59.2	74.1	55.5	55.5
04:00-05:00 HOUR	61.1	72.3	57.4	57.4
05:00-06:00 HOUR	61.2	73.1	58.0	58.0
06:00-07:00 HOUR	63.8	81.1	60.8	60.8
L <sub>avg</sub> 24 hours	62.5			62.5
L <sub>eq</sub>	67.7			67.7

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



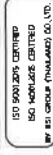
NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0207

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaecconsultant.com E-mail:uaec@uaecconsultant.com

TIME*	RESULT dB(A)			
	ผลการตรวจวัด			
	SEPTEMBER 25 - 26, 2022			
	TZ2AT356-0011			
	L <sub>avg</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	58.3	90.3	62.5	62.5
08:00-09:00 HOUR	63.6	79.4	60.3	60.3
09:00-10:00 HOUR	64.5	83.1	62.0	62.0
10:00-11:00 HOUR	64.2	83.1	61.6	61.6
11:00-12:00 HOUR	63.8	74.0	61.3	61.3
12:00-13:00 HOUR	64.0	81.1	61.1	61.1
13:00-14:00 HOUR	63.0	80.0	60.5	60.5
14:00-15:00 HOUR	65.1	80.7	62.0	62.0
15:00-16:00 HOUR	67.7	91.5	62.2	62.2
16:00-17:00 HOUR	63.8	75.7	60.6	60.6
17:00-18:00 HOUR	63.9	84.0	61.0	61.0
18:00-19:00 HOUR	62.4	73.0	59.5	59.5
19:00-20:00 HOUR	63.1	80.0	59.7	59.7
20:00-21:00 HOUR	62.5	75.7	59.2	59.2
21:00-22:00 HOUR	62.8	80.6	59.4	59.4
22:00-23:00 HOUR	62.2	78.8	58.4	58.4
23:00-00:00 HOUR	62.4	79.7	58.3	58.3
00:00-01:00 HOUR	61.3	77.0	56.6	56.6
01:00-02:00 HOUR	60.9	73.8	55.9	55.9
02:00-03:00 HOUR	58.2	72.3	54.0	54.0
03:00-04:00 HOUR	56.9	77.5	54.5	54.5
04:00-05:00 HOUR	56.4	73.7	53.8	53.8
05:00-06:00 HOUR	61.2	76.7	56.8	56.8
06:00-07:00 HOUR	62.0	76.2	58.2	58.2
L <sub>avg</sub> 24 hours	63.6			63.6
L <sub>eq</sub>	68.2			68.2

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.





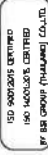
NSC-TSI-TS 17045  
TESTING 0207

**LAE** United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaconsultant.com E-mail: uae@uaconsultant.com

TIME*	RESULT dB(A)		
	ผลการวัดเสียง		
	SEPTEMBER 26 - 27, 2022		
	T22AT356-0012		
	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	La90 1 hour
07:00-08:00 HOUR	68.7	92.3	61.7
08:00-09:00 HOUR	65.7	88.2	59.4
09:00-10:00 HOUR	62.6	81.1	59.5
10:00-11:00 HOUR	62.9	79.8	59.3
11:00-12:00 HOUR	67.9	77.2	60.1
12:00-13:00 HOUR	63.0	79.4	60.3
13:00-14:00 HOUR	65.2	81.1	59.8
14:00-15:00 HOUR	63.5	82.7	60.3
15:00-16:00 HOUR	63.6	78.5	60.6
16:00-17:00 HOUR	63.4	79.3	60.7
17:00-18:00 HOUR	63.9	89.0	60.1
18:00-19:00 HOUR	63.2	77.5	59.8
19:00-20:00 HOUR	67.9	81.0	58.8
20:00-21:00 HOUR	63.0	87.3	58.6
21:00-22:00 HOUR	62.1	76.7	58.0
22:00-23:00 HOUR	62.1	78.1	57.5
23:00-00:00 HOUR	61.5	80.4	56.5
00:00-01:00 HOUR	60.9	78.4	56.1
01:00-02:00 HOUR	60.4	74.2	55.3
02:00-03:00 HOUR	59.6	75.4	54.1
03:00-04:00 HOUR	58.5	73.7	53.2
04:00-05:00 HOUR	59.9	76.9	54.7
05:00-06:00 HOUR	60.8	74.5	56.2
06:00-07:00 HOUR	62.8	83.6	58.6
Laeq 24 hours			
Lden	63.2		68.0

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



5/7

2022-11078264



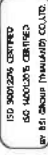
NSC-TSI-TS 17025  
TESTING 0207

**LAE** United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaconsultant.com E-mail: uae@uaconsultant.com

TIME*	RESULT dB(A)		
	ผลการวัดเสียง		
	SEPTEMBER 27 - 28, 2022		
	T22AT356-0013		
	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	La90 1 hour
07:00-08:00 HOUR	67.8	89.5	61.4
08:00-09:00 HOUR	64.1	85.4	59.9
09:00-10:00 HOUR	61.4	77.9	60.2
10:00-11:00 HOUR	65.6	81.7	61.0
11:00-12:00 HOUR	68.0	89.8	61.5
12:00-13:00 HOUR	68.8	90.9	61.1
13:00-14:00 HOUR	63.1	80.6	60.3
14:00-15:00 HOUR	61.5	81.0	60.3
15:00-16:00 HOUR	66.4	90.9	61.7
16:00-17:00 HOUR	64.8	79.5	61.3
17:00-18:00 HOUR	66.6	87.0	61.1
18:00-19:00 HOUR	65.4	77.4	60.8
19:00-20:00 HOUR	68.8	79.1	62.2
20:00-21:00 HOUR	63.5	77.0	60.5
21:00-22:00 HOUR	66.2	74.1	62.9
22:00-23:00 HOUR	65.3	80.6	61.8
23:00-00:00 HOUR	62.8	74.9	58.9
00:00-01:00 HOUR	62.9	77.5	58.3
01:00-02:00 HOUR	62.8	71.9	60.2
02:00-03:00 HOUR	64.0	73.0	61.6
03:00-04:00 HOUR	60.9	73.5	57.3
04:00-05:00 HOUR	61.8	72.1	58.4
05:00-06:00 HOUR	64.0	77.5	60.0
06:00-07:00 HOUR	63.5	80.9	59.6
Laeq 24 hours			
Lden	65.3		70.2

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



6/7

2022-U078264





# United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.laeconsultant.com E-mail: lae@laeconsultant.com

NSC-TSI-TIS 17025  
TESTING 0207

TIME*	RESULT dB(A)		
	ผลการวัดระดับเสียง		
	SEPTEMBER 28 - 29, 2022		
TIME*	T22AT356-0034		
	Layer 1 hour	Layer 3 hour	Layer 9 hour
07:00-08:00 HOUR	68.0	90.9	63.7
08:00-09:00 HOUR	68.5	92.9	63.1
09:00-10:00 HOUR	67.9	94.1	63.9
10:00-11:00 HOUR	67.3	93.1	64.2
11:00-12:00 HOUR	68.7	98.2	65.4
12:00-13:00 HOUR	68.4	98.6	63.2
13:00-14:00 HOUR	67.9	95.4	63.3
14:00-15:00 HOUR	67.9	90.2	62.7
15:00-16:00 HOUR	68.4	92.8	63.3
16:00-17:00 HOUR	68.7	92.6	64.3
17:00-18:00 HOUR	68.7	93.3	63.8
18:00-19:00 HOUR	68.1	93.6	63.1
19:00-20:00 HOUR	66.7	86.0	62.7
20:00-21:00 HOUR	68.6	96.7	63.3
21:00-22:00 HOUR	68.3	97.4	63.9
22:00-23:00 HOUR	67.0	90.0	63.1
23:00-00:00 HOUR	67.6	93.6	62.7
00:00-01:00 HOUR	66.7	89.2	61.7
01:00-02:00 HOUR	64.6	85.5	59.3
02:00-03:00 HOUR	64.8	89.7	57.6
03:00-04:00 HOUR	65.7	85.1	56.6
04:00-05:00 HOUR	64.1	84.7	57.2
05:00-06:00 HOUR	65.2	91.1	56.8
06:00-07:00 HOUR	65.8	89.8	59.6
Layer 24 hours	67.4	77.7	

การวิเคราะห์ข้อมูลเสียง : 14.63444, 101.12537  
การวิเคราะห์ UTM ปรากฏ : 7275388, 1619176N



NSC-TSI-TIS 17025  
TESTING 0207

# United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.laeconsultant.com E-mail: lae@laeconsultant.com

## ANALYSIS REPORT

### CUSTOMER NAME

: TPI POLYMER PUBLIC COMPANY LIMITED

### ADDRESS

: 289 MOO 5 MITRAPAP ROAD MITTRAPHAP TABKANG KAENGKAI SARABUKI 18260

### CONTACT INFORMATION

: TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com

### MEASURING SOURCE

: เครื่องสูบลม

### MEASURING TYPE

: AMBIENT (NOISE)

### MEASURING DATE

: SEPTEMBER 22-29, 2022

### MEASURING TIME

: \*

### MEASURING METHOD

: INTEGRATED SOUND LEVEL METER

### MEASURED BY

: MR PARAT KUMNERAKSA

: SEPTEMBER 22-29, 2022

: SEPTEMBER 22-29, 2022

: 2022-U078267

: 2022-004176

: T22AT356-0022 - T22AT356-0028

TIME*	RESULT dB(A)		
	ผลการวัด		
	SEPTEMBER 22 - 23, 2022		
TIME*	T22AT356-0022		
	Layer 1 hour	Layer 3 hour	Layer 9 hour
07:00-08:00 HOUR	63.1	90.0	57.7
08:00-09:00 HOUR	62.5	82.4	58.3
09:00-10:00 HOUR	63.0	84.5	58.4
10:00-11:00 HOUR	62.3	86.5	58.0
11:00-12:00 HOUR	63.0	81.9	59.0
12:00-13:00 HOUR	63.1	88.9	58.8
13:00-14:00 HOUR	61.9	76.1	58.5
14:00-15:00 HOUR	60.2	77.1	57.9
15:00-16:00 HOUR	60.1	77.2	57.6
16:00-17:00 HOUR	58.7	73.8	57.4
17:00-18:00 HOUR	61.4	81.7	59.5
18:00-19:00 HOUR	62.6	83.1	59.8
19:00-20:00 HOUR	61.5	76.2	59.5
20:00-21:00 HOUR	62.8	84.9	60.5
21:00-22:00 HOUR	61.0	72.9	58.8
22:00-23:00 HOUR	61.3	71.3	58.9
23:00-00:00 HOUR	60.3	79.8	55.1
00:00-01:00 HOUR	59.0	78.5	54.2
01:00-02:00 HOUR	59.2	83.2	54.5
02:00-03:00 HOUR	59.8	79.7	55.1
03:00-04:00 HOUR	60.0	82.1	55.4
04:00-05:00 HOUR	62.0	91.1	57.9
05:00-06:00 HOUR	63.0	83.8	58.8
06:00-07:00 HOUR	63.4	87.3	59.4
Layer 24 hours	61.7	67.7	

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

OCTOBER 21, 2022

153 400295 CERTIFIED  
NOT ASSIGNED CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

7/7

2022-U078264

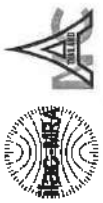
1/7

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

153 400295 CERTIFIED  
NOT ASSIGNED CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

1/7





NSC-TSI-TIS 17025  
TESTING 0307

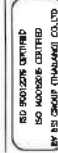
# United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel: 0 2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.uaecconsultant.com E-mail: uaec@uaecconsultant.com



TIME*	RESULT dB(A)		
	ลาดพร้าว		
	SEPTEMBER 23 - 24, 2022		
	T22AT356-0023		
	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>avg</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	63.6	83.2	59.4
08:00-09:00 HOUR	63.1	88.9	58.5
09:00-10:00 HOUR	63.5	88.7	59.6
10:00-11:00 HOUR	63.4	84.0	59.2
11:00-12:00 HOUR	63.5	88.2	59.4
12:00-13:00 HOUR	62.0	80.6	58.0
13:00-14:00 HOUR	62.8	81.5	58.9
14:00-15:00 HOUR	61.9	80.0	60.1
15:00-16:00 HOUR	61.3	79.3	59.1
16:00-17:00 HOUR	60.7	85.4	57.9
17:00-18:00 HOUR	62.2	85.1	59.5
18:00-19:00 HOUR	61.5	78.0	59.1
19:00-20:00 HOUR	61.6	87.7	58.9
20:00-21:00 HOUR	58.7	69.5	56.5
21:00-22:00 HOUR	59.8	73.4	57.1
22:00-23:00 HOUR	61.2	82.7	58.4
23:00-00:00 HOUR	60.2	84.3	57.6
00:00-01:00 HOUR	59.1	74.9	56.6
01:00-02:00 HOUR	61.8	83.2	58.4
02:00-03:00 HOUR	60.3	86.9	57.3
03:00-04:00 HOUR	59.2	84.7	56.9
04:00-05:00 HOUR	60.9	85.0	58.3
05:00-06:00 HOUR	63.3	80.5	59.0
06:00-07:00 HOUR	62.6	82.7	58.6
L <sub>avg</sub> 24 hours		61.8	
L <sub>den</sub>		67.7	

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



NSC-TSI-TIS 17025  
TESTING 0307

# United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel: 0 2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.uaecconsultant.com E-mail: uaec@uaecconsultant.com



TIME*	RESULT dB(A)		
	ลาดพร้าว		
	SEPTEMBER 24 - 25, 2022		
	T22AT356-0024		
	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>avg</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	62.6	83.1	58.8
08:00-09:00 HOUR	61.6	83.2	57.7
09:00-10:00 HOUR	61.8	85.6	59.4
10:00-11:00 HOUR	60.4	78.9	58.4
11:00-12:00 HOUR	61.9	86.2	59.4
12:00-13:00 HOUR	60.0	76.1	57.7
13:00-14:00 HOUR	59.7	71.9	57.1
14:00-15:00 HOUR	59.9	74.7	57.7
15:00-16:00 HOUR	58.5	69.8	56.4
16:00-17:00 HOUR	60.6	76.7	58.0
17:00-18:00 HOUR	61.2	82.9	58.4
18:00-19:00 HOUR	59.8	72.2	57.7
19:00-20:00 HOUR	61.6	77.1	59.1
20:00-21:00 HOUR	59.8	80.5	57.3
21:00-22:00 HOUR	61.4	80.5	58.2
22:00-23:00 HOUR	61.4	77.9	58.9
23:00-00:00 HOUR	62.3	79.0	58.1
00:00-01:00 HOUR	62.3	79.6	57.7
01:00-02:00 HOUR	59.8	78.5	55.3
02:00-03:00 HOUR	60.8	92.2	55.9
03:00-04:00 HOUR	61.4	86.4	57.1
04:00-05:00 HOUR	61.0	79.6	56.3
05:00-06:00 HOUR	62.3	82.9	57.8
06:00-07:00 HOUR	62.8	80.8	57.6
L <sub>avg</sub> 24 hours		61.2	
L <sub>den</sub>		68.0	

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.





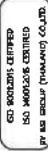
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaconsultant.com E-mail:uae@uaconsultant.com

NSC-TSI-TIS 17025  
TESTING 0207

TIME*	RESULT dB(A) หาค่าเฉลี่ย		
	SEPTEMBER 25 - 26, 2022		
	T22AT356-0025		
TIME*	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	Leq 1 hour
07:00-08:00 HOUR	61.9	79.9	57.6
08:00-09:00 HOUR	62.9	86.7	58.6
09:00-10:00 HOUR	61.3	76.4	58.6
10:00-11:00 HOUR	59.5	74.8	56.6
11:00-12:00 HOUR	63.7	86.4	58.2
12:00-13:00 HOUR	59.2	74.0	56.3
13:00-14:00 HOUR	60.5	70.3	57.7
14:00-15:00 HOUR	62.2	71.3	59.2
15:00-16:00 HOUR	60.1	81.3	58.1
16:00-17:00 HOUR	59.9	73.3	57.5
17:00-18:00 HOUR	63.8	83.5	59.8
18:00-19:00 HOUR	63.0	81.1	58.6
19:00-20:00 HOUR	62.7	87.7	58.3
20:00-21:00 HOUR	61.7	80.5	57.0
21:00-22:00 HOUR	60.7	87.5	56.3
22:00-23:00 HOUR	60.4	84.8	56.3
23:00-00:00 HOUR	61.0	91.3	55.7
00:00-01:00 HOUR	58.8	75.6	54.6
01:00-02:00 HOUR	59.0	72.5	54.8
02:00-03:00 HOUR	59.9	80.9	55.4
03:00-04:00 HOUR	59.2	75.9	54.9
04:00-05:00 HOUR	61.0	95.6	55.5
05:00-06:00 HOUR	61.8	81.3	57.0
06:00-07:00 HOUR	62.2	85.0	56.9
Leq 24 hours		61.4	
L <sub>day</sub>		67.1	

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



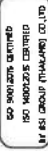
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

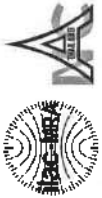
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaconsultant.com E-mail:uae@uaconsultant.com

NSC-TSI-TIS 17025  
TESTING 0207

TIME*	RESULT dB(A) หาค่าเฉลี่ย		
	SEPTEMBER 26 - 27, 2022		
	T22AT356-0026		
TIME*	Leq 1 hour	Lmax 1 hour	Leq 1 hour
07:00-08:00 HOUR	63.0	93.3	57.6
08:00-09:00 HOUR	63.4	86.5	58.5
09:00-10:00 HOUR	61.6	89.8	56.7
10:00-11:00 HOUR	63.8	83.3	59.2
11:00-12:00 HOUR	63.5	90.4	59.7
12:00-13:00 HOUR	63.8	81.3	59.7
13:00-14:00 HOUR	63.3	83.5	59.5
14:00-15:00 HOUR	60.8	88.8	59.1
15:00-16:00 HOUR	59.7	71.0	58.1
16:00-17:00 HOUR	62.5	76.1	60.6
17:00-18:00 HOUR	63.7	79.5	59.7
18:00-19:00 HOUR	62.0	81.2	57.9
19:00-20:00 HOUR	63.8	87.5	58.6
20:00-21:00 HOUR	62.3	79.2	57.9
21:00-22:00 HOUR	62.6	86.0	58.0
22:00-23:00 HOUR	61.3	78.5	56.8
23:00-00:00 HOUR	60.7	82.6	56.3
00:00-01:00 HOUR	59.4	77.6	54.9
01:00-02:00 HOUR	59.7	75.2	55.2
02:00-03:00 HOUR	60.2	81.5	54.9
03:00-04:00 HOUR	60.5	79.1	56.0
04:00-05:00 HOUR	61.6	85.7	57.3
05:00-06:00 HOUR	62.7	90.1	58.0
06:00-07:00 HOUR	61.3	81.8	55.0
Leq 24 hours		62.2	
L <sub>day</sub>		67.7	

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.





United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uaec@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0207

TIME*	RESULT dB(A)		
	ค่าเฉลี่ย		
	SEPTEMBER 27 - 28, 2022		
	T22AT356-0027		
	Leq 1 hour	Leq 4 hour	Leq 1 hour
07:00-08:00 HOUR	59.1	75.6	56.8
08:00-09:00 HOUR	58.4	74.2	56.0
09:00-10:00 HOUR	61.4	74.4	58.4
10:00-11:00 HOUR	60.1	77.0	57.8
11:00-12:00 HOUR	60.5	77.6	58.0
12:00-13:00 HOUR	60.6	74.7	58.3
13:00-14:00 HOUR	60.7	81.0	58.8
14:00-15:00 HOUR	61.6	82.1	58.8
15:00-16:00 HOUR	62.4	77.1	60.4
16:00-17:00 HOUR	61.4	83.5	59.1
17:00-18:00 HOUR	63.2	80.1	59.8
18:00-19:00 HOUR	62.4	84.7	58.8
19:00-20:00 HOUR	63.1	80.9	59.3
20:00-21:00 HOUR	61.3	84.7	58.1
21:00-22:00 HOUR	62.5	88.1	57.7
22:00-23:00 HOUR	61.4	79.7	57.1
23:00-00:00 HOUR	61.6	80.4	57.3
00:00-01:00 HOUR	59.8	83.7	55.2
01:00-02:00 HOUR	61.3	79.9	56.9
02:00-03:00 HOUR	59.7	72.4	55.2
03:00-04:00 HOUR	61.2	75.5	57.0
04:00-05:00 HOUR	61.8	83.8	57.4
05:00-06:00 HOUR	62.8	82.7	58.1
06:00-07:00 HOUR	62.9	78.7	58.4
Leq 24 hours			61.5
L <sub>max</sub>			67.9

สำนักงานวิศวกรรมศาสตร์ : 14/635760, 101/125067  
สำนักงานที่ปรึกษา UTM ใน จ.นนทบุรี : 7288916, 1619113M

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
BY KIS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

6/7

2022-U078267



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uaec@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0207

TIME*	RESULT dB(A)		
	ค่าเฉลี่ย		
	SEPTEMBER 28 - 29, 2022		
	T22AT356-0028		
	Leq 8 hour	Leq 1 hour	Leq 1 hour
07:00-08:00 HOUR	62.6	83.9	58.2
08:00-09:00 HOUR	61.7	88.2	57.3
09:00-10:00 HOUR	62.3	81.8	58.1
10:00-11:00 HOUR	63.5	89.2	59.6
11:00-12:00 HOUR	63.0	83.0	59.1
12:00-13:00 HOUR	61.8	84.6	58.0
13:00-14:00 HOUR	62.6	80.7	60.8
14:00-15:00 HOUR	61.5	79.5	59.3
15:00-16:00 HOUR	61.2	85.9	58.4
16:00-17:00 HOUR	62.2	85.1	58.5
17:00-18:00 HOUR	62.9	89.4	59.1
18:00-19:00 HOUR	62.3	76.6	58.7
19:00-20:00 HOUR	62.4	82.7	58.6
20:00-21:00 HOUR	62.9	89.1	58.3
21:00-22:00 HOUR	61.6	80.7	57.3
22:00-23:00 HOUR	60.1	82.0	55.4
23:00-00:00 HOUR	61.5	90.9	55.2
00:00-01:00 HOUR	60.1	84.5	55.4
01:00-02:00 HOUR	60.8	80.2	56.1
02:00-03:00 HOUR	60.5	77.1	55.8
03:00-04:00 HOUR	60.6	85.2	55.9
04:00-05:00 HOUR	62.0	82.9	57.1
05:00-06:00 HOUR	60.2	77.3	57.7
06:00-07:00 HOUR	59.5	73.6	57.2
Leq 24 hours			61.8
L <sub>max</sub>			67.3

สำนักงานวิศวกรรมศาสตร์ : 14/635760, 101/125067  
สำนักงานที่ปรึกษา UTM ใน จ.นนทบุรี : 7288916, 1619113M

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
BY KIS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

7/7

2022-U078267



NSC-TIS-115 17025  
TESTING 0207

# United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel: 0 2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.uaecconsultant.com E-mail: uaec@uaecconsultant.com

## ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED  
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPAR ROAD MITTRAPAR TAIKANG KANGKOL SAKURUKI 18260

CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 E-mail : chod.pattana@gmail.com

MEASURING SOURCE : AMBIENT (NOISE)

MEASURING DATE : SEPTEMBER 22-29, 2022

MEASURING TIME : 2022-07-26

MEASURING METHOD : INTEGRATED SOUND LEVEL METER

MEASURED BY : MR. PAIRAT KUMMERDRAKSA

ANALYSIS NO. : TZ2AT356-0015 - TZ2AT356-0021

TIME*	RESULT dB(A)	
	L <sub>avg</sub> 1 hour	L <sub>avg</sub> 24 hours
SEPTEMBER 22 - 23, 2022		
TZ2AT356-0015		
07:00-08:00 HOUR	54.4	59.6
08:00-09:00 HOUR	59.7	75.0
09:00-10:00 HOUR	60.4	82.1
10:00-11:00 HOUR	58.8	82.4
11:00-12:00 HOUR	54.3	80.6
12:00-13:00 HOUR	55.9	84.7
13:00-14:00 HOUR	56.8	78.1
14:00-15:00 HOUR	57.8	90.9
15:00-16:00 HOUR	54.8	78.8
16:00-17:00 HOUR	58.1	77.8
17:00-18:00 HOUR	59.3	92.8
18:00-19:00 HOUR	61.3	89.3
19:00-20:00 HOUR	58.0	78.4
20:00-21:00 HOUR	60.9	84.2
21:00-22:00 HOUR	58.7	78.9
22:00-23:00 HOUR	57.1	73.8
23:00-00:00 HOUR	54.7	72.2
00:00-01:00 HOUR	53.9	50.6
01:00-02:00 HOUR	53.0	75.9
02:00-03:00 HOUR	50.3	71.6
03:00-04:00 HOUR	49.5	68.6
04:00-05:00 HOUR	50.4	71.0
05:00-06:00 HOUR	48.1	60.2
06:00-07:00 HOUR	52.8	73.0
L <sub>avg</sub> 24 hours	57.1	60.8

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



1/7

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY JIS GROUP (THAILAND) CO., LTD.



NSC-TIS-115 17025  
TESTING 0207

# United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel: 0 2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.uaecconsultant.com E-mail: uaec@uaecconsultant.com

## ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED  
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPAR ROAD MITTRAPAR TAIKANG KANGKOL SAKURUKI 18260

CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 E-mail : chod.pattana@gmail.com

MEASURING SOURCE : AMBIENT (NOISE)

MEASURING DATE : SEPTEMBER 23-24, 2022

MEASURING TIME : 2022-07-26

MEASURING METHOD : INTEGRATED SOUND LEVEL METER

MEASURED BY : MR. PAIRAT KUMMERDRAKSA

TIME*	RESULT dB(A)	
	L <sub>avg</sub> 1 hour	L <sub>avg</sub> 24 hours
SEPTEMBER 23 - 24, 2022		
TZ2AT356-0016		
07:00-08:00 HOUR	58.4	77.7
08:00-09:00 HOUR	58.5	82.0
09:00-10:00 HOUR	58.1	86.4
10:00-11:00 HOUR	54.7	76.9
11:00-12:00 HOUR	58.4	87.2
12:00-13:00 HOUR	55.0	83.8
13:00-14:00 HOUR	55.6	81.8
14:00-15:00 HOUR	55.1	79.5
15:00-16:00 HOUR	54.1	73.6
16:00-17:00 HOUR	55.0	83.5
17:00-18:00 HOUR	58.8	74.6
18:00-19:00 HOUR	57.8	86.1
19:00-20:00 HOUR	58.4	85.3
20:00-21:00 HOUR	55.9	79.9
21:00-22:00 HOUR	58.1	85.4
22:00-23:00 HOUR	53.7	76.9
23:00-00:00 HOUR	52.4	66.3
00:00-01:00 HOUR	51.8	70.1
01:00-02:00 HOUR	51.5	71.7
02:00-03:00 HOUR	52.1	74.1
03:00-04:00 HOUR	50.3	65.6
04:00-05:00 HOUR	48.3	57.5
05:00-06:00 HOUR	48.3	68.5
06:00-07:00 HOUR	54.4	73.7
L <sub>avg</sub> 24 hours	55.8	59.5

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

2/7

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY JIS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

2022-07-26



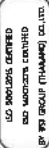
**UAE** United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uaec@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0207

TIME*	RESULT dB(A) ปริมาณเสียง		
	SEPTEMBER 24 - 25, 2022		
	T22AT356-0017		
	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 2 hour	L <sub>avg</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	57.1	71.2	47.6
08:00-09:00 HOUR	58.4	83.1	47.7
09:00-10:00 HOUR	60.0	88.7	48.6
10:00-11:00 HOUR	56.8	82.9	47.8
11:00-12:00 HOUR	55.3	77.4	46.1
12:00-13:00 HOUR	55.1	81.9	46.5
13:00-14:00 HOUR	57.8	90.7	47.3
14:00-15:00 HOUR	56.5	77.0	47.3
15:00-16:00 HOUR	56.9	89.7	47.3
16:00-17:00 HOUR	53.5	72.7	47.3
17:00-18:00 HOUR	53.4	72.7	46.9
18:00-19:00 HOUR	57.7	79.4	48.0
19:00-20:00 HOUR	60.5	85.8	48.9
20:00-21:00 HOUR	55.8	76.0	47.1
21:00-22:00 HOUR	55.4	81.9	50.3
22:00-23:00 HOUR	54.0	69.4	51.6
23:00-00:00 HOUR	52.9	71.9	49.4
00:00-01:00 HOUR	50.8	74.7	47.1
01:00-02:00 HOUR	49.6	65.4	48.0
02:00-03:00 HOUR	52.7	70.9	49.7
03:00-04:00 HOUR	56.5	66.3	53.4
04:00-05:00 HOUR	53.0	64.0	52.0
05:00-06:00 HOUR	51.1	63.9	49.0
06:00-07:00 HOUR	54.0	72.6	50.0
L <sub>avg</sub> 24 hours	56.0		60.4
L <sub>eqn</sub>			

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



2022-U078265

3/7



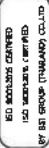
**UAE** United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uaec@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0207

TIME*	RESULT dB(A) ปริมาณเสียง		
	SEPTEMBER 25 - 26, 2022		
	T22AT356-0018		
	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 2 hour	L <sub>avg</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	55.3	75.9	47.0
08:00-09:00 HOUR	60.7	87.5	51.2
09:00-10:00 HOUR	61.0	81.3	52.0
10:00-11:00 HOUR	57.4	79.7	50.4
11:00-12:00 HOUR	55.9	78.4	48.0
12:00-13:00 HOUR	58.3	89.4	49.0
13:00-14:00 HOUR	57.7	65.1	55.0
14:00-15:00 HOUR	56.2	77.8	48.8
15:00-16:00 HOUR	54.7	73.3	47.8
16:00-17:00 HOUR	56.0	76.5	48.4
17:00-18:00 HOUR	60.8	84.2	50.3
18:00-19:00 HOUR	59.7	84.4	53.0
19:00-20:00 HOUR	60.5	90.0	50.7
20:00-21:00 HOUR	60.1	83.8	50.0
21:00-22:00 HOUR	58.3	76.9	54.3
22:00-23:00 HOUR	59.5	71.5	57.4
23:00-00:00 HOUR	60.4	80.9	57.1
00:00-01:00 HOUR	56.7	68.5	54.9
01:00-02:00 HOUR	54.4	67.9	52.5
02:00-03:00 HOUR	52.8	62.4	51.2
03:00-04:00 HOUR	52.1	73.1	50.1
04:00-05:00 HOUR	50.8	68.3	48.8
05:00-06:00 HOUR	50.4	70.0	48.2
06:00-07:00 HOUR	50.1	72.6	47.8
L <sub>avg</sub> 24 hours	57.8		62.7
L <sub>eqn</sub>			

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



2022-U078265

4/7



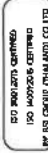
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel: 0 2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uaec@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0207

TIME*	RESULT dB(A)			
	มาตรฐาน			
	SEPTEMBER 26 - 27, 2022			
	T22AT356-0019		T22AT356-0020	
	L <sub>avg</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>avg</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	53.1	77.6	52.4	75.7
08:00-09:00 HOUR	57.8	81.3	58.1	77.1
09:00-10:00 HOUR	60.0	86.5	58.5	80.2
10:00-11:00 HOUR	59.5	84.5	57.8	83.8
11:00-12:00 HOUR	55.7	79.8	55.7	75.8
12:00-13:00 HOUR	56.1	76.1	56.0	80.0
13:00-14:00 HOUR	52.6	75.7	53.4	73.9
14:00-15:00 HOUR	55.6	76.2	57.4	90.0
15:00-16:00 HOUR	54.4	76.5	53.3	73.6
16:00-17:00 HOUR	56.9	83.8	57.6	88.2
17:00-18:00 HOUR	52.8	73.5	56.3	79.5
18:00-19:00 HOUR	57.8	79.4	58.5	86.7
19:00-20:00 HOUR	56.5	84.2	56.1	80.0
20:00-21:00 HOUR	59.9	82.8	57.0	80.0
21:00-22:00 HOUR	60.9	89.6	56.6	84.0
22:00-23:00 HOUR	58.6	76.6	55.6	78.1
23:00-00:00 HOUR	56.2	73.0	53.7	70.5
00:00-01:00 HOUR	53.7	73.8	53.3	77.9
01:00-02:00 HOUR	51.7	70.4	51.4	72.4
02:00-03:00 HOUR	53.3	77.4	50.4	70.4
03:00-04:00 HOUR	50.3	64.0	49.7	72.6
04:00-05:00 HOUR	51.1	73.6	49.1	60.1
05:00-06:00 HOUR	50.1	69.5	49.8	68.8
06:00-07:00 HOUR	47.7	58.4	48.5	65.8
L <sub>avg</sub> 24 hours	56.4		55.4	
L <sub>den</sub>	60.9		59.4	

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



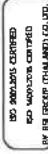
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel: 0 2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uaec@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0207

TIME*	RESULT dB(A)			
	มาตรฐาน			
	SEPTEMBER 27 - 28, 2022			
	T22AT356-0020		T22AT356-0020	
	L <sub>avg</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>avg</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	52.4	75.7	52.4	75.7
08:00-09:00 HOUR	58.1	77.1	58.1	77.1
09:00-10:00 HOUR	58.5	80.2	58.5	80.2
10:00-11:00 HOUR	57.8	83.8	57.8	83.8
11:00-12:00 HOUR	55.7	75.8	55.7	75.8
12:00-13:00 HOUR	56.0	80.0	56.0	80.0
13:00-14:00 HOUR	53.4	73.9	53.4	73.9
14:00-15:00 HOUR	57.4	90.0	57.4	90.0
15:00-16:00 HOUR	53.3	73.6	53.3	73.6
16:00-17:00 HOUR	57.6	88.2	57.6	88.2
17:00-18:00 HOUR	56.3	79.5	56.3	79.5
18:00-19:00 HOUR	58.5	86.7	58.5	86.7
19:00-20:00 HOUR	56.1	80.0	56.1	80.0
20:00-21:00 HOUR	57.0	80.0	57.0	80.0
21:00-22:00 HOUR	56.6	84.0	56.6	84.0
22:00-23:00 HOUR	55.6	78.1	55.6	78.1
23:00-00:00 HOUR	53.7	70.5	53.7	70.5
00:00-01:00 HOUR	53.3	77.9	53.3	77.9
01:00-02:00 HOUR	51.4	72.4	51.4	72.4
02:00-03:00 HOUR	50.4	70.4	50.4	70.4
03:00-04:00 HOUR	49.7	72.6	49.7	72.6
04:00-05:00 HOUR	49.1	60.1	49.1	60.1
05:00-06:00 HOUR	49.8	68.8	49.8	68.8
06:00-07:00 HOUR	48.5	65.8	48.5	65.8
L <sub>avg</sub> 24 hours	55.4		55.4	
L <sub>den</sub>	59.4		59.4	

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.





NSC-TIS-115 11025  
TESTING 0207

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

TIME*	RESULT dB(A)		
	L100 1 hour		
	L100 1 hour	L100 1 hour	L100 1 hour
07:00-08:00 HOUR	52.1	72.5	45.7
08:00-09:00 HOUR	56.5	81.8	46.2
09:00-10:00 HOUR	57.1	78.4	47.0
10:00-11:00 HOUR	59.0	83.0	47.8
11:00-12:00 HOUR	60.8	85.6	49.1
12:00-13:00 HOUR	60.3	81.0	48.7
13:00-14:00 HOUR	57.7	78.2	48.3
14:00-15:00 HOUR	59.4	79.6	47.7
15:00-16:00 HOUR	56.3	83.6	46.4
16:00-17:00 HOUR	54.8	76.9	48.0
17:00-18:00 HOUR	59.4	84.9	48.0
18:00-19:00 HOUR	56.5	75.1	47.9
19:00-20:00 HOUR	58.0	83.3	47.1
20:00-21:00 HOUR	57.8	78.7	48.6
21:00-22:00 HOUR	60.6	88.4	47.5
22:00-23:00 HOUR	55.1	74.1	51.2
23:00-00:00 HOUR	51.6	66.5	49.8
00:00-01:00 HOUR	51.7	70.8	49.8
01:00-02:00 HOUR	52.5	68.3	50.3
02:00-03:00 HOUR	51.7	64.7	50.1
03:00-04:00 HOUR	51.1	74.0	48.4
04:00-05:00 HOUR	51.1	68.5	49.2
05:00-06:00 HOUR	49.4	64.7	47.9
06:00-07:00 HOUR	50.9	75.8	46.3
L100 24 hours	56.8		
L100	60.0		

ค่าเฉลี่ยเสียงตามเกณฑ์ : 14.50456, 101.14695  
ค่าเฉลี่ยเสียงตามเกณฑ์ : 73.12236, 16.98761

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
BY PSC GROUP (THAILAND) CO., LTD.

7/7

2022-11078365



NSC-TIS-115 11726  
TESTING 0207

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

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYMER PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 259 MOO 5 MITRAPAP ROAD MITTRAPAP TAIRANG KAENGKAI SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.pdmuk@gmail.com

**MEASURING SOURCE** : AMBIENT (NOISE)  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (NOISE)  
**MEASURING DATE** : SEPTEMBER 22-29, 2022  
**MEASURING TIME** : \*  
**MEASURING METHOD** : INTEGRATED SOUND LEVEL METER  
**MEASURED BY** : MR. PAIRAT KUNNERAKSA

**RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 22-29, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 22-29, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-1078363  
**WORK NO.** : 2022-004126  
**ANALYSIS NO.** : T22AT356-0001 - T22AT356-0007

TIME*	RESULT dB(A)		
	L100 1 hour		
	L100 1 hour	L100 1 hour	L100 1 hour
07:00-08:00 HOUR	67.9	93.6	63.5
08:00-09:00 HOUR	67.8	94.0	63.2
09:00-10:00 HOUR	67.1	90.8	62.5
10:00-11:00 HOUR	67.3	89.3	62.7
11:00-12:00 HOUR	67.7	92.6	62.8
12:00-13:00 HOUR	67.3	98.0	60.4
13:00-14:00 HOUR	69.2	91.6	63.8
14:00-15:00 HOUR	68.6	97.6	63.6
15:00-16:00 HOUR	67.6	90.1	63.2
16:00-17:00 HOUR	67.6	91.2	62.8
17:00-18:00 HOUR	67.3	89.0	63.5
18:00-19:00 HOUR	67.3	94.3	62.8
19:00-20:00 HOUR	65.8	87.1	61.6
20:00-21:00 HOUR	66.6	88.8	62.4
21:00-22:00 HOUR	66.1	91.2	61.6
22:00-23:00 HOUR	65.7	94.4	61.5
23:00-00:00 HOUR	66.3	95.5	60.6
00:00-01:00 HOUR	65.3	88.3	59.7
01:00-02:00 HOUR	64.7	84.2	57.1
02:00-03:00 HOUR	64.7	85.5	57.8
03:00-04:00 HOUR	63.2	83.1	56.8
04:00-05:00 HOUR	65.0	93.2	57.2
05:00-06:00 HOUR	64.3	83.7	60.2
06:00-07:00 HOUR	66.6	97.4	61.2
L100 24 hours	66.8		
L100	72.0		

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
BY PSC GROUP (THAILAND) CO., LTD.

1/7

2022-11078365





NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0207

**UAE** United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uaec@uaeconsultant.com

TIME*	RESULT dB(A)			
	ส่วนกลาง-บ้าน (Use 3)			
	SEPTEMBER 23 - 24, 2022			
	T22AT356-0002			
	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>min</sub> 1 hour	L <sub>avg</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	66.6	94.4	62.7	62.7
08:00-09:00 HOUR	66.9	91.4	62.7	62.7
09:00-10:00 HOUR	66.9	91.5	63.0	63.0
10:00-11:00 HOUR	67.9	92.2	63.4	63.4
11:00-12:00 HOUR	68.4	89.1	64.0	64.0
12:00-13:00 HOUR	67.7	91.0	63.4	63.4
13:00-14:00 HOUR	69.4	92.2	64.0	64.0
14:00-15:00 HOUR	68.5	92.1	64.2	64.2
15:00-16:00 HOUR	68.4	93.6	63.6	63.6
16:00-17:00 HOUR	67.3	86.6	63.5	63.5
17:00-18:00 HOUR	67.2	88.9	63.4	63.4
18:00-19:00 HOUR	66.5	93.5	62.0	62.0
19:00-20:00 HOUR	66.5	87.8	62.3	62.3
20:00-21:00 HOUR	66.7	88.9	62.5	62.5
21:00-22:00 HOUR	66.0	91.1	61.5	61.5
22:00-23:00 HOUR	65.4	84.1	61.2	61.2
23:00-00:00 HOUR	66.6	95.8	60.9	60.9
00:00-01:00 HOUR	64.7	87.7	59.1	59.1
01:00-02:00 HOUR	65.6	85.1	58.0	58.0
02:00-03:00 HOUR	64.4	85.2	57.5	57.5
03:00-04:00 HOUR	63.5	83.4	57.1	57.1
04:00-05:00 HOUR	65.2	93.4	57.4	57.4
05:00-06:00 HOUR	64.9	84.3	60.8	60.8
06:00-07:00 HOUR	66.8	97.6	61.4	61.4
L <sub>eq</sub> 24 hours	66.8			72.1
L <sub>dn</sub>				

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

2/7

2022-U078263



NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0207

**UAE** United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uaec@uaeconsultant.com

TIME*	RESULT dB(A)			
	ส่วนกลาง-บ้าน (Use 3)			
	SEPTEMBER 24 - 25, 2022			
	T22AT356-0003			
	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>min</sub> 1 hour	L <sub>avg</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	67.1	94.9	63.2	63.2
08:00-09:00 HOUR	66.7	91.2	62.5	62.5
09:00-10:00 HOUR	67.7	92.3	63.8	63.8
10:00-11:00 HOUR	68.9	92.3	63.9	63.9
11:00-12:00 HOUR	68.2	93.3	63.0	63.0
12:00-13:00 HOUR	69.3	92.0	64.4	64.4
13:00-14:00 HOUR	69.0	95.4	64.4	64.4
14:00-15:00 HOUR	68.5	92.7	63.6	63.6
15:00-16:00 HOUR	69.1	98.1	62.3	62.3
16:00-17:00 HOUR	67.0	90.9	62.5	62.5
17:00-18:00 HOUR	67.3	91.3	62.1	62.1
18:00-19:00 HOUR	66.9	90.5	61.9	61.9
19:00-20:00 HOUR	65.7	92.9	60.6	60.6
20:00-21:00 HOUR	65.5	87.3	61.2	61.2
21:00-22:00 HOUR	65.5	86.9	60.1	60.1
22:00-23:00 HOUR	65.5	90.5	60.5	60.5
23:00-00:00 HOUR	64.8	88.2	58.5	58.5
00:00-01:00 HOUR	65.1	94.9	58.4	58.4
01:00-02:00 HOUR	64.4	92.6	56.2	56.2
02:00-03:00 HOUR	63.2	89.7	55.7	55.7
03:00-04:00 HOUR	63.9	90.8	55.8	55.8
04:00-05:00 HOUR	65.1	87.1	57.4	57.4
05:00-06:00 HOUR	64.3	83.2	58.1	58.1
06:00-07:00 HOUR	67.0	90.7	62.2	62.2
L <sub>eq</sub> 24 hours	66.8			71.9
L <sub>dn</sub>				

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

3/7

2022-U078263



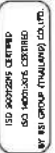
**LAE** United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

350 Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel: 02-2763 2828 Fax: 02-2763 2800 www.uaecconsultant.com E-mail: uaec@uaecconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0207

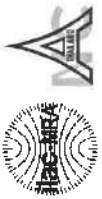
TIME*	RESULT dB(A)			
	ผลการทดสอบ (Unit 3)			
	SEPTEMBER 25 - 26, 2022			
TIME*	T22AT356-0004			
	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 3 hour	L <sub>avg</sub> 1 hour	L <sub>avg</sub> 3 hour
07:00-08:00 HOUR	67.0	86.2	62.1	62.1
08:00-09:00 HOUR	65.1	88.3	60.5	60.5
09:00-10:00 HOUR	65.5	90.9	60.5	60.5
10:00-11:00 HOUR	68.0	87.1	65.0	65.0
11:00-12:00 HOUR	67.9	82.1	64.4	64.4
12:00-13:00 HOUR	67.8	88.6	63.8	63.8
13:00-14:00 HOUR	68.5	94.4	64.3	64.3
14:00-15:00 HOUR	68.3	91.6	63.7	63.7
15:00-16:00 HOUR	68.4	89.9	64.0	64.0
16:00-17:00 HOUR	67.1	90.9	62.0	62.0
17:00-18:00 HOUR	67.8	91.7	63.0	63.0
18:00-19:00 HOUR	67.1	86.4	62.1	62.1
19:00-20:00 HOUR	66.7	96.2	61.7	61.7
20:00-21:00 HOUR	60.8	87.6	62.2	62.2
21:00-22:00 HOUR	65.5	86.7	60.9	60.9
22:00-23:00 HOUR	66.1	88.6	61.2	61.2
23:00-00:00 HOUR	66.1	85.6	60.7	60.7
00:00-01:00 HOUR	64.0	81.9	58.3	58.3
01:00-02:00 HOUR	65.0	93.2	54.5	54.5
02:00-03:00 HOUR	65.3	84.1	57.1	57.1
03:00-04:00 HOUR	63.4	86.5	55.6	55.6
04:00-05:00 HOUR	64.4	84.7	55.6	55.6
05:00-06:00 HOUR	65.5	89.7	59.3	59.3
06:00-07:00 HOUR	67.5	93.6	61.2	61.2
L <sub>avg</sub> 24 hours	66.7			72.1
L <sub>eqn</sub>				

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



4/7

2022-U078263



**LAE** United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

350 Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel: 02-2763 2828 Fax: 02-2763 2800 www.uaecconsultant.com E-mail: uaec@uaecconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0207

TIME*	RESULT dB(A)			
	ผลการทดสอบ (Unit 3)			
	SEPTEMBER 26 - 27, 2022			
TIME*	T22AT356-0005			
	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 3 hour	L <sub>avg</sub> 1 hour	L <sub>avg</sub> 3 hour
07:00-08:00 HOUR	68.0	94.5	62.7	62.7
08:00-09:00 HOUR	66.2	87.8	61.3	61.3
09:00-10:00 HOUR	67.0	96.1	61.6	61.6
10:00-11:00 HOUR	66.9	91.9	61.0	61.0
11:00-12:00 HOUR	66.7	91.5	62.0	62.0
12:00-13:00 HOUR	67.5	95.6	61.8	61.8
13:00-14:00 HOUR	67.6	93.3	62.3	62.3
14:00-15:00 HOUR	67.5	91.6	62.5	62.5
15:00-16:00 HOUR	67.1	86.2	63.0	63.0
16:00-17:00 HOUR	67.8	96.9	62.3	62.3
17:00-18:00 HOUR	67.9	93.2	63.2	63.2
18:00-19:00 HOUR	67.6	95.7	62.2	62.2
19:00-20:00 HOUR	66.3	94.3	60.6	60.6
20:00-21:00 HOUR	66.0	87.9	60.2	60.2
21:00-22:00 HOUR	65.5	89.5	60.2	60.2
22:00-23:00 HOUR	66.9	94.1	59.4	59.4
23:00-00:00 HOUR	64.6	89.9	59.2	59.2
00:00-01:00 HOUR	64.0	84.0	59.3	59.3
01:00-02:00 HOUR	64.5	90.1	57.5	57.5
02:00-03:00 HOUR	65.0	90.3	57.8	57.8
03:00-04:00 HOUR	63.2	83.9	55.8	55.8
04:00-05:00 HOUR	65.3	91.9	58.4	58.4
05:00-06:00 HOUR	64.0	84.3	57.9	57.9
06:00-07:00 HOUR	65.9	90.3	59.7	59.7
L <sub>avg</sub> 24 hours	66.4			71.7
L <sub>eqn</sub>				

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



5/7

2022-U078263



NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0207

**United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.**

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaecconsultant.com E-mail: uaec@uaecconsultant.com

**United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.**

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaecconsultant.com E-mail: uaec@uaecconsultant.com

TIME*	RESULT dB(A)		
	ผลการทดสอบ (Unit 3) SEPTEMBER 27 - 28, 2022 T22AT356-0006		
	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>avg</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	67.6	95.4	62.4
08:00-09:00 HOUR	66.6	86.9	61.7
09:00-10:00 HOUR	67.9	94.8	62.9
10:00-11:00 HOUR	67.3	90.5	62.7
11:00-12:00 HOUR	69.3	91.9	64.3
12:00-13:00 HOUR	68.6	92.4	64.0
13:00-14:00 HOUR	69.7	100.6	63.9
14:00-15:00 HOUR	67.7	88.3	63.5
15:00-16:00 HOUR	67.4	94.6	62.7
16:00-17:00 HOUR	67.5	87.7	63.0
17:00-18:00 HOUR	68.2	89.2	63.9
18:00-19:00 HOUR	68.8	96.0	63.4
19:00-20:00 HOUR	68.7	89.2	64.7
20:00-21:00 HOUR	67.8	88.1	63.0
21:00-22:00 HOUR	68.3	97.9	62.7
22:00-23:00 HOUR	66.8	87.6	61.8
23:00-00:00 HOUR	65.0	88.3	59.7
00:00-01:00 HOUR	61.7	87.0	59.2
01:00-02:00 HOUR	64.3	89.5	58.5
02:00-03:00 HOUR	63.6	93.5	57.9
03:00-04:00 HOUR	62.6	87.8	57.0
04:00-05:00 HOUR	64.5	89.1	58.2
05:00-06:00 HOUR	65.6	83.0	59.3
06:00-07:00 HOUR	65.6	86.7	60.7
L <sub>avg</sub> 24 hours	67.2	72.0	60.7

ผลการทดสอบ (Unit 3)  
ผลการวัด L<sub>max</sub> และ L<sub>avg</sub> : 14.635540, 101.113921  
ผลการวัด L<sub>avg</sub> L<sub>max</sub> และ L<sub>avg</sub> : 72.7587E, 1619188N

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

2022-U078263

6/7

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.



NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0207

**United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.**

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaecconsultant.com E-mail: uaec@uaecconsultant.com

**United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.**

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaecconsultant.com E-mail: uaec@uaecconsultant.com

TIME*	RESULT dB(A)		
	ผลการทดสอบ (Unit 3) SEPTEMBER 28 - 29, 2022 T22AT356-0007		
	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>avg</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	67.6	90.5	63.3
08:00-09:00 HOUR	66.5	92.9	63.1
09:00-10:00 HOUR	68.0	96.2	64.0
10:00-11:00 HOUR	67.5	81.3	64.4
11:00-12:00 HOUR	67.9	85.4	64.6
12:00-13:00 HOUR	68.2	88.4	63.0
13:00-14:00 HOUR	67.8	95.3	63.2
14:00-15:00 HOUR	68.1	90.4	62.9
15:00-16:00 HOUR	68.1	92.5	63.0
16:00-17:00 HOUR	69.4	93.3	65.0
17:00-18:00 HOUR	68.2	92.8	63.3
18:00-19:00 HOUR	68.3	93.8	63.3
19:00-20:00 HOUR	66.9	86.2	62.9
20:00-21:00 HOUR	66.8	96.9	63.5
21:00-22:00 HOUR	67.6	91.7	63.2
22:00-23:00 HOUR	66.8	89.8	62.9
23:00-00:00 HOUR	67.4	93.4	62.5
00:00-01:00 HOUR	66.1	88.6	61.1
01:00-02:00 HOUR	63.8	84.7	58.5
02:00-03:00 HOUR	64.1	89.0	50.9
03:00-04:00 HOUR	64.9	84.3	55.8
04:00-05:00 HOUR	63.9	84.5	57.0
05:00-06:00 HOUR	65.1	91.0	56.7
06:00-07:00 HOUR	65.5	89.5	59.3
L <sub>avg</sub> 24 hours	67.2	72.3	59.3

ผลการทดสอบ (Unit 3)  
ผลการวัด L<sub>max</sub> และ L<sub>avg</sub> : 14.635540, 101.113921  
ผลการวัด L<sub>avg</sub> L<sub>max</sub> และ L<sub>avg</sub> : 72.7587E, 1619188N

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

2022-U078263

7/7

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

ภาคผนวก ค-3  
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำทิ้ง

---

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

---

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLINE PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITTRAPHAP ROAD MITTRAPHAP TARKWANG KAENGKOT SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.paidmuk@gmail.com  
**SAMPLE TYPE** : น้ำดื่ม (Bottle/Can)  
**SAMPLING DATE** : AUGUST 23, 2022  
**SAMPLING TIME** : 13:40 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB  
**SAMPLING BY** : MR MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS PORNPOL WAENTHONG

**RECEIVED DATE** : AUGUST 23, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : AUGUST 23 - SEPTEMBER 1, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-LD69790  
**WORK NO.** : 2021-008991  
**ANALYSIS NO.** : T22AQ528-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SURFACE WATER T22AQ528-0003	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM-4500-H <sup>+</sup> B)	8.2 (30°C)	5.0-9.0	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER AT SITE (SM-2550 B)	30	n <sup>d</sup>	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY <sup>c</sup>	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM-2510 B)	989 (30°C)	-	0.1
DISSOLVED OXYGEN <sup>c</sup>	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM-4500-O <sub>2</sub> C)	5.5	≥ 4.0	0.5
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>c</sup>	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM-4500 O <sub>2</sub> C AND 5200 B)	17	≤ 2.0	1.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>c</sup>	mg/L	CLOSED REFLEX COLOURIMETRIC METHOD (SM-5220 D)	ND	-	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM-2540 D)	26.6	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>b</sup>	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM-2540 C)	486	-	25
PHOSPHATE <sup>c</sup>	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	ASCORBIC ACID METHOD (SM-4500-P E)	0.12	-	0.03

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
 • REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY .



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SURFACE WATER T22AQ528-0003	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
RESIDUAL CHLORINE <sup>a</sup>	mg/L Cl <sub>2</sub>	DPO FERROUS TITRIMETRIC METHOD (SM-4500-Cl F)	ND	-	0.1
<b>SAMPLE CONDITION</b> WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR YELLOW		

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : SURFACE WATER QUALITY STANDARDS CLASS 3. NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENT BOARD, NO.8,

B.E. 2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY

ACT. B.E. 2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 111, PART 18, DATED FEBRUARY 24,

B.E. 2537 (1994).

CLASS 3 : MEDIUM CLEAN FRESH SURFACE WATER RESOURCES USED FOR

(1) CONSUMPTION BUT PASSING THROUGH AN ORDINARY TREATMENT PROCESS BEFORE USING

(2) AGRICULTURE

n<sup>a</sup> : THE TEMPERATURE OF THE WATER MUST NOT BE HIGHER THAN THE NATURAL TEMPERATURE EXCEEDING 3 DEGREES CELSIUS

ND : NON-DETECTABLE

SEPTEMBER 12, 2022

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
 • REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY .

## ANALYSIS REPORT

### CUSTOMER NAME

: TPI POLYESTER PUBLIC COMPANY LIMITED

### ADDRESS

: 299 MOO 5 MITRAHARAP ROAD MITRAHARAP TAEKAWANG KAENGKOT SARABURI 18250

### CONTACT INFORMATION

: TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com

### SAMPLE TYPE

: SURFACE WATER

### SAMPLING DATE

: AUGUST 23, 2022

### SAMPLING TIME

: 13:40 HOUR

### SAMPLING METHOD

: GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

### SAMPLING BY

: MR MANIT PANCHOT

### ANALYZED BY

: MISS NADHARA KANOLBOON

RECEIVED DATE : AUGUST 23, 2022

ANALYTICAL DATE : AUGUST 23-30, 2022

REPORT NO. : 2022-U069791

WORK NO. : 2021-U08991

ANALYSIS NO. : T22AQ28-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SURFACE WATER T22AQ28-0004	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
SALINITY <sup>c</sup>	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2520 B)	0.4	-	0.1
TURBIDITY <sup>c</sup>	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2100 B)	30	-	0.1
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	LIQUID-LIQUID PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5620 B)	ND	-	3
TOTAL HARDNESS <sup>a</sup>	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: 2340 C)	253	-	4.0
NITRATE-NITROGEN <sup>a</sup>	mg/L NO <sub>3</sub> -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500 -NO <sub>3</sub> -E)	0.37	≤ 5.0	0.02
SULPHATE <sup>a</sup>	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> -E)	92.2	-	0.3
SODIUM ADSORPTION RATIO <sup>c</sup>	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	1.14	-	-
METALS					
ARSENIC <sup>c</sup>	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	0.0018	≤ 0.01	0.0003
BARIUM <sup>c</sup>	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.005	-	0.003
CADMIUM <sup>c</sup>	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE TP SW 01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.005 <sup>a</sup> , ≤ 0.05 <sup>a*</sup>	0.002
HEXAVALENT CHROMIUM <sup>c</sup>	mg/L Cr <sup>6+</sup>	EXTRACTION AND AIR-ACETYLENE FLAME METHOD (SM: 3111 C)	ND	≤ 0.05	0.001
COPPER <sup>c</sup>	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE TP SW 01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	≤ LOQ	≤ 0.1	0.002
IRON <sup>c</sup>	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE TP SW 01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.730	-	0.005
LEAD <sup>c</sup>	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE TP SW 01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.05	0.003

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

1/3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SURFACE WATER T22AQ28-0004	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
MANGANESE <sup>a</sup>	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE TP SW 01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.001	≤ 10	0.002
MERCURY <sup>b</sup>	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-HGM 002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: 3112 B	ND	≤ 0.002	0.0001
NICKEL <sup>c</sup>	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE TP SW 01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.1	0.005
SELENIUM <sup>c</sup>	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	ND	-	0.0005
TITANIUM <sup>c</sup>	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.007	-	0.005
ZINC <sup>c</sup>	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAE TP SW 01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	≤ LOQ	≤ 10	0.003

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

2/3

2022-U069791

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SURFACE WATER T22AQ528-0004	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
<b>MICROBIOLOGY</b>					
COLIFORM BACTERIA <sup>b</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM 9221 B)	46	≤ 20,000	1.8
FASCAL COLIFORM BACTERIA <sup>b</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM 9221 E)	2.0	≤ 4,000	1.8
<b>SAMPLE CONDITION</b>					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : SURFACE WATER QUALITY STANDARDS CLASS 3, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENT BOARD, NO 8,

ACT, B.E. 2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY

ACT, B.E. 2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 111, PART 16, DATED FEBRUARY 24,

B.E. 2537 (1994).

CLASS 3 : MEDIUM CLEAN FRESH SURFACE WATER RESOURCES USED FOR

(1) CONSUMPTION, BUT PASSING THROUGH AN ORDINARY TREATMENT PROCESS BEFORE USING

(2) AGRICULTURE

≤ 0.005\* : WHEN WATER HARDNESS NOT MORE THAN 100 mg/L AS CaCO<sub>3</sub>

≤ 0.05\*\* : WHEN WATER HARDNESS MORE THAN 100 mg/L AS CaCO<sub>3</sub>

ND : NON-DETECTABLE

< LOQ : < LIMIT OF QUANTIFICATION (COPPER ≥ 0.002 AND < 0.025 mg/L, ZINC ≥ 0.003 AND < 0.025 mg/L).

SEPTEMBER 14, 2022

\* DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.

\* REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

3/3

2022-U069791

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYMER PUBLIC COMPANY LIMITED

**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITRAPAP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOL SARABURI 18250

**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com

**SAMPLE SOURCE** : POWER PLANT AREA

**SAMPLE TYPE** : SURFACE WATER

**SAMPLING DATE** : AUGUST 23, 2022

**SAMPLING TIME** : 09:30 HOUR

**SAMPLING METHOD** : GRAB

**SAMPLED BY** : MR. HANIT PANCHOT

**ANALYZED BY** : MISS PORNTIWOL WAENTHONG

**RECEIVED DATE** : AUGUST 23, 2022

**ANALYTICAL DATE** : AUGUST 23 - SEPTEMBER 1, 2022

**REPORT NO.** : 2022-U069791

**WORK NO.** : 2021-008991

**ANALYSIS NO.** : T22AQ528-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SURFACE WATER T22AQ528-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM 4500-H B)	8.1 (30°C)	5.0-9.0	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER AT SITE (SM 2550 B)	30	n	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY <sup>c</sup>	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2510 B)	828 (30°C)	-	0.1
ODOUR <sup>c</sup>	-	OBSERVATION METHOD	NONE	n	-
DISSOLVED OXYGEN <sup>c</sup>	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM 4500-O C)	4.4	≥ 2.0	0.5
COLOUR <sup>c</sup>	PC-Do	VISUAL COMPARISON METHOD (SM 2120 B)	10	n	5
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>c</sup>	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM 4500-O C AND 5210 B)	20	≤ 4.0	1.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>c</sup>	mg/L	CLOSED REFLEX COLOURIMETRIC METHOD (SM 5220 D)	ND	-	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103± 105 °C (SM 2540 D)	113	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM 2540 C)	420	-	25
PHENOLS <sup>c</sup>	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 5530 B AND 5530 C)	ND	≤ 0.005	0.005
TOTAL KJELDAHL NITROGEN <sup>c</sup>	mg/L	IN-HOUSE METHOD, LAE TPI-VAS001 (KJELDAHL METHOD, SM 4500-Norg C)	< LOQ	-	1.5
CYANIDE AS HCN <sup>c</sup>	mg/L HCN	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM 4500-CN C AND 4500- CN E)	ND	-	0.001
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM 5520 B)	ND	-	3
HYDROGEN SULFIDE <sup>c</sup>	mg/L H <sub>2</sub> S	METHYLENE BLUE METHOD (SM 4500-S <sup>b</sup> D)	ND	-	0.02
TOTAL HARDNESS <sup>a</sup>	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM 2340 C)	180	-	4.0
FORMALDEHYDE <sup>c</sup>	mg/L	DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD	ND	-	0.05
PHOSPHATE <sup>c</sup>	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	ASCORbic ACID METHOD (SM 4500-P E)	0.09	-	0.03
FREE CHLORINE <sup>c</sup>	mg/L Cl <sub>2</sub>	DPD FERROUS TITRIMETRIC METHOD (SM 4500-Cl F)	ND	-	0.1
RESIDUAL CHLORINE <sup>c</sup>	mg/L Cl <sub>2</sub>	DPD FERROUS TITRIMETRIC METHOD (SM 4500-Cl F)	ND	-	0.1



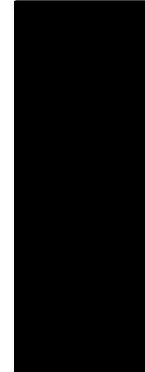


PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SURFACE WATER T22AQ528-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
<b>METALS</b>					
ARSENIC <sup>a</sup>	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	0.0015	≤ 0.01	0.0003
HEXA-VALENT CHROMIUM <sup>a</sup>	mg/L Cr <sup>6+</sup>	EXTRACTION AND AIR ACETYLENE FLAME METHOD (SM: 3111 C)	ND	≤ 0.05	0.001
MERCURY <sup>b</sup>	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-HEM 002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: 3112 B	ND	≤ 0.002	0.0001
CADMIUM <sup>a</sup>	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-SW/01 NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD; SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.005*, ≤ 0.05**	0.002
COPPER <sup>c</sup>	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-SW/01 NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD; SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.1	0.002
LEAD <sup>a</sup>	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-SW/01 NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD; SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.05	0.003
MANGANESE <sup>a</sup>	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-SW/01 NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD; SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 10	0.002
NICKEL <sup>c</sup>	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-SW/01 NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD; SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.1	0.005
ZINC <sup>c</sup>	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-SW/01 NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD; SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 10	0.003
BARIUM <sup>c</sup>	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3102 B)	0.048	-	0.003
TRIVALENT CHROMIUM <sup>c</sup>	mg/L Cr <sup>3+</sup>	NITRIC ACID DIGESTION, DIRECT AIR ACETYLENE FLAME, COLOURIMETRIC (SM: 3030 E, 3111 B AND 3500-Cr B) AND CALCULATION METHOD	ND	-	0.005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SURFACE WATER T22AQ528-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
SELENIUM <sup>a</sup>	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	ND	-	0.0005
<b>SAMPLE CONDITION</b> WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT					
			YELLOW/CLEAR BROWN		

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)  
<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)  
<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.  
 SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.  
 REGULATORY STANDARD : SURFACE WATER QUALITY STANDARDS CLASS 4, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENT BOARD, NO.8, B.E. 2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT, B.E. 2535 PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE VOL. 111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E. 2537 (1994).  
 CLASS 4 : MEDIUM CLEAN FRESH SURFACE WATER RESOURCES USED FOR  
 (1) CONSUMPTION, BUT PASSING THROUGH AN ORDINARY TREATMENT PROCESS BEFORE USING  
 (2) INDUSTRY  
 n : NATURALLY  
 n' : THE TEMPERATURE OF THE WATER MUST NOT BE HIGHER THAN THE NATURAL TEMPERATURE EXCEEDING 3 DEGREES CELSIUS  
 ≤ 0.005\* : WHEN WATER HARDNESS NOT MORE THAN 100 mg/L AS CaCO<sub>3</sub>  
 ≤ 0.05\*\* : WHEN WATER HARDNESS MORE THAN 100 mg/L AS CaCO<sub>3</sub>  
 ND : NON DETECTABLE  
 < LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (TOTAL KJELDAHL NITROGEN ≥ 15 AND < 5.0 mg/L, MANGANESE ≥ 0.002 AND < 0.025 mg/L, ZINC ≥ 0.003 AND < 0.025 mg/L.)





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

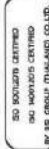
## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLINE PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 298 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TAEKWANG KAENGKOT SARABURI 18250  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com  
**SAMPLING SOURCE** : POWER PLANT AREA  
**SAMPLE TYPE** : SURFACE WATER  
**SAMPLING DATE** : AUGUST 23, 2022  
**SAMPLING TIME** : 09:30 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB  
**SAMPLING BY** : MR MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS WORAKON PADSONGCHAI

**RECEIVED DATE** : AUGUST 23, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : AUGUST 23 - SEPTEMBER 2, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-U069788  
**WORK NO.** : 2021-008991  
**ANALYSIS NO.** : T22AQ528-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SURFACE WATER T22AQ528-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
ORGANOCHLORINE PESTICIDES					
α-BHC	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	≤ 0.02	0.02
β-BHC	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	-	0.02
γ-BHC	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	-	0.02
δ-BHC	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	-	0.02
ALDRIN	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	≤ 0.1	0.02
DIELDRIN	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	≤ 0.1	0.02
ENDOSULFAN I	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	-	0.02
ENDOSULFAN II	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	-	0.04
ENDOSULFAN SULFATE	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	-	0.04
ENDRIN	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	NONE	0.04
ENDRIN ALDEHYDE	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	-	0.04
HEPTACHLOR	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	Ⅳ	0.02
HEPTACHLOR EPOXIDE	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	Ⅳ	0.02

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



1/2



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

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SURFACE WATER T22AQ528-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
p-p-DDD	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	-	0.04
p-p-DDE	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	-	0.04
p-p-DDT	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	-	0.04
METHOXYCHLOR	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	-	0.20
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>RD</sup> EDITION, 2017.  
REGULATORY STANDARD : SURFACE WATER QUALITY STANDARDS CLASS 4, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENT BOARD, NO.8,  
B.E. 2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY  
ACT, B.E. 2535 PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 111, PART 16, DATED FEBRUARY 24,  
B.E. 2537 (1994).

CLASS 4 : MEDIUM CLEAN FRESH SURFACE WATER RESOURCES USED FOR

(1) CONSUMPTION BUT PASSING THROUGH AN ORDINARY TREATMENT PROCESS BEFORE USING

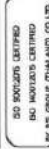
(2) INDUSTRY

Ⅳ : TOTAL OF HEPTACHLOR AND HEPTACHLOR EPOXIDE FOLLOWS THE STANDARD IS LESS THAN 0.2 µg/L

ND : NON DETECTABLE

SEPTEMBER 12, 2022

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



2/2

2022-U069788



TESTING  
No. 0083

## United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phraekhanong, Bangkok 10260  
Tel: 0 2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.laeconsultant.com E-mail: lae@laeconsultant.com

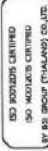
### ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYMER PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 NITRAPAP ROAD MITTRAPAP TABKANG KAENGKOT SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.pedmu@gmail.com  
**SAMPLE SOURCE** : POWER PLANT AREA  
**SAMPLE TYPE** : SURFACE WATER  
**SAMPLING DATE** : AUGUST 23, 2022  
**SAMPLING TIME** : 09:30 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE  
**SAMPLING BY** : MR NANT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS ITSANIYAPORN BUATIB

**RECEIVED DATE** : AUGUST 23, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : AUGUST 23-30, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-U069789  
**WORK NO.** : 2021-008991  
**ANALYSIS NO.** : T22AQ528-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SURFACE WATER T22AQ528-0002	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
TURBIDITY °	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM 2100 B)	21	-	0.1
SALINITY °	PPM	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2500 B)	0.4	-	0.1
SODIUM ADSORPTION RATIO °	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	1.37	-	-
SULPHATE °	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	TURBIDIMETRIC METHOD (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	92.7	-	0.3
NITRATE-NITROGEN °	mg/L NO <sub>3</sub> -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500 -NO <sub>3</sub> -E)	0.78	≤ 5.0	0.02
METALS					
IRON °	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: LAE TP SW/G1 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM 3030 E AND 3111 B	0.228	-	0.005
TITANIUM °	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3030 F AND 3100 B)	ND	-	0.005

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



1/2



TESTING  
No. 0083

## United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phraekhanong, Bangkok 10260  
Tel: 0 2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.laeconsultant.com E-mail: lae@laeconsultant.com

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SURFACE WATER T22AQ528-0002	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM 9221 B)	450	-	1.8
FACIAL COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM 9221 E)	49	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

° : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

° : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

° : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>RD</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>RD</sup> EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : SURFACE WATER QUALITY STANDARDS CLASS 4, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8

B.E. 2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY

ACT, B.E. 2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 171, PART 16, DATED FEBRUARY 24.

B.E. 2537 (1994).

CLASS 4 : MEDIUM CLEAN FRESH SURFACE WATER RESOURCES USED FOR

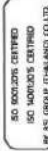
(1) CONSUMPTION, BUT PASSING THROUGH AN ORDINARY TREATMENT PROCESS BEFORE USING

(2) INDUSTRY

ND : NON-DETECTABLE

SEPTEMBER 12, 2022

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



2/2

2022-U069789

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

---

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYENE PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 239 MOO 5 MITTRAPAP ROAD MITTRAPAP TAPKRWANG KAENGKOL SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3623 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com  
**SAMPLE TYPE** : TRIANGULAR POND AREA  
**SAMPLING DATE** : JULY 15, 2022  
**SAMPLING TIME** : 09:35 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE  
**SAMPLING BY** : MR MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS AMOURAT PUTTALAE

**RECEIVED DATE** : JULY 15, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : JULY 15-25, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-U059155  
**WORK NO.** : 2021-008990  
**ANALYSIS NO.** : T22A0074-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT T22A0074-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM 4500-H B)	8.7 (25°C)	5.5-9.0	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER AT SITE (SM 2550 B)	29	≤ 40	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY <sup>c</sup>	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 25-0 B)	1,179 (20°C)	-	0.1
DISSOLVED OXYGEN <sup>d</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM 4500-O G)	3.4	-	0.5
SALINITY <sup>e</sup>	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2520 B)	0.5	-	0.1
TURBIDITY <sup>c</sup>	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM 2100 B)	4.1	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM 4500-O G AND 5210 B)	ND	≤ 20	2.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	CLOSED REFLEX, COLOURIMETRIC METHOD (SM 5220 D)	ND	≤ 120	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103- 105 °C (SM 2540 D)	ND	≤ 50	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>b</sup>	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM 2540 C)	500	≤ 3,000	25
TOTAL HARDNESS <sup>c</sup>	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM 2340 C)	244	-	4.0
NITRATE-NITROGEN <sup>c</sup>	mg/L NO <sub>3</sub> -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500 NO <sub>3</sub> -E)	0.48	-	0.02
PHOSPHATE <sup>c</sup>	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	ASCORBIC ACID METHOD (SM 4500-P E)	1.44	-	0.03
RESIDUAL CHLORINE <sup>c</sup>	mg/L Cl <sub>2</sub>	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	-	0.1
SULPHATE <sup>c</sup>	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	TURBIDIMETRIC METHOD (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	814	-	0.3
FAT, OIL AND GREASE <sup>a</sup>	mg/L	LIQUID-LIQUID PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM 5620 B)	ND	≤ 5	3
SODIUM ADSORPTION RATIO <sup>c</sup>	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	2.03	-	-

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
 • REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



1/3

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
 ISO 14001:2015 CERTIFIED  
 BY SET GROUP (THAILAND) CO., LTD.

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT T22A0074-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
METALS					
ARSENIC <sup>c</sup>	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM 3114 C)	0.0017	≤ 0.25	0.0003
BARIUM <sup>c</sup>	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3030 F AND 3120 B)	0.105	≤ 1.0	0.005
CALCIUM <sup>c</sup>	mg/L Ca	IN-HOUSE METHOD LAE TP W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD), SM 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.03	0.002
HEXAVALENT CHROMIUM <sup>c</sup>	mg/L Cr <sup>6+</sup>	COLOURIMETRIC METHOD (SM 3590-Cr B)	ND	≤ 0.25	0.006
COFFER <sup>c</sup>	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD LAE TP W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD), SM 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 2.0	0.005
LEAD <sup>c</sup>	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD LAE TP W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD), SM 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.2	0.015
MANGANESE <sup>c</sup>	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD LAE TP W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD), SM 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 5.0	0.004
MERCURY <sup>c</sup>	mg/L Hg	COLD VAPOUR AAS METHOD (SM 3112 B)	ND	≤ 0.005	0.0065
NICKEL <sup>c</sup>	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD LAE TP W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD), SM 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 1.0	0.005
SELENIUM <sup>c</sup>	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM 3114 C)	ND	≤ 0.02	0.0005
TITANIUM <sup>c</sup>	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3030 F AND 3120 B)	ND	-	0.010
TOTAL IRON <sup>c</sup>	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD LAE TP W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD), SM 3030 E AND 3111 B	0.114	-	0.005
ZINC <sup>c</sup>	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD LAE TP W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD), SM 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 5.0	0.003

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
 • REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

2/3

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
 ISO 14001:2015 CERTIFIED  
 BY SET GROUP (THAILAND) CO., LTD.

2022-U059155

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT T22A0074-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
<b>MICROBIOLOGY</b>					
FACIAL COLIFORM BACTERIA <sup>a</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM 9221 E)	3,300	-	1.8
COLIFORM BACTERIA <sup>b</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM 9221 B)	4,900	-	1.8
<b>SAMPLE CONDITION</b>					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)  
<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)  
<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.  
 SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.  
 REGULATORY STANDARD : INDUSTRIAL EFFLUENT STANDARDS, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY, B.E. 2560.  
 PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 104, PART 103 D, DATED JUNE 7, 2017.

ND : NON-DETECTABLE

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYENE PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 NITRAPAP ROAD MITTRAPAP TAENKANG KAENGKOT SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 E-mail : tpi@tdmukkgmail.com  
**SAMPLING SOURCE** : TRIANGULAR POND AREA  
**SAMPLE TYPE** : EFFLUENT  
**SAMPLING DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**SAMPLING TIME** : 09:10 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE  
**SAMPLING BY** : MR MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS PORNIMOL WAENTHONG

**RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 20-30, 2022  
**REPORT NO.** : T22A078711  
**WORK NO.** : 2021-008990  
**ANALYSIS NO.** : T22A5677-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT T22A5677-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM 4500-H <sup>+</sup> B)	8.3 (34°C)	5.5-9.0	-
TEMPERATURE <sup>a</sup>	°C	THERMOMETER AT SITE (SM 2550 B)	34	≤ 40	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY <sup>a</sup>	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2510 B)	700 (34°C)	-	0.1
DISSOLVED OXYGEN <sup>a</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM 4500 O <sub>2</sub> C)	3.3	-	0.5
SALINITY <sup>a</sup>	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2520 B)	0.4	-	0.1
TURBIDITY <sup>a</sup>	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM 2150 B)	70	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM 4500 O <sub>2</sub> G AND 5210 B)	ND	≤ 20	2.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	CLOSED REFLEX COLOURIMETRIC METHOD (SM 5220 D)	ND	≤ 120	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103- 105 °C (SM 2540 D)	22.7	≤ 50	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM 2540 C)	398	≤ 1,000	25
TOTAL HARDNESS <sup>a</sup>	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM 2340 C)	163	-	4.0
NITRATE-NITROGEN <sup>a</sup>	mg/L NO <sub>3</sub> -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500 -NO <sub>3</sub> E)	0.16	-	0.02
PHOSPHATE <sup>a</sup>	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	ASCORBIC ACID METHOD (SM 4500-P E)	0.06	-	0.03
RESIDUAL CHLORINE <sup>a</sup>	mg/L Cl <sub>2</sub>	MODIFIED DPO COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	-	0.1
SULPHATE <sup>a</sup>	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	TURBIDIMETRIC METHOD (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	83.5	-	0.3
FAT, OIL AND GREASE <sup>a</sup>	mg/L	LIQUID-LIQUID PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM 5520 B)	ND	≤ 5	3
SODIUM ADSORPTION RATIO <sup>a</sup>	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	123	-	-
<b>METALS</b>					
ARSENIC <sup>a</sup>	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM 3114 C)	0.0049	≤ 0.25	0.0003
BARIUM <sup>a</sup>	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3020 F AND 3120 B)	0.049	≤ 10	0.005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT T22AS577-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
CADMIUM <sup>c</sup>	mg/L Cd	N-HOUSE METHOD: UAE-TP-W-01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.03	0.002
HEXA-VALENT CHROMIUM <sup>c</sup>	mg/L Cr <sup>6+</sup>	COLORIMETRIC METHOD (SM: 3500-07 B)	ND	≤ 0.25	0.006
COPPER <sup>c</sup>	mg/L Cu	N-HOUSE METHOD: UAE-TP-W-01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 2.0	0.006
LEAD <sup>c</sup>	mg/L Pb	N-HOUSE METHOD: UAE-TP-W-01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.2	0.015
MANGANESE <sup>c</sup>	mg/L Mn	N-HOUSE METHOD: UAE-TP-W-01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 5.0	0.004
MERCURY <sup>c</sup>	mg/L Hg	COLD VAPOUR AAS METHOD (SM: 3112 B)	ND	≤ 0.005	0.0005
NICKEL <sup>c</sup>	mg/L Ni	N-HOUSE METHOD: UAE-TP-W-01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 1.0	0.005
SELENIUM <sup>c</sup>	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	ND	≤ 0.02	0.0005
TITANIUM <sup>c</sup>	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	ND	-	0.016
TOTAL IRON <sup>c</sup>	mg/L Fe	N-HOUSE METHOD: UAE-TP-W-01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.244	-	0.005
ZINC <sup>c</sup>	mg/L Zn	N-HOUSE METHOD: UAE-TP-W-01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 5.0	0.003

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
 • REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
 ISO 14001:2015 CERTIFIED  
 BY AS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

2/3

2022-U078711

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT T22AS577-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
MICROBIOLOGY					
FACIAL COLIFORM BACTERIA <sup>a</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	17,000	-	1.8
COLIFORM BACTERIA <sup>b</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	17,000	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : INDUSTRIAL EFFLUENT STANDARDS, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY, B.E. 2560.

PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 134, PART 163 D, DATED JUNE 7, 2017.

ND : NON-DETECTABLE

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (MANGANESE ≥ 0.004 AND < 0.050 mg/L)

OCTOBER 10, 2022

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
 • REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
 ISO 14001:2015 CERTIFIED  
 BY AS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

3/3

2022-U078711



## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYESTER PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 291 MOO 5 MITRAPAP ROAD MITRAPAP TARKWANG KANGKROI SARABURI 18250  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com  
**SAMPLE TYPE** : TRIANGULAR POND AREA  
**SAMPLING DATE** : OCTOBER 17, 2022  
**SAMPLING TIME** : 09:40 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE  
**SAMPLING BY** : MR. ACHITA SAENGJIAN  
**ANALYZED BY** : MISS ANONIRAT PUTTALEE

**RECEIVED DATE** : OCTOBER 17, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : OCTOBER 17-28, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-U086659  
**WORK NO.** : 2021-U08990  
**ANALYSIS NO.** : T22AU553-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT T22AU553-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM-4500-H B)	8.0 (32°C)	5.5-9.0	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER AT SITE (SM-2550 B)	32	≤ 40	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY <sup>c</sup>	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM-2510 B)	1074 (32°C)	-	0.1
DISSOLVED OXYGEN <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM-4500-O G)	3.1	-	0.5
SALINITY <sup>c</sup>	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM-2520 E)	0.5	-	0.1
TURBIDITY <sup>c</sup>	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM-2560 B)	30	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM- 4500-G G AND 5210 B)	ND	≤ 20	2.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	CLOSED REFLEX, COLOURIMETRIC METHOD (SM-5220 D)	ND	≤ 120	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103- 105 °C (SM-2540 D)	15.8	≤ 50	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>b</sup>	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM-2540 C)	578	≤ 3,000	25
TOTAL HARDNESS <sup>c</sup>	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM-2340 C)	251	-	4.0
NITRATE-NITROGEN <sup>c</sup>	mg/L NO <sub>3</sub> -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM-4500- NO <sub>3</sub> -E)	0.56	-	0.02
PHOSPHATE <sup>c</sup>	mg/L PO <sub>4</sub> -P	ASCORBIC ACID METHOD (SM-4500-P E)	0.24	-	0.03
RESIDUAL CHLORINE <sup>c</sup>	mg/L Cl <sub>2</sub>	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	-	0.1
SULPHATE <sup>c</sup>	mg/L SO <sub>4</sub> -S	TURBIDIMETRIC METHOD (SM-4500-SO <sub>4</sub> - E)	10.3	-	0.3
FAT, OIL AND GREASE <sup>a</sup>	mg/L	LIQUID-LIQUID PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM-5520 B)	ND	≤ 5	3
SODIUM ADSORPTION RATIO <sup>c</sup>	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	197	-	-

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



1/3

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT T22AU553-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
METALS					
ARSENIC <sup>c</sup>	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM- 3114 C)	0.0019	≤ 0.25	0.0003
BARIUM <sup>c</sup>	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC-ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM-3030 F AND 3120 B)	0.074	≤ 10	0.005
CADMIUM <sup>c</sup>	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE TP W/0.1(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM-3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.03	0.002
HEXAVALENT CHROMIUM <sup>c</sup>	mg/L Cr <sup>6+</sup>	COLOURIMETRIC METHOD (SM-3500-Cr B)	ND	≤ 0.25	0.006
COPPER <sup>c</sup>	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE TP W/0.1(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM-3030 E AND 3111 B	ND	≤ 2.0	0.005
LEAD <sup>c</sup>	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE TP W/0.1(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM-3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.2	0.015
MANGANESE <sup>c</sup>	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE TP W/0.1(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM-3030 E AND 3111 B	0.125	≤ 5.0	0.004
MERCURY <sup>c</sup>	mg/L Hg	COLD VAPOUR AAS METHOD (SM-3112 B)	ND	≤ 0.005	0.0005
NICKEL <sup>c</sup>	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE TP W/0.1(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM-3030 E AND 3111 B	ND	≤ 10	0.005
SELENIUM <sup>c</sup>	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM- 3114 C)	ND	≤ 0.02	0.0005
TITANIUM <sup>c</sup>	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC-ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM-3030 F AND 3120 B)	0.012	-	0.010
TOTAL IRON <sup>c</sup>	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE TP W/0.1(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM-3030 E AND 3111 B	0.165	-	0.005
ZINC <sup>c</sup>	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAE TP W/0.1(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM-3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 5.0	0.003

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

2/3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT TZ2AU553-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA <sup>b</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM 9221 B)	54,000	-	1.8
FACAL COLIFORM BACTERIA <sup>c</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM 9221 E)	35,000	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN		

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)  
<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)  
<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.  
 SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.  
 REGULATORY STANDARD : INDUSTRIAL EFFLUENT STANDARDS, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY, B.E. 2560,  
 PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 134, PART 153 D, DATED JUNE 7, 2017.

ND : NON-DETECTABLE  
 < LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (ZINC ≥ 0.003 AND < 0.050 mg/L)

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYNE PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITRAPAP ROAD MITTRAPHAP TAKHWANG KAEHKOI SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.sadmuk@gmail.com  
**SAMPLE SOURCE** : TRIANGULAR POND AREA  
**SAMPLE TYPE** : EFFLUENT  
**SAMPLING DATE** : DECEMBER 14, 2022  
**SAMPLING TIME** : 10:20 HOUR  
**SAMPLING METHOD<sup>c</sup>** : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE  
**SAMPLING BY<sup>c</sup>** : MR SOMCHART LUTHUNRAT  
**ANALYZED BY** : MISS ANOKRAT PUTTALEE

**RECEIVED DATE** : DECEMBER 14, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : DECEMBER 14-22, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-U102943  
**WORK NO.** : 2021-U08990  
**ANALYSIS NO.** : TZ2AY907-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT TZ2AY907-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
pH <sup>c</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM 4500-H <sup>+</sup> B)	7.6 (27°C)	5.5-9.0	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER AT SITE (SM 2550 B)	27	≤ 40	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY <sup>c</sup>	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2510 B)	1,005 (27°C)	-	0.1
DISSOLVED OXYGEN <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM 4500-O <sub>2</sub> G)	3.1	-	0.5
SALINITY <sup>c</sup>	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2520 B)	0.5	-	0.1
TURBIDITY <sup>c</sup>	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM 2130 B)	24	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM 4500-O <sub>2</sub> G AND 5210 B)	7.3	≤ 20	2.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	CLOSED REFLEX COLOURIMETRIC METHOD (SM 5220 D)	ND	≤ 120	250
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103- 105 °C (SM 2540 D)	16.1	≤ 50	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>b</sup>	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM 2540 C)	6.4	≤ 3,000	25
TOTAL HARDNESS <sup>c</sup>	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM 2340 C)	289	-	4.0
NITRATE-NITROGEN <sup>c</sup>	mg/L NO <sub>3</sub> -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500 NO <sub>3</sub> -E)	3.40	-	0.02
PHOSPHATE <sup>c</sup>	mg/L PO <sub>4</sub> -P	ASCORBIC ACID METHOD (SM 4500-P E)	0.16	-	0.03
RESIDUAL CHLORINE <sup>c</sup>	mg/L Cl <sub>2</sub>	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	-	0.1
SULPHATE <sup>c</sup>	mg/L SO <sub>4</sub> -S	TURBIDIMETRIC METHOD (SM 4500-SO <sub>4</sub> - E)	72.2	-	0.3
FAT OIL AND GREASE <sup>a</sup>	mg/L	LIQUID-LIQUID PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM 5520 B)	ND	≤ 5	3
SODIUM ADSORPTION RATIO <sup>c</sup>	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	152	-	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT T22AY907-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
<b>METALS</b>					
ARSENIC <sup>a</sup>	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	0.0023	≤ 0.25	0.0033
BARIUM <sup>a</sup>	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.071	≤ 10	0.005
CADMIUM <sup>a</sup>	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD), SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 0.03	0.002
HEXAVALENT CHROMIUM <sup>a</sup>	mg/L Cr <sup>6+</sup>	COLORIMETRIC METHOD (SM: 3500-Gf B)	ND	≤ 0.25	0.006
COPPER <sup>a</sup>	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD), SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 2.0	0.005
LEAD <sup>a</sup>	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD), SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.2	0.015
MANGANESE <sup>a</sup>	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD), SM: 3030 E AND 3111 B	0.059	≤ 5.0	0.004
MERCURY <sup>a</sup>	mg/L Hg	COLD VAPOUR AAS METHOD (SM: 3112 B)	ND	≤ 0.005	0.0005
NICKEL <sup>a</sup>	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD), SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 1.0	0.005
SELENIUM <sup>a</sup>	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	ND	≤ 0.02	0.0005
TITANIUM <sup>a</sup>	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	ND	-	0.010
TOTAL IRON <sup>a</sup>	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD), SM: 3030 E AND 3111 B	0.205	-	0.005
ZINC <sup>a</sup>	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD), SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 5.0	0.003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT T22AY907-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
<b>MICROBIOLOGY</b>					
Faecal COLIFORM BACTERIA <sup>a</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM 9221 F)	54,000	-	18
COLIFORM BACTERIA <sup>a</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM 9221 B)	54,000	-	18
<b>SAMPLE CONDITION</b>					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : INDUSTRIAL EFFLUENT STANDARDS, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY, B.E. 2560.

PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 84, PART 183 D, DATED JUNE 7, 2017.

ND : NON-DETECTABLE.

< LOQ : < LIMIT OF QUANTIFICATION (CADMIUM ≥ 0.002 AND < 0.020 mg/L, COPPER ≥ 0.005 AND < 0.050 mg/L).



LABORATORY SUPERVISOR

DECEMBER 28, 2022

\* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.

\* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

3/3

2022-U102943

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYESTER PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 239 MOO 5 NITRAPAP ROAD MITTRAPAP TARKWANG KAENGKOL SARABURI 18250  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com  
**SAMPLING SOURCE** : TRIANGULAR POND AREA  
**SAMPLE TYPE** : EFFLUENT  
**SAMPLING DATE** : NOVEMBER 14, 2022  
**SAMPLING TIME** : 09:35 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE  
**SAMPLING BY** : MR MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS AMOKHAT PUTTALEE

**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 14, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 14-22, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-U094439  
**WORK NO.** : 2021-U08990  
**ANALYSIS NO.** : T22AW694-U006

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT T22AW694-U006	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM-4500-H B)	7.0 (3°C)	6.5-9.0	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER AT SITE (SM-2550 B)	31	≤ 40	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY <sup>c</sup>	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM-25-0 B)	1,123 (3°C)	-	0.1
TURBIDITY <sup>c</sup>	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM-2130 B)	18	-	0.1
ODOUR <sup>c</sup>	-	OBSERVATION METHOD	NONE	-	-
COLOUR (ORIGINAL pH) <sup>b</sup>	ADMI	ADMI WEIGHTED-ORDINATE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD (SM- 2120 F)	13	≤ 300	10
COLOUR (pH 7.0) <sup>b</sup>	ADMI	ADMI WEIGHTED-ORDINATE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD (SM- 2120 F)	12	≤ 300	10
SALINITY <sup>c</sup>	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM-2550 B)	0.5	-	0.1
DISSOLVED OXYGEN <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM-4500-O G)	2.7	-	0.5
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM- 4500-O G AND 5210 B)	4.3	≤ 20	2.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	CLOSED REFLEX, COLOURIMETRIC METHOD (SM-5220 D)	29.7	≤ 120	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103. 106 °C (SM-2540 D)	10.6	≤ 50	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM-2540 C)	588	≤ 3,000	25
TOTAL HARDNESS <sup>c</sup>	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM-2240 C)	260	-	4.0
CYANIDE <sup>c</sup>	mg/L CN	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM-4500-CN G AND 4500- CN E)	ND	≤ 0.2	0.005
FORMALDEHYDE <sup>c</sup>	mg/L	DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD	ND	≤ 1	0.05
FREE CHLORINE <sup>c</sup>	mg/L Cl <sub>2</sub>	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	≤ 1	0.1
NITRATE-NITROGEN <sup>c</sup>	mg/L NO <sub>3</sub> -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM-4500- -NO <sub>3</sub> E)	1.52	-	0.02
PHENOLS <sup>c</sup>	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINANTHRACENE METHOD (SM-5550 B AND 5530 D)	ND	≤ 1	0.1
PHOSPHATE <sup>c</sup>	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	ASCORbic ACID METHOD (SM-4500-P E)	0.31	-	0.03

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT T22AW694-U006	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
RESIDUAL CHLORINE <sup>a</sup>	mg/L Cl <sub>2</sub>	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	-	0.1
SULPHATE <sup>a</sup>	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	TURBIDIMETRIC METHOD (SM-4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	63.0	-	0.3
SULPHIDE <sup>b</sup>	mg/L	ICOMETRIC METHOD (SM-4500-S <sup>2-</sup> F)	< 0.50	≤ 1	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN <sup>a</sup>	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-WAS001 (KJELDAHL METHOD); SM-4500-Norg C	< LOQ	≤ 100	1.5
FAT, OIL AND GREASE <sup>a</sup>	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM-5520 B)	ND	≤ 5	3
SODIUM ADSORPTION RATIO <sup>a</sup>	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	1.55	-	-
<b>METALS</b>					
ARSENIC <sup>c</sup>	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM- 3114 C)	0.0017	≤ 0.25	0.0003
BARIUM <sup>c</sup>	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM-3030 F AND 3120 B)	0.077	≤ 10	0.005
CADMIUM <sup>c</sup>	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-W/01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM-3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.03	0.002
HEXA/VALENT CHROMIUM <sup>c</sup>	mg/L Cr <sup>6+</sup>	COLOURIMETRIC METHOD (SM-3500-Cr G)	ND	≤ 0.25	0.006
TRIVALENT CHROMIUM <sup>c</sup>	mg/L Cr <sup>3+</sup>	NITRIC ACID DIGESTION, DIRECT AIR ACETYLENE FLAME, COLOURIMETRIC (SM- 3030 E, 3111 B AND 3500-Cr B) AND CALCULATION METHOD	ND	≤ 0.75	0.007
COPPER <sup>c</sup>	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-W/01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM-3030 E AND 3111 B	ND	≤ 2.0	0.005
LEAD <sup>c</sup>	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-W/01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM-3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.2	0.015
MANGANESE <sup>c</sup>	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-W/01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM-3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 5.0	0.004
MERCURY <sup>c</sup>	mg/L Hg	COLD VAPOUR AAS METHOD (SM-3112 B)	ND	≤ 0.005	0.0005
NICKEL <sup>c</sup>	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-W/01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM-3030 E AND 3111 B	ND	≤ 10	0.005
SELENIUM <sup>c</sup>	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM- 3114 C)	ND	≤ 0.02	0.0005
TITANIUM <sup>c</sup>	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM-3030 F AND 3120 B)	ND	-	0.010
TOTAL IRON <sup>c</sup>	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-W/01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM-3030 E AND 3111 B	0.147	-	0.005

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT T22AW694-0006	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
ZINC <sup>c</sup>	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAE TP.W.G (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 5.0	0.003
<b>MICROBIOLOGY</b>					
FASCAL COLIFORM BACTERIA <sup>b</sup>	MPN/100 mL	MULTI-TUBE-FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	7,000	-	1.8
COLIFORM BACTERIA <sup>b</sup>	MPN/100 mL	MULTI-TUBE-FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	11,000	-	1.8
<b>ORGANOCHLORINE PESTICIDES</b>					
α-BHC <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	NONE	0.02
β-BHC <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	NONE	0.02
γ-BHC <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	NONE	0.02
δ-BHC <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	NONE	0.02
ALDRIN <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	NONE	0.02
DIELDRIN <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	NONE	0.02
ENDOSULFAN I <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	NONE	0.02
ENDOSULFAN II <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	NONE	0.04
ENDOSULFAN SULFATE <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	NONE	0.04
ENDRIN <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	NONE	0.04
ENDRIN ALDEHYDE <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	NONE	0.04
HEPTACHLOR <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	NONE	0.02
HEPTACHLOR EPOXIDE <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	NONE	0.02
p,p-DDD <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	NONE	0.04
p,p-DDE <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	NONE	0.04

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT T22AW694-0006	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
P.P.DDT <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 8630 C)	ND	NONE	0.04
<b>SAMPLE CONDITION</b>					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT					
YELLOW/CLAR BROWN					

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)  
<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)  
<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : INDUSTRIAL EFFLUENT STANDARDS NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY, B.E. 2560,

PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 34, PART 153 D, DATED JUNE 7, 2017.

ND : NON-DETECTABLE.

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (TOTAL KJ.E DAHL NITROGEN ≥ 15 AND < 5.0 mg/L MANGANESE ≥ 0.004 AND < 0.050 mg/L).



DECEMBER 2, 2022

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLINE PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITTRAPAP ROAD MITTRAPAP TAEKHWANG KANGKOEI SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com  
**SAMPLE TYPE** : TRIANGULAR POND AREA  
**SAMPLING DATE** : AUGUST 23, 2022  
**SAMPLING TIME** : 10:00 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE  
**SAMPLING BY** : MR MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS AMOHART PUTTALEE

**RECEIVED DATE** : AUGUST 23, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : AUGUST 23-30, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-069825  
**WORK NO.** : 2021-008990  
**ANALYSIS NO.** : T22AQ527-0006

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT T22AQ527-0006	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM 4500-H <sup>+</sup> B)	8.3 (31°C)	5.5-9.0	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER AT SITE (SM 2650 B)	31	≤ 40	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY <sup>c</sup>	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2510 B)	73.1 (31°C)	-	0.1
DISSOLVED OXYGEN <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM 4500-O <sub>2</sub> G)	2.9	-	0.5
ODOUR <sup>c</sup>	-	OBSERVATION METHOD	NONE	-	-
SALINITY <sup>c</sup>	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2520 B)	0.3	-	0.1
TURBIDITY <sup>c</sup>	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM 2100 B)	50	-	0.1
COLOUR (ORIGINAL pH) <sup>b</sup>	ADMI	ADMI WEIGHTED-ORDINATE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD (SM 2120 F)	14	≤ 300	10
COLOUR (pH 7.0) <sup>b</sup>	ADMI	ADMI WEIGHTED-ORDINATE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD (SM 2120 F)	13	≤ 300	10
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM 4500-O <sub>2</sub> G AND 520 B)	2.4	≤ 20	2.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	CLOSED REFLEX, COLOURIMETRIC METHOD (SM 5220 D)	26.2	≤ 120	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM 2540 D)	21.3	≤ 50	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM 2540 C)	592	≤ 3,000	25
TOTAL KJELDAHL NITROGEN <sup>b</sup>	mg/L	N-HOUSE METHOD: LAE TP W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM 4500-Nmg C (KJELDAHL METHOD); SM 4500-Nmg C	5.4	≤ 100	1.5
FAT, OIL AND GREASE <sup>a</sup>	mg/L	LIQUID-LIQUID PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM 5520 B)	ND	≤ 5	3
NITRATE-NITROGEN <sup>c</sup>	mg/L NO <sub>3</sub> -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500-NO <sub>3</sub> -E)	0.33	-	0.02
SULPHIDE <sup>b</sup>	mg/L	IODIMETRIC METHOD (SM 4500-S <sup>2-</sup> F)	< 0.50	≤ 1	0.50
SULPHATE <sup>c</sup>	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	TURBIDIMETRIC METHOD (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	80.6	-	0.3
PHOSPHATE <sup>c</sup>	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	ASCORBIC ACID METHOD (SM 4500-P E)	0.15	-	0.03
CYANIDE <sup>c</sup>	mg/L CN	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM 4500-CN C AND 4600-CN E)	ND	≤ 0.2	0.005

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT T22AQ527-0006	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
PHENOLS <sup>c</sup>	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 5530 B AND 5530 D)	ND	≤ 1	0.1
FORMALDEHYDE <sup>c</sup>	mg/L	DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD	ND	≤ 1	0.05
RESIDUAL CHLORINE <sup>c</sup>	mg/L Cl <sub>2</sub>	MODIFIED DPO COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	-	0.1
TOTAL HARDNESS <sup>c</sup>	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM 2340 C)	188	-	4.0
FREE CHLORINE <sup>c</sup>	mg/L Cl <sub>2</sub>	MODIFIED DPO COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	≤ 1	0.1
SODIUM ADSORPTION RATIO <sup>c</sup>	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	0.979	-	-
<b>METALS</b>					
ARSENIC <sup>c</sup>	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM 3114 C)	0.0022	≤ 0.25	0.0003
SELENIUM <sup>c</sup>	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM 3114 C)	ND	≤ 0.02	0.0005
TRIVALENT CHROMIUM <sup>c</sup>	mg/L Cr <sup>3+</sup>	NITRIC ACID DIGESTION, DIRECT AIR ACETYLENE FLAME COLOURIMETRIC (SM 3030 E 3111 B AND 3030-G B) AND CALCULATION METHOD	ND	≤ 0.75	0.007
HEXA/VALENT CHROMIUM <sup>c</sup>	mg/L Cr <sup>6+</sup>	COLOURIMETRIC METHOD (SM 3500-G B)	ND	≤ 0.25	0.006
CADMIUM <sup>c</sup>	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: LAE TP W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.03	0.002
TOTAL IRON <sup>c</sup>	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: LAE TP W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM 3030 E AND 3111 B	0.037	-	0.005
COPPER <sup>c</sup>	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: LAE TP W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM 3030 E AND 3111 B	< LOD	≤ 2.0	0.005
LEAD <sup>c</sup>	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: LAE TP W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.2	0.015
MANGANESE <sup>c</sup>	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: LAE TP W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM 3030 E AND 3111 B	0.065	≤ 5.0	0.004
NICKEL <sup>c</sup>	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: LAE TP W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 1.0	0.005
ZINC <sup>c</sup>	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: LAE TP W/01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM 3030 E AND 3111 B	< LOD	≤ 5.0	0.003
MERCURY <sup>c</sup>	mg/L Hg	COLD VAPOUR AAS METHOD (SM 3112 B)	0.0006	≤ 0.005	0.0005
BARIUM <sup>c</sup>	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3030 F AND 3120 B)	0.051	≤ 1.0	0.005

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT T22A0527-0006	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
TITANIUM <sup>c</sup>	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3030 F AND 3220 B)	0.016	-	0.010
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA <sup>b</sup>	MPN/100 mL	MULTI-TUBE-FERMENTATION TECHNIQUE (SM 9221 B)	54,000	-	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA <sup>b</sup>	MPN/100 mL	MULTI-TUBE-FERMENTATION TECHNIQUE (SM 9221 E)	35,000	-	1.8
ORGANOCHLORINE PESTICIDES					
α-BHC <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 9630 C)	ND	NONE	0.02
β-BHC <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 9630 C)	ND	NONE	0.02
γ-BHC <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 9630 C)	ND	NONE	0.02
δ-BHC <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 9630 C)	ND	NONE	0.02
ALDRIN <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 9630 C)	ND	NONE	0.02
DIELDRIN <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 9630 C)	ND	NONE	0.02
ENDOSULFAN I <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 9630 C)	ND	NONE	0.02
ENDOSULFAN II <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 9630 C)	ND	NONE	0.04
ENDOSULFAN SULFATE <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 9630 C)	ND	NONE	0.04
ENDRIN <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 9630 C)	ND	NONE	0.04
ENDRIN ALDEHYDE <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 9630 C)	ND	NONE	0.04
HEPTACHLOR <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 9630 C)	ND	NONE	0.02
HEPTACHLOR EPOXIDE <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 9630 C)	ND	NONE	0.02
p,p-DDD <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 9630 C)	ND	NONE	0.04
p,p-DDE <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 9630 C)	ND	NONE	0.04

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT T22A0527-0006	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
p,p-DDT <sup>c</sup>	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 9630 C)	ND	NONE	0.04
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT					
			YELLOW/CLEAR BROWN		

\* : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)  
\* : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)  
\* : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

JN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>RD</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>RD</sup> EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : INDUSTRIAL EFFLUENT STANDARDS, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY, B.E. 2560.

PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 34, PART 153 D, DATED JUNE 7, 2017.

ND : NON-DETECTABLE.

< LOQ : < LIMIT OF QUANTIFICATION (COPPER ≥ 0.005 AND < 0.050 mg/L, ZINC ≥ 0.003 AND < 0.050 mg/L).



SEPTEMBER 12, 2022

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



ภาคผนวก ค-4  
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

---

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLINE PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITTAPAP ROAD MITTAPAP TAMBKANG KAENGKOT SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9311 EXT. 1743 E-MAIL : thod.pdumuk@gmail.com

**SAMPLE TYPE** : GROUNDWATER  
**SAMPLING DATE** : AUGUST 23, 2022  
**SAMPLING TIME** : 09:45 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : SUBMERSIBLE PUMP  
**SAMPLING BY** : MR MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS NADNAPA KAMOLBOON

**RECEIVED DATE** : AUGUST 23, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : AUGUST 23-30, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-068218  
**WORK NO.** : 2022-006550  
**ANALYSIS NO.** : T22AQ330-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT MW 2 T22AQ330-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H <sup>+</sup> B)	8.8 (30°C)	-	-
TEMPERATURE °	°C	THERMOMETER AT SITE (SM:2600 B)	30	-	-
TURBIDITY °	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM:2100 B)	3.4	-	0.1
ELECTRICAL CONDUCTIVITY °	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2510 B)	887 (50°C)	-	0.1
SALINITY °	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2600 B)	0.4	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM:4500-C AND 520 B)	ND	-	10
CHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	CLOSED REFLEX, COLOURIMETRIC METHOD (SM:5220 D)	ND	-	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 105-106 °C (SM:2540 D)	ND	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM:2540 C)	448	-	25
TOTAL HARDNESS °	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM:2340 C)	151	-	4.0
NITRATE-NITROGEN °	mg/L NO <sub>3</sub> -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500-NO <sub>3</sub> -E)	0.05	-	0.02
PHOSPHATE °	mg/L PO <sub>4</sub> -P	ASCOBIC ACID METHOD (SM:4500-P E)	ND	-	0.03
RESIDUAL CHLORINE °	mg/L Cl <sub>2</sub>	DIPRO FERROUS TITRIMETRIC METHOD (SM:4500-CLF)	ND	-	0.1
SULPHATE °	mg/L SO <sub>4</sub> -S	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO <sub>4</sub> -E)	85.1	-	0.3
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM:5620 B)	ND	-	3
SODIUM ADSORPTION RATIO °	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	0.716	-	-

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY TPI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

1/3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT MW 3 Y22AQ330-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
METALS					
ARSENIC °	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ND	≤ 0.01	0.003
BARIUM °	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.076	-	0.603
CADMIUM °	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.003	0.002
HEXAVALENT CHROMIUM °	mg/L Cr <sup>6+</sup>	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr <sup>6+</sup> B)	ND	≤ 0.05	0.005
COPPER °	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 1.0	0.002
TOTAL IRON °	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	-	0.005
LEAD °	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 0.01	0.003
MANGANESE °	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.5	0.002
MERCURY °	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-HEM-002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: 3112 B	ND	≤ 0.001	0.0001
NICKEL °	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.02	0.006
SELENIUM °	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ND	≤ 0.01	0.0005
TITANIUM °	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ND	-	0.005

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY TPI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

2/3

2022-UG68218





PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT MW 1 T22AQ330-0002	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
HEXAVALENT CHROMIUM °	mg/L Cr <sup>6+</sup>	COLORIMETRIC METHOD (SM 3500-Cr-6)	ND	≤ 0.05	0.005
COPPER °	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAF-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 10	0.002
TOTAL IRON °	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAF-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	-	0.005
LEAD °	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAF-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.01	0.003
MANGANESE °	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAF-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.5	0.002
MERCURY °	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAF-TP-HEM-002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: 3112 B	ND	≤ 0.001	0.0001
NICKEL °	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAF-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.02	0.005
SELENIUM °	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	ND	≤ 0.01	0.0005
TITANIUM (W) °	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	ND	-	0.005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT MW 1 T22AQ330-0002	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
ZINC °	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAF-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.034	± 5.0	0.003
SAMPLE CONDITION WATERS COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

\* : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY T143 INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)  
 ° : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)  
 ° : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.  
 SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.  
 REGULATORY STANDARD : GROUNDWATER QUALITY STANDARDS, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENT BOARD NO.20 (B.E. 2543)  
 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT B.E. 2525

ND : NON-DETECTABLE  
 < LOQ : < LIMIT OF QUANTIFICATION (COPPER ≥ 0.002 AND < 0.025 mg/L).

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLINE PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITRAPAR ROAD MITRAPAR TAMBONG KAEWKEO SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 E-mail : chod.jedmuks@gmail.com  
**SAMPLING SOURCE** : MONITORING WELL  
**SAMPLE TYPE** : GROUNDWATER  
**SAMPLING DATE** : AUGUST 23, 2022  
**SAMPLING TIME** : 10:40 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : SUBMERSIBLE PUMP  
**SAMPLING BY** : MR. MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS NADNAPA KANOLBOON

**RECEIVED DATE** : AUGUST 23, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : AUGUST 23-30, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-006220  
**WORK NO.** : 2022-006550  
**ANALYSIS NO.** : T22A-QS30-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT MW 2 T22A-QS30-0003	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (ISM-5004-H <sup>+</sup> B)	8.6 (30°C)	-	-
TEMPERATURE <sup>a</sup>	°C	THERMOMETER AT SITE (SM-2500 B)	30	-	-
TURBIDITY <sup>a</sup>	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM-2130 B)	60	-	0.1
ELECTRICAL CONDUCTIVITY <sup>a</sup>	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM-2510 B)	877 (30°C)	-	0.1
SALINITY <sup>c</sup>	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM-2520 B)	0.4	-	0.1
BIO-CHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM-4800-O <sub>2</sub> C AND B240 B)	1.4	-	1.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	CLOSED REBULX. COLOURIMETRIC METHOD (SM-5220 D)	ND	-	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM-2540 D)	59.2	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 40 °C (SM-2540 C)	424	-	25
TOTAL HARDNESS <sup>a</sup>	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM-2340 C)	422	-	4.0
NITRATE-NITROGEN <sup>a</sup>	mg/L NO <sub>3</sub> -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM-4500-NO <sub>3</sub> -E)	0.05	-	0.02
PHOSPHATE <sup>a</sup>	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	ASBOERIC ACID METHOD (SM-4600-P-E)	0.03	-	0.03
RESIDUAL CHLORINE <sup>a</sup>	mg/L Cl <sub>2</sub>	DPD PEROUS TITRIMETRIC METHOD (SM-4500-Cl-F)	ND	-	0.1
SULPHATE <sup>a</sup>	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	TURBIDIMETRIC METHOD (SM-4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	89.8	-	0.3
FAT, OIL AND GREASE <sup>a</sup>	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM-5620 B)	ND	-	3
SODIUM ADSORPTION RATIO <sup>a</sup>	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	154	-	-
<b>METALS</b>					
ARSENIC <sup>a</sup>	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM-3114 C)	0.0009	≤ 0.01	0.0003
BARIUM <sup>a</sup>	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM-3030 F AND 3103 B)	0.028	-	0.003
CADMIUM <sup>a</sup>	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.003	0.002

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
 • REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLINE PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITRAPAR ROAD MITRAPAR TAMBONG KAEWKEO SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 E-mail : chod.jedmuks@gmail.com  
**SAMPLING SOURCE** : MONITORING WELL  
**SAMPLE TYPE** : GROUNDWATER  
**SAMPLING DATE** : AUGUST 23, 2022  
**SAMPLING TIME** : 10:40 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : SUBMERSIBLE PUMP  
**SAMPLING BY** : MR. MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS NADNAPA KANOLBOON

**RECEIVED DATE** : AUGUST 23, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : AUGUST 23-30, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-006220  
**WORK NO.** : 2022-006550  
**ANALYSIS NO.** : T22A-QS30-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT MW 2 T22A-QS30-0003	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
HEXA-VALENT CHROMIUM <sup>a</sup>	mg/L Cr <sup>6+</sup>	COLOURIMETRIC METHOD (SM-3500-Cr B)	ND	≤ 0.05	0.005
COPPER <sup>a</sup>	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 10	0.002
TOTAL IRON <sup>a</sup>	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM 3030 E AND 3111 B	0.101	-	0.005
LEAD <sup>a</sup>	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.01	0.003
MANGANESE <sup>a</sup>	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 0.5	0.002
MERCURY <sup>b</sup>	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-HBA-002 (COLD VAPOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM 3112 B	ND	≤ 0.001	0.0001
NICKEL <sup>a</sup>	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.02	0.005
SELENIUM <sup>a</sup>	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM-3114 C)	ND	≤ 0.01	0.0005
TITANIUM <sup>a</sup>	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3030 F AND 3103 B)	ND	-	0.005

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
 • REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT HW 2 T22AQ330-0003	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
ZINC °	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAE TP 300.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD), SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 5.0	0.003
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN		

a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : GROUNDWATER QUALITY STANDARDS, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENT BOARD NO.20 (B.E. 2543)

ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT B.E. 2535.

ND : NON-DETECTABLE

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (MANGANESE ≥ 0.002 AND < 0.025 mg/L)

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYMER PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITRAPHAP ROAD MITRAPHAP TAIKWANG KANGKHOI SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com  
**SAMPLE TYPE** : GROUNDWATER  
**SAMPLING DATE** : AUGUST 23, 2022  
**SAMPLING TIME** : 12:10 HOUR  
**SAMPLING METHOD °** : SUBMERGIBLE PUMP  
**SAMPLING BY °** : MR MANIT PANICHOT  
**ANALYZED BY** : MISS NADINARA KAKOLBOON

**RECEIVED DATE** : AUGUST 23, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : AUGUST 23-30, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-UN68221  
**WORK NO.** : 2022-006550  
**ANALYSIS NO.** : T22AQ330-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			HW 4 T22AQ330-0004			
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: 2540 B) (SM: 4500-H B)	6.7 (37°C)		-	-
TEMPERATURE °	°C	THERMOMETER AT SITE (SM: 2540 B)	37		-	-
TURBIDITY °	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	76		-	0.1
ELECTRICAL CONDUCTIVITY °	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2510 B)	884 (37°C)		-	0.1
SALINITY °	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2520 B)	0.3		-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	10		-	10
CHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	CLOSED REFLEX COLOURIMETRIC METHOD (SM: 5220 B)	ND		-	250
TOTAL SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	56.2		-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	370		-	25
TOTAL HARDNESS °	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: 2340 C)	171		-	4.0
NITRATE NITROGEN °	mg/L NO <sub>3</sub> -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500-NO <sub>3</sub> -E)	0.05		-	0.02
PHOSPHATE °	mg/L PO <sub>4</sub> -P	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	ND		-	0.03
RESIDUAL CHLORINE °	mg/L Cl <sub>2</sub>	DIPIC FERRIC TITRIMETRIC METHOD (SM: 4600-CLP)	ND		-	0.1
SULPHATE °	mg/L SO <sub>4</sub> -S	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: 4500-SO <sub>4</sub> -E)	876		-	0.3
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND		-	3
SODIUM ADSORPTION RATIO °	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	182		-	-
METALS						
ARSENIC °	mg/L As	HYDRIDE GENERATION GAS METHOD (SM: 3114 C)	0.0009		≤ 0.01	0.0003
BARIUM °	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.026		-	0.003
CADMIUM °	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE TP 300.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD), SM: 3030 E AND 3111 B	ND		≤ 0.003	0.002

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY SGS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

1/3

2022-1068220

SEPTEMBER 8, 2022

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY SGS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

3/3

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT HW 4 T22AQ35D-0004	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
HEXAVALENT CHROMIUM <sup>a</sup>	mg/L Cr <sup>6+</sup>	COLOURIMETRIC METHOD (SM: 3800-Cr B)	ND	≤ 0.05	0.003
COPPER <sup>c</sup>	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 10	0.002
TOTAL IRON <sup>c</sup>	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.032	-	0.003
LEAD <sup>c</sup>	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 0.01	0.003
MANGANESE <sup>a</sup>	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 0.5	0.002
MERCURY <sup>b</sup>	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-HEM-002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: 3112 B	ND	≤ 0.001	0.0001
NICKEL <sup>c</sup>	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.02	0.005
SELENIUM <sup>c</sup>	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	ND	≤ 0.01	0.0005
TITANIUM <sup>c</sup>	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 E AND 3120 B)	ND	-	0.005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT HW 4 T22AQ35D-0004	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
ZINC <sup>c</sup>	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 5.0	0.003
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN		

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITEDIN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>RD</sup> EDITION, 2017.SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>RD</sup> EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : GROUNDWATER QUALITY STANDARDS, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENT BOARD NO.20 (B.E. 2543)

ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT B.E. 2535.

ND : NON-DETECTABLE

&lt; LOQ : &lt; LIMIT OF QUANTITATION (LEAD ≥ 0.003 AND &lt; 0.100 mg/L, MANGANESE ≥ 0.002 AND &lt; 0.025 mg/L)

SEPTEMBER 8, 2022

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

3/3

2022-U068221

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLINE PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITTRAPAP ROAD MITTRAPAP TAEKWANG KAENGKOT SARABURI 18250  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chodpadmuk@gmail.com  
**SAMPLE TYPE** : UNDETERMINED  
**SAMPLING DATE** : AUGUST 23, 2022  
**SAMPLING TIME** : 13:15 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB  
**SAMPLING BY** : MR MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS MADIRA KAMOLBOON

**RECEIVED DATE** : AUGUST 23, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : AUGUST 23-30, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-U070661  
**WORK NO.** : 2021-U08092  
**ANALYSIS NO.** : T22AQ529-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT GROUNDWATER T22AQ529-0003	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: 4500-H <sup>+</sup> B)	7.3 (25°C)	-	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER AT SITE (SM: 2550 B)	29	-	-
TURBIDITY <sup>c</sup>	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2100 B)	8.7	-	0.1
ELECTRICAL CONDUCTIVITY <sup>c</sup>	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2510 B)	1,075 (25°C)	-	0.1
SALINITY <sup>c</sup>	PPt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2520 B)	0.5	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: 4500-O <sub>2</sub> G AND 5210 B)	ND	-	1.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>c</sup>	mg/L	CLOSED REFLEX COLOURIMETRIC METHOD (SM: 5220 D)	ND	-	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>c</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	ND	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>b</sup>	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	700	-	25
TOTAL HARDNESS <sup>a</sup>	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: 2340 C)	470	-	4.0
NITRATE NITROGEN <sup>c</sup>	mg/L NO <sub>3</sub> -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500-NO <sub>3</sub> -E)	0.40	-	0.02
PHOSPHATE <sup>c</sup>	mg/L PO <sub>4</sub> -P	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P-E)	ND	-	0.03
RESIDUAL CHLORINE <sup>c</sup>	mg/L Cl <sub>2</sub>	DPD FERROUS TITRIMETRIC METHOD (SM: 4500-CL F)	ND	-	0.1
SULPHATE <sup>c</sup>	mg/L SO <sub>4</sub> -S	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: 4500-SO <sub>4</sub> -E)	178	-	0.3
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	LIQUID-LIQUID PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	-	3
SODIUM ADSORPTION RATIO <sup>c</sup>	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	0.216	-	-

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



1/3

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 17025:2017 CERTIFIED  
BY THE GROUP (THAILAND) COLLOID

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT GROUNDWATER T22AQ529-0003	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
METALS					
ARSENIC <sup>c</sup>	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	0.0005	≤ 0.01	0.0003
BARIUM <sup>c</sup>	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.020	-	0.003
CADMIUM <sup>c</sup>	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAC-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.003	0.002
HEXAVALENT CHROMIUM <sup>c</sup>	mg/L Cr <sup>6+</sup>	COLOURIMETRIC METHOD (SM: 3500-Cr <sup>6+</sup> B)	ND	≤ 0.05	0.006
COPPER <sup>c</sup>	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAC-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 1.0	0.002
IRON <sup>c</sup>	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAC-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.423	-	0.005
LEAD <sup>c</sup>	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAC-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.01	0.003
MANGANESE <sup>c</sup>	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAC-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOD	≤ 0.5	0.002
MERCURY <sup>b</sup>	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAC-TP-HEM002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: 3112 B	ND	≤ 0.001	0.0001
NICKEL <sup>c</sup>	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAC-TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.02	0.005
SELENIUM <sup>c</sup>	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	ND	≤ 0.01	0.0005
TITANIUM <sup>c</sup>	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	ND	-	0.005

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

2/3

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 17025:2017 CERTIFIED  
BY THE GROUP (THAILAND) COLLOID

2022-U070661

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT GROUNDWATER T22A0529-0003	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
ZINC °	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: LAE TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 5.0	0.003
<b>SAMPLE CONDITION</b> WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

° : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

° : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

° : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : GROUNDWATER QUALITY STANDARDS, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENT BOARD NO.20 (B.E. 2543)

ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT B.E. 2535.

ND : NON-DETECTABLE

< LOQ : < LIMIT OF QUANTIFICATION (MANGANESE ≥ 0.002 AND < 0.025 mg/L ZINC ≥ 0.003 AND < 0.025 mg/L)

SEPTEMBER 12, 2022

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
 ISO 14001:2015 CERTIFIED  
 BY SGS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

3/3

2022-U070661

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYMER PUBLIC COMPANY LIMITED

**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITRAPAP ROAD MITTAPAPHAP TARKWANG MAENGKOT SARABURI 18250

**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 E-mail : chod.padmuk@gmail.com

**SAMPLING SOURCE** : น้ำในบ่อเก็บน้ำ

**SAMPLE TYPE** : GROUNDWATER

**SAMPLING DATE** : AUGUST 23, 2022

**SAMPLING TIME** : 14:00 HOUR

**SAMPLING METHOD °** : GRAB

**SAMPLING BY °** : MR HANIT PANCHOT

**ANALYZED BY** : MISS NADNAPA KAWOLBOON

**RECEIVED DATE** : AUGUST 23, 2022

**ANALYTICAL DATE** : AUGUST 23-30, 2022

**REPORT NO.** : 2022-U070663

**WORK NO.** : 2021-006992

**ANALYSIS NO.** : T22A0529-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			GROUNDWATER T22A0529-0005			
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM 4500-H B)	7.4 (28°C)		-	-
TEMPERATURE °	°C	THERMOMETER AT SITE (SM 2550 B)	28		-	-
TURBIDITY °	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM 2100 B)	0.8		-	0.1
ELECTRICAL CONDUCTIVITY °	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2510 B)	984 (28°C)		-	0.1
SALINITY °	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2520 B)	0.5		-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM 4500-O G AND 5210 B)	ND		-	1.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	CLOSED REFLEX COLOURIMETRIC METHOD (SM 5220 D)	ND		-	250
TOTAL SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM 2540 D)	ND		-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM 2540 C)	592		-	25
TOTAL HARDNESS °	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM 2040 C)	461		-	4.0
NITRATE NITROGEN °	mg/L NO <sub>3</sub> -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500-NO <sub>3</sub> -E)	0.07		-	0.02
PHOSPHATE °	mg/L PO <sub>4</sub> -P	ASCOBIC ACID METHOD (SM 4500-P E)	ND		-	0.03
RESIDUAL CHLORINE °	mg/L Cl <sub>2</sub>	DPD FERROUS TITRIMETRIC METHOD (SM 4500-CL F)	ND		-	0.1
SULPHATE °	mg/L SO <sub>4</sub> -S	TURBIDIMETRIC METHOD (SM 4500-SO <sub>4</sub> -E)	87.2		-	0.3
FAT OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM 5520 B)	ND		-	3
SODIUM ADSORPTION RATIO °	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	0.383		-	-

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
 ISO 14001:2015 CERTIFIED  
 BY SGS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

1/3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT GROUNDWATER T22AQ529-0005	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
<b>METALS</b>					
ARSENIC <sup>a</sup>	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	ND	≤ 0.01	0.003
BARIUM <sup>c</sup>	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.088	-	0.003
CADMIUM <sup>a</sup>	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: LAE TP/GW/G1 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.003	0.002
HEXAVALENT CHROMIUM <sup>a</sup>	mg/L Cr <sup>6+</sup>	COLOURIMETRIC METHOD (SM: 3005-Cr B)	ND	≤ 0.05	0.005
COPPER <sup>c</sup>	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: LAE TP/GW/G1 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 10	0.002
IRON <sup>a</sup>	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: LAE TP/GW/G1 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.054	-	0.005
LEAD <sup>a</sup>	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: LAE TP/GW/G1 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.01	0.003
MANGANESE <sup>c</sup>	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: LAE TP/GW/G1 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.5	0.002
MERCURY <sup>b</sup>	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: LAE TP-HEM002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: 3112 B	ND	≤ 0.01	0.001
NICKEL <sup>a</sup>	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: LAE TP/GW/G1 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.02	0.005
SELENIUM <sup>c</sup>	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	ND	≤ 0.01	0.0005
TITANIUM <sup>a</sup>	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	ND	-	0.005

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
 • REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY .

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT GROUNDWATER T22AQ529-0005	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
ZINC <sup>c</sup>	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: LAE TP/GW/G1 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 5.0	0.003
<b>SAMPLE CONDITION</b> WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT					
			COLOURLESS/CLEAR BROWN		

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)  
<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)  
<sup>c</sup> : VERIFIED BY CWM LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>RD</sup> EDITION, 2017.  
 SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>RD</sup> EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : GROUNDWATER QUALITY STANDARDS, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENT BOARD NO 20 (B.E. 2543)  
 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT B.E. 2535.

ND : NON-DETECTABLE

SEPTEMBER 12, 2022

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
 • REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY .



## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLINE PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITRAPAPAD ROAD MITRAPAPAD TAEKWANG KAEINGKROI SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 E-mail : chod.pakmuk@gmail.com  
**SAMPLING SOURCE** : น้ำในบ่อ 5  
**SAMPLING DATE** : AUGUST 23, 2022  
**SAMPLING TIME** : 15:40 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB  
**SAMPLING BY** : MR NANT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS NADNAPA KAMOLBOON

**RECEIVED DATE** : AUGUST 23, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : AUGUST 23-30, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-U070662  
**WORK NO.** : 2021-008992  
**ANALYSIS NO.** : T22AQ29-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT GROUNDWATER T22AQ29-0004	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
pH <sup>c</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM-4500-H <sup>+</sup> B)	7.1 (28°C)	-	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER AT SITE (SM-2550 B)	28	-	-
TURBIDITY <sup>c</sup>	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM-2150 B)	0.8	-	0.1
ELECTRICAL CONDUCTIVITY <sup>c</sup>	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM-2510 B)	955 (28°C)	-	0.1
SALINITY <sup>c</sup>	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM-2520 B)	0.4	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM- 4500-O <sub>2</sub> G AND 5210 B)	ND	-	1.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>c</sup>	mg/L	CLOSED REFLUX, COLOURIMETRIC METHOD (SM-5220 D)	ND	-	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103- 105 °C (SM-2540 D)	ND	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>b</sup>	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM-2540 C)	536	-	25
TOTAL HARDNESS <sup>a</sup>	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM-2340 C)	474	-	4.0
NITRATE NITROGEN <sup>c</sup>	mg/L NO <sub>3</sub> -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM-4500- NO <sub>3</sub> -E)	0.26	-	0.02
PHOSPHATE <sup>c</sup>	mg/L PO <sub>4</sub> -P	ASCORBIC ACID METHOD (SM-4500-P E)	ND	-	0.02
RESIDUAL CHLORINE <sup>c</sup>	mg/L Cl <sub>2</sub>	DPD FERROUS TITRIMETRIC METHOD (SM- 4500-ClF)	ND	-	0.1
SULPHATE <sup>c</sup>	mg/L SO <sub>4</sub> -S	TURBIDIMETRIC METHOD (SM-4500-SO <sub>4</sub> - E)	52.9	-	0.3
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM-5520 B)	ND	-	3
SODIUM ADSORPTION RATIO <sup>c</sup>	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	0.179	-	-

\* DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
 \* REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



1/3

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT GROUNDWATER T22AQ29-0004	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
ARSENIC <sup>c</sup>	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM- 3114 C)	ND	≤ 0.01	0.0003
BARIUM <sup>c</sup>	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM-3030 F AND 3120 B)	0.081	-	0.003
CADMIUM <sup>c</sup>	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM- 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.003	0.002
HEXAVALENT CHROMIUM <sup>c</sup>	mg/L Cr <sup>6+</sup>	COLOURIMETRIC METHOD (SM-3500-Cr E)	ND	≤ 0.05	0.006
COPPER <sup>c</sup>	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM- 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 1.0	0.002
IRON <sup>c</sup>	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM- 3030 E AND 3111 B	≤ LOQ	-	0.005
LEAD <sup>c</sup>	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM- 3030 E AND 3111 B	≤ LOQ	≤ 0.01	0.003
MANGANESE <sup>c</sup>	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM- 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.5	0.002
MERCURY <sup>b</sup>	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-HEM-002 (COLD VAPOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM- 3112 B	ND	≤ 0.001	0.0001
NICKEL <sup>c</sup>	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-GW-01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM- 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.02	0.005
SELENIUM <sup>c</sup>	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM- 3114 C)	0.0008	≤ 0.01	0.0005
TITANIUM <sup>c</sup>	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM-3030 F AND 3120 B)	ND	-	0.005

\* DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
 \* REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

2/3

2022-U070662

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
ZINC *	mg/L Zn	IN HOUSE METHOD: LAE TP 324.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM 3030 B AND 3111 B	0.140	≤ 5.0	0.003
<b>SAMPLE CONDITION</b>					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT					
COLOURLESS/CLEAR					

\* : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

\* : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

\* : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>RD</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>RD</sup> EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : GROUNDWATER QUALITY STANDARDS, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENT BOARD NO.20 (B.E. 2543)

ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT B.E. 2535

ND : NON-DETECTABLE

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (IRON ≥ 0.005 AND < 0.050 mg/L, LEAD ≥ 0.063 AND < 0.100 mg/L)



SEPTEMBER 12, 2022

\* DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.

\* REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ภาคผนวก ค-5

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

---

รายงาน  
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน  
บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี

รายงาน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน  
บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี

เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565

เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565

เสนอ  
บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี  
เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ  
ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ดำเนินการโดย



บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260  
โทรศัพท์ 0 2763 2828 โทรสาร 0 2763 2800  
E-mail address: [uae@uaeconsultant.com](mailto:uae@uaeconsultant.com)

สารบัญ

หน้า

1.

บทนำ
2.

แผนการดำเนินงาน
3.

วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

3.1

วิธีเก็บตัวอย่างดิน

3.2

ภาษาและบรรจุตัวอย่าง วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน

3.3

การควบคุมคุณภาพสำหรับการตรวจสอบคุณภาพดิน
4.

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก

ใบรายงานผลการวิเคราะห์
- ภาคผนวก ข

มาตรฐาน
- ภาคผนวก ค

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
- ภาคผนวก ง

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ตารางที่

- 1

ภาพขณะบรรจุตัวอย่าง วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์ตัวอย่างดิน
- 2

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)

เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

สารบัญรูป

รูปที่

- 1

แผนผังแสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน  
บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี

วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำ  
รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 โดย  
มีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

[Redacted Signature Area]

ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

ศวกสิริแสงวัฒอม

ขอแสดงความนับถือ



UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED (นายนพรัตน์ วงศ์อนุรักษชัย)

ผู้อำนวยการบริหาร สายงานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี

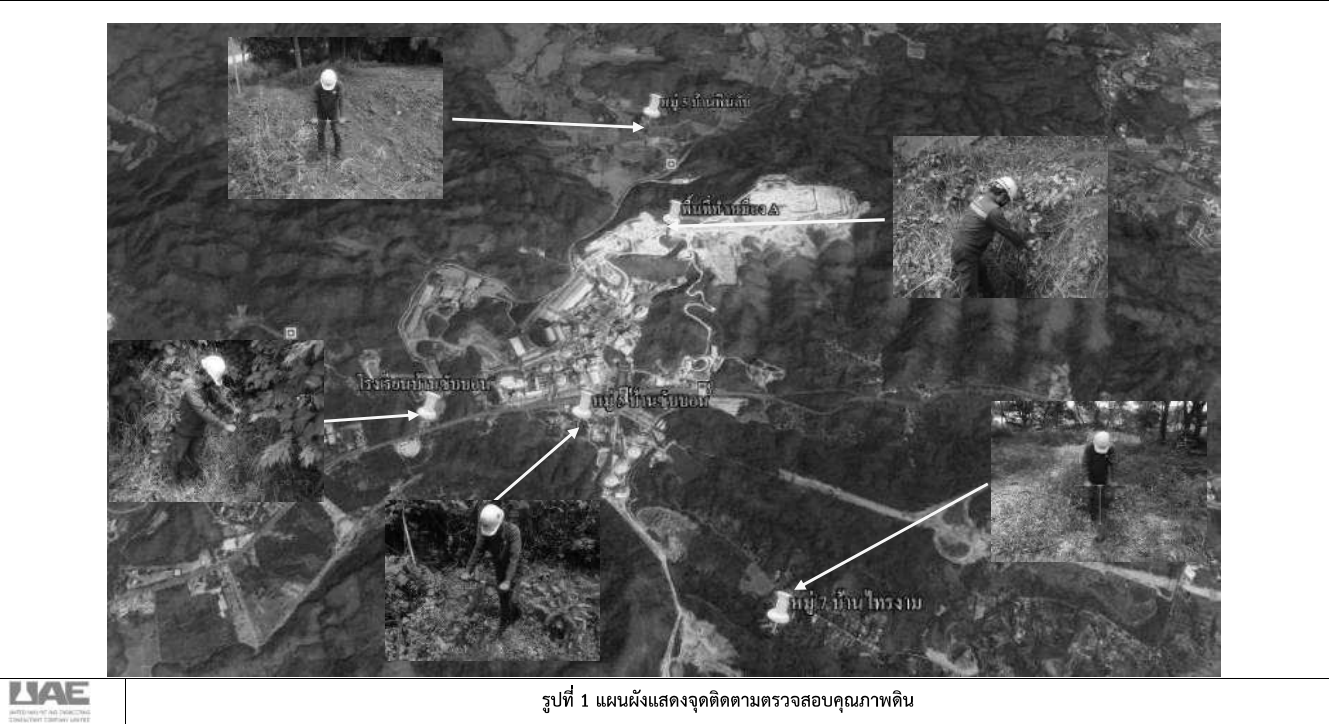
เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565

1. บทนำ

บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี ตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ได้มอบหมายให้ บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบ เสนอ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี เพื่อพิจารณาต่อไป

2. แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน จำนวน 5 จุด ดังรายละเอียดในรูปที่ 1



### 3.3 การควบคุมคุณภาพสำหรับการตรวจสอบคุณภาพดิน

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างดิน มีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานต่อไปนี้  
ขั้นตอนที่ 1 เป็นการล้างภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่ต้องปฏิบัติตาม  
ข้อกำหนด

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลาก  
บอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีตัววิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีการหาสภาพตัวอย่าง  
พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุจุดเก็บ และบันทึกเลขในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการ  
เก็บตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างต้องสวมถุงมือแบบ  
ไม่เปื้อน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกัน  
การปนเปื้อนจากมือผู้ตัวอย่าง ซึ่งเจ้าหน้าที่ต้องเปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ  
ตัวอย่างด้วยน้ำสะอาดทุกครั้ง

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการควบคุมถังขยะในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ  
และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับ (Chain of Custody) พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลหมึก ความเป็นกรด  
และค่า การนำไฟฟ้า ความเค็ม และสภาพตัวอย่างที่ส่งเคปพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบ  
ในการจัดทำรายงาน ลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับ  
ตัวอย่าง สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างนั้น ได้ดำเนินการตามระบบ  
มาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีที่ขึ้นตอน

### 4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ หมู่ 5 บ้านหินลับ, โรงเรียนบ้านซับบอน, หมู่ 5 บ้าน  
ซับบอน หมู่ 7 บ้านโพรงาม และพื้นที่ทำเหมือง A ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่  
25 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ทั้งนี้ เมื่อวิเคราะห์การตรวจวัดที่ บริเวณหมู่ 5 บ้านหินลับ, โรงเรียนบ้านซับบอน, หมู่ 5 บ้านซับบอน หมู่ 7 บ้านโพรงาม  
และพื้นที่ทำเหมือง A ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ที่ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 54ง ลงวันที่  
11 มีนาคม พ.ศ. 2564 (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น นอกเหนือจาก การอยู่  
อาศัย) พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

### 3. วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

#### 3.1 วิธีเก็บตัวอย่างดิน

การเก็บตัวอย่างดิน ได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน  
ที่ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 54ง ลงวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2564 โดยเก็บตัวอย่างดิน ณ ตำแหน่ง  
ที่กำหนดดำเนินการตรวจสอบคุณภาพดิน 1 ตัวอย่าง ที่ระดับความลึก 0-45 เซนติเมตรจากระดับผิวดิน มีรายละเอียด ดังนี้

สถานีตรวจสอบคุณภาพดิน มีจำนวน 5 สถานี ได้แก่ หมู่ 5 บ้านหินลับ, โรงเรียนบ้านซับบอน, หมู่ 5 บ้านซับบอน  
หมู่ 7 บ้านโพรงาม และ พื้นที่ทำเหมือง A ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่  
25 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังรูปที่ 1

#### 3.2 ภาพแบบบรรจุตัวอย่าง วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน

ภาชนะบรรจุตัวอย่าง วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน ได้ดำเนินการตามประกาศ  
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ที่ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอน  
พิเศษ 54ง ลงวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2564 แสดงดังภาคผนวก ข ทั้งนี้ ได้สรุปชนิดของภาชนะที่ใช้บรรจุตัวอย่างดิน การรักษา  
สภาพตัวอย่างดิน และวิธีการตรวจวิเคราะห์ไว้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ภาชนะบรรจุตัวอย่าง วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างดิน

ดัชนีคุณภาพดิน	ภาชนะบรรจุตัวอย่าง	วิธีการรักษา สภาพตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
ปริมาณอินทรีย์วัตถุ	กระป๋อง PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4±2 °C	Walkley and Black,1947
ความเป็นกรดและด่าง (1:1)	กระป๋อง PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4±2 °C	Electrometric Method (U.S.EPA 2004:9045 D)
ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด	กระป๋อง PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4±2 °C	Acid Digestion and Colourimetric
สารหนู	กระป๋อง PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4±2 °C	Acid Digestion and Hydride Generation AAS
แคดเมียม	กระป๋อง PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4±2 °C	Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame
โครเมียมเฮกซะวาเลนต์	กระป๋อง PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4±2 °C	Alkaline Digestion and Colourimetric
การนำไฟฟ้า (1:5)	กระป๋อง PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4±2 °C	Electrical Conductivity Method
เซเลเนียม	กระป๋อง PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4±2 °C	Acid Digestion and Hydride Generation AAS
ตะกั่ว	กระป๋อง PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4±2 °C	Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame
แมงกานีส	กระป๋อง PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4±2 °C	Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame
แคดเซียม	กระป๋อง PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4±2 °C	Acid Digestion and Inductivity Coupled Plasma
นิกเกิล	กระป๋อง PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4±2 °C	Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame
แมกนีเซียม	กระป๋อง PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4±2 °C	Acid Digestion and Inductivity Coupled Plasma
โซเดียม	กระป๋อง PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4±2 °C	Acid Digestion and Inductivity Coupled Plasma
แพลตตินัม	กระป๋อง PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4±2 °C	Acid Digestion and Inductivity Coupled Plasma

ดัชนีคุณภาพดิน	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน เทียบเคียง <sup>1/</sup>
		หมู่ 5 บ้านหินลับ	โรงเรียนบ้านซับบอน	หมู่ 5 บ้านซับบอน	หมู่ 7 บ้านไทรงาม	พื้นที่ทำเหมือง A ของบริษัท ทีพีโอโพลีน จำกัด (มหาชน)	
pH (1:1)	-	7.9 (25°C)	8.0 (25°C)	8.1 (25°C)	7.7 (25°C)	8.4 (25°C)	<sup>2/</sup>
Electrical Conductivity (1:5)	dS/m	0.30 (25°C)	0.30 (25°C)	0.41 (25°C)	0.21 (25°C)	0.27 (25°C)	<sup>2/</sup>
Organic Matter	%(w/w)	1.85	5.04	1.47	2.61	0.70	<sup>2/</sup>
Total Phosphorus	mg/kg	478	524	681	474	282	<sup>2/</sup>
Cation Exchange Capacity	meq./100 g.	0.48	13.2	12.1	20.8	8.41	<sup>2/</sup>
Antimony (Sb)	mg/kg	2.21	1.14	0.550	1.66	<0.250	<sup>2/</sup>
Arsenic (As)	mg/kg	11.4	10.0	4.77	6.86	2.47	25
Barium (Ba)	mg/kg	210	43.2	26.2	46.4	16.2	<sup>2/</sup>
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.300	<0.300	<0.300	<0.300	0.357	762
Calcium (Ca)	mg/kg	56,752	97,756	121,924	2,630	192,972	<sup>2/</sup>
Hexavalent Chromium (Cr <sup>6+</sup> )	mg/kg	<0.600	<0.600	<0.600	<0.600	<0.600	212
Copper (Cu)	mg/kg	29.0	53.5	17.2	30.0	7.04	35,040
Lead (Pb)	mg/kg	13.6	21.0	16.8	15.8	4.93	800
Magnesium (Mg)	mg/kg	1,224	6,678	2,135	634	4,115	<sup>2/</sup>
Manganese (Mn)	mg/kg	1,960	380	345	641	366	19,640
Mercury (Hg)	mg/kg	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	263
Nickel (Ni)	mg/kg	24.1	13.9	11.1	15.1	6.88	5,205
Platinum (Pt)	mg/kg	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<sup>2/</sup>
Selenium (Se)	mg/kg	0.436	0.228	0.217	0.464	<0.100	4,380
Silver (Ag)	mg/kg	<0.250	<0.250	<0.250	<0.250	<0.250	<sup>2/</sup>
Sodium (Na)	mg/kg	81.0	99.5	50.4	49.8	33.0	<sup>2/</sup>
Thallium (Tl)	mg/kg	0.923	<0.250	<0.250	<0.250	<0.250	<sup>2/</sup>
Tin (Sn)	mg/kg	1.23	3.12	0.936	3.10	0.745	<sup>2/</sup>

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS  
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ดัชนีคุณภาพดิน	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน เทียบเคียง <sup>1/</sup>
		หมู่ 5 บ้านหินลับ	โรงเรียนบ้านซับบอน	หมู่ 5 บ้านซับบอน	หมู่ 7 บ้านไทรงาม	พื้นที่ทำเหมือง A ของบริษัท ทีพีโอโพลีน จำกัด (มหาชน)	
Titanium (Ti)	mg/kg	20.3	46.9	25.7	11.0	14.9	<sup>2/</sup>
Vanadium (V)	mg/kg	61.4	14.7	14.7	46.8	7.98	<sup>2/</sup>
Zinc (Zn)	mg/kg	49.4	175	107	80.0	29.8	<sup>2/</sup>
Soil Texture		Clayey SILT	Sandy SILT	Sandy SILT	Clayey SILT	Sandy GRAVEL	<sup>2/</sup>
Particle Size							
Gravel (>2.00 mm)	%	9.3	10.2	25.2	18.2	60.4	<sup>2/</sup>
Sand (0.063-2.00 mm)	%	13.5	29.6	26.5	18.8	21.2	<sup>2/</sup>
Silt (0.002-0.063 mm)	%	40.6	48.3	29.4	41.2	12.2	<sup>2/</sup>
Clay (<0.002 mm)	%	36.6	11.9	18.9	21.8	6.2	<sup>2/</sup>
Sample Condition		ดินสีน้ำตาล	ดินสีน้ำตาล	ดินสีน้ำตาล	ดินสีน้ำตาล	ดินสีน้ำตาล	<sup>2/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ที่ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 54ง ลงวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2564  
(มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น นอกเหนือจาก การอยู่อาศัย)  
<sup>2/</sup> มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้  
\* มีค่าไม่เป็นที่ไปตามมาตรฐานที่กำหนด

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายอชิตะ แสงจันทร์  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวจินตสุภา เปี่ยมศรี  
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายภูซังค์ พานิชย์เลิศอำไพ  
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



ภาคผนวก ก  
ใบรายงานผลการวิเคราะห์

---

ภาคผนวก

---



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
SELENIUM (Se) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1994: 7742)	0.436	0.100
SILVER (Ag) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.250
SODIUM (Na) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	81.0	0.500
THALLIUM (Tl) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	0.923	0.250
TIN (Sn) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	123	0.250
TITANIUM (Ti) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	20.3	0.500
VANADIUM (V) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	61.4	0.250
ZINC (Zn) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	49.4	0.350
PARTICLE SIZE (SC)				
GRAVEL (>2.00 mm) °	%	SEIVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	9.3	-
SAND (0.063-2.00 mm) °	%	SEIVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	13.5	-
SILT (0.002-0.063 mm) °	%	SEIVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	40.6	-
CLAY (<0.002 mm) °	%	SEIVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	36.6	-
SOIL TEXTURE (SC)				
SOIL TEXTURE °	-	SEIVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	Clayey SILT	-
SAMPLE CONDITION				
BROWN SOIL				

° : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)  
b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)  
c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED  
SAMPLE (S) ANALYSED ON AS RECEIVED BASIS. RESULT (S) REPORTED ON A DRY WEIGHT BASIS.  
ND : NON-DETECTABLE.  
SC : THE TEST WAS SUBCONTRACTED TO THE ANOTHER LABORATORY.



JUNE 24, 2022



## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYNE PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TARKWANG KAENGKOI SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com

**SAMPLING SOURCE** : -  
**SAMPLE TYPE** : SOIL  
**SAMPLING DATE** : MAY 25, 2022  
**SAMPLING TIME** : 10:40 HOUR  
**SAMPLING METHOD °** : UNDISTURBED  
**SAMPLING BY °** : MR ACHITA SAENGJIAN  
**ANALYZED BY** : MISS JINTASUPA PLANSRI

**RECEIVED DATE** : MAY 25, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : MAY 25 - JUNE 23, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-048628  
**WORK NO.** : 2021-002150  
**ANALYSIS NO.** : T22A933-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
pH (1:1) °	-	ELECTROMETRIC METHOD (US EPA 2004: 9045D)	7.9 (25°C)	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY (1:5) °	dS/m	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD	0.30 (25°C)	-
ORGANIC MATTER °	% w/w	WALKLEY AND BLACK, 1947	185	0.05
TOTAL PHOSPHORUS °	mg/kg	ACID DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD	478	5
CATION EXCHANGE CAPACITY °	meq/100 g	AMMONIUM ACETATE BY BUCHNER FUNNEL FILTRATION	0.48	-
METALS				
ANTIMONY (Sb) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	2.21	0.250
ARSENIC (As) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1992: 7051A)	11.4	0.100
BARIUM (Ba) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	210	0.250
CADMIUM (Cd) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	ND	0.300
CALCIUM (Ca) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	56,762	0.500
HEXAVALENT CHROMIUM (Cr <sup>6+</sup> ) °	mg/kg	ALKALINE DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD (US EPA 1996: 3060A AND 1992: 7196A)	ND	0.600
COPPER (Cu) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	29.0	0.300
LEAD (Pb) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	13.6	155
MAGNESIUM (Mg) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	1,224	0.500
MANGANESE (Mn) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	1,960	0.250
MERCURY (Hg) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND COLD VAPOUR AAS METHOD (US EPA 2007: 7471B)	ND	0.100
NICKEL (Ni) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	24.1	1.00
PLATINIUM (Pt) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.500



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
SELENIUM (Se) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996 3050B AND 1994 7742)	0.228	0.100
SILVER (Ag) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996 3050B AND 2018 6010D)	ND	0.250
SODIUM (Na) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996 3050B AND 2018 6010D)	99.5	0.500
THALLIUM (Tl) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996 3050B AND 2018 6010D)	ND	0.250
TIN (Sn) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996 3050B AND 2018 6010D)	3.12	0.250
TITANIUM (Ti) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996 3050B AND 2018 6010D)	46.9	0.500
VANADIUM (V) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996 3050B AND 2018 6010D)	14.7	0.250
ZINC (Zn) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996 3050B AND 2007 7000B)	175	0.350
PARTICLE SIZE (SC)				
GRAVEL (>2.00 mm) <sup>c</sup>	%	SEIVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	10.2	-
SAND (0.063-2.00 mm) <sup>c</sup>	%	SEIVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	29.6	-
SILT (0.002-0.063 mm) <sup>c</sup>	%	SEIVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	48.3	-
CLAY (< 0.002 mm) <sup>c</sup>	%	SEIVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	11.9	-
SOIL TEXTURE (SC)				
SOIL TEXTURE <sup>c</sup>	-	SEIVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	Sandy SILT	-
SAMPLE CONDITION				
BROWN SOIL				

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

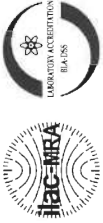
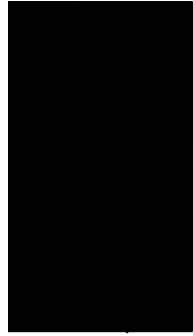
<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SAMPLE (S) ANALYSED ON AS RECEIVED BASIS. RESULT (S) REPORTED ON A DRY WEIGHT BASIS.

ND : NON-DETECTABLE.

SC : THE TEST WAS SUBCONTRACTED TO THE ANOTHER LABORATORY.



## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYNE PUBLIC COMPANY LIMITED

**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKHWANG KAENGKOI SARABURI 18260

**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com

**SAMPLING SOURCE** : -

**SAMPLE TYPE** : SOIL

**SAMPLING DATE** : MAY 25, 2022

**SAMPLING TIME** : 10:10 HOUR

**SAMPLING METHOD** <sup>c</sup> : UNDISTURBED

**SAMPLING BY** <sup>c</sup> : MR. ACHITA SAENGJIAN

**ANALYZED BY** : MISS JINTASUPA PIANSRI

**RECEIVED DATE** : MAY 25, 2022

**ANALYTICAL DATE** : MAY 25 - JUNE 23, 2022

**REPORT NO.** : 2022-U048630

**WORK NO.** : 2021-002150

**ANALYSIS NO.** : T22A933-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
pH (11) <sup>b</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (US EPA 2004 9045D)	8.0 (25°C)	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY (15) <sup>c</sup>	ds/m	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD	0.30 (25°C)	-
ORGANIC MATTER <sup>c</sup>	% w/w	WALKLEY AND BLACK, 1947	5.04	0.05
TOTAL PHOSPHORUS <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD	524	5
CATION EXCHANGE CAPACITY <sup>c</sup>	meq/100 g	AMMONIUM ACETATE BY BUCHNER FUNNEL FILTRATION	13.2	-
METALS				
ANTIMONY (Sb) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996 3050B AND 2018 6010D)	1.14	0.250
ARSENIC (As) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996 3050B AND 1992 7051A)	10.0	0.100
BARIUM (Ba) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996 3050B AND 2018 6010D)	43.2	0.250
CADMIUM (Cd) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996 3050B AND 2007 7000B)	ND	0.300
CALCIUM (Ca) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996 3050B AND 2018 6010D)	97.756	0.500
HEXAVALENT CHROMIUM (Cr <sup>6+</sup> ) <sup>c</sup>	mg/kg	ALKALINE DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD (US EPA 1996 3060A AND 1992 7196A)	ND	0.600
COPPER (Cu) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996 3050B AND 2007 7000B)	53.5	0.300
LEAD (Pb) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996 3050B AND 2007 7000B)	210	1.55
MAGNESIUM (Mg) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996 3050B AND 2018 6010D)	6.678	0.500
MANGANESE (Mn) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996 3050B AND 2007 7000B)	380	0.250
MERCURY (Hg) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND COLD VAPOUR AAS METHOD (US EPA 2007 7471B)	ND	0.100
NICKEL (Ni) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996 3050B AND 2007 7000B)	13.9	1.00
PLATINIUM (Pt) <sup>c</sup>	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996 3050B AND 2018 6010D)	ND	0.500





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

TESTING  
No.0063

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
SELENIUM (Se) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1994: 7742)	0.217	0.100
SILVER (Ag) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.250
SODIUM (Na) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	50.4	0.500
THALLIUM (Tl) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.250
TIN (Sn) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	0.936	0.250
TITANIUM (Ti) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	25.7	0.500
VANADIUM (V) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	14.7	0.250
ZINC (Zn) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	107	0.350
PARTICLE SIZE (SC)				
GRAVEL (>2.00 mm) °	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	25.2	-
SAND (0.063-2.00 mm) °	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	26.5	-
SILT (0.002-0.063 mm) °	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	29.4	-
CLAY (< 0.002 mm) °	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	18.9	-
SOIL TEXTURE (SC)				
SOIL TEXTURE °	-	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	Sandy SILT	-
SAMPLE CONDITION				
BROWN SOIL				

° : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

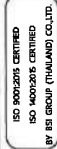
° : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

° : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SAMPLE (S) ANALYSED ON AS RECEIVED BASIS. RESULT (S) REPORTED ON A DRY WEIGHT BASIS.

ND : NON-DETECTABLE.

SC : THE TEST WAS SUBCONTRACTED TO THE ANOTHER LABORATORY.



• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

2022-U048632

2/2



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

TESTING  
No.0063

## ANALYSIS REPORT

### CUSTOMER NAME

: TPI POLYENE PUBLIC COMPANY LIMITED

### ADDRESS

: 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKHWANG KAENGKOT SARABURI 18260

### CONTACT INFORMATION

: TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chodpadmuk@gmail.com

### SAMPLING SOURCE

: -

### SAMPLE TYPE

: SOIL

### SAMPLING DATE

: MAY 25, 2022

### SAMPLING TIME

: 09:40 HOUR

### SAMPLING METHOD °

: UNDISTURBED

### SAMPLING BY °

: MR ACHITTA SAENGJIAN

### ANALYZED BY

: MISS JINTASUPA PLANSRI

RECEIVED DATE : MAY 25, 2022

ANALYTICAL DATE : MAY 25 - JUNE 23, 2022

REPORT NO. : 2022-U048632

WORK NO. : 2021-002150

ANALYSIS NO. : T22A933-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		DETECTION LIMIT
			ว้ 5 ๒๒๒๒๒๒๒	T22A933-0003	
pH (1:1) °	-	ELECTROMETRIC METHOD (US EPA 2004: 9045D)	8.1 (25°C)	-	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY (1:5) °	dS/m	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD	0.41 (25°C)	-	-
ORGANIC MATTER °	% w/w	WALKLEY AND BLACK, 1947	147	-	0.05
TOTAL PHOSPHORUS °	mg/kg	ACID DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD	681	-	5
CATION EXCHANGE CAPACITY °	meq/100 g	AMMONIUM ACETATE BY BUCHNER FUNNEL FILTRATION	12.1	-	-
METALS					
ANTIMONY (Sb) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	0.550	-	0.250
ARSENIC (As) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1992: 7061A)	4.77	-	0.100
BARIUM (Ba) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	26.2	-	0.250
CADMIUM (Cd) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	ND	-	0.300
CALCIUM (Ca) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	121924	-	0.500
HEXAVALENT CHROMIUM (Cr <sup>6+</sup> ) °	mg/kg	ALKALINE DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD (US EPA 1996: 3060A AND 1992: 7195A)	ND	-	0.600
COPPER (Cu) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	17.2	-	0.300
LEAD (Pb) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	16.8	-	1.55
MAGNESIUM (Mg) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	2,135	-	0.500
MANGANESE (Mn) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	345	-	0.250
MERCURY (Hg) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND COLD VAPOUR AAS METHOD (US EPA 2007: 7471B)	ND	-	0.100
NICKEL (Ni) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	11.1	-	1.00
PLATINIUM (Pt) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	-	0.500



• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

1/2







TESTING  
No.0063

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

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
PLATINUM (Pt) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.500
SELENIUM (Se) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1994: 7742)	ND	0.100
SILVER (Ag) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.250
SODIUM (Na) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	33.0	0.500
THALLIUM (Tl) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.250
TIN (Sn) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	0.745	0.250
TITANIUM (Ti) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	14.9	0.500
VANADIUM (V) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	7.98	0.250
ZINC (Zn) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	29.8	0.350
PARTICLE SIZE (SC)				
GRAVEL (>2.00 mm) °	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	60.4	-
SAND (0.063-2.00 mm) °	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	21.2	-
SILT (0.002-0.063 mm) °	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	12.2	-
CLAY (<0.002 mm) °	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	6.2	-
SOIL TEXTURE (SC)				
SOIL TEXTURE °	-	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	Sandy GRAVEL	-
SAMPLE CONDITION				
BROWN SOIL				

a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SAMPLE (S) ANALYSED ON AS RECEIVED BASIS. RESULT (S) REPORTED ON A DRY WEIGHT BASIS.

ND : NON-DETECTABLE

SC : THE TEST WAS SUBCONTRACTED TO THE ANOTHER LABORATORY.



TESTING  
No.0063

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

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYENE PUBLIC COMPANY LIMITED

**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWIANG KAENGKROI SARABURI 18260

**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com

**SAMPLING SOURCE** : -

**SAMPLE TYPE** : SOIL

**SAMPLING DATE** : MAY 25, 2022

**SAMPLING TIME** : 09:20 HOUR

**SAMPLING METHOD °** : UNDISTURBED

**SAMPLING BY °** : MR. ACHITA SAENGJIAN

**ANALYZED BY** : MISS JINTASUPA PLANSRI

**RECEIVED DATE** : MAY 25, 2022

**ANALYTICAL DATE** : MAY 25 - JUNE 23, 2022

**REPORT NO.** : 2022-U048635

**WORK NO.** : 2021-002150

**ANALYSIS NO.** : T22A933-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
pH (n-1) °	-	ELECTROMETRIC METHOD (US EPA 2004: 9045D)	8.4 (25°C)	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY (15) °	dS/m	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD	0.27 (25°C)	-
ORGANIC MATTER °	% w/w	WALKLEY AND BLACK 1947	0.70	0.05
TOTAL PHOSPHORUS °	mg/kg	ACID DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD	282	5
CATION EXCHANGE CAPACITY °	meq/100 g	AMMONIUM ACETATE BY BUCHNER FUNNEL FILTRATION	8.41	-
METALS				
ANTIMONY (Sb) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.250
ARSENIC (As) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1992: 7091A)	247	0.100
BARIUM (Ba) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	16.2	0.250
CADMIUM (Cd) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	0.357	0.300
CALCIUM (Ca) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	192.972	0.500
HEXAVALENT CHROMIUM (Cr <sup>6+</sup> ) °	mg/kg	ALKALINE DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD (US EPA 1996: 3060A AND 1992: 7196A)	ND	0.600
COPPER (Cu) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	7.04	0.300
LEAD (Pb) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	4.93	155
MAGNESIUM (Mg) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	4,115	0.500
MANGANESE (Mn) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	366	0.250
MERCURY (Hg) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND COLD VAPOUR AAS METHOD (US EPA 2007: 7471B)	ND	0.100
NICKEL (Ni) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	6.88	100



ภาคผนวก ค-6

ผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

---

รายงาน  
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
(ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ)  
บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
เดือนกันยายน พ.ศ. 2565

เสนอ  
บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลทับกวาง  
จังหวัดสระบุรี 18260

ดำเนินการโดย



บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260  
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800  
E-mail: uae@uaeconsultant.com

สารบัญ	
1. บทนำ	หน้า 3
2. แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ)	3
3. วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	5
3.1 วิธีการเก็บและรักษาสภาพตัวอย่างแหล่งกักต่อน	5
3.2 วิธีการเก็บและรักษาสภาพตัวอย่างสัตว์น้ำดิน	5
3.3 วิธีการวิเคราะห์และประเมินผลแหล่งกักต่อนและสัตว์น้ำดิน	5
3.4 วิธีการเก็บตัวอย่างและประเมินผลปลา	6
3.5 วิธีการสำรวจและประเมินพื้นที่น้ำ	7
4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	7
4.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	7

ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก รูปแสดงการติดตามตรวจสอบ	
ภาคผนวก ข ใบรายงานผลการวิเคราะห์	
ภาคผนวก ค หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	



รายงาน			
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ) บริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) เดือนกันยายน พ.ศ. 2565			
1. บทนำ			
บริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลทับกวาง จังหวัดสระบุรี 18260 ได้อนุญาตให้บริษัท ยูนิเด็ค แอนิมอลส์ แอนด์ เอ็นจินีئرिंग คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ) พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) เพื่อพิจารณาต่อไป			
2. แผนการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ)			
บริษัท ยูนิเด็ค แอนิมอลส์ แอนด์ เอ็นจินีئرिंग คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการตามแผนงานที่ได้รับมอบหมายในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 1 และแนบผังแสดงจุดติดตามตรวจสอบแสดงดัง รูปที่ 1			
ตารางที่ 1 แผนการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ)			
สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลาดำเนินงาน
ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	- ปริมาณ ชนิด ความหลากหลายและความอุดมสมบูรณ์ของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน	1. ลำธารหลังวัดวัดชัยบอน 2. ลำธารตรงทางเข้าโคกตระ 3. ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ 4. ลำธารบ้านผาเสด็จ	20 ก.ย. 65
	- ปริมาณ ชนิด ความหลากหลายและความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำ - ชนิดของพืชน้ำและสัตว์น้ำ (ปลา)	1. ลำธารหลังวัดวัดชัยบอน 2. ลำธารตรงทางเข้าโคกตระ 3. ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ 4. ลำธารบ้านผาเสด็จ 5. ฝ่ายนี้แม่น้ำหมู่ที่ 4 6. ปอน้ำชัยหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ 7. ลำธารในน้ำลำพัฒนา 8. ลำธารในน้ำไทย 9. ลำธารตรงสถานีรถไฟบ้านผาเสด็จ 10. ลำธารบ้านเขาไม้ไผ่ 11. ลำธารบ้านเขาหมอก	20 ก.ย. 65

### 3. วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.1 วิธีการเก็บและรักษาสภาพตัวอย่างแมลงก้นดง

ตัวอย่างภาพทางน้ำสำหรับบริการโทรศัพท์และปริมาณแหล่งท่องเที่ยวที่ได้อย่างน้อย Plankton Net  
มาตรฐานปลายเรืออย่างน้อยสองตาข่ายประมาณ 30 เซนติเมตร ที่ด้วยผ้าขนาด 20 ไมครอนสำหรับแหล่งท่องเที่ยว และ  
70 ไมครอนสำหรับแหล่งท่องเที่ยว ปลาทรายดำมักจะปะทะหรือรับปริมาณแหล่งท่องเที่ยวที่ก่อได้ โดยเก็บน้ำปริมาณ  
40 ลิตร ตัวอย่างการเก็บด้วยน้ำแบบมาตรฐาน ขนาดปริมาตร 2 ลิตร ที่ระดับความลึกประมาณ 0.5 เมตร นวัตกรรมอย่าง  
รวมใส่ถังพลาสติก และน้ำดื่มตัวอย่างกรองผ่านถุงพลาสติกขนาด 20 ไมครอน ขนาดเล็กประมาณ 0.5 เมตร นวัตกรรมอย่าง  
ชุดเก็บตัวอย่างที่เป็นขวดแก้ว สำหรับการรักษาสภาพตัวอย่างแหล่งท่องเที่ยว จะใช้สารละลายฟORMALIN ที่รับสภาพเป็น  
กลาง (Buffered Formalin) จนกระทั่งตัวอย่างมีความเข้มข้นของสารละลายฟอร์มาลีนร้อยละ 5 อ้างอิงจาก Standard  
Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 by APHA, AWWA and WEF ส่วนการ  
เก็บตัวอย่างแหล่งท่องเที่ยวสด ก็จะใช้วิธีเดียวกัน แต่จะกรองด้วยน้ำผ่านถุงพลาสติกขนาด 70 ไมครอน และจะ  
รักษาสภาพด้วยสารละลายฟอร์มาลีนที่รับสภาพเป็นกลาง จนกระทั่งตัวอย่างมีความเข้มข้นของสารละลายฟอร์มาลีน ร้อยละ  
7 หลังจากนั้นจึงนำตัวอย่างส่งเข้าสู่ปฏิบัติการ เพื่อวิเคราะห์ชนิดและปริมาณความเข้มข้นของแหล่งต่อไป

### 3.2 วิธีการเก็บและรักษาสภาพตัวอย่างสัตว์น้ำดิน

การเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำดิน (Benthos) ใช้อุปกรณ์เก็บดินตะกอนบริเวณพื้นที่หนึ่งๆ ชนิด Petersen Grab เก็บตัวอย่างดินตะกอน บริเวณนี้ต้องน้ำ ที่ซึ่งกลางความกว้างของลำน้ำ ด้านเดียวกับการเก็บตัวอย่างน้ำดิน จุดละ 3 ตัวอย่างการเก็บ 1 ตัวอย่าง (รวม 0.135 ตารางเมตร) นำตัวอย่างดินตะกอนนี้เก็บใส่เคาะกรรณที่มีขนาด 500 ไมโครเมตร (หรือ 0.5 มิลลิเมตร ตาม U.S. Standard No. 35 อ้างอิงจาก Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF 23<sup>rd</sup> Edition, 2017) ร่อนดินตะกอนออก และนำตัวอย่างสัตว์ที่ร่อนได้ใส่ขวดเก็บตัวอย่าง รักษาสภาพตัวอย่างด้วยสาลละลายฟอร์มลิน โดยให้ตัวอย่างมีความเข้มข้นของสาลละลายฟอร์มลิน ประมาณร้อยละ 10 นำส่งห้องปฏิบัติการ เพื่อวิเคราะห์ชนิดและปริมาณความหนาแน่นของสัตว์น้ำดินต่อไป)

### 3.3 วิธีการวิเคราะห์และประเมินผลแฟงก์ตอนและสถิติน้ำหนักดิน

การวิเคราะห์ด้วยแผ่นฟลักตอน และสัณฐานมิติ ใช้การจำแนกตัวกล้องจุลทรรศน์ เพื่อจำแนกชนิดและตรวจนับปริมาณแผ่นฟลักตอนพีและแฟล็กตอนสัณ โดยวิธีการที่แพร่หลายคือแบบ Natural Units Count อ้างอิงได้จาก Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF 23<sup>rd</sup> Edition, 2017) โดยจะรายงานเป็น หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร (หมายถึง เซลล์ (Cell) เส้นสาย (Filaments) หรือโคโลนี (Colony) หรือลูกบาศก์เมตร) ส่วนแฟล็กตอนสัตว์จะวิเคราะห์และรายงานเป็นหน่วยต่อลูกบาศก์เมตรเช่นกัน (หมายถึง เซลล์ (Cell) หรือตัว (Individuals) ต่อลูกบาศก์เมตร)

เมื่อทำการจำแนกชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนและสัตว์น้ำในแต่ละจุดที่ทำการเก็บตัวอย่างแล้ว จะนับจำนวน และชนิดของแพลงก์ตอนและสัตว์น้ำปริมาณที่เป็นสภาพของแหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากดัชนีความหลากหลายของแมกซ์เวลล์ (Sum of Species, S) ดัชนีความหลากหลายของชานนอน-วีเนอร์ (Shannon-Weiner Diversity Index, H) และดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index, J) ตามวิธีของ Shannon-Weiner โดยมีรายละเอียด ดังนี้

บริษัท ยูนิเทค แอมบาสซิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอมพ์ลิแชนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS  
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

- **จำนวนชนิด (Sum of Species, S)** เป็นดัชนีในการบอกความหลากหลายของจำนวนและชนิดของแหล่งก่อกวนในแหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากผลรวมของชนิดแหล่งก่อกวนที่พบ
- **ดัชนีความหลากหลายของแหล่งก่อกวน (Diversity Index, H)** ดัชนีที่มีค่าเปลี่ยนแปลงตามจำนวนชนิดที่พบ รวมทั้งปริมาณของแต่ละชนิด ซึ่งถ้าในแหล่งน้ำได้มีจำนวนชนิดที่พบสูง และนับปริมาณในแต่ละชนิดได้เสียก็มักจะทำให้ค่าดัชนีความหลากหลายที่คำนวณได้มีค่าสูง โดยดัชนีความหลากหลายสามารถคำนวณได้จากสมการ ดังนี้

$$H' = - \sum_{i=1}^S \ln p_i$$
$$H' = \text{ดัชนีความหลากหลายชนิด}$$
$$p_i = \text{สัดส่วนของสิ่งมีชีวิตที่ } i \text{ ต่อจำนวนสิ่งมีชีวิตทั้งหมดของประชากร}$$
$$S = \text{จำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตที่พบทั้งหมดในประชากร}$$

สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายนั้น อ้างอิงตามข้อเสนอแนะของ Shannon and Weaver ในปี 1963 และ Wilhm and Dorris 1979

- **ดัชนีความสม่ำเสมอของแหล่งก่อกวน (Evenness Index, J)** เป็นค่าที่บอกละการแพร่กระจายของแหล่งก่อกวนในแต่ละสํารวจ และครั้งที่สํารวจ ซึ่งถ้ามีค่าที่สูงใกล้ หรือเท่ากับ 1 แสดงว่าที่จุดสํารวจนั้นๆ ประกอบด้วยแหล่งก่อกวนชนิดต่างๆ ที่มีปริมาณใกล้เคียงกันและมีการกระจายที่เหมือนกันแสดงว่าจุดที่การสำรวจนั้นมีจำนวนสิ่งมีชีวิตที่ใกล้เคียงและมีการกระจายสัมพันธ์กันสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$J = \frac{H'}{\ln S}$$
$$J = \text{ดัชนีความสม่ำเสมอ}$$
$$H' = \text{ดัชนีความหลากหลายชนิด}$$
$$S = \text{จำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตที่พบทั้งหมดในประชากร}$$

สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายอ้างอิงตามข้อเสนอแนะของ Shannon and Weaver ในปี 1963 และ Wilhm and Dorris ในปี 1968 ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายไว้ดังนี้

ตารางที่ 2 เกณฑ์ระดับคุณภาพน้ำกับดัชนีความหลากหลาย

ค่าดัชนีความหลากหลาย	ระดับคุณภาพน้ำ
H < 1	ต่ำ
1 < H < 3	ปานกลาง
H > 3	สูง

3.4 วิธีการเก็บตัวอย่างและประเมินผลปลา

เก็บตัวอย่างปลา ด้วยวิธีล่อจับลีดน้ำ โดยการใช้อวนที่ล่อลึง (Beach Seine) ขนาด 2.5x25 เมตร จำนวน 2 ครั้ง หรือใช้แหที่มีขนาดรัศมี 2.5 เมตร จำนวน 3-5 ครั้ง โดยตัวอย่างลีดน้ำที่จับได้ ถูกเก็บรักษาสภาพด้วยสารละลายฟอรมาลินเข้มข้นร้อยละ 10 การจำแนกชนิดของตัวอย่างปลา จะดำเนินการตามคู่มือการวิเคราะห์ผลปลาของ คณะประมง (2533) Smith (1945) Rainboth (1996) ศรีเลิศชนะ (พ.ศ. 2546) ขวลิต (พ.ศ. 2545) สมโภชน์และกาญจน์ (พ.ศ. 2543) และมนต์

(พ.ศ. 2563) โดยทำการวิเคราะห์ปริมาณ ช่วงน้ำหนัา ซึ่งความยาวความหนาแน่น (Standing Crop) และค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของสัตว์น้ำต่อไป

3.5 วิธีการสำรวจและประเมินพันธุ์ไม้

การสำรวจพืชน้ำ ใช้วิธีการสังเกตและจัดบันทึก ในภาคสนาม โดยพิจารณาประเภทพืชน้ำแบ่งเป็น 4 ประเภทหลัก ได้แก่ ประเภทลอยน้ำ (Floating Plant) ประเภทจมอยู่ใต้น้ำ (Submerged Plant) และประเภทที่มีรากติดอยู่พื้นดินใต้น้ำ และส่วนของลำต้นโผล่พ้นน้ำ (Emergent Plant) และประเภทพืชน้ำหรือชายน้ำ (Marginal Plant) เป็นชนิดที่ไม่นับเจริญตามริมตลิ่ง ริมคลอง มีรากยึดกับดินใต้น้ำได้ต้นๆ ส่วนลำต้น ใบ ดอก อยู่เหนือน้ำ จากนั้นจำแนกพืชน้ำในระดับชนิด (Species) สกุล (Genus) หรือวงศ์ (Family) จากเอกสารของ กรมประมง (พ.ศ. 2538) สุชาติดา (พ.ศ. 2530) กรมประมง (พ.ศ. 2552) และกรมประมง (พ.ศ. 2553)

4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ จำนวน 11 สถานี ประกอบไปด้วย ลำธารหลังวัดชัยบอน ลำธารตรงทางเข้าโคกกระ ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ ลำธารบ้านนาเสด็จ ฝายน้ำหน้ที่ 4 บ่อเก็บขี้ปลิงถาณี รอเข้าบ้านหินลับ ลำธารในบ้านกัพัฒนา ลำธารในบ้านไทย ลำธารตรงสถานีรับน้ำบ้านนาเสด็จ ลำธารบ้านเขนไ้แก้ววน และลำธารบ้านเขนมาออก ติดตามตรวงสอบปริมาณ ชนิด ความหลากหลายและความชุกชุมของแหล่งก่อกวนพืช แหล่งก่อกวนสัตว์ และสัตว์น้ำดิน ปริมาณ ชนิด ความหลากหลาย และความชุกชุมของสัตว์น้ำ และชนิดของพืชน้ำและสัตว์น้ำ (ปลา) ดำเนินการติดตามตรวจสอบ เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2565 ดังแสดงตารางที่ 3 ถึงตารางที่ 7 โดยมีรายละเอียดในแต่ละจุดดังต่อไปนี้

4.1.1 แหล่งก่อกวน (Plankton)

ผลการติดตามตรวจสอบโดยรอบพื้นที่โครงการจำนวน 4 สถานี ได้แก่ ลำธารหลังวัดชัยบอน ลำธารตรงทางเข้าโคกกระ ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ และลำธารบ้านนาเสด็จ เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2565 ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบแบคทีเรียก่อกวนพืชน้ำ และแบคทีเรียก่อกวนสัตว์ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3 และสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

1) แหล่งก่อกวนพืชน้ำ (Phytoplankton)

- **ลำธารหลังวัดชัยบอน** พบว่ามีแหล่งก่อกวนพืชน้ำทั้งหมด 23 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 850 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ซึ่งจัดอยู่ใน 5 กลุ่ม ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) สาหร่ายยูกลีโนยด์ (Class Euglenophyceae) ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) และ ไดโนแฟลเจลเลต (Class Dinophyceae) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 2.61 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.83 สำหรับชนิดที่พบมากที่สุดคือ ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) Navicula spp. โดยมีความชุกชุมเท่ากับ 238 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร หรือเท่ากับร้อยละ 28.00 ของจำนวนแบคทีเรียก่อกวนพืชน้ำทั้งหมด

- **ลำธารตรงทางเข้าโคกกระ** พบว่ามีแหล่งก่อกวนพืชน้ำทั้งหมด 26 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 794 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ซึ่งจัดอยู่ใน 5 กลุ่ม ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) สาหร่ายสี

เขียว (Class Chlorophyceae) สาหร่ายยูกลีโนยด์ (Class Euglenophyceae) ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) และ ไดโนแฟลกเจลเลต (Class Dinophyceae) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 2.85 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.88 สำหรับ ชนิดที่พบมากที่สุดคือ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) Oscillatoria spp. โดยมีความชุกชุมเท่ากับ 106 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร หรือเท่ากับร้อยละ 13.35 ของจำนวนแฟลกเจลลัตคอมพิซิทที่พบทั้งหมด

- **ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ** พบว่า มีแฟลกเจลลัตคอมพิซิททั้งหมด 21 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุม ทั้งหมด 659 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ซึ่งจัดอยู่ใน 5 กลุ่ม ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) สาหร่ายยูกลีโนยด์ (Class Euglenophyceae) ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) และ ไดโนแฟลกเจลเลต (Class Dinophyceae) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 2.54 และมีดัชนีความ สม่ำเสมอเท่ากับ 0.84 สำหรับชนิดที่พบมากที่สุดคือ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) Oscillatoria spp. โดยมีความชุกชุมเท่ากับ 123 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร หรือเท่ากับร้อยละ 18.66 ของจำนวนแฟลกเจลลัตคอมพิซิทที่พบทั้งหมด

- **ลำธารบ้านผาเสด็จ** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากเป็นพื้นที่ส่วนบุคคลและได้กันพื้นที่เป็นบ่อเลี้ยงปลา เมื่อพิจารณาชนิด และปริมาณแฟลกเจลลัตคอมพิซิททั้ง 3 สถานี พบว่า ทั้ง 3 สถานี มีดัชนีความหลากหลาย และ ดัชนีความสม่ำเสมอไม่ต่างกัน แต่ในแง่ของปริมาณความชุกชุม พบว่า ลำธารหลังวัดชัยบอน ตรงพบบปริมาณแฟลกเจลลัตคอมพิซิท รองลงมาคือลำธารตรงทางเข้าโลกตระ และลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ จำนวน 850, 794 และ 659 หน่วย ธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย มีค่าอยู่ในช่วง 2.54-2.85 ซึ่งจัดอยู่ในระดับคุณภาพน้ำปาน กลาง คือ แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้ และมีดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าอยู่ในช่วง 0.83-0.88 โดยพบแฟลกเจล ลัตคอมพิซิทที่มีจำนวนมากที่สุด บริเวณลำธารหลังวัดชัยบอน คือ ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) Navicula spp. บริเวณ ลำธารตรงทางเข้าโลกตระ และลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ คือ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) Oscillatoria spp.

**ตารางที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของแฟลกเจลลัตคอมพิซิท**  
**เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2565**

แฟลกเจลลัตคอมพิซิท	ลำธารหลังวัดชัยบอน	ผลการตรวจวิเคราะห์ (หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร) /	
		ลำธารตรงทางเข้าโลกตระ	ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ
<b>Division Cyanophyta</b> Class Cyanophyceae Family Chroococcaceae <i>Microcystis aeruginosa</i> Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp. Family Nostocaceae <i>Anabaena</i> spp.	10  82  6	24  106  6	12  123  5
<b>Division Chlorophyta</b> Class Chlorophyceae Family Chlamydomonadaceae <i>Eudorina elegans</i> <i>Pandorina morum</i> Family Hydrodictyaceae <i>Pediastrum</i> spp. Family Coelastraceae <i>Coelastrum</i> spp. Family Scenedesmeceae <i>Crucigenia</i> spp. 33 <i>Scenedesmus</i> spp.  Family Zygnemataceae <i>Spirogyra</i> spp. Family Desmidiaceae <i>Closterium</i> spp. 18 <i>Cosmarium</i> spp. 0 <i>Staurastrum</i> spp. Class Euglenophyceae Family Euglenaceae <i>Euglena</i> spp. 14 <i>Phacus</i> spp. <i>Trachelomonas hispida</i> <i>T. volvocina</i>	0 14  18 5 3 33  0 12 18 0  43 14 14 12	5 18  10 10 6 33  5 15 24 3  104 14 25 5	9 12  5 5 0 9  0 3 0 0  81 23 21 9
<b>Division Chromophyta</b> Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Cyclotella</i> spp. Family Aulacoseiraceae <i>Aulacoseira granulata</i>	12	12	15
	52	27	12

ตารางที่ 3 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช

เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2565

แพลงก์ตอนพืช	ผลการตรวจวิเคราะห์ (หน่วยธรรมชาติต่อลิตร)	
	สาหร่ายสังขัลชั้นบน	สาหร่ายทรงทางเข้าโลกตะ
Family Fragilariaceae	67	80
	53	57
Family Naviculaceae	43	36
	238	73
Family Surirellaceae	12	12
	45	47
Class Dinophyceae	44	37
	850	794
Family Peridiniaceae	23	26
	86	90
Peridinium spp.	2.61	2.85
	0.83	0.88
ความชุกชุมทั้งหมด	ไม่มี/ขึ้น	ไม่มี/ขึ้น
	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล
จำนวนชนิด	ไม่มี/ขึ้น	ไม่มี/ขึ้น
	ไม่มีสี/ขึ้น	ไม่มีสี/ขึ้น
ปริมาณน้ำตัวอย่าง (ลิตร)	ไม่มีสี/ขึ้น	ไม่มีสี/ขึ้น
	ไม่มีสี/ขึ้น	ไม่มีสี/ขึ้น
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)	ไม่มีสี/ขึ้น	ไม่มีสี/ขึ้น
	ไม่มีสี/ขึ้น	ไม่มีสี/ขึ้น
ดัชนีความสม่ำเสมอ (U)	ไม่มีสี/ขึ้น	ไม่มีสี/ขึ้น
	ไม่มีสี/ขึ้น	ไม่มีสี/ขึ้น
สภาพตัวอย่าง สีลักษณะของน้ำ	ไม่มีสี/ขึ้น	ไม่มีสี/ขึ้น
	ไม่มีสี/ขึ้น	ไม่มีสี/ขึ้น
สีของตะกอน	ไม่มีสี/ขึ้น	ไม่มีสี/ขึ้น
	ไม่มีสี/ขึ้น	ไม่มีสี/ขึ้น

หมายเหตุ : สำหรับสาหร่ายบ้านเกล็ด ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากเป็นพื้นที่ส่วนบุคคลและได้กินพื้นที่เป็นบ่อเลี้ยงปลา

H < 1 แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับเลี้ยงสัตว์อาศัยอยู่

1 < H < 3 แหล่งน้ำค่อนข้างดีสำหรับเลี้ยงสัตว์อาศัยอยู่ได้

H > 3 แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายณัฏฐ์ ปาโมชิต

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร ปุจาตะโก

ผู้ควบคุมผู้ตรวจสอบ : นางสาวอริพรณ บุญตา

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูนิสดี แอนาไลติกส์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

2) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

- สาหร่ายสังขัลชั้นบน พบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 5 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 24,701 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 4 กลุ่ม ได้แก่ โปรโตซัว (Protozoa) นีมาโตดา (Nematoda) โรติเฟอร์ (Rotifera) และ อาร์โทรพอด (Arthropoda) ดังนั้นความหลากหลายเท่ากับ 1.51 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.94 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ โปรโตซัว (Protozoa) ชนิด Arcella sp. มีความชุกชุมเท่ากับ 8,227 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับ ร้อยละ 33.31 ของจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด

- สาหร่ายทรงทางเข้าโลกตะ พบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 6 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 33,152 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 4 กลุ่ม ได้แก่ โปรโตซัว (Protozoa) นีมาโตดา (Nematoda) โรติเฟอร์ (Rotifera) และอาร์โทรพอด (Arthropoda) ดังนั้นความหลากหลายเท่ากับ 1.61 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.90 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ โรติเฟอร์ (Rotifera) ชนิด Rotaria sp. มีความชุกชุมเท่ากับ 12,750 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับร้อยละ 38.46 ของจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด

- สาหร่ายหน้าวัวตระกูลธรรมเจริญ พบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 5 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 33,555 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 3 กลุ่ม ได้แก่ โปรโตซัว (Protozoa) โรติเฟอร์ (Rotifera) และอาร์โทรพอด (Arthropoda) ดังนั้นความหลากหลายเท่ากับ 1.32 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.82 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ โรติเฟอร์ (Rotifera) ชนิด Rotaria sp. มีความชุกชุมเท่ากับ 17,727 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับร้อยละ 52.83 ของจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด

- สาหร่ายบ้านเกล็ด ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากเป็นพื้นที่ส่วนบุคคลและได้กินพื้นที่เป็นบ่อเลี้ยงปลา เมื่อพิจารณาชนิด และปริมาณแพลงก์ตอนพืชทั้ง 3 สถานี พบว่า ทั้ง 3 สถานี มีดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความสม่ำเสมอไม่ต่างกัน แต่ในแง่ของปริมาณความชุกชุม พบว่า สาหร่ายหน้าวัวตระกูลธรรมเจริญ ตรวจพบปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์มากที่สุด รองลงมาคือสาหร่ายทรงทางเข้าโลกตะ และสาหร่ายสังขัลชั้นบน จำนวน 33,555 33,152 และ 24,701 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย มีค่าอยู่ในช่วง 1.32-1.61 ซึ่งจัดอยู่ในระดับคุณภาพน้ำปานกลาง คือ แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้ และมีดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าอยู่ในช่วง 0.82-0.94 โดยพบแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีจำนวนมากที่สุด บริเวณสาหร่ายสังขัลชั้นบน คือ โปรโตซัว (Protozoa) ชนิด Arcella sp. บริเวณสาหร่ายทรงทางเข้าโลกตะ และสาหร่ายหน้าวัวตระกูลธรรมเจริญ คือ โรติเฟอร์ (Rotifera) ชนิด Rotaria sp.

ตารางที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์  
เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2565

แพลงก์ตอนสัตว์		ผลการตรวจวิเคราะห์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ลำธารหลังวัดชัยบอน	ลำธารตรงทางเข้าโลกตะ
Phylum Protozoa	Class Sarcodina		
	Family Arcellidae		
	Arcella sp.	8,227	3,392
	Family Diffugiidae		
	Centropyxis sp.	2,528	0
Class Ciliata			
	Family Parameciidae		
Paramecium sp.		0	1,709
Phylum Nematoda			
	Unknow Nematode	3,173	5,942
Phylum Rotifera			
	Class Monogononta		
Family Brachiontidae			
	Brachionus sp.	0	4,259
Class Digononta			
	Family Philodindidae		
Rotaria sp.		6,973	12,750
Phylum Arthropoda			
	Class Crustacea		
Cyclopoid of Copepod		0	0
Nauplius of Copepod		3,800	5,100
ความชุกชุมทั้งหมด		24,701	33,152
จำนวนชนิด		5	6
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)		1.51	1.61
ดัชนีความสม่ำเสมอ (U)		0.94	0.90
สภาพตัวอย่าง สัมภาระของน้ำ		ไม่มีสิ่ง/ชิ้น	ไม่มีสิ่ง/ชิ้น
สิ่งของตก		สีดำ	สีน้ำตาล

หมายเหตุ : สำหรับลำธารบ้านนาคเสด็จ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากเป็นพื้นที่ส่วนบุคคลและได้ขึ้นต้นที่เป็นบ่อเลี้ยงปลา

H < 1 แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่

1 < H < 3 แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

H > 3 แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ผู้ติดตามตรวจสอบ

ผู้วิเคราะห์

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์

: นายณิพันธ์ บำป๋วยดี  
: นางสาวณภาพร ปุฑาตะโก  
: นางสาวจริวรรณ บุญตา  
: บริษัท ยูนิสดี แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
: 0 2763 2828

4.1.2 สัตว์น้ำดิน (Benthos)

ผลการติดตามตรวจสอบโดยรอบพื้นที่โครงการจำนวน 4 สถานี ได้แก่ ลำธารหลังวัดชัยบอน ลำธารตรงทางเข้าโลกตะ และลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ ลำธารบ้านนาคเสด็จ เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบสัตว์น้ำดิน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

- ลำธารหลังวัดชัยบอน มีสัตว์น้ำดิน ทั้งหมด 2 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 14 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 2 กลุ่ม ได้แก่ แอนเนลิดา (Annelida) และอาร์โทรพอด (Arthropoda) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.69 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 1.00 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ Class Oligochaeta ชนิด Tubificidae. (ไส้เดือนน้ำจืด) และ Class Insecta ชนิด Chironomus sp. (หนอนแดง/รึ้นน้ำจืด) มีความชุกชุมเท่ากับ 7 ตัวต่อตารางเมตร หรือเท่ากับร้อยละ 50.00 ของจำนวนสัตว์น้ำดินที่พบทั้งหมด
- ลำธารตรงทางเข้าโลกตะ มีสัตว์น้ำดิน ทั้งหมด 2 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 49 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 1 กลุ่ม ได้แก่ แอนเนลิดา (Annelida) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.41 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.59 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ Class Oligochaeta ชนิด Tubificidae. (ไส้เดือนน้ำจืด) มีความชุกชุมเท่ากับ 42 ตัวต่อตารางเมตร หรือเท่ากับร้อยละ 85.71 ของจำนวนสัตว์น้ำดินที่พบทั้งหมด รองลงมาคือ Class Hirudinea ชนิด Glossiphoniidae (ปลิงน้ำจืด) มีความชุกชุมเท่ากับ 7 ตัวต่อตารางเมตร หรือเท่ากับร้อยละ 14.29 ของจำนวนสัตว์น้ำดินที่พบทั้งหมด

- ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ มีสัตว์น้ำดิน ทั้งหมด 1 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 7 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 1 กลุ่ม ได้แก่ แอนเนลิดา (Annelida) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ Class Oligochaeta ชนิด Tubificidae. (ไส้เดือนน้ำจืด) มีความชุกชุมเท่ากับ 7 ตัวต่อตารางเมตร หรือเท่ากับร้อยละ 100.00 ของจำนวนสัตว์น้ำดินที่พบทั้งหมด

- ลำธารบ้านนาคเสด็จ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากเป็นพื้นที่ส่วนบุคคลและได้ขึ้นต้นที่เป็นบ่อเลี้ยงปลา เมื่อพิจารณาชนิด และปริมาณสัตว์น้ำดินทั้ง 3 สถานี พบว่า ทั้ง 3 สถานี มีดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความสม่ำเสมอไม่ต่างกัน แต่ในแง่ของปริมาณความชุกชุม พบว่า ลำธารตรงทางเข้าโลกตะ ตรวจพบปริมาณสัตว์น้ำดินมากที่สุด รองลงมาคือลำธารหลังวัดชัยบอน และลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ จำนวน 49, 14 และ 7 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย มีค่าอยู่ในช่วง 0-1.00 ซึ่งจัดอยู่ในระดับคุณภาพน้ำต่ำ คือ แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ และมีดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าอยู่ในช่วง 0-0.69 โดยบริเวณลำธารตรงทางเข้าโลกตะเป็นบริเวณที่พบปริมาณสัตว์น้ำดินมากที่สุด คือ Class Oligochaeta ชนิด Tubificidae. (ไส้เดือนน้ำจืด)

ตารางที่ 5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำดิน  
เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2565

สัตว์น้ำดิน	ผลการตรวจวิเคราะห์ (ตัวต่อตารางเมตร)		
	จำนวนสัตว์น้ำดิน	จำนวนสัตว์น้ำดิน	จำนวนสัตว์น้ำดิน
Phylum Annelida			
Class Oligochaeta			
Family Tubificidae	7	42	7
Class Hirudinea			
Family Glossiphoniidae	0	7	0
Phylum Arthropoda			
Class Insecta			
Family Chironomidae	7	0	0
Chironomus sp.			
ความอุดมสมบูรณ์ดิน	14	49	7
จำนวนชนิด	2	2	1
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)	0.69	0.41	0
ดัชนีความสม่ำเสมอ (U)	1.00	0.59	0
สภาพตัวอย่าง	จากไม้	จากไม้	จากไม้

หมายเหตุ : ส่วนที่สำรวจบ้านนาเสด็จ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากเป็นพื้นที่ส่วนบุคคลและได้เก็บพื้นที่เป็นแอ่งซึ่งปลา

H < 1 แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับเลี้ยงสัตว์อาศัยอยู่

1 < H < 3 แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับเลี้ยงสัตว์อาศัยอยู่ได้

H > 3 แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ผู้ติดตามตรวจสอบ

ผู้วิเคราะห์ : นางณภัสร์ คงจำนุญ

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางสาวอริพรณ บุญตา

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ทีทีโอ โพลีเมอร์ จำกัด (มหาชน)

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

4.1.3 พืชน้ำ

ผลการติดตามตรวจสอบโดยรอบพื้นที่โครงการทั้ง 11 สถานี ประกอบไปด้วย ลำธารหลังจัดขับบอน ลำธารตรงทางเข้าโลกตระ ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ ลำธารบ้านนาเสด็จ ฝ่ายน้ำเหนือที่ 4 บ่อน้ำขับบอนหลังสถานีใกล้บ้านหินลับ ลำธารในบ้านน้ำพัฒนา ลำธารในบ้านไทย ลำธารตรงสถานีรถไฟบ้านนาเสด็จ ลำธารบ้านนาเสด็จ และลำธารบ้านนาเสด็จนอก พบว่ามี 8 สถานีที่ตรวจพบพืชน้ำ โดยพบพันธุ์พืชน้ำ 7 วงศ์ รวม 8 ชนิด ตรวจพบชนิดพันธุ์พืชน้ำในแต่ละสถานีอยู่ระหว่าง 1-4 ชนิด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 6 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

- ลำธารหลังจัดขับบอน พบพืชน้ำรวม 2 วงศ์ 2 ชนิด ซึ่งพบเป็นพืชขาน้ำหรือพืชริมฝั่ง ทั้ง 2 ชนิด ได้แก่ กระดุมทองเลื้อย (*Vedelia trilobata*) และกกกรังกา (*Cyperus alternifolius*) โดยพบกกกรังกา มากที่สุด
- ลำธารตรงทางเข้าโลกตระ พบพืชน้ำ 1 วงศ์ 1 ชนิด ซึ่งพบเป็นพืชขาน้ำหรือพืชริมฝั่ง ได้แก่ กกกรังกา (*Cyperus alternifolius*)

- ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ พบพืชน้ำรวม 2 วงศ์ 2 ชนิด ซึ่งพบเป็นพืชขาน้ำหรือพืชริมฝั่ง ทั้ง 2 ชนิด ได้แก่ กระดุมทองเลื้อย (*Vedelia trilobata*) และกกกรังกา (*Cyperus alternifolius*)

- ฝ่ายกันน้ำเหนือที่ 4 พบพืชน้ำรวม 4 วงศ์ 4 ชนิด ประกอบด้วย พืชขาน้ำหรือพืชริมฝั่ง 2 วงศ์ 2 ชนิด ได้แก่ ไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra*) และหญ้าน้ำเต้า (*Imperata cylindrica*) และพืชลอยน้ำ 2 วงศ์ 2 ชนิด ได้แก่ ผักบุ้ง (*Pomoea aquatica*) และผักตบชวา (*Eichornia crassipes*)

- บ่อน้ำขับบอนหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ พบพืชน้ำรวม 2 วงศ์ 2 ชนิด ประกอบด้วย พืชขาน้ำหรือพืชริมฝั่ง 1 วงศ์ 1 ชนิด ได้แก่ หญ้าน้ำ (*Bracharia mutica*) และพืชลอยน้ำ 1 วงศ์ 1 ชนิด ได้แก่ ผักบุ้ง (*Pomoea aquatica*)

- ลำธารในบ้านน้ำพัฒนา พบพืชน้ำรวม 2 วงศ์ 2 ชนิด ประกอบด้วย พืชขาน้ำหรือพืชริมฝั่ง 2 วงศ์ 2 ชนิด ได้แก่ ไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra*) และหญ้าน้ำเต้า (*Imperata mutica*)

- ลำธารในบ้านไทย พบพืชน้ำรวม 1 วงศ์ 1 ชนิด ประกอบด้วย พืชขาน้ำหรือพืชริมฝั่ง 1 วงศ์ 1 ชนิด ได้แก่ ใต้น้ำ (*Polygonum spp.*)

- ลำธารบ้านนาเสด็จไม่เกวียน พบพืชน้ำรวม 1 วงศ์ 1 ชนิด ประกอบด้วย พืชขาน้ำหรือพืชริมฝั่ง 1 วงศ์ 1 ชนิด ได้แก่ ไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra*)

สำหรับอีก 3 สถานีที่ไม่สามารถเข้าเก็บตัวอย่างได้ ได้แก่ ลำธารบ้านนาเสด็จ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากเป็นพื้นที่ส่วนบุคคลและได้เก็บพื้นที่เป็นแอ่งซึ่งปลา ส่วนบริเวณลำธารตรงสถานีรถไฟบ้านนาเสด็จ และลำธารบ้านนาเสด็จนอก ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

ตารางที่ 6 ผลการติดตามตรวจสอบชนิดของพืชน้ำ วันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2565

พืชน้ำ		ผลการตรวจวิเคราะห์							
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6	สถานีที่ 7	สถานีที่ 8
Family Asteraceae									
<i>Wedelia trilobata</i> (กระดังงาเครือ)	XX	-	XXX	-	-	-	-	-	-
Family Convolvulaceae									
<i>Ipomoea aquatica</i> (ผักโขง)	-	-	-	XXX	XX	XX	-	-	-
Family Cyperaceae									
<i>Cyperus alternifolius</i> (กกกระจัง)	XXX	XXX	XXX	-	-	-	-	-	-
Family Mimosaceae									
<i>Mimosa pigra</i> (ไมราปักษ์)	-	-	-	XXX	-	XX	-	-	X
Family Poaceae									
<i>Bracharia mutica</i> (หญ้าขจร)	-	-	-	-	XX	X	-	-	-
<i>Imperata cylindrical</i> (หญ้าตาค)	-	-	-	XXX	-	-	-	-	-
Family Polygonaceae									
<i>Polygonum spp. (ไผ่)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Family Pontederiaceae									
<i>Eichornia crassipes</i> (ผักตบชวา)	-	-	-	XXX	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : - ไม่พบ X พบปริมาณน้อย XX พบปริมาณปานกลาง XXX พบปริมาณมาก

สถานีที่ 1 : ลำธารหลังวัดจันทบบอน  
สถานีที่ 3 : ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ  
สถานีที่ 5 : บ่อน้ำซับหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ  
สถานีที่ 7 : ลำธารในบ่อน้ำไทย  
สถานีที่ 8 : ลำธารบ้านไม้เกวียน

: ลำธารบ้านผาเสด็จ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากเป็นพื้นที่ส่วนบุคคลและได้เก็บพื้นที่ที่เป็นแอ่งขังปลา  
: ลำธารทางสถานีรถไฟบ้านผาเสด็จ และลำธารบ้านเขามะกอก ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายมานิต ปานไชต์  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวรัชฎา ประสงค์จิตร  
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา  
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ทีโอ โพลี เทคโนโลยี จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

4.1.4 สัตว์น้ำ (ปลา)

ผลการติดตามตรวจสอบโดยรอบพื้นที่โครงการทั้ง 11 สถานี ประกอบไปด้วย ลำธารหลังวัดจันทบบอน ลำธารตรงทางเข้าโคกตระ ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ ลำธารบ้านผาเสด็จ ฝ่ายกั้นน้ำหมู่ที่ 4 บ่อน้ำซับหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ ลำธารในบ่อน้ำพัฒนา ลำธารในบ่อน้ำไทย ลำธารตรงสถานีรถไฟบ้านผาเสด็จ ลำธารบ้านเขาไม้เกวียน และลำธารบ้านเขามะกอก พบว่ามี 5 สถานีที่ตรวจพบปลา โดยพบปลารวม 3 วงศ์ 5 ชนิด โดยชนิดปลาที่ตรวจพบในแต่ละสถานี 4-5 ชนิด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 7 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

- ลำธารตรงทางเข้าโคกตระ พบพันธุ์ปลา 1 วงศ์ 4 ชนิด โดยปลาที่พบเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำ ปลาที่พบมากที่สุด คือ ปลาตะเพียนหางแดง (Barbonymus schwanefeldii) รองลงมาคือ ปลาตะโกก (Cyclocheilichthys armatus) และ ปลาชะอวย (Cyclocheilichthys swanefeldii) และ ปลาสร้อยขาว (Gymnostomus siamensis) สำหรับความชุกชุมของปลาต่อพื้นที่เท่ากับ 28 ตัว/ไร่ ความอุดมสมบูรณ์เท่ากับ 0.467 กิโลกรัม/ไร่ ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 1.34 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.97

- ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ พบพันธุ์ปลา 1 วงศ์ 3 ชนิด โดยปลาที่พบเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำ ปลาที่พบมากที่สุด คือ ปลาชะอวย (Barbonymus schwanefeldii) รองลงมาคือ ปลาตะโกก (Cyclocheilichthys armatus) และ ปลาสร้อยขาว (Gymnostomus siamensis) สำหรับความชุกชุมของปลาต่อพื้นที่เท่ากับ 28 ตัว/ไร่ ความอุดมสมบูรณ์เท่ากับ 1.021 กิโลกรัม/ไร่ ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 1.02 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.93

- บ่อน้ำซับหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ พบพันธุ์ปลา 3 วงศ์ 3 ชนิด โดยปลาที่พบเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำ ปลาที่พบมากที่สุด คือ ปลาชะอวย (Barbonymus schwanefeldii) รองลงมาคือ ปลากระต๊วง (Trichogaster microlepis) และ ปลาหมอช้างเหยียบ (Pristolepis fasciata) สำหรับความชุกชุมของปลาต่อพื้นที่เท่ากับ 19 ตัว/ไร่ ความอุดมสมบูรณ์เท่ากับ 0.417 กิโลกรัม/ไร่ ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 1.06 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.96

- ลำธารในบ่อน้ำพัฒนา พบพันธุ์ปลา 2 วงศ์ 2 ชนิด โดยปลาที่พบเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำ ปลาที่พบมากที่สุด คือ ปลาไน (Oreochromis niloticus) และ ปลากระต๊วง (Trichogaster microlepis) สำหรับความชุกชุมของปลาต่อพื้นที่เท่ากับ 10 ตัว/ไร่ ความอุดมสมบูรณ์เท่ากับ 0.185 กิโลกรัม/ไร่ ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 0.69 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 1.00

- ลำธารในบ่อน้ำไทย พบพันธุ์ปลา 1 วงศ์ 3 ชนิด โดยปลาที่พบเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำ ปลาที่พบมากที่สุด คือ ปลาชะอวย (Barbonymus schwanefeldii) รองลงมาคือ ปลาตะไค้ (Mystacoleucus greenwayi) และ ปลาตะเพียนหางแดง (Barbonymus schwanefeldii) สำหรับความชุกชุมของปลาต่อพื้นที่เท่ากับ 41 ตัว/ไร่ ความอุดมสมบูรณ์เท่ากับ 0.133 กิโลกรัม/ไร่ ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 0.66 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.60

สำหรับสถานีที่ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ ลำธารหลังวัดจันทบบอน ฝ่ายกั้นน้ำหมู่ที่ 4 ลำธารบ้านเขาไม้เกวียน ลำธารบ้านผาเสด็จ ลำธารสถานีรถไฟผาเสด็จ และลำธารบ้านเขามะกอก ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- ลำธารหลังวัดจันทบบอน ลำธารบ้านเขาไม้เกวียน ลำธารสถานีรถไฟผาเสด็จ และลำธารบ้านเขามะกอก มีปริมาณน้ำน้อย และน้ำแห้ง ไม่ตัวอย่างปลา

- ฝ่ายกั้นน้ำหมู่ที่ 4 เนื่องจากเป็นฝ่ายน้ำของชุมชน ไม่สามารถลงดำเนินการจับปลาได้ เนื่องจากชาวบ้านต้องการอนุรักษ์ปลาน้ำ

- ลำธารบ้านผาเสด็จ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากเป็นพื้นที่ส่วนบุคคลและได้เก็บพื้นที่เป็นบ่อเลี้ยงปลา



ตารางที่ 7 ผลการติดตามตรวจสอบชนิดของปลา เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2565

ปลา	ชื่อไทย	ผลการวิเคราะห์			
		ความหนาแน่น (ตัว/ไร่)	ความอุดมสมบูรณ์ (กิโลกรัม/ไร่)	ช่วงความยาว (เซนติเมตร)	ช่วงน้ำหนัก (กรัม)
1. ลำธารตรงทางเข้าโครงการ					
Family Cyprinidae <i>Barbonymus schwanefeldii</i> <i>Cylocheilichthys amatus</i> <i>Rasbora aurotaenia</i> <i>Gymnostomus siamensis</i>	Tinfoil barb	5	0.158	14.4	35.11
	-	9	0.158	12.1-12.8	16.55-18.53
	Pale fasbora	9	0.066	9.0-10.4	6.75-7.85
	Mod Carp	5	0.085	12.4	18.86
	ทั้งหมด	28	0.467		
จำนวนชนิด					
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)					
ดัชนีความสม่ำเสมอ (U)					
2. ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ					
Family Cyprinidae <i>Gymnostomus siamensis</i> <i>Barbonymus schwanefeldii</i> <i>Cylocheilichthys amatus</i>	Mod Carp	5	0.198	16.3	43.98
	Tinfoil barb	14	0.536	14.3-15.1	40.19-40.27
	-	9	0.287	13.9-15.5	26.05-37.82
	ทั้งหมด	28	1.021		
	จำนวนชนิด				
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)					
ดัชนีความสม่ำเสมอ (U)					
3. ป้อมข้าวหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ					
Family Cyprinidae <i>Rasbora aurotaenia</i> Family Osphronemidae <i>Trichogaster microlepis</i>  Family Pristolepidae <i>Pristolepis fasciata</i>	Pale fasbora	9	0.046	8.4-9.9	3.81-6.45
	Monnlight Gourami	5	0.092	12.3	20.43
	Malayan Leaffish	5	0.279	14.5	62.03
	ทั้งหมด	19	0.417		
	จำนวนชนิด				
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)					
ดัชนีความสม่ำเสมอ (U)					

ตารางที่ 7 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบชนิดของปลา เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2565

ปลา	ชื่อไทย	ผลการวิเคราะห์		
		ความหนาแน่น (ตัว/ไร่)	ความอุดมสมบูรณ์ (กิโลกรัม/ไร่)	ช่วงน้ำหนัก (กรัม)
4. สำรุดรพทางเข้าพัฒนา				
Family Cichlidae <i>Oreochromis niloticus</i>	Nile Tilapia	5	0.041	8.0
Family Osphronemidae <i>Trichogaster microlepis</i>	Monnlight Gourami	5	0.144	13.5
ทั้งหมด		10	0.185	
จำนวนชนิด		2		
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)		0.69		
ดัชนีความสม่ำเสมอ (U)		1.00		
5. สำรุดรพทางบ้านไทย				
Family Cyprinidae <i>Mystacoleucus greenwayi</i>	-	9	0.014	5.2-5.6
<i>Rasbora aurotaenia</i>	Pale Rasbora	23	0.103	8.2-8.7
<i>Barbonymus schwanefeldii</i>	Tinfoil barb	9	0.016	5.3-5.6
ทั้งหมด		41	0.133	1.70-1.95
จำนวนชนิด		3		
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)		0.66		
ดัชนีความสม่ำเสมอ (U)		0.60		
6. สำรุดรพทางวัดชัยบอน				
FISH ทั้งหมด	-	0	-	-
		0	0.000	
จำนวนชนิด		1		
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)		0		
ดัชนีความสม่ำเสมอ (U)		0		

หมายเหตุ : สถานีที่พบปลาน้ำจืด จึงไม่พบปลาน้ำเค็ม สำรุดรพทางวัดชัยบอน สำรุดรพทางบ้านไทยไม่เก็บผล สำรุดรพทางวัดชัยบอน และสำรุดรพทางวัดชัยบอน  
: สถานีที่พบปลาน้ำจืดเป็นพันธุ์ปลาน้ำจืด จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำได้ ได้แก่ ปลาน้ำจืดพันธุ์ 4  
: สถานีที่ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากเป็นพื้นที่ส่วนบุคคลและได้ขึ้นพื้นที่เป็นบ่อเลี้ยงปลา ได้แก่ สำรุดรพทางวัดชัยบอน

- ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายมนตรี ปานโชติ  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชราภา สว่างวงษ์  
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางสาวอริพรพร บุญลา  
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูนิค แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ภาคผนวก ก  
ใบรายงานผลการวิเคราะห์ที่

ภาคผนวก



TESTING  
No.0063

## LAE United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel: 0 2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.laeconsultant.com E-mail: lae@laeconsultant.com

### ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITRAPIR ROAD MITRAPIR TAMBANG KANGKOT SAKABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 E-mail : chod.pasitua@gmail.com  
**SAMPLE TYPE** : SURFACE WATER  
**SAMPLING DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**SAMPLING TIME** : 4  
**SAMPLING METHOD** : PLANKTON NET  
**SAMPLING BY** : MR MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS NAPORN PURATAKO  
**RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 20-28, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-U077402  
**WORK NO.** : 2022-007613  
**ANALYSIS NO.** : T22AS662-0001, T22AS662-0005, T22AS662-0009

PHYTOPLANKTON (Natural Unit/mL)	COUNTING UNIT	RESULT		
		SAMPLE NO. 1 11:00 HOUR * T22AS662-0001	SAMPLE NO. 2 12:00 HOUR * T22AS662-0005	SAMPLE NO. 3 12:55 HOUR * T22AS662-0009
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Chroococcaceae <i>Microcystis aeruginosa</i> <sup>b</sup> Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp. <sup>c</sup> Family Nostocaceae <i>Anabaena</i> spp. <sup>b</sup>	COLONY   FILAMENT  FILAMENT	10  82 6	24 106 6	12 123 5
Division Chlorophyta Class Chlorophyceae Family Chlamydomonadaceae <i>Eudorina elegans</i> <sup>b</sup> <i>Pandora monax</i> <sup>c</sup> Family Hydrodictyaceae <i>Pediastrum</i> spp. <sup>a</sup> Family Coccolatraceae <i>Coccolatrum</i> spp. <sup>a</sup> Family Scenedesmusaceae <i>Scenedesmus</i> spp. <sup>a</sup> <i>Scenedesmus</i> spp. <sup>b</sup> Family Zygnemataceae <i>Zygnema</i> spp. <sup>b</sup> Family Desmidiaceae <i>Closterium</i> spp. <sup>b</sup> <i>Closterium</i> spp. <sup>b</sup> <i>Staurastrum</i> spp. <sup>b</sup> Class Euglenophyceae Family Euglenaceae <i>Euglena</i> spp. <sup>a</sup>	COLONY  COLONY  COLONY  COLONY  FILAMENT  CELL CELL CELL  CELL	0 14 18 5 3 33 0 12 18 0 43	5 18 10 10 6 33 5 15 24 3 104	9 12 5 5 0 9 0 3 0 0 81

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

1/2



TESTING  
No.0063

## LAE United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel: 0 2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.laeconsultant.com E-mail: lae@laeconsultant.com

### PHYTOPLANKTON (Natural Unit/mL)

PHYTOPLANKTON (Natural Unit/mL)	COUNTING UNIT	RESULT		
		SAMPLE NO. 1 11:00 HOUR * T22AS662-0001	SAMPLE NO. 2 12:00 HOUR * T22AS662-0005	SAMPLE NO. 3 12:55 HOUR * T22AS662-0009
<i>Pleodorina</i> spp. <sup>a</sup> <i>Tetrahymena</i> spp. <sup>b</sup> <i>T. tetrahymena</i> <sup>b</sup> Division Ciliophora Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraaceae <i>Cyclotella</i> spp. <sup>b</sup> Family Achnanthesaceae <i>Achnanthes</i> spp. <sup>b</sup> Family Fragillariaceae <i>Synedra</i> spp. <sup>b</sup> <i>S. ulna</i> <sup>b</sup> Family Naviculaceae <i>Gyrodinium</i> spp. <sup>b</sup> <i>Navicula</i> spp. <sup>b</sup> <i>Pennellia</i> spp. <sup>b</sup> Family Surirellaceae <i>Surirella</i> spp. <sup>b</sup> Class Dinophyceae Family Peridiniaceae <i>Peridinium</i> spp. <sup>b</sup>	CELL  CELL CELL  CELL  FILAMENT  CELL CELL  CELL  CELL  CELL  CELL	14 14 12  12 52 67 53 43 238 12 45 44	14 25 5  12 27 80 57 36 73 12 47 37	23 21 9  15 12 114 28 17 63 0 51 42
TOTAL ABUNDANCE (Natural Unit/mL)		850	794	659
AMOUNT OF SPECIES		23	26	21
SAMPLE VOLUME (mL)		86	90	94
SAMPLE CONDITION WATERS COLOUR/TURBID SEDIMENT		COLOURLESS/TURBID BLACK	COLOURLESS/TURBID BROWN	COLOURLESS/TURBID BROWN

\* : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

REMARK : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23 EDITION, 2017 PART 10201F.

SAMPLE NO. 1 : สุ่มน้ำผิวน้ำ

SAMPLE NO. 2 : สุ่มน้ำผิวน้ำหน้าท่าเรือ

SAMPLE NO. 3 : สุ่มน้ำผิวน้ำบริเวณคลอง

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

2/2

2022-U077402



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

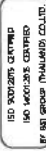
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYENE PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITRAPAP ROAD MITRAPAP TAMBKANG KAENGKROI SARABURI 18160  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chodapadmu@gmail.com  
**SAMPLE TYPE** : SURFACE WATER  
**SAMPLING DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**SAMPLING TIME** : \*  
**SAMPLING METHOD** : PLANKTON NET  
**SAMPLING BY** : MR MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS NAPHORN PURATAKO  
**RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 20-28, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-U077403  
**WORK NO.** : 2022-007613  
**ANALYSIS NO.** : T22AS662-0001, T22AS662-0005, T22AS662-0009

ZOOPLANKTON (UNITS/m <sup>3</sup> )	COUNTING UNIT	RESULT		
		SAMPLE NO. 1 11:00 HOUR * T22AS662-0001	SAMPLE NO. 2 12:00 HOUR * T22AS662-0005	SAMPLE NO. 3 12:55 HOUR * T22AS662-0009
Phylum Protozoa				
Class Sarcodina				
Family Arcellidae				
Amoeba sp.	CELL	8,227	3,392	2,528
Family Difflugidae				
Ceratophyx sp.	CELL	2,528	0	4,427
Class Ciliata				
Family Parameciidae				
Paramecium sp.	CELL	0	1,709	0
Phylum Nematoda				
Unknown Nematode	INDIVIDUAL	3,173	5,942	0
Phylum Rotifera				
Class Monogononta				
Family Brachionidae				
Brachionus sp.	INDIVIDUAL	0	4,259	0
Class Digenea				
Family Philodinidae				
Rotatoria sp.	INDIVIDUAL	6,973	12,750	17,727

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



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

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

## ZOOPLANKTON (UNITS/m<sup>3</sup>)

ZOOPLANKTON (UNITS/m <sup>3</sup> )	COUNTING UNIT	RESULT		
		SAMPLE NO. 1 11:00 HOUR * T22AS662-0001	SAMPLE NO. 2 12:00 HOUR * T22AS662-0005	SAMPLE NO. 3 12:55 HOUR * T22AS662-0009
Phylum Artropoda				
Class Crustacea				
Cyclopoid Copepod	INDIVIDUAL	0	0	3,173
Nauplius of Copepod	INDIVIDUAL	3,800	5,100	5,700
TOTAL ABUNDANCE (UNITS/m <sup>3</sup> )		24,701	33,152	33,555
AMOUNT OF SPECIES		5	6	5
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT		COLOURLESS/TURBID BLACK	COLOURLESS/TURBID BROWN	COLOURLESS/TURBID BROWN

REMARK : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23 19 EDITION, 2017 PART 10200 F.

SAMPLE NO. 1 คัดกรองด้วยตะแกรง  
SAMPLE NO. 2 คัดกรองด้วยตะแกรง 1mm  
SAMPLE NO. 3 คัดกรองด้วยตะแกรง 0.2mm

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.





United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel: 02-2763 2828 Fax: 02-2763 2800 www.uaecconsultant.com E-mail: ua@uaecconsultant.com

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYMER PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITTRAPAP ROAD MITTRAPAP TARKWANG KAE NGKHOI SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com  
**SAMPLE TYPE** : SEDIMENT  
**SAMPLING DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**SAMPLING TIME** : 2022-09-20 07:40:04  
**SAMPLING METHOD** : PETERSEN GRAB  
**SAMPLING BY** : MR MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS PATTACHAREE KONGCHUMMAN  
**RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 20-26, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-0077404  
**WORK NO.** : 2022-007613  
**ANALYSIS NO.** : T22AS662-0006, T22AS662-0008, T22AS662-0010

BENTHOS (INDIVIDUALS/m <sup>2</sup> )	RESULT		
	SAMPLE NO. 1 11:05 HOUR * T22AS662-0002	SAMPLE NO. 2 12:05 HOUR * T22AS662-0006	SAMPLE NO. 3 13:00 HOUR * T22AS662-0010
Phylum Annelida			
Class Oligochaeta			
Family Tubificidae	7	42	7
Class Hirudinea			
Family Glossiphoniidae	0	7	0
Phylum Arthropoda			
Class Insecta			
Family Chironomidae	7	0	0
Chironomus sp.			
TOTAL DENSITY (INDIVIDUALS/m <sup>2</sup> )	14	49	7
AMOUNT OF SPECIES	2	2	1
SAMPLE CONDITION	LEAF WRECK	LEAF WRECK	LEAF WRECK

SAMPLE NO. 1 : สุ่มบริเวณต้นตอ  
SAMPLE NO. 2 : สุ่มบริเวณต้นตอใกล้เกาะ  
SAMPLE NO. 3 : สุ่มบริเวณต้นตอใกล้เกาะ



UJLUBEN 71 2022

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

NO. 3000000000000000  
ISO. 15189:2015 CERTIFIED  
BY ISO GROUP (THAILAND) CO. LTD



1/1



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel: 02-2763 2828 Fax: 02-2763 2800 www.uaecconsultant.com E-mail: ua@uaecconsultant.com

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYMER PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITTRAPAP ROAD MITTRAPAP TARKWANG KAE NGKHOI SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com  
**SAMPLE SOURCE** :  
**SAMPLE TYPE** : SURFACE WATER  
**SAMPLING DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**SAMPLING TIME** : 2022-09-20 07:40:05  
**SAMPLING METHOD** : FIELD OBSERVATION  
**SAMPLING BY** : MR MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS RATCHANOK PRAKONGJIT  
**RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 20-27, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-0077405  
**WORK NO.** : 2022-007613  
**ANALYSIS NO.** : T22AS662-0003, T22AS662-0007, T22AS662-0011, T22AS662-0013

FLORA	RESULT			
	SAMPLE NO. 1 11:10 HOUR * T22AS662-0003	SAMPLE NO. 2 12:10 HOUR * T22AS662-0007	SAMPLE NO. 3 13:05 HOUR * T22AS662-0011	SAMPLE NO. 4 10:40 HOUR * T22AS662-0013
Family Asteraceae				
Heredia triboza	XX	-	XXX	-
Family Convolvulaceae				
Ipomoea aquatica	-	-	-	XXX
Family Cyperaceae				
Cyperus alternifolius	XXX	XXX	XXX	-
Family Mimosaceae				
Mimosa pigra	-	-	-	XXX
Family Pezaceae				
Impatiens cylindrica	-	-	-	XXX
Family Pentaderaceae				
Excoecaria crassipes	-	-	-	XXX
NUMBER OF SPECIES	2	1	2	4

REMARK : Not found x Less found xx Moderate found xxx Much found

SAMPLE NO. 1 : สุ่มบริเวณต้นตอ  
SAMPLE NO. 2 : สุ่มบริเวณต้นตอใกล้เกาะ  
SAMPLE NO. 3 : สุ่มบริเวณต้นตอใกล้เกาะ  
SAMPLE NO. 4 : สุ่มบริเวณต้นตอใกล้เกาะ



UJLUBEN 71 2022

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

NO. 3000000000000000  
ISO. 15189:2015 CERTIFIED  
BY ISO GROUP (THAILAND) CO. LTD



1/1



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

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYMER PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITTRAPAP ROAD MITTRAPAP TABKANG KANGKOT SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com  
**SAMPLE TYPE** : SURFACE WATER  
**SAMPLING DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**SAMPLING TIME** : 12:15 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : CAST NETS  
**SAMPLING BY** : MR MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS BACHANOK PRANONGKIT

**RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 20-27, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-U077406  
**WORK NO.** : 2022-07613  
**ANALYSIS NO.** : T22AS662-0014, T22AS662-0016, T22AS662-0018, T22AS662-0020

FLORA	RESULT			
	SAMPLE NO. 1 09:50 HOUR * T22AS662-0014	SAMPLE NO. 2 14:00 HOUR * T22AS662-0016	SAMPLE NO. 3 14:40 HOUR * T22AS662-0018	SAMPLE NO. 4 08:50 HOUR * T22AS662-0020
Family Convolvulaceae <i>Ipomoea aquatica</i>	XX	-	-	-
Family Mimosaceae <i>Mimosa pigra</i>	-	XX	-	X
Family Poaceae <i>Brachiaria distachya</i>	XX	X	-	-
Family Polygonaceae <i>Polygonum</i> spp.	-	-	X	-
NUMBER OF SPECIES	2	2	1	1

REMARK : Not found x Less found xx Moderate found xxx Much found

SAMPLE NO. 1 ไม่พบพืชชนิดนี้ในน้ำ  
SAMPLE NO. 2 จำนวนพืชน้ำน้อย  
SAMPLE NO. 3 จำนวนพืชน้ำน้อย  
SAMPLE NO. 4 จำนวนพืชน้ำน้อย

107 500-0274 0018  
107 500-0274 0016  
BY BACHANOK PRANONGKIT

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



1/1



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

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYMER PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITTRAPAP ROAD MITTRAPAP TABKANG KANGKOT SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com  
**SAMPLE TYPE** : SURFACE WATER  
**SAMPLING DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**SAMPLING TIME** : 12:15 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : CAST NETS  
**SAMPLING BY** : MR MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS BACHANOK PRANONGKIT

**RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 20-28, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-U077408  
**WORK NO.** : 2022-07613  
**ANALYSIS NO.** : T22AS662-0008

FISH	COMMON NAME	RESULT		
		DENSITY (INDIVIDUALS/RAI)	ABUNDANCE (KILOGRAMS/RAI)	WEIGHT RANGE (G.) MIN - MAX
Family Cyprinidae <i>Barbonymus schwanefeldii</i>	Tinfol barb	5	0.158	14.4 35.11
<i>Cyrtocaraichthys armatus</i>	-	9	0.158	12.1-12.8 16.55-18.53
<i>Rasbora aurata</i>	Pale Rasbora	9	0.066	9.0-10.4 6.75-7.85
<i>Gymnastomus sarnensis</i>	Mud Carp	5	0.085	12.4 18.86
NUMBER OF SPECIES	4	28	0.467	-
TOTAL				

107 500-0274 0008  
107 500-0274 0008  
BY BACHANOK PRANONGKIT

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



1/1



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

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYENE PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITRAPAP ROAD MITRAPAP TAMBANG KANGKONG SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com  
**SAMPLING SOURCE** : -  
**SAMPLE TYPE** : SURFACE WATER  
**SAMPLING DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**SAMPLING TIME** : 13:10 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : CAST NETS  
**SAMPLING BY** : MR MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS PATTACHAPA SAWANGWONG

**RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 20-28, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-1077409  
**WORK NO.** : 2022-007613  
**ANALYSIS NO.** : T22AS662-0012

FISH	COMMON NAME	RESULT			
		DENSITY (INDIVIDUALS/BAU)	ABUNDANCE (KLOGRAMS/BAU)	LENGTH (CM.) MIN - MAX	WEIGHT RANGE (g.) MIN - MAX
Family Cyprinidae					
<i>Gymnocheilus siamensis</i>	Mud Carp	5	0.198	16.3	43.98
<i>Barbonymus schwanefeldi</i>	Thinail baru	14	0.536	14.3-15.1	40.19-40.27
<i>Cyathochanna amylus</i>	-	9	0.287	13.9-15.5	26.05-37.82
NUMBER OF SPECIES		28	1.021	-	-
TOTAL					

OCTOBER 4, 2022

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
BY THE GROUP (THAILAND) LIMITED

1/1



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

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYENE PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITRAPAP ROAD MITRAPAP TAMBANG KANGKONG SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com  
**SAMPLING SOURCE** : -  
**SAMPLE TYPE** : SURFACE WATER  
**SAMPLING DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**SAMPLING TIME** : 10:00 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : CAST NETS  
**SAMPLING BY** : MR MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS PATTACHAPA SAWANGWONG

**RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 20-28, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-1077410  
**WORK NO.** : 2022-007613  
**ANALYSIS NO.** : T22AS662-0015

FISH	COMMON NAME	RESULT			
		DENSITY (INDIVIDUALS/BAU)	ABUNDANCE (KLOGRAMS/BAU)	LENGTH (CM.) MIN - MAX	WEIGHT RANGE (g.) MIN - MAX
Family Cyprinidae					
<i>Rasbora daniconius</i>	Pale Rasbora	9	0.046	8.4-9.9	3.81-6.45
Family Osphronemidae					
<i>Trichogaster microlepis</i>	Moonlight Gourami	5	0.062	12.3	20.48
Family Pristigasteridae					
<i>Pristigaster fasciata</i>	Malayan Leaf-fish	5	0.279	14.5	62.03
NUMBER OF SPECIES		19	0.417	-	-
TOTAL					

OCTOBER 4, 2022

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.  
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
BY THE GROUP (THAILAND) LIMITED

1/1





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

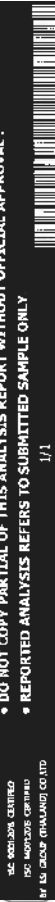
### ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYMER PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITRAPAP ROAD MITTRAPAP TARKWANG KAENGKOL SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 E-mail : chod.padmuk@gmail.com  
**SAMPLING SOURCE** : -  
**SAMPLE TYPE** : SURFACE WATER  
**SAMPLING DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**SAMPLING TIME** : 14:05 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : CAST NETS  
**SAMPLING BY** : MR MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS PATCHARAPA SAWANGWONG  
**RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 20-28, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-U077411  
**WORK NO.** : 2022-007613  
**ANALYSIS NO.** : T22AS662-0017

FISH	COMMON NAME	RESULT			
		DENSITY (INDIVIDUALS/BAI)	ABUNDANCE (KILOGRAMS/BAI)	LENGTH (cm.) MIN - MAX	WEIGHT RANGE (g.) MIN - MAX
Family Cichlidae <i>Oreochromis niloticus</i>	Nile Tilapia	5	0.041	8.0	9.11
Family Osphronemidae <i>Trichogaster microlepis</i>	Morning Glories	5	0.144	13.5	32.08
NUMBER OF SPECIES		2			
TOTAL		10	0.185	-	-

OCTOBER 4, 2022

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



1/1



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

### ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : TPI POLYMER PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 299 MOO 5 MITRAPAP ROAD MITTRAPAP TARKWANG KAENGKOL SARABURI 18260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 E-mail : chod.padmuk@gmail.com  
**SAMPLING SOURCE** : -  
**SAMPLE TYPE** : SURFACE WATER  
**SAMPLING DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**SAMPLING TIME** : 14:45 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : CAST NETS  
**SAMPLING BY** : MR MANIT PANCHOT  
**ANALYZED BY** : MISS PATCHARAPA SAWANGWONG  
**RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 20, 2022  
**ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 20-28, 2022  
**REPORT NO.** : 2022-U077412  
**WORK NO.** : 2022-007613  
**ANALYSIS NO.** : T22AS662-0019

FISH	COMMON NAME	RESULT			
		DENSITY (INDIVIDUALS/BAI)	ABUNDANCE (KILOGRAMS/BAI)	LENGTH (cm.) MIN - MAX	WEIGHT RANGE (g.) MIN - MAX
Family Cyprinidae <i>Mystacoleucus greenwayi</i> <i>Rasbora daniconia</i> <i>Barbonymus schwanefeldti</i>	- Pale Rasbora Tinfoil barb	9 23 9	0.014 0.103 0.016	5.2-5.6 8.2-8.7 5.3-5.6	1.42-1.76 4.35-5.79 1.70-1.95
NUMBER OF SPECIES		3			
TOTAL		41	0.133	-	-

OCTOBER 4, 2022

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



1/1





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

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLINE PUBLIC COMPANY LIMITED  
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPIRAP ROAD MITRAPIRAP TAIKWANG KAENGKROI SARABURI 18260  
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3833 9111 EXT. 1743 E-mail : chod.padmuk@gmail.com  
SAMPLING SOURCE :  
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER RECEIVED DATE : SEPTEMBER 20, 2022  
ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 20-28, 2022  
SAMPLING TIME : 11:20 HOUR REPORT NO. : 2022-077421  
SAMPLING METHOD : CAST NETS WORK NO. : 2022-007613  
SAMPLING BY : MR NANT PANCHOT ANALYSIS NO. : T22AS662-0004  
ANALYZED BY : MISS PATTCHARAPA SAWANGWONG

FISH	COMMON NAME	RESULT			
		DENSITY (INDIVIDUALS/RAST)	ABUNDANCE (KILOGRAMS/RAST)	LENGTH (CM.) MIN - MAX	WEIGHT RANGE (G.) MIN - MAX
FISH	-	0			
NUMBER OF SPECIES				1	
TOTAL		0	0.000	-	-

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY THE GROUP (THAILAND) CO., LTD.

DELIVERED TO: [REDACTED]

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

1/2

ภาคผนวก ค-7

ผลการตรวจติดตามตรวจสอบ  
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

---

TPI POLYNE PUBLIC CO., LTD.  
CEMENT QUALITY DEPARTMENT  
PRODUCT CONTROL SECTION (ENVIRONMENTAL)

F54-B24(R/H)

☒ เสียงในพื้นที่ยังเกิน

☐ เกินทั่วไป

☐ เกินขอบเขต

สถานที่ : Turbine & Generator Hall

รุ่นของอุปกรณ์วัดระดับเสียง (SLM Model/Serial No.)

PL 22 / 00251364

วันที่ตรวจวัด (Certified Date)

2 มิ.ย. 65 - 2 มิ.ย. 65

ช่างเทคนิคตรวจวัด : อ.ร. - อ.ร. 65 65 65

รุ่นของอุปกรณ์มาตรฐานเทียบ (Calibrator Model/Serial No.)

VC-74 SN.3463270

เลขที่เอกสารเทียบ (Cal Sheet No.)

CP33120781EA

ค่าความถี่เสียงของเครื่องวัด : 31.5/90/2, 101, 121/400

ระดับเสียงอ้างอิงในการรายงาน (Calibration RefdB (A))

94.0 dB

ค่าความถี่เสียงของเครื่องวัด : 724/90/50, 10/94/2/20

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดระดับเสียง (SLM Reading dB (A)) หรือ SLM Adjust dB (A) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 14/11/63				สภาพพื้นงาน	วันที่ 13/11/63				สภาพพื้นงาน	
ระดับความดังเสียง (dB <sub>A</sub> )					ระดับความดังเสียง (dB <sub>A</sub> )					
(10)	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	ปกติ	(10)	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	ปกติ	
00.00 Hz - 01.00 Hz					00.00 Hz - 01.00 Hz					
01.00 Hz - 02.00 Hz				01.00 Hz - 02.00 Hz						
02.00 Hz - 03.00 Hz				02.00 Hz - 03.00 Hz						
03.00 Hz - 04.00 Hz				03.00 Hz - 04.00 Hz						
04.00 Hz - 05.00 Hz				04.00 Hz - 05.00 Hz						
05.00 Hz - 06.00 Hz				05.00 Hz - 06.00 Hz						
06.00 Hz - 07.00 Hz				06.00 Hz - 07.00 Hz						
07.00 Hz - 08.00 Hz				07.00 Hz - 08.00 Hz						
08.00 Hz - 09.00 Hz	81.3	86.4	81.2	ปกติ	08.00 Hz - 09.00 Hz	82.1	87.2	81.9	ปกติ	
09.00 Hz - 10.00 Hz	81.3	86.3	81.0		09.00 Hz - 10.00 Hz	81.8	87.0	81.7		
10.00 Hz - 11.00 Hz	81.4	86.4	81.7		10.00 Hz - 11.00 Hz	81.9	87.0	81.6		
11.00 Hz - 12.00 Hz	81.3	86.7	81.2		11.00 Hz - 12.00 Hz	81.8	87.0	81.8		
12.00 Hz - 13.00 Hz	81.7	86.7	81.5		12.00 Hz - 13.00 Hz	81.7	87.1	81.8		
13.00 Hz - 14.00 Hz	81.6	86.6	81.4		13.00 Hz - 14.00 Hz	81.9	87.0	81.7		
14.00 Hz - 15.00 Hz	81.7	87.1	81.5		14.00 Hz - 15.00 Hz	82.1	87.2	81.8		
15.00 Hz - 16.00 Hz	81.9	86.9	81.3		15.00 Hz - 16.00 Hz	82.0	86.9	81.7		
16.00 Hz - 17.00 Hz					16.00 Hz - 17.00 Hz					
17.00 Hz - 18.00 Hz					17.00 Hz - 18.00 Hz					
18.00 Hz - 19.00 Hz				18.00 Hz - 19.00 Hz						
19.00 Hz - 20.00 Hz				19.00 Hz - 20.00 Hz						
20.00 Hz - 21.00 Hz				20.00 Hz - 21.00 Hz						
21.00 Hz - 22.00 Hz				21.00 Hz - 22.00 Hz						
22.00 Hz - 23.00 Hz				22.00 Hz - 23.00 Hz						
23.00 Hz - 24.00 Hz				23.00 Hz - 24.00 Hz						
ค่าความดังเสียง	81.5	87.4	81.3		ค่าความดังเสียง	81.9	87.2	81.8		
ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L <sub>eq</sub> )				81.7	dB <sub>A</sub>	ผลการตรวจวัด L <sub>eq</sub> เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐาน :				<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
ระดับความดังเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )				87.4	dB <sub>A</sub>	ผลการตรวจวัด L <sub>max</sub> เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐาน :				<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน

หมายเหตุ : 1.) ผลการตรวจวัดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2546)  
- ค่าเฉลี่ย 85dB / 8 ชม. จะต้องมีเสียงเฉลี่ยตามค่าที่กำหนดไว้ไม่เกิน 85 dB<sub>A</sub>

2.) ผลการตรวจวัดเสียงที่วัดได้จากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2546)  
- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่เกิน 85 dB<sub>A</sub>  
- ระดับความดังเสียงสูงสุดเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่เกิน 115 dB<sub>A</sub> ในบริเวณใกล้เครื่องจักร

3.) ผลการตรวจวัดเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2546)  
- ค่าเฉลี่ยเสียงสูงสุดไม่เกิน 85 dB<sub>A</sub>  
- ค่าระดับความดังเสียง 24 ชั่วโมงไม่เกิน 115 dB<sub>A</sub>  
- ค่าระดับความดังเสียง 24 ชั่วโมงไม่เกิน 115 dB<sub>A</sub>

TPI POLYNE PUBLIC CO., LTD.  
CEMENT QUALITY DEPARTMENT  
PRODUCT CONTROL SECTION (ENVIRONMENTAL)

F54-B24(R/H)

☒ เสียงในพื้นที่ยังเกิน

☐ เกินทั่วไป

☐ เกินขอบเขต

สถานที่ : Turbine & Generator Hall

รุ่นของอุปกรณ์วัดระดับเสียง (SLM Model/Serial No.)

PL 22 / 00251364

วันที่ตรวจวัด (Certified Date)

2 มิ.ย. 65 - 2 มิ.ย. 65

ช่างเทคนิคตรวจวัด : อ.ร. - อ.ร. 65 65 65

รุ่นของอุปกรณ์มาตรฐานเทียบ (Calibrator Model/Serial No.)

VC-74 SN.3463270

เลขที่เอกสารเทียบ (Cal Sheet No.)

CP33120781EA

ค่าความถี่เสียงของเครื่องวัด : 31.5/90/2, 101, 121/400

ระดับเสียงอ้างอิงในการรายงาน (Calibration RefdB (A))

94.0 dB

ค่าความถี่เสียงของเครื่องวัด : 724/90/50, 10/94/2/20

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดระดับเสียง (SLM Reading dB (A)) หรือ SLM Adjust dB (A) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 15/08/63				สภาพพื้นงาน	วันที่ 14/08/63				สภาพพื้นงาน	
ระดับความดังเสียง (dB <sub>A</sub> )					ระดับความดังเสียง (dB <sub>A</sub> )					
(10)	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	สภาพพื้นงาน	(10)	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	สภาพพื้นงาน	
00.00 Hz - 01.00 Hz					00.00 Hz - 01.00 Hz					
01.00 Hz - 02.00 Hz				01.00 Hz - 02.00 Hz						
02.00 Hz - 03.00 Hz				02.00 Hz - 03.00 Hz						
03.00 Hz - 04.00 Hz				03.00 Hz - 04.00 Hz						
04.00 Hz - 05.00 Hz				04.00 Hz - 05.00 Hz						
05.00 Hz - 06.00 Hz				05.00 Hz - 06.00 Hz						
06.00 Hz - 07.00 Hz				06.00 Hz - 07.00 Hz						
07.00 Hz - 08.00 Hz				07.00 Hz - 08.00 Hz						
08.00 Hz - 09.00 Hz	81.2	82.6	81.3	ปกติ	08.00 Hz - 09.00 Hz	82.3	82.2	81.7	ปกติ	
09.00 Hz - 10.00 Hz	81.9	82.7	81.2		09.00 Hz - 10.00 Hz	82.1	82.2	81.6		
10.00 Hz - 11.00 Hz	81.8	82.9	81.8		10.00 Hz - 11.00 Hz	82.0	82.0	81.4		
11.00 Hz - 12.00 Hz	81.8	83.1	81.2		11.00 Hz - 12.00 Hz	82.0	82.9	81.5		
12.00 Hz - 13.00 Hz	81.9	82.8	81.4		12.00 Hz - 13.00 Hz	82.1	83.1	81.5		
13.00 Hz - 14.00 Hz	81.9	82.7	81.2		13.00 Hz - 14.00 Hz	82.1	83.0	81.6		
14.00 Hz - 15.00 Hz	81.8	82.9	81.2		14.00 Hz - 15.00 Hz	82.1	82.8	81.6		
15.00 Hz - 16.00 Hz	81.9	82.7	81.4		15.00 Hz - 16.00 Hz	81.9	82.7	81.5		
16.00 Hz - 17.00 Hz					16.00 Hz - 17.00 Hz					
17.00 Hz - 18.00 Hz					17.00 Hz - 18.00 Hz					
18.00 Hz - 19.00 Hz				18.00 Hz - 19.00 Hz						
19.00 Hz - 20.00 Hz				19.00 Hz - 20.00 Hz						
20.00 Hz - 21.00 Hz				20.00 Hz - 21.00 Hz						
21.00 Hz - 22.00 Hz				21.00 Hz - 22.00 Hz						
22.00 Hz - 23.00 Hz				22.00 Hz - 23.00 Hz						
23.00 Hz - 24.00 Hz				23.00 Hz - 24.00 Hz						
ค่าความดังเสียง	81.9	83.1	81.5	ค่าความดังเสียง	82.1	82.2	81.5			
ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L <sub>eq</sub> )				82.0	dB <sub>A</sub>	ผลการตรวจวัด L <sub>eq</sub> เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐาน :				
ระดับความดังเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )				83.1	dB <sub>A</sub>	ผลการตรวจวัด L <sub>max</sub> เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐาน :				

หมายเหตุ : 1.) ผลการตรวจวัดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2546)  
- ค่าเฉลี่ย 85dB / 8 ชม. จะต้องมีเสียงเฉลี่ยตามค่าที่กำหนดไว้ไม่เกิน 85 dB<sub>A</sub>

2.) ผลการตรวจวัดเสียงที่วัดได้จากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2546)  
- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่เกิน 85 dB<sub>A</sub>  
- ระดับความดังเสียงสูงสุดเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่เกิน 115 dB<sub>A</sub> ในบริเวณใกล้เครื่องจักร

3.) ผลการตรวจวัดเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2546)  
- ค่าเฉลี่ยเสียงสูงสุดไม่เกิน 85 dB<sub>A</sub>  
- ค่าระดับความดังเสียง 24 ชั่วโมงไม่เกิน 115 dB<sub>A</sub>  
- ค่าระดับความดังเสียง 24 ชั่วโมงไม่เกิน 115 dB<sub>A</sub>

TPI POLINE PUBLIC CO., LTD.  
CEMENT QUALITY DEPARTMENT  
PRODUCT CONTROL SECTION (ENVIRONMENTAL)  
ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง

☒ วัดแบบอัตโนมัติ

☐ วัดด้วยมือ

☐ วัดแบบรวม

สถานที่ : Cement Room #IV &amp; V &amp; VI &amp; VII (โรงโม่หิน)

รุ่นอุปกรณ์วัดความดังเสียง (SLM Model name Serial NO.)

: NL-02 / 01252581

วันที่ตรวจวัด (Calibrated Date)

: 21 มิ.ย. 64 - 21 มิ.ย. 65

ช่วงความถี่ความดังเสียง (Frequency Range)

รุ่นอุปกรณ์เทียบเสียง (Calibrator Model Name Serial NO.)

: NC-74 S/N:34615218

แผ่นเทียบเสียงเทียบ (Cal Sheet No.)

: CP202102041A

ค่าความดังเสียงรวม (Total Sound Level)

รุ่นอุปกรณ์เทียบเสียง (Calibrator Model Name Serial NO.)

: M10.0A

ค่าความดังเสียงรวม (Total Sound Level)

: 94.0 dB / 94.0 dB

จุดวัด	วันที่ 14/11/63			สภาพพื้นที่	วันที่ 15/11/63			สภาพพื้นที่
	$L_{Aeq}$	$L_{Amax}$	$L_{Amin}$		$L_{Aeq}$	$L_{Amax}$	$L_{Amin}$	
00.00 น. - 01.00 น.					00.00 น. - 01.00 น.			
01.00 น. - 02.00 น.					01.00 น. - 02.00 น.			
02.00 น. - 03.00 น.					02.00 น. - 03.00 น.			
03.00 น. - 04.00 น.					03.00 น. - 04.00 น.			
04.00 น. - 05.00 น.					04.00 น. - 05.00 น.			
05.00 น. - 06.00 น.					05.00 น. - 06.00 น.			
06.00 น. - 07.00 น.					06.00 น. - 07.00 น.			
07.00 น. - 08.00 น.					07.00 น. - 08.00 น.			
08.00 น. - 09.00 น.	72.2	81.7	68.9		08.00 น. - 09.00 น.	68.3	74.5	66.8
09.00 น. - 10.00 น.	71.0	73.7	68.9		09.00 น. - 10.00 น.	68.2	73.7	66.7
10.00 น. - 11.00 น.	69.8	80.5	66.9		10.00 น. - 11.00 น.	70.6	71.0	68.2
11.00 น. - 12.00 น.	71.3	77.5	68.1	ปกติ	11.00 น. - 12.00 น.	70.3	76.3	66.5
12.00 น. - 13.00 น.	69.5	74.5	67.1		12.00 น. - 13.00 น.	71.0	77.4	66.1
13.00 น. - 14.00 น.	72.2	81.1	69.8		13.00 น. - 14.00 น.	69.6	75.1	67.2
14.00 น. - 15.00 น.	71.0	75.3	69.7		14.00 น. - 15.00 น.	70.7	76.2	68.6
15.00 น. - 16.00 น.	68.7	70.1	67.4		15.00 น. - 16.00 น.	69.3	68.3	68.8
16.00 น. - 17.00 น.					16.00 น. - 17.00 น.			
17.00 น. - 18.00 น.					17.00 น. - 18.00 น.			
18.00 น. - 19.00 น.					18.00 น. - 19.00 น.			
19.00 น. - 20.00 น.					19.00 น. - 20.00 น.			
20.00 น. - 21.00 น.					20.00 น. - 21.00 น.			
21.00 น. - 22.00 น.					21.00 น. - 22.00 น.			
22.00 น. - 23.00 น.					22.00 น. - 23.00 น.			
23.00 น. - 00.00 น.					23.00 น. - 00.00 น.			
ค่ารวมเฉลี่ยเสียง	71.0	81.7	68.2		ค่ารวมเฉลี่ยเสียง	69.9	78.2	67.3

หมายเหตุ : 1) ผลการตรวจวัดแบบอัตโนมัติ (โดยเครื่องวัดความดังเสียง) (2543)  
- ค่าเฉลี่ยเสียงรวม (L<sub>Aeq</sub>) : 71.0 dB, ค่าเฉลี่ยเสียงสูงสุด (L<sub>Amax</sub>) : 81.7 dB, ค่าเฉลี่ยเสียงต่ำสุด (L<sub>Amin</sub>) : 68.2 dB

2) ผลการตรวจวัดด้วยมือ (โดยเครื่องวัดความดังเสียง) (2543)  
- ค่าเฉลี่ยเสียงรวม (L<sub>Aeq</sub>) : 69.9 dB, ค่าเฉลี่ยเสียงสูงสุด (L<sub>Amax</sub>) : 78.2 dB, ค่าเฉลี่ยเสียงต่ำสุด (L<sub>Amin</sub>) : 67.3 dB

3) ผลการตรวจวัดด้วยมือ (โดยเครื่องวัดความดังเสียง) (2543)  
- ค่าเฉลี่ยเสียงรวม (L<sub>Aeq</sub>) : 71.0 dB, ค่าเฉลี่ยเสียงสูงสุด (L<sub>Amax</sub>) : 81.7 dB, ค่าเฉลี่ยเสียงต่ำสุด (L<sub>Amin</sub>) : 68.2 dB

TPI POLINE PUBLIC CO., LTD.  
CEMENT QUALITY DEPARTMENT  
PRODUCT CONTROL SECTION (ENVIRONMENTAL)  
ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง

☒ วัดแบบอัตโนมัติ

☐ วัดด้วยมือ

☐ วัดแบบรวม

สถานที่ : Cement Room #IV &amp; V &amp; VI &amp; VII (โรงโม่หิน)

รุ่นอุปกรณ์วัดความดังเสียง (SLM Model name Serial NO.)

: NL-02 / 00133381

วันที่ตรวจวัด (Calibrated Date)

: 27 มิ.ย. 65 - 27 มิ.ย. 66

ช่วงความถี่ความดังเสียง (Frequency Range)

รุ่นอุปกรณ์เทียบเสียง (Calibrator Model Name Serial NO.)

: NC-74 S/N:34615218

แผ่นเทียบเสียงเทียบ (Cal Sheet No.)

: CP202102041A

ค่าความดังเสียงรวม (Total Sound Level)

รุ่นอุปกรณ์เทียบเสียง (Calibrator Model Name Serial NO.)

: M10.0B

ค่าความดังเสียงรวม (Total Sound Level)

: 94.0 dB / 94.0 dB

จุดวัด	วันที่ 15/11/63			สภาพพื้นที่	วันที่ 16/11/63			สภาพพื้นที่
	$L_{Aeq}$	$L_{Amax}$	$L_{Amin}$		$L_{Aeq}$	$L_{Amax}$	$L_{Amin}$	
00.00 น. - 01.00 น.					00.00 น. - 01.00 น.			
01.00 น. - 02.00 น.					01.00 น. - 02.00 น.			
02.00 น. - 03.00 น.					02.00 น. - 03.00 น.			
03.00 น. - 04.00 น.					03.00 น. - 04.00 น.			
04.00 น. - 05.00 น.					04.00 น. - 05.00 น.			
05.00 น. - 06.00 น.					05.00 น. - 06.00 น.			
06.00 น. - 07.00 น.					06.00 น. - 07.00 น.			
07.00 น. - 08.00 น.					07.00 น. - 08.00 น.			
08.00 น. - 09.00 น.	70.2	83.6	68.5		08.00 น. - 09.00 น.	69.5	73.8	68.0
09.00 น. - 10.00 น.	72.9	75.6	65.9		09.00 น. - 10.00 น.	69.5	73.0	68.0
10.00 น. - 11.00 น.	71.7	82.4	68.8		10.00 น. - 11.00 น.	71.5	72.3	69.3
11.00 น. - 12.00 น.	70.2	73.7	68.6	ปกติ	11.00 น. - 12.00 น.	71.6	77.8	68.2
12.00 น. - 13.00 น.	71.8	76.8	69.0		12.00 น. - 13.00 น.	72.3	78.7	70.4
13.00 น. - 14.00 น.	73.4	83.0	71.7		13.00 น. - 14.00 น.	70.9	76.4	68.5
14.00 น. - 15.00 น.	72.9	80.2	71.6		14.00 น. - 15.00 น.	72.0	79.5	69.9
15.00 น. - 16.00 น.	70.6	72.0	69.3		15.00 น. - 16.00 น.	70.6	69.6	69.1
16.00 น. - 17.00 น.					16.00 น. - 17.00 น.			
17.00 น. - 18.00 น.					17.00 น. - 18.00 น.			
18.00 น. - 19.00 น.					18.00 น. - 19.00 น.			
19.00 น. - 20.00 น.					19.00 น. - 20.00 น.			
20.00 น. - 21.00 น.					20.00 น. - 21.00 น.			
21.00 น. - 22.00 น.					21.00 น. - 22.00 น.			
22.00 น. - 23.00 น.					22.00 น. - 23.00 น.			
23.00 น. - 00.00 น.					23.00 น. - 00.00 น.			
ค่ารวมเฉลี่ยเสียง	71.9	83.6	69.7		ค่ารวมเฉลี่ยเสียง	71.5	79.5	69.8

หมายเหตุ : 1) ผลการตรวจวัดแบบอัตโนมัติ (โดยเครื่องวัดความดังเสียง) (2543)  
- ค่าเฉลี่ยเสียงรวม (L<sub>Aeq</sub>) : 71.9 dB, ค่าเฉลี่ยเสียงสูงสุด (L<sub>Amax</sub>) : 83.6 dB, ค่าเฉลี่ยเสียงต่ำสุด (L<sub>Amin</sub>) : 69.7 dB

2) ผลการตรวจวัดด้วยมือ (โดยเครื่องวัดความดังเสียง) (2543)  
- ค่าเฉลี่ยเสียงรวม (L<sub>Aeq</sub>) : 71.5 dB, ค่าเฉลี่ยเสียงสูงสุด (L<sub>Amax</sub>) : 79.5 dB, ค่าเฉลี่ยเสียงต่ำสุด (L<sub>Amin</sub>) : 69.8 dB

3) ผลการตรวจวัดด้วยมือ (โดยเครื่องวัดความดังเสียง) (2543)  
- ค่าเฉลี่ยเสียงรวม (L<sub>Aeq</sub>) : 71.9 dB, ค่าเฉลี่ยเสียงสูงสุด (L<sub>Amax</sub>) : 83.6 dB, ค่าเฉลี่ยเสียงต่ำสุด (L<sub>Amin</sub>) : 69.7 dB

TPI POLYNE PUBLIC CO., LTD.  
CEMENT QUALITY DEPARTMENT  
PRODUCT CONTROL SECTION (ENVIRONMENTAL)

F54-B24(R/H)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง

สถานที่ : Turbine & Generator Hall  
วันที่ตรวจวัด : ๑๙.๙.๒๕๖๕  
ตำแหน่งเครื่องวัด : 14.6190-02, 10.1.121-06  
เครื่องมือวัด : UTM Model No. 72490-51, 10.19172-2N

ผู้ตรวจวัด : (Signature)  
ผู้ตรวจวัด : (Signature)  
ผู้ตรวจวัด : (Signature)  
ผู้ตรวจวัด : (Signature)

วันที่ : 19/09/2565 (Certified Date)  
เลขที่เอกสารตรวจวัด : CP301207815A

ระดับความดังเสียง (dB(A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 14/06/51				สภาพการใช้งาน	วันที่ 13/06/53				สภาพการใช้งาน
(10)	L <sub>1eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>		(10)	L <sub>1eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	
00.00 น. - 01.00 น.				ปกติ	00.00 น. - 01.00 น.				ปกติ
01.00 น. - 02.00 น.					01.00 น. - 02.00 น.				
02.00 น. - 03.00 น.					02.00 น. - 03.00 น.				
03.00 น. - 04.00 น.					03.00 น. - 04.00 น.				
04.00 น. - 05.00 น.					04.00 น. - 05.00 น.				
05.00 น. - 06.00 น.					05.00 น. - 06.00 น.				
06.00 น. - 07.00 น.					06.00 น. - 07.00 น.				
07.00 น. - 08.00 น.					07.00 น. - 08.00 น.				
08.00 น. - 09.00 น.	81.3	86.4	81.2		08.00 น. - 09.00 น.	82.1	87.2	81.9	
09.00 น. - 10.00 น.	81.3	86.3	81.0		09.00 น. - 10.00 น.	81.8	87.2	81.7	
10.00 น. - 11.00 น.	81.8	86.4	81.7	ปกติ	10.00 น. - 11.00 น.	81.9	87.0	81.6	ปกติ
11.00 น. - 12.00 น.	81.3	86.7	81.2		11.00 น. - 12.00 น.	81.8	87.0	81.8	
12.00 น. - 13.00 น.	81.7	86.7	81.5		12.00 น. - 13.00 น.	81.7	87.1	81.8	
13.00 น. - 14.00 น.	81.6	86.6	81.4		13.00 น. - 14.00 น.	81.9	87.0	81.7	
14.00 น. - 15.00 น.	81.7	87.1	81.5		14.00 น. - 15.00 น.	82.1	87.2	81.8	
15.00 น. - 16.00 น.	81.9	86.9	81.3		15.00 น. - 16.00 น.	82.0	86.9	81.7	
16.00 น. - 17.00 น.					16.00 น. - 17.00 น.				
17.00 น. - 18.00 น.					17.00 น. - 18.00 น.				
18.00 น. - 19.00 น.					18.00 น. - 19.00 น.				
19.00 น. - 20.00 น.					19.00 น. - 20.00 น.				
20.00 น. - 21.00 น.					20.00 น. - 21.00 น.				
21.00 น. - 22.00 น.					21.00 น. - 22.00 น.				
22.00 น. - 23.00 น.					22.00 น. - 23.00 น.				
23.00 น. - 00.00 น.					23.00 น. - 00.00 น.				
ค่าความดังเสียง	81.5	87.4	81.3		ค่าความดังเสียง	81.9	87.2	81.8	
ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L <sub>1eq</sub> )	81.7			dB <sub>A</sub>	ผลการตรวจวัด L <sub>1eq</sub> เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐาน : <input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน				
ระดับความดังสูงสุด (L <sub>max</sub> )	87.4			dB <sub>A</sub>	ผลการตรวจวัด L <sub>max</sub> เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐาน : <input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน				

หมายเหตุ : 1.) ผลการตรวจวัดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2554)  
- ค่าเฉลี่ย 85dB / 8h จะเกินขีดจำกัดของค่าความดังเสียงได้เกิน 85 dB,  
2.) ผลการตรวจวัดเสียงที่วัดได้จากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2554)  
- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่เกิน 70 dB,  
- ระดับความดังเสียงสูงสุดเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่เกิน 85 dB,  
3.) ผลการตรวจวัดเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2554)  
- ค่าเฉลี่ยเสียงสูงสุดไม่เกิน 85 dB,  
- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงไม่เกิน 85 dB,  
- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่เกิน 85 dB

TPI POLYNE PUBLIC CO., LTD.  
CEMENT QUALITY DEPARTMENT  
PRODUCT CONTROL SECTION (ENVIRONMENTAL)

F54-B24(R/H)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง

สถานที่ : Turbine & Generator Hall  
วันที่ตรวจวัด : ๑๙.๙.๒๕๖๕  
ตำแหน่งเครื่องวัด : 14.6190-02, 10.1.121-06  
เครื่องมือวัด : UTM Model No. 72490-51, 10.19172-2N

ผู้ตรวจวัด : (Signature)  
ผู้ตรวจวัด : (Signature)  
ผู้ตรวจวัด : (Signature)  
ผู้ตรวจวัด : (Signature)

วันที่ : 19/09/2565 (Certified Date)  
เลขที่เอกสารตรวจวัด : CP301207815A

ระดับความดังเสียง (dB(A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 15/06/51				สภาพการใช้งาน	วันที่ 1๖/๐๖/๕๓				สภาพการใช้งาน
(10)	L <sub>1eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>		(10)	L <sub>1eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	
00.00 น. - 01.00 น.				ปกติ	00.00 น. - 01.00 น.				ปกติ
01.00 น. - 02.00 น.					01.00 น. - 02.00 น.				
02.00 น. - 03.00 น.					02.00 น. - 03.00 น.				
03.00 น. - 04.00 น.					03.00 น. - 04.00 น.				
04.00 น. - 05.00 น.					04.00 น. - 05.00 น.				
05.00 น. - 06.00 น.					05.00 น. - 06.00 น.				
06.00 น. - 07.00 น.					06.00 น. - 07.00 น.				
07.00 น. - 08.00 น.					07.00 น. - 08.00 น.				
08.00 น. - 09.00 น.	81.9	82.6	81.3		08.00 น. - 09.00 น.	82.3	82.2	81.7	
09.00 น. - 10.00 น.	81.9	82.7	81.2		09.00 น. - 10.00 น.	82.1	82.2	81.6	
10.00 น. - 11.00 น.	81.8	82.9	81.8	ปกติ	10.00 น. - 11.00 น.	82.8	83.0	81.4	ปกติ
11.00 น. - 12.00 น.	81.8	83.1	81.2		11.00 น. - 12.00 น.	82.8	82.9	81.5	
12.00 น. - 13.00 น.	81.9	82.8	81.4		12.00 น. - 13.00 น.	82.1	83.1	81.5	
13.00 น. - 14.00 น.	81.9	82.7	81.2		13.00 น. - 14.00 น.	82.1	83.0	81.6	
14.00 น. - 15.00 น.	81.8	82.9	81.2		14.00 น. - 15.00 น.	82.1	82.8	81.6	
15.00 น. - 16.00 น.	81.9	82.7	81.4		15.00 น. - 16.00 น.	81.9	82.7	81.5	
16.00 น. - 17.00 น.					16.00 น. - 17.00 น.				
17.00 น. - 18.00 น.					17.00 น. - 18.00 น.				
18.00 น. - 19.00 น.					18.00 น. - 19.00 น.				
19.00 น. - 20.00 น.					19.00 น. - 20.00 น.				
20.00 น. - 21.00 น.					20.00 น. - 21.00 น.				
21.00 น. - 22.00 น.					21.00 น. - 22.00 น.				
22.00 น. - 23.00 น.					22.00 น. - 23.00 น.				
23.00 น. - 00.00 น.					23.00 น. - 00.00 น.				
ค่าความดังเสียง	81.9	83.1	81.5		ค่าความดังเสียง	82.1	82.2	81.5	
ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L <sub>1eq</sub> )	82.0			dB <sub>A</sub>	ผลการตรวจวัด L <sub>1eq</sub> เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐาน : <input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน				
ระดับความดังสูงสุด (L <sub>max</sub> )	85.2			dB <sub>A</sub>	ผลการตรวจวัด L <sub>max</sub> เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐาน : <input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน				

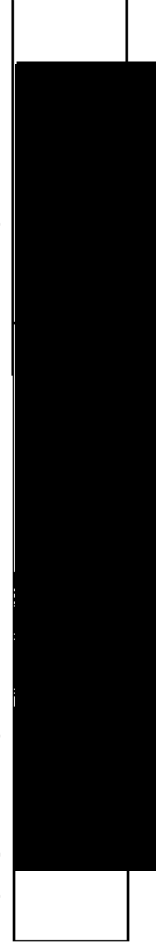
หมายเหตุ : 1.) ผลการตรวจวัดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2554)  
- ค่าเฉลี่ย 85dB / 8h จะเกินขีดจำกัดของค่าความดังเสียงได้เกิน 85 dB,  
2.) ผลการตรวจวัดเสียงที่วัดได้จากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2554)  
- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่เกิน 70 dB,  
- ระดับความดังเสียงสูงสุดเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่เกิน 85 dB,  
3.) ผลการตรวจวัดเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2554)  
- ค่าเฉลี่ยเสียงสูงสุดไม่เกิน 85 dB,  
- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงไม่เกิน 85 dB,  
- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่เกิน 85 dB

TPI POLENE PUBLIC CO., LTD.  
CEMENT QUALITY DEPARTMENT  
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
เดือน กรกฎาคม 2565

Topic	Unit	Standard	Location	Measuring Date	Result	Remark
Heat stress in working area	°C	53.2	SP Boiler Plant I	05/07/2565	27.7	
			SP Boiler Plant I	06/07/2565	27.6	
			SP Boiler Plant I	07/07/2565	27.6	
			AQC Boiler Plant I	08/07/2565	27.8	
			AQC Boiler Plant I	06/07/2565	27.7	
			AQC Boiler Plant I	07/07/2565	27.7	
			Turbine & Generator I	08/07/2565	28.4	
			Turbine & Generator I	06/07/2565	28.2	
			Turbine & Generator I	07/07/2565	28.3	
			SP Boiler Plant IV	12/07/2565	27.9	
			SP Boiler Plant IV	13/07/2565	27.8	
			SP Boiler Plant IV	14/07/2565	27.7	
			AQC Boiler Plant IV	12/07/2565	27.9	
			AQC Boiler Plant IV	13/07/2565	27.8	
			AQC Boiler Plant IV	14/07/2565	28.7	
			Turbine & Generator IV	12/07/2565	28.6	
			Turbine & Generator IV	13/07/2565	28.3	
			Turbine & Generator IV	14/07/2565	28.0	
			SP Boiler Plant II	19/07/2565	27.9	
			SP Boiler Plant II	20/07/2565	27.9	
			SP Boiler Plant II	21/07/2565	27.9	
			AQC Boiler Plant II	19/07/2565	28.1	
			AQC Boiler Plant II	20/07/2565	28.0	
			AQC Boiler Plant II	21/07/2565	27.9	
			Turbine & Generator II	19/07/2565	29.6	
			Turbine & Generator II	20/07/2565	29.1	
			Turbine & Generator II	21/07/2565	29.6	
			Turbine & Generator V	23/07/2565	29.0	
			Turbine & Generator V	24/07/2565	29.1	
			Turbine & Generator V	27/07/2565	29.1	
			Turbine & Generator VI	23/07/2565	29.1	
			Turbine & Generator VI	24/07/2565	29.0	
			Turbine & Generator VI	27/07/2565	29.0	
			Turbine & Generator VII	25/07/2565	28.1	
			Turbine & Generator VII	26/07/2565	29.2	
			Turbine & Generator VII	27/07/2565	29.2	

หมายเหตุ : บันทึกผลการตรวจวัดค่าอุณหภูมิอากาศ (WBGT) > 32 °C เป็นการแจ้งเตือนการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมชุดป้องกันและหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงาน



TPI POLENE PUBLIC CO., LTD.  
CEMENT QUALITY DEPARTMENT  
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
เดือน สิงหาคม 2565

Topic	Unit	Standard	Location	Measuring Date	Result	Remark
Heat stress in working area	°C	53.2	SP Boiler Plant III	02/08/2565	28.0	
			SP Boiler Plant III	03/08/2565	28.1	
			SP Boiler Plant III	04/08/2565	28.2	
			AQC Boiler Plant II	02/08/2565	28.0	
			AQC Boiler Plant II	03/08/2565	28.0	
			AQC Boiler Plant II	04/08/2565	28.0	
			Turbine & Generator III	02/08/2565	29.1	
			Turbine & Generator III	03/08/2565	29.3	
			Turbine & Generator III	04/08/2565	29.3	
			CFBC Boiler TG5	09/08/2565	28.1	
			CFBC Boiler TG5	10/08/2565	28.0	
			CFBC Boiler TG5	11/08/2565	28.3	
			CFBC Boiler TG5	09/08/2565	28.3	
			CFBC Boiler TG6	09/08/2565	28.3	
			CFBC Boiler TG6	10/08/2565	28.2	
			CFBC Boiler TG8	09/08/2565	28.1	
			CFBC Boiler TG8	10/08/2565	28.3	
			CFBC Boiler TG8	11/08/2565	28.0	
			Turbine & Generator VIII	09/08/2565	29.3	
			Turbine & Generator VIII	10/08/2565	29.3	
			Turbine & Generator VIII	11/08/2565	29.4	
			Control Room TG1,2,3	16/08/2565	28.4	
			Control Room TG1,2,3	17/08/2565	28.5	
			Control Room TG1,2,3	18/08/2565	28.4	
			Control Room TG4,5,6,7	16/08/2565	28.7	
			Control Room TG4,5,6,7	17/08/2565	28.6	
			Control Room TG4,5,6,7	18/08/2565	28.7	
			Control Room TG8	16/08/2565	28.6	
			Control Room TG8	17/08/2565	28.5	
			Control Room TG8	18/08/2565	28.3	

หมายเหตุ : บันทึกผลการตรวจวัดค่าอุณหภูมิอากาศ (WBGT) > 32 °C เป็นการแจ้งเตือนการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมชุดป้องกันและหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงาน



TP1 POLESE POWER PUBLIC CO., LTD.  
CEMENT QUALITY DEPARTMENT  
PRODUCT CONTROL SECTION (ENVIRONMENTAL)  
ใบบันทึกการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
วันที่ ๑๓/๑๒/๒๕๖๕

Type	Unit	Standard s	Location	Measuring Date	Result	Comment
1. Total Dust in working area	mg/m <sup>3</sup>	8.150	จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	18/10/65	1.0	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	19/10/65	0.8	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	20/10/65	1.2	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	18/10/65	1.6	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	19/10/65	2.0	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	20/10/65	1.8	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	18/10/65	1.4	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	19/10/65	1.8	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	20/10/65	1.6	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	18/10/65	1.4	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	19/10/65	1.2	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	20/10/65	1.5	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	18/10/65	1.6	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	19/10/65	1.4	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	20/10/65	0.5	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	18/10/65	0.9	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	19/10/65	0.4	Pass
2. Suspended Dust in working area	mg/m <sup>3</sup>	5.50	จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	18/10/65	0.1	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	19/10/65	0.1	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	20/10/65	0.1	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	18/10/65	0.2	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	19/10/65	0.2	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	20/10/65	0.1	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	18/10/65	0.2	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	19/10/65	0.2	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	20/10/65	0.1	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	18/10/65	0.1	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	19/10/65	0.1	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	20/10/65	0.1	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	18/10/65	0.1	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	19/10/65	0.1	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	20/10/65	0.1	Pass
			จุดตรวจวัดฝุ่น (CTHC 01 40)	18/10/65	0.1	Pass

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐาน (Limit Value) ตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ร.บ. 2537

ผู้ตรวจวัด : วิศวกร  
ผู้ควบคุมการตรวจ : วิศวกร  
ผู้ดำเนินการตรวจ : วิศวกร  
วันที่ตรวจ : 13/12/2565  
สถานที่ : โรงงานผลิตซีเมนต์



ภาคผนวก ค-8

ผลการติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ สังคม  
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

---





# รายงานผลการสำรวจติดตามตรวจสอบ ด้านเศรษฐกิจและสังคม

โครงการโรงผลิตไฟฟ้าของ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

ประจำปี พ.ศ. 2565



บริษัท เอ็นแอลซี คอนสตรัคชั่น จำกัด  
81 ซอยสุขุมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260  
โทรศัพท์ 0-2763-3828 โทรสาร 0-2763-2800

## สารบัญ

1. บทนำ.....	1
2. วัตถุประสงค์.....	1
3. ขอบเขตการดำเนินงาน/พื้นที่ศึกษา.....	1
4. วิธีการดำเนินงาน.....	3
4.1 วิธีการศึกษา.....	3
4.1.1 การกำหนดขอบเขตกลุ่มและการสุ่มตัวอย่าง.....	3
4.1.2 การเก็บข้อมูลภาคสนาม.....	4
4.1.3 การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล.....	7
4.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ สังคม.....	7
4.2.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติของประชาชน.....	7
4.2.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย.....	13
4.2.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติของหน่วยงาน.....	17
5. ผลการสำรวจความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติ.....	20
สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น.....	20
ข้อเสนอแนะ.....	21
ภาคผนวก.....	

## สารบัญรูป

รูปที่ 1 พื้นที่การสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม.....	2
โครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน).....	2
รูปที่ 2 ตัวอย่างภาพการเก็บตัวอย่างแบบสอบถามของประชาชน วันที่ 24-30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565.....	5
โครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน).....	5
รูปที่ 3 ตัวอย่างภาพการเก็บตัวอย่างแบบสอบถามของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและทัศนคติของหน่วยงาน วันที่ 24-30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565.....	6
โครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน).....	6

## สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์แบบสอบถาม.....	4
ตารางที่ 2 ร้อยละผลกระทบจากการประกอบกิจการที่อาจได้รับจากการดำเนินการตามโครงการ.....	10
ตารางที่ 3 ความพึงพอใจต่อการบริการชุมชนสัมพันธ์กลุ่มประชาชน ที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2565.....	11
ตารางที่ 4 ความพึงพอใจต่อการบริการชุมชนสัมพันธ์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2565.....	15
ตารางที่ 5 ความพึงพอใจต่อการบริการชุมชนสัมพันธ์กลุ่มหน่วยงานที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2565.....	18

รายงานผลการปฏิบัติงานตามโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการติดสารเสพติด  
โครงการส่งเสริมอาชีพ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เทวาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
ประจำปี พ.ศ. 2565

นสรูปผลการการติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคม โครงการโรงผลิตไฟฟ้า  
ของ บริษัท พีพีเอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

## 1. บทนำ

การติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจสังคม ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานโครงการโรลส์ไฟฟ้า ของ บริษัท ทีพีโอ โพลีเมอร์ จำกัด (มหาชน) ที่จะให้การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนที่อยู่รอบโครงการและท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ เพื่อให้การสำรวจมีความเข้าใจ ความจำเป็นและความหวังของผู้อยู่อาศัยโดยพิจารณาจากกฎหมายข้อกฎหมายและประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กรของบริษัทฯ และนำข้อคิดเห็นมาพิจารณาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจการของบริษัทฯ ซึ่งแสดงความคิดเห็นที่จะป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนกิจการอื่นๆ ต่างๆ ให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามภารกิจและพันธกิจของชุมชนและมีส่วนได้ส่วนเสีย มีการจัดการด้านนิเวศการติดตามความต้องกรและความสะดวกสบาย การปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ตลอดจนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมภายใต้แผนการ การติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจสังคมของชุมชนและพื้นที่ในพัฒนาการด้านนิเวศการของบริษัทฯ ในโอกาสต่อไป

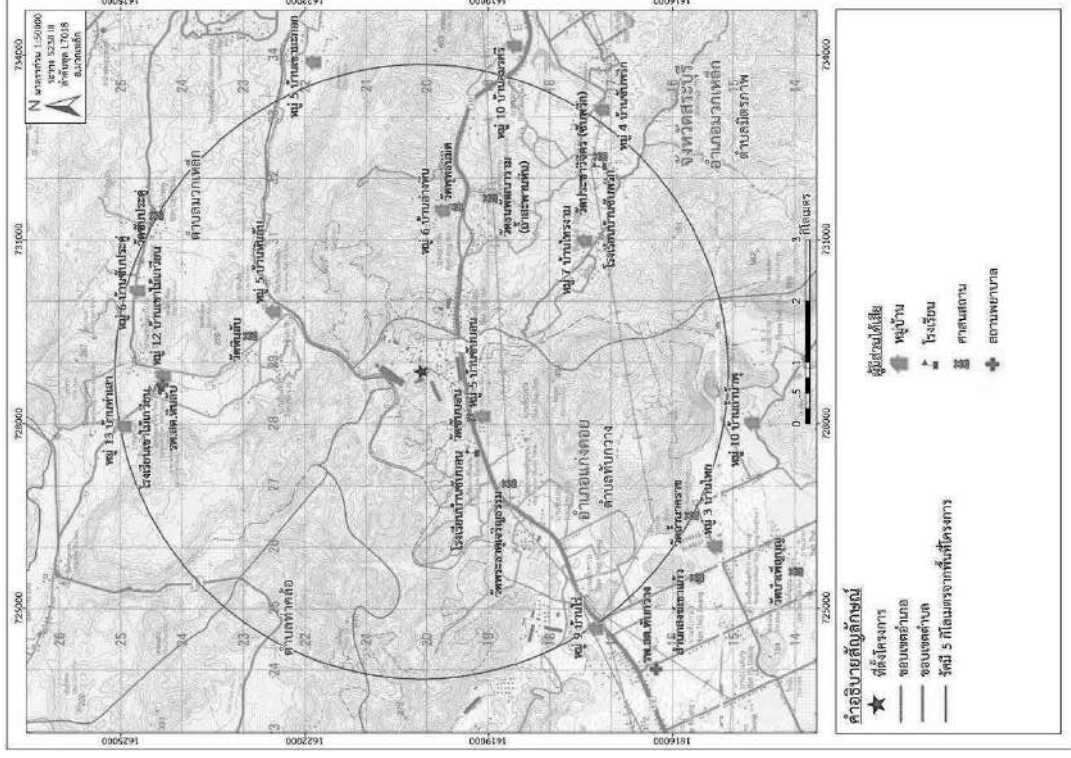
## 2. วัตถุประสงค์

รายงานโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท จีทีโอ โพลีน เพอร์ จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยสำรวจความคิดเห็นของประชาชน โดยใ้แบบสอบถามจำนวน 400 ราย ดำเนินการสำรวจปีละ 1 ครั้ง เพื่อทราบผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้างโครงการ ข้อเสนอแนะในการลดผลกระทบ และควมวิตกกังวลเมื่อมีการพัฒนาโครงการ

### 3. ขอบเขตการดำเนินงาน/พันธกิจศึกษา

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินงานที่ได้เนิกรการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนที่ช่วยป้องกันโครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ ซึ่งอยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 1

รายงานผลการปฏิบัติงานตามโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการติดสารเสพติด  
โครงการเสริมใจไฟฟ้า ของบริษัท ทีทีไอ โกลบอล เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
ประจำปี พ.ศ. 2565



รูปที่ 1 พื้นที่การสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม

4. วิธีการดำเนินงาน

4.1 วิธีการศึกษา

4.1.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากมีการสอบถามและสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในระดับครัวเรือนจะต้องสอบถามจากหัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรสหรือผู้อยู่อาศัยในบ้านเรือนนั้นๆ เพียง 1 รายต่อครัวเรือนดังนี้บริษัทที่ปรึกษาฯ จึงได้สุ่มจำนวนตัวอย่างจากจำนวน ครัวเรือนของประชากรเป้าหมายในโครงการโรงผลิตไฟฟ้าที่ทำการศึกษาโดยใช้สูตรของ Taro Yamane (1970) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n = จำนวนประชากรเป้าหมาย

N = จำนวนประชากรทั้งหมด (ครัวเรือน)

e = ค่าความคลาดเคลื่อน (0.05)

ค่าความคลาดเคลื่อนที่ใช้ในการศึกษาคำนึงกำหนดให้เท่ากับ 0.05 เนื่องจากในการศึกษาวิจัยโดยทั่วไปยอมรับ ผลการวิจัยที่มีความคลาดเคลื่อนได้ตั้งแต่ 0.01, 0.05 จนถึง 0.10 ซึ่งค่าความคลาดเคลื่อนที่ใช้สำรวจอยู่ในเกณฑ์ของการ ศึกษาวิจัยที่มีคุณภาพ (เห็นแต่แสงแก้ว, 2540) เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้จำนวนตัวอย่างแบบสอบถามในบริเวณรอบโครงการ ซึ่ง เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้จำนวนตัวอย่างแบบสอบถามครอบคลุมพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรดังนี้

บริเวณที่ตั้งโครงการ : มีจำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมด 7,351 ครัวเรือน จะได้จำนวนตัวอย่างแบบสอบถาม ดังนี้

$$n = \frac{7,351}{1 + (7.351 (0.05)^2)}$$

= 379.45 ตัวอย่าง

ดังนั้น จากการคำนวณสมการดังกล่าวจะได้จำนวนตัวอย่างแบบสอบถามชุมชน อย่างน้อยจำนวน 379 ตัวอย่าง ทั้งนี้ในการสำรวจจริง คือ 432 ตัวอย่างจากนั้นนำมาแบ่งพื้นที่ศึกษาเป็นรัศมี 0-3 กิโลเมตร และรัศมี 3-5 กิโลเมตร ซึ่งแบ่ง อัตราส่วนเป็น 70: 30 ตามลำดับ เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดให้ ดำเนินการศึกษาชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณรอบพื้นที่โครงการที่อาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการจำนวนกลุ่มตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ให้สำรวจแบบสอบถาม

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชื่อชุมชน	จำนวน (ตัวอย่าง)	
				ครัวเรือน	จากการคำนวณ
รัศมี 0-3 กิโลเมตร					
สระบุรี	แก่งคอย	เทศบาลเมืองทับกวาง	หมู่ 5 บ้านสับบอน	1241	165
			หมู่ 5 บ้านหินลับ	181	26
			หมู่ 6 บ้านอ่างหิน	199	28
			หมู่ 7 บ้านโพรงงาม	379	52
รัศมี 3-5 กิโลเมตร					
	แก่งคอย	เทศบาลเมืองทับกวาง	หมู่ 3 บ้านไทย	715	16
			หมู่ 9 บ้านไร่		
			ชุมชนนิคมพัฒนา		
			ชุมชนบ้านเจริญพร	2299	50
			ชุมชนบ้านจัดสรรทับกวาง		
			ชุมชนเพือฟ้า		
			หมู่ 10 บ้านลำพัฒนา	285	8
	แก่งคอย	ท่าคล้อ	หมู่ 2 บ้านท่าสบก	155	5
			หมู่ 6 บ้านสับบอน	227	6
			หมู่ 12 บ้านเขาไม้เกียน	233	7
			หมู่ 13 บ้านท่าเสา	233	7
			หมู่ 4 บ้านสับพริก	368	9
			หมู่ 5 บ้านจามะลอก	384	10
			หมู่ 10 บ้านอมรศรี	449	11
ผู้นำชุมชน 14 ชุมชน				14	
หน่วยงานราชการ				18	
รวม		14 หมู่บ้าน	7,351	432	

4.1.2 การเก็บข้อมูลภาคสนาม

(1) วิธีการสุ่มตัวอย่าง

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ระบบการเลือกตัวอย่างที่ใช้ คือ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย(Simple Random Sampling) และการเลือกตัวอย่างแบบไม่แทนที่ (Sampling without Replacement) หมายถึง ตัวอย่างที่ถูกเลือกไปแล้วจะไม่มีโอกาสถูกเลือกซ้ำอีกเนื่องจากต้องการให้ผลการสุ่มศึกษาที่เป็นตัวแทนที่แท้จริงของประชากรในพื้นที่ โดยไม่เจาะจงลักษณะเฉพาะของตัวอย่างเนื่องจากต้องการให้ได้การศึกษาที่เป็นตัวแทนที่แท้จริงของประชากรในพื้นที่โดยทำการสุ่มให้กระจายครอบคลุมทั้งพื้นที่ที่ศึกษา

รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
ประจำปี พ.ศ. 2565

## (2) การเก็บข้อมูลภาคสนาม

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม ระหว่างวันที่ 24-30 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 ดำเนินการโดย  
เจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการนี้ผ่านกระบวนการฝึกอบรม เพื่อให้ได้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ แสดงตัวอย่างภาพ  
กิจกรรมการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม แสดงดังรูปที่ 2 และรูปที่ 3



รูปที่ 2 ตัวอย่างภาพการเก็บตัวอย่างแบบสอบถามของประชาชน วันที่ 24-30 พฤศจิกายน พ.ศ.2565  
โครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
ประจำปี พ.ศ. 2565



รูปที่ 3 ตัวอย่างภาพการเก็บตัวอย่างแบบสอบถามของผู้นำชุมชนและหน่วยงาน  
วันที่ 24-30 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 โครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

(3) ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ใช้สำรวจในพื้นที่ดังกล่าว มีการกำหนดกรอบของเนื้อหาและความเหมาะสมต่อกลุ่มตัวอย่าง คือ สัมภาษณ์แบบสอบถามประชาชนในชุมชน และซึ่งมีโครงสร้างที่ครอบคลุมตามประเด็นสำคัญ ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ส่วนที่ 2 สภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย
- ส่วนที่ 4 การรับรู้ รับทราบ ผลการดำเนินงานของโครงการ
- ส่วนที่ 5 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
- ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นต่อโครงการ
- ส่วนที่ 7 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

4.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้แบบสอบถามจากกลุ่มคนแล้ว ทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลทั้งหมด โดยนำข้อมูลมาจัดระเบียบหรือจัดกลุ่มข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม แล้วไปวิเคราะห์หาค่าผลโดยใช่โปรแกรมสำเร็จรูป ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของประชากรกลุ่มตัวอย่างสถิติที่ใช้คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ อัตราส่วนร้อยละ (Percentage) โดยนำเสนอในรูปแบบตารางแสดงความถี่และ ร้อยละซึ่งการนำเสนอจะเสนอไปประเด็นต่างๆ ของภาพรวมตามแบบสอบถาม

4.2 ผลการสำรวจทัศนคติด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน ต่อโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่ของโครงการ โดยผลการศึกษามีรายละเอียด ดังนี้

4.2.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชน

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 400 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.8 และเป็นเพศชายร้อยละ 43.2 อายุส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51-75 ปี มากที่สุด ร้อยละ 46.3 รองลงมา มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 29.0 และมีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 15.8 ตามลำดับ ระดับการศึกษาส่วนใหญ่การศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 38.5 รองลงมา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 23.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 20.0 ตามลำดับ สถานภาพในครอบครัวส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 51.3 รองลงมาคือ สถานภาพเป็นคู่สมรส ร้อยละ 31.3 และเป็นบุตรธิดา ร้อยละ 13.3 ตามลำดับ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นคนที่ในพื้นที่ ร้อยละ 80.3 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 19.7 ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 8.0 รองลงมาย้ายมาจากจังหวัดในภาคกลาง ร้อยละ 3.3 และภาคตะวันออก ร้อยละ 0.8 ตามลำดับ โดยมีส่วนในการโยกย้ายที่อยู่อาศัย คือ เพื่อประกอบอาชีพ/ทำงาน ร้อยละ 14.5 รองลงมาย้ายมาแต่งงานกับคนในพื้นที่ ร้อยละ 2.8 และย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง ร้อยละ 2.0 ตามลำดับ

2) ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ สังคม

อาชีพหลักส่วนใหญ่ คือ ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 37.8 รองลงมา คือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 26.5 และรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 25.8 ตามลำดับ สำหรับอาชีพรองหรืออาชีพเสริมของครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพรอง/อาชีพเสริม ร้อยละ 86.0 ครัวเรือนที่มีอาชีพเสริมนั้น พบว่าส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 8.5 และอาชีพค้าขาย ร้อยละ 5.5 ตามลำดับ

รายได้รวมของครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ 20,001-30,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 40.0 รองลงมา มีรายได้ประมาณ 15,001-20,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 31.8 และมีรายได้ มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไปต่อเดือน ร้อยละ 16.8 ตามลำดับ

เมื่อถามถึงสถานะทางเศรษฐกิจ/รายได้ของครัวเรือนจากการประกอบอาชีพในปัจจุบัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบว่ามีรายได้เพียงพอ เหลือเก็บ ร้อยละ 64.8 รองลงมาไม่มีรายได้เพียงพอ แต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 30.5 มีรายได้ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน ร้อยละ 2.8 และมีรายได้ไม่เพียงพอ ต้องกู้ยืม ร้อยละ 1.9 ตามลำดับ

3) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย

สถานที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคของคนในครอบครัว ส่วนใหญ่ตอบว่า ไม่มีสภาวะเสี่ยงจากการสูบบุหรี่และดื่มสุรา ร้อยละ 51.0 รองลงมาตอบว่า มีสภาวะเสี่ยงจากการสูบบุหรี่ ร้อยละ 21.0 ในครัวเรือนมีสภาวะเสี่ยงจากการสูบบุหรี่และดื่มสุรา ร้อยละ 20.8 และมีสภาวะเสี่ยงจากการดื่มสุรา ร้อยละ 7.2 ตามลำดับ

จากการสอบถามเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือน ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา พบว่า ร้อยละ 82.5 ไม่เคยเจ็บป่วย ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 17.5 เคยเจ็บป่วย โดยในจำนวนผู้ที่เจ็บป่วย พบว่า โรคที่เจ็บป่วยมากที่สุด คือ เกี่ยวกับโรคหัวใจเรื้อรัง ร้อยละ 36.5 รองลงมา คือโรคอื่น ๆ อาทิ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง เป็นต้น ร้อยละ 35.4 และมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ร้อยละ 13.5 ตามลำดับ

การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย พบว่า ส่วนใหญ่ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 44.5 รองลงมาคือ ไปรับการรักษาโดยคลินิกเอง ร้อยละ 28.4 และไปรักษาที่สถานบริการสาธารณสุข/สถานอื่น ร้อยละ 18.0 ตามลำดับ เมื่อสอบถามความเพียงพอของการให้บริการด้านสาธารณสุขของสถานพยาบาลต่าง ๆ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่ามีความพอเพียง ร้อยละ 100.0

4) การรับข้อมูลข่าวสารจากโครงการ

จากการสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) พบว่า ประชาชนในชุมชนทั้งหมดรับทราบ ร้อยละ 100.0 โดยรับทราบข้อมูลทราบข้อมูลจากเพื่อนบ้านนอกแถว ร้อยละ 34.2 รองลงมาจากกลุ่มผู้นำชุมชน/อบต. ร้อยละ 30.4 และทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัท/โครงการ ร้อยละ 17.5 การรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเคยรับทราบข้อมูล ร้อยละ 100.0

เคยทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการช่วยเหลือชุมชน ร้อยละ 100.0 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าทางโครงการให้การสนับสนุนด้านทุนการศึกษา ร้อยละ 35.1 รองลงมาด้านสุขภาพอนามัย ร้อยละ 27.3 ด้านศาสนสถาน ร้อยละ 26.7 ตามลำดับ

เมื่อสอบถามถึงในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบว่ามีคนในชุมชนเข้ามาทำงานในเครือบริษัท ทีพีโอ โพลีน ร้อยละ 100.0 ทราบว่าโครงการจะคัดเลือกคนเข้าทำงาน โดยพิจารณาคุณสมบัติที่เหมาะสมกับตำแหน่งงาน ร้อยละ 95.5 ทราบว่าโครงการมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ข้อมูลด้านความปลอดภัยและการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ร้อยละ 78.5 ทราบข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับโรงไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และสร้างความมั่นใจให้กับชุมชน ร้อยละ 76.6 ทราบเกี่ยวกับกิจกรรมขอชมสัมพันธภาพของโครงการและการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 88.3 ทราบเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม เป้าบ้านต้อนรับแขกภายนอกเพื่อเยี่ยมชมโรงงาน" ร้อยละ 72.8 ตามลำดับ

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติมผู้ให้สัมภาษณ์ตอบว่าทำเป็นประจำในปัจจุบันเพียงพอแล้ว ส่วนช่องทางการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารที่ดีที่สุดผู้ให้สัมภาษณ์ เห็นว่า ควรประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านผู้นำชุมชน (อบต./กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) หรือหน่วยงานราชการ รองลงมา ควรประกาศตามเสียด้านสายภายในชุมชน และมีการประชาสัมพันธ์วิธีชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยการแจกแผ่นพับ /ใบปลิว/วารสาร เป็นต้น

5) ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ในรอบปีที่ผ่านมาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบหรือรู้สึกถึงผลกระทบลบสภาพแวดล้อมที่สำคัญในปัจจุบันของชุมชน ได้รับเริ่มลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก มีดังนี้

- ลำดับที่ 1 ปัญหาค้นหาและอพยพผู้กระจ่าย ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 2.0 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 75.0
- ลำดับที่ 2 ปัญหาความสิ้นเปลือง ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 0.2 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 100.0

รายละเอียดของระดับผลกระทบดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงร้อยละผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากโครงการ

N = 400

ลำดับ	ประเด็น	ไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ร้อยละของระดับของความร้ายกาจที่ได้รับ (ร้อยละ)		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1	คว้นฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	98.0	2.0	25.0	75.0	0.0
2	เสียงดัง	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	ความสั่นสะเทือน	99.8	0.2	0.0	0.0	100.0
4	น้ำเสีย	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	น้ำท่วมขัง	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	ขยะมูลฝอย	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	กลิ่นเหม็น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	การจราจรติดขัด	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	อุบัติเหตุจากการจราจร	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	ปัญหาอื่น ๆ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

6) ทศคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

เมื่อสอบถามถึงความรู้สึกกังวลเกี่ยวกับกิจกรรมต่อโครงการโรงผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่มีความวิตกกังวลต่อโครงการ ร้อยละ 100.0

ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ความคิดเห็นด้านผลกระทบต่อชุมชนจากการดำเนินงานของโครงการโรงผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ตอบว่ามีผลดีมากกว่าผลเสีย ร้อยละ 99.5 และมีผลดีและผลเสียพอกัน ร้อยละ 0.5 ตามลำดับ ส่วนการดำเนินงานของโครงการมีผลอย่างไรต่อชุมชนนั้น ส่วนใหญ่ตอบว่ามีผลดีต่อชุมชนทำให้มีการจ้างงาน ร้อยละ 52.1 รองลงมาเห็นว่ามีการลงทุนไฟฟ้า ร้อยละ 27.8 และทำให้มีการค้าขายของชำ/การขายอาหาร ร้อยละ 20.1 ตามลำดับ

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ตอบว่ามีความเชื่อมั่นมาก ร้อยละ 79.3 และมีความเชื่อมั่นปานกลาง ร้อยละ 20.7

สำหรับความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบว่ามีการอยู่ในระดับดี ร้อยละ 90.0 และเห็นว่ามีความมีการอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 10.0

รายงานผลการปฏิบัติงานตามภารกิจทั้งด้านและเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เทอร์เวอร์ จำกัด (มหาชน)  
ประจำปี พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์กลุ่มประชาชนที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2565 ที่ผ่านมา

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการ	ระดับความพึงพอใจ(ร้อยละ)			
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้
1) กิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ	10.2	73.5	16.3	0.0
2) กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	10.7	70.8	18.5	0.0
3) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการศึกษา	15.3	77.0	7.7	0.0
4) กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสัมพันธ์ชุมชน	9.7	75.5	14.8	0.0
5) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมศาสนา วัฒนธรรม	15.8	68.4	15.8	0.0
6) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของแรงงาน	11.2	67.8	21.0	0.0
7) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริม/พัฒนาอาชีพ	7.7	67.8	24.5	0.0
8) กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน	3.0	75.0	22.0	0.0

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2565 ที่ผ่านมา

จากการสำรวจการความพึงพอใจต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2565 ที่ผ่านมา ของประชาชน  
ต่อกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

1. กิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 73.5 รองลงมา มีระดับความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 16.3 และมีระดับความพึงพอใจระดับดีมาก ร้อยละ 10.2 ตามลำดับ
2. กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 70.8 รองลงมา มีระดับความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 18.5 และมีระดับความพึงพอใจระดับดีมาก ร้อยละ 10.7 ตามลำดับ
3. กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 77.0 รองลงมา มีระดับความพึงพอใจระดับดีมาก ร้อยละ 15.3 และมีระดับความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 7.7 ตามลำดับ
4. กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาสัมพันธ์ชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 75.5 รองลงมา มีระดับความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 14.8 และมีระดับความพึงพอใจระดับดีมาก ร้อยละ 9.7 ตามลำดับ
5. กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมศาสนา วัฒนธรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 68.4 รองลงมา มีระดับความพึงพอใจระดับปานกลาง และมีระดับความพึงพอใจระดับดีมากเท่ากัน ร้อยละ 15.8 ตามลำดับ
6. กิจกรรมการประชาสัมพันธ์และแจ้งข่าวสารของโรงงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 67.8 รองลงมา มีระดับความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 21.0 และมีระดับความพึงพอใจระดับดีมาก ร้อยละ 11.2 ตามลำดับ
7. กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริม/พัฒนาอาชีพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 67.8 รองลงมา มีระดับความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 24.5 และมีระดับความพึงพอใจระดับดีมาก ร้อยละ 7.7 ตามลำดับ
8. กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 75.0 รองลงมา มีระดับความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 22.0 และมีระดับความพึงพอใจระดับดีมาก ร้อยละ 3.0 ตามลำดับ

รายงานผลการปฏิบัติงานตามภารกิจทั้งด้านและเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เทอร์เวอร์ จำกัด (มหาชน)  
ประจำปี พ.ศ. 2565

7) ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

- ดูแลด้านสิ่งแวดล้อมให้ดี โดยเฉพาะบรรพบุรุษทุกฝ่ายผ่านมีกลิ่นรบกวน
- ความเพิ่มการประชาสัมพันธ์ข่าวสารการจัดการกิจกรรมต่างๆในชุมชนให้ทั่วถึงมากขึ้นโดยตามสายชุมชน
- สนับสนุนกิจกรรมต่างๆในชุมชนอย่างน้อยปีละ1 ครั้ง
- สนับสนุนการตรวจสุขภาพประจำปีของคนในชุมชนอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง
- สนับสนุนด้านสาธารณสุขโรค อาทิ ผู้คนรู้วิธีไม่ให้ชุมชน
- สนับสนุนทุนการศึกษาแก่เด็กในชุมชนมากขึ้น

4.2.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของผู้ชุมชน

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของผู้ชุมชน ที่มีต่อโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 14 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 64.3 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 35.7 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51-75 ปี ร้อยละ 57.1 และมีอายุระหว่าง 41-50 ปีเท่ากับ ร้อยละ 50.0 ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับศึกษา ร้อยละ 35.7 รองลงมา จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และมีมัธยมศึกษาตอนต้นเท่ากัน ร้อยละ 21.4 และจบการศึกษาในระดับอนุบาล/ปวส. ร้อยละ 14.3 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ด้านแผนของพื้นที่ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นอาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ร้อยละ 28.6 รองลงมาเป็นผู้ช่วยกักกัน/ผู้ใหญ่บ้านร้อยละ 21.4 และเป็นกรรมการหมู่บ้าน ผู้ใหญ่บ้าน และกำนันเท่ากัน ร้อยละ 14.3 ตามลำดับ

2) ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ สังคม

อาชีพหลักส่วนใหญ่ คือ อาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 57.1 รองลงมา คือ รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 21.4 และอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 14.3 สำหรับอาชีพหรืออาชีพเสริมของครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 50.0 และประกอบอาชีพอื่นๆ ร้อยละ 42.9 ในขณะที่ร้อยละ 7.1 ไม่มีอาชีพหรือ/อาชีพเสริม ตามลำดับ

เมื่อถามถึงสถานะทางเศรษฐกิจ/รายได้ของครัวเรือนจากการประกอบอาชีพในปัจจุบัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ระบุว่ามีรายได้เพียงพอ และไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 64.3 รองลงมา มีรายได้เพียงพอ แต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 21.4 และมีรายได้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 14.3 ตามลำดับ

3) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย/ด้านสาธารณสุข

จากการสอบถามเกี่ยวกับโรคระบาดที่เกิดขึ้นกับสมาชิกในครัวเรือน ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา พบว่า ร้อยละ 85.7 ระบุว่าไม่มีโรคระบาด ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 14.3 มีโรคระบาดเกิดขึ้น ได้แก่ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) เป็นต้น เมื่อสอบถามถึงปัญหาด้านสาธารณสุขในภาค ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านระบบสาธารณสุขในภาค ร้อยละ 85.7 และมีปัญหา ร้อยละ 14.3 ตามลำดับ

4) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากโครงการ

จากการสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) พบว่า ประชาชนในชุมชนทั้งหมดรับทราบ ร้อยละ 100.0 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รับทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางบริษัท ร้อยละ 32.5 รองลงมาทราบเนื่องจากผู้ในชุมชนบอกต. ร้อยละ 27.5 และทราบเนื่องจากเคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการ และได้รับกิจกรรมกับทางบริษัทเท่ากัน ร้อยละ 15.0 ตามลำดับ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เคยรับทราบข้อมูล ร้อยละ 100.0 เคยทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการช่วยเหลือชุมชน ร้อยละ 100.0 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าทางโครงการให้การสนับสนุนด้านทุนการศึกษา ร้อยละ 38.7 รองลงมาด้านสุขภาพอนามัย ร้อยละ 25.8 และด้านสถานศึกษา ร้อยละ 22.6 ตามลำดับ

เมื่อสอบถามถึงในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบว่ามีคนในชุมชนเข้ามาทำงานในเครือบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ร้อยละ 92.9 ส่วนที่เหลือระบุว่าไม่ทราบ ร้อยละ 7.1 ทราบว่าโครงการจะคัดเลือกคนเข้าทำงาน โดยพิจารณาคุณสมบัติที่เหมาะสมกับตำแหน่งงาน ร้อยละ 78.6 ทราบว่าโครงการมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ข้อมูลด้านความปลอดภัยและการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ร้อยละ 100.0 ทราบเกี่ยวกับข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับโรงไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และสร้างความมั่นใจให้กับชุมชน ร้อยละ 100.0 ทราบเกี่ยวกับกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการและการเข้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 100.0 ทราบเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม "เปิดบ้านต้อนรับแขกภายนอกเพื่อเข้าเยี่ยมชมโรงงาน" ร้อยละ 100.0 ตามลำดับ

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติมผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ตอบว่าไม่ต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ ร้อยละ 64.3 เนื่องจากทำดำเนินการอยู่เพียงพออยู่แล้ว ในขณะที่ร้อยละ 35.7 ต้องการข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติมโดยต้องการให้ประชาสัมพันธ์ผ่านผู้ในชุมชน (อบต./กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน หรือหน่วยงานราชการ หรือเป็นระเทศออกตามเสียงตามสายภายในชุมชน และแจกแผ่นพับ /ใบปลิว/วารสาร เป็นต้น

5) ทัศนคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

เมื่อสอบถามถึงความรู้สึกดีหรือไม่ดีเกี่ยวกับกิจกรรมต่อโครงการโรงผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่ขัดข้องต่อโครงการ ร้อยละ 78.6 ในขณะที่ร้อยละ 21.4 ระบุว่าขัดข้องโดยกังวลในเรื่อง สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ปัญหาสิ่งแวดล้อมในเรื่องของปัญหาเสียงดัง และปัญหาน้ำละออง เป็นต้น

ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ความคิดเห็นด้านผลกระทบต่อชุมชนจากการดำเนินการของโครงการโรงผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่า มีผลดีมากกว่าผลเสีย ร้อยละ 71.4 และเห็นว่า มีผลดีและผลเสียพอๆ กัน ร้อยละ 14.4 ส่วนการดำเนินการของโครงการมีผลอย่างไรต่อชุมชนนั้น ส่วนใหญ่ตอบว่ามีผลดีต่อชุมชน โดยเห็นว่าทำให้มีการจ้างงาน ร้อยละ 39.3 รองลงมาทำให้มีกองทุนไฟฟ้า ร้อยละ 35.7 และทำให้มีการค้าขายของเข้า/การขยายอาหาร ร้อยละ 17.9 ตามลำดับ

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับความเชื่อมโยงระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบว่ามีความเชื่อมโยงปานกลาง ร้อยละ 50.0 และมีความเชื่อมโยงมาก ร้อยละ 35.8 และมีความเชื่อมโยงน้อย หรือไม่แสดงความคิดเห็นเท่ากัน ร้อยละ 7.1

สำหรับความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดตอบว่า มีมาตรการอยู่ในระดับดี ร้อยละ 100.0



ตารางที่ 4 ความพึงพอใจต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์บริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2565 ที่ผ่านมา

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์บริษัทฯ ได้ดำเนินการ	ระดับความพึงพอใจ(ร้อยละ)			
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้
1) กิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ	0.0	50.0	42.9	7.1
2) กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	7.2	21.4	71.4	0.0
3) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการศึกษา	0.0	42.9	57.1	0.0
4) กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสัมพันธ์ชุมชน	0.0	42.9	50.0	7.1
5) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมศาสนา วัฒนธรรม	0.0	50.0	42.9	7.1
6) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์และแจ้งข่าวสารของโรงงาน	0.0	35.7	64.3	0.0
7) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริม/พัฒนาอาชีพ	0.0	35.7	57.1	7.2
8) กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน	0.0	42.9	42.9	14.2

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์บริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2565 ที่ผ่านมา

จากการสำรวจการความพึงพอใจต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์บริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2565 ที่ผ่านมา ของประชาชน  
ต่อกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

- 1.กิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 50.0 รองลงมา มีระดับความพึงพอใจระดับ  
ปานกลาง ร้อยละ 42.9 และมีระดับความพึงพอใจระดับพอใช้ ร้อยละ 7.1 ตามลำดับ
- 2.กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 71.4 รองลงมา มี  
ระดับความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 21.4 และมีระดับความพึงพอใจระดับดีมาก ร้อยละ 7.2 ตามลำดับ
- 3.กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 57.1 และมีระดับความ  
พึงพอใจระดับดี ร้อยละ 42.9 ตามลำดับ
- 4.กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสัมพันธ์ชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 รองลงมา  
มีระดับความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 42.9 และมีระดับความพึงพอใจระดับพอใช้ ร้อยละ 7.1 ตามลำดับ
- 5.กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมศาสนา วัฒนธรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 50.0 รองลงมา มีระดับ  
ความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 42.9 และมีระดับความพึงพอใจระดับพอใช้ ร้อยละ 7.1 ตามลำดับ
- 6.กิจกรรมการประชาสัมพันธ์และแจ้งข่าวสารของโรงงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 64.3  
และมีระดับความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 35.7 ตามลำดับ
- 7.กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริม/พัฒนาอาชีพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 57.1 รองลงมา  
มีระดับความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 35.7 และมีระดับความพึงพอใจระดับพอใช้ ร้อยละ 7.2 ตามลำดับ
- 8.กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับปานกลาง และมีระดับความพึงพอใจระดับดี  
เท่ากัน ร้อยละ 42.9 และมีระดับความพึงพอใจระดับพอใช้ ร้อยละ 14.2 ตามลำดับ

6) ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

- สิ่งที่ต้องการให้ช่วยเหลือ คือ การสนับสนุนด้านทุนการศึกษา ด้านการส่งเสริมอาชีพให้แก่ชาวชุมชน และ  
การดูแลด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
- สนับสนุนกิจกรรมร่วมกับทางชุมชน
- ดูแลช่วยเหลือด้านสุขภาพอนามัยส่งเสริมการตรวจสุขภาพประจำปี

4.2.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของหน่วยงาน ที่มีต่อโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 18 ราย ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 55.6 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 44.4 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51-75 ปี ร้อยละ 33.3 รองลงมามีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 27.8 และมีอายุระหว่าง 21-30 ร้อยละ 22.2 ตามลำดับ ด้านหนึ่งของผู้ที่ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการ ร้อยละ 66.7 รองลงมา เป็นผู้ว่าราชการ ร้อยละ 22.2 เป็นต้นด้านอื่นๆ อาทิ เจ้าหน้าที่ นักวิชาการ ร้อยละ 1.1 ตามลำดับ เมื่อสอบถามถึงระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นระยะเวลา มากกว่า 15 ปี ร้อยละ 27.8 รองลงมาเป็นระยะเวลา 1-2 ปีและ 6-10 ปีเท่ากัน ร้อยละ 22.2 และระยะเวลา 11-15 ปี ร้อยละ 16.7 ตามลำดับ

2) การรับข้อมูลข่าวสารจากโครงการ

จากการสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเคยทราบ ร้อยละ 100.0 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รับทราบเนื่องจากได้เข้าร่วมประชุมกับทางโครงการ และจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทเท่ากัน ร้อยละ 23.1 รองลงมาจากผู้มีชุมชน/อบต. จากเทศบาล/หน่วยงานราชการ ต่างๆ และได้รับความรู้จากบริษัทเท่ากัน ร้อยละ 12.8 และจากหนังสือพิมพ์ ร้อยละ 7.7 ตามลำดับ เมื่อสอบถามเรื่องร้องเรียนที่ได้รับจากการดำเนินงานจากโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่เคยร้องเรียน ร้อยละ 100.0

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการโครงการเพิ่มเติมผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ ร้อยละ 66.7 ในขณะที่ร้อยละ 33.3 ต้องการข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม ส่วนช่องทางการรับข้อมูลข่าวสาร เห็นว่าควรจัดประชุมเชิงอภิปรายโครงการภายในชุมชน ร้อยละ 39.5 รองลงมาคือ ส่งข้อมูลผ่านผู้นำชุมชน (อบต./กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) หรือหน่วยงานราชการ ร้อยละ 21.1 แลกผ่านพีซี/ใบปลิว/วารสาร และออกข่าวผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุเท่ากัน ร้อยละ 15.8 ตามลำดับ

3) ทัศนคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

เมื่อสอบถามถึงความรู้สึกถึงกมลเกี่ยวกับโครงการโรงผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ไม่มีความวิตกกังวลต่อโครงการ ร้อยละ 88.8 ส่วนที่ร้อยละ 5.6 ระบุว่าวิตกกังวลและไม่มีความคิดเห็นเท่ากัน

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบว่าเชื่อมั่นปานกลาง ร้อยละ 55.6 และเชื่อมั่นมาก ร้อยละ 44.4

สำหรับความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบว่ามีมาตรการอยู่ในระดับดี ร้อยละ 83.3 และเห็นว่ามีมาตรการอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 16.7

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์กับกลุ่มหน่วยงานที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2565 ที่ผ่านมา

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการ	ระดับความพึงพอใจ(ร้อยละ)			
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ควรปรับปรุง
1) กิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ	11.1	38.9	44.4	5.6
2) กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	11.1	44.4	38.9	5.6
3) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการศึกษา	11.1	50.0	38.9	0.0
4) กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสัมพันธ์ชุมชน	11.1	50.0	38.9	0.0
5) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมศาสนา วัฒนธรรม	11.1	44.4	38.9	5.6
6) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์และแจ้งข่าวสารของโรงงาน	11.1	33.4	44.4	11.1
7) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริม/พัฒนาอาชีพ	11.1	27.8	55.6	5.5
8) กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน	11.1	38.9	44.4	5.6

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2565 ที่ผ่านมา

จากการสำรวจการความพึงพอใจกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2565 ที่ผ่านมา ของประชาชนต่อกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

1.กิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 44.4 รองลงมา มีระดับความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 38.9 และมีระดับความพึงพอใจระดับดีมาก ร้อยละ 11.1 ตามลำดับ

2. กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 44.4 รองลงมา มีความพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 38.9 รองลงมา มีระดับความพึงพอใจระดับดีมาก ร้อยละ 11.1 ตามลำดับ

3.กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 50.0 รองลงมา มีระดับความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 38.9 และมีระดับความพึงพอใจระดับดีมาก ร้อยละ 11.1 ตามลำดับ

4. กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสัมพันธ์ชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 50.0 รองลงมา มีระดับความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 38.9 และมีระดับความพึงพอใจระดับดีมาก ร้อยละ 11.1 ตามลำดับ

5. กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมศาสนา วัฒนธรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 44.4 รองลงมา มีระดับความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 38.9 และมีระดับความพึงพอใจระดับดีมาก ร้อยละ 11.1 ตามลำดับ

6. กิจกรรมการประชาสัมพันธ์และแจ้งข่าวสารของโรงงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 44.4 รองลงมา มีระดับความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 33.4 และมีระดับความพึงพอใจระดับดีมากและพอใจเท่ากัน ร้อยละ 11.1 ตามลำดับ

7. กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริม/พัฒนาอาชีพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 55.6 รองลงมา มีระดับความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 27.8 มีระดับความพึงพอใจระดับดีมาก ร้อยละ 11.1 และมีระดับความพึงพอใจระดับพอใช้ ร้อยละ 5.5 ตามลำดับ

8. กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 44.4 รองลงมา มีระดับความพึงพอใจระดับดี ร้อยละ 38.9 และมีระดับความพึงพอใจระดับดีมาก ร้อยละ 11.1 ตามลำดับ

4) ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

- ไม่มีข้อเสนอแนะ

5 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติ

5.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติของประชาชน

การวิเคราะห์ทัศนคติและความพึงพอใจด้านผลที่ได้รับจากการดำเนินการของบริษัทฯ ในปี พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมา ข้อมูลภาพชีวิตและชุมชนในด้านต่างๆ จากข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์ที่รวบรวมจากประชาชนที่เกี่ยวข้องโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 400 ราย

ด้านข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันโดยทั่วไปของชุมชน พบว่า ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่สำคัญในปัจจุบันของชุมชนที่พบบ่อยที่สุด ประกอบด้วย ปัญหาฝุ่นละอองที่กระจาย และปัญหาคาความสิ้นเปลือง

ด้านทัศนคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการฯ เมื่อสอบถามถึงความรู้สึกเกี่ยวกับกิจกรรมต่อโครงการโรงผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ไม่มี ความวิตกกังวลต่อโครงการ และความคิดเห็นด้านผลกระทบต่อชุมชนจากการดำเนินงานของโครงการโรงผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่ามีผลดีมากกว่าผลเสีย รองลงมา มีผลดี และผลเสียพ้องกัน ตามลำดับ สำหรับความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบว่ามีมาตรการอยู่ในระดับดี และระดับดีมาก

ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่ทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการ ดำเนินการของโครงการ ประชาชนทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการช่วยเหลือชุมชน โดยส่วนใหญ่เห็นว่าทางโครงการให้ผู้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าทางโครงการให้การสนับสนุน โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าทางโครงการให้การสนับสนุนด้านทุนการศึกษา รองลงมา ด้านสุขภาพอนามัย และด้านสถานสถาน ตามลำดับ

5.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติของผู้บ้านชน

การวิเคราะห์ทัศนคติและความพึงพอใจด้านผลที่ได้รับจากการดำเนินการของบริษัทฯ ในปี พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมา ข้อมูลภาพชีวิตและชุมชนในด้านต่างๆ จากข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์ที่รวบรวมจากประชาชนที่เกี่ยวข้องโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 14 ราย

ด้านทัศนคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการฯ เมื่อสอบถามถึงความรู้สึกเกี่ยวกับกิจกรรมต่อโครงการโรงผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มี ความรู้สึกวิตกกังวลต่อโครงการ ส่วนที่เหลือ มีความวิตกกังวลต่อโครงการโดยโครงการโดยกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป ปัญหาสิ่งแวดล้อมในเรื่องของปัญหาฝุ่นละออง เป็นต้น ความคิดเห็นด้านผลกระทบของชุมชนจากการดำเนินงานของโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่ามีผลดีมากกว่าผลเสีย และมีผลดีและผลเสียพ้อง กัน ตามลำดับ ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นปานกลาง และตอบว่ามีความเชื่อมั่นมาก สำหรับความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดตอบว่ามีมาตรการอยู่ในระดับดี

ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของโครงการประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่ทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ ประชาชนทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการช่วยเหลือชุมชน โดยส่วนใหญ่เห็นว่าทางโครงการให้การสนับสนุนด้าน ทุนการศึกษา รองลงมา ด้านสุขภาพอนามัย และด้านสถานสถาน ตามลำดับ

### 5.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติของหน่วยงานราชการ

การวิเคราะห์ทัศนคติและความพึงพอใจด้านผลที่ได้รับจากการดำเนินการของบริษัทฯ ในปี พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมา ตลอดจนภาพชีวิตและชุมชนในด้านต่างๆ จากข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์ที่รวบรวมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 18 ราย

ด้านทัศนคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการฯ เมื่อสอบถามถึงความรู้สึกถึงผลกระทบกับกิจกรรมต่อโครงการโรงผลิตไฟฟ้าของบริษัทฯ ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีความวิตกกังวล และมีความวิตกกังวล โดยกังวลในเรื่อง สุขภาพในระยะยาวของประชาชน สุขภาพจากผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับประชาชนในพื้นที่ และปัญหาสีเขียวและมลพิษของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง เป็นต้น

ความคิดเห็นด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เชื่อมั่นมาก และมีความเชื่อมั่นปานกลาง สำหรับความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดตอบว่ามีมาตรการอยู่ในระดับดี รองลงมาเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ ประชาชนในชุมชนทั้งหมดทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการฯ

#### ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นต่อการดำเนินงานบริษัทฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็นว่า อยากรู้บริษัทฯ มากและทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน พร้อมติดตามผลอย่างต่อเนื่อง อยากรู้ทางโครงการเข้าร่วมกิจกรรมกับประชาชนในพื้นที่และจัดกิจกรรม CSR ให้เหมาะสมและเข้าถึงชุมชน และมีการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องรวมถึงสนับสนุนกิจกรรมชุมชน อาทิ การสนับสนุนด้านทุนการศึกษา สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในชุมชนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สนับสนุนการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของประชาชนอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง สนับสนุนด้านสาธารณสุขโรค อาทิ วัคซีนน้ำดื่มให้กับชุมชน เป็นต้น



บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
รายงานสรุปผลการติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคม โครงการโรงผลิตไฟฟ้า  
ของบริษัทฯ ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

ภาคผนวก



บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

รายงานสรุปผลการติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคม โครงการโรงผลิตไฟฟ้า

ของบริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

ภาคผนวก ก-1

ตัวอย่างแบบสำรวจการติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคม



ผู้สัมภาษณ์.....  
วันที่.....  
.....

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคืบหน้าของหน่วยงานราชการ  
ที่มีต่อโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2565

## รายละเอียดโครงการ

ปัจจุบันบริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการโครงการโรงผลิตไฟฟ้าดังนี้

1.โครงการโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทั้งจากโรงงานผลิตเอเอ็มแอล (TG 1-3) ขนาด 60 เมกะวัตต์

ได้ดำเนินการโดยใช้งบประมาณทั้งจากโรงงานผลิตเอเอ็มแอลไฟฟ้า และมีการติดตั้ง CFBC Boiler ที่ใช้ RDF เป็นเชื้อเพลิง จำนวน 1 ชุด ผลิตได้น้ำได้ 65 ตัน ชั่วโมง ต่อมาในปี 2560 โครงการ มีการติดตั้ง หม้อผลิตไอน้ำแบบ CFBC Boiler ที่ใช้ขยะแปรรูป (RDF) เป็นเชื้อเพลิง ความสามารถในการผลิตไอน้ำ 75 ตันชั่วโมง เพิ่มขึ้นอีก จำนวน 2 ชุด

โครงการผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาวันที่ พ.ศ. 1009.7/1628 ลงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2560 เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า: กพท 01-1(2)/62-040

2.โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงฟอสซิลตามความร้อยละของชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่

ขยะอันตราย และจากร้อยทั้งจากกระบวนการผลิตเอเอ็มแอล (TG 4) ขนาด 30 เมกะวัตต์

เดิมโครงการได้ดำเนินการก่อนที่กิจการจากสถานการณ์โควิด-19 (พ.ศ. 64) มาผลิตเป็นกระแสไฟฟ้าส่งกลับไปที่โรงนาปูน (ทีพีไอ) ต่อมา ได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้า กับกรมไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจึงขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ 30 เมกะวัตต์ โดยโอนหุ้นจาก SP Boiler และ AOC Boiler จะถูกนำไปใช้ร่วมด้วย ทำให้เป็นโรงผลิตไอน้ำ (Low Pressure Superheat Steam) ภายในชุดที่ซึ่งติดตั้งอยู่ใน CFBC Boiler ของโครงการ 60 เมกะวัตต์หรือ โครงการ 70 MW ก่อนที่จะส่งไปโรงผลิตไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 30 MW

โครงการผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาวันที่ พ.ศ. 1009.7/2797 ลงวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2561 เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า: กพท 01-1(2)/60-246

3.โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงฟอสซิลตามความร้อยละของชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย และจากร้อยทั้งจากกระบวนการผลิตเอเอ็มแอล (TG 5) ขนาด 60 เมกะวัตต์

โครงการดำเนินการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิง RDF (Refuse Derived Fuel) ซึ่งได้มาจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย ใช้หม้อผลิตไอน้ำ (CFBC Boiler) เป็นอุปกรณ์ในการผลิตไอน้ำ มีกำลังการผลิตไฟฟ้า 60 เมกะวัตต์โดยกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้ประมาณ 5 เมกะวัตต์ นำมาใช้ในโครงการ และอีกประมาณ 55 เมกะวัตต์ (Net Capacity) ส่งจำหน่ายให้กับโรงไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (พว.)

โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาวันที่ พ.ศ. 1009.7/4970 ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2566 เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า: กพท 01-1(2)/66-189

4.โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง (TG 6) ขนาด 70 เมกะวัตต์

โครงการเป็นการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิง RDF (Refuse Derived Fuel) ซึ่งได้มาจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย นำมาผลิตไอน้ำ (CFBC Boiler) เป็นอุปกรณ์ในการผลิตไอน้ำ กำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการอยู่ที่ 70 เมกะวัตต์ (Gross Capacity) โดยกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้ประมาณ 7 เมกะวัตต์ นำมาใช้ในโครงการ และอีกประมาณ 63 เมกะวัตต์ (Net Capacity) ส่งจำหน่ายให้กับโรงไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (พว.)

โครงการผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา ตามหนังสือเลขที่ พ.ศ. 1009.7/2773 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2561 เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า: กพท 01-1(2)/60-246

5.โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน (TG 7) ขนาด 40 เมกะวัตต์

เป็นโครงการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยใช้ถ่านหินบิทูมินัสที่มีปริมาณสูงเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงหลักและมีการใช้เชื้อเพลิงทดแทน (Alternative Fuel) คือ ขยะแปรรูป RDF (Refuse Derived Fuel) มาเป็นเชื้อเพลิงเสริม ผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท

โครงการผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา ตามหนังสือเลขที่ พ.ศ. 1009.7/5352 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า: กพท 01-1(2)/61-265

6.โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน (TG 8) ขนาด 150 เมกะวัตต์

เป็นโครงการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยใช้ถ่านหินบิทูมินัสที่มีปริมาณสูงเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงหลัก และมีการใช้เชื้อเพลิงทดแทน (Alternative Fuel) คือ ขยะแปรรูป RDF (Refuse Derived Fuel) มาเป็นเชื้อเพลิงเสริม กำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการอยู่ที่ 150 เมกะวัตต์ (Gross Capacity) โดยกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้ประมาณ 15 เมกะวัตต์ นำมาใช้ในโครงการ และอีกประมาณ 135 เมกะวัตต์ (Net Capacity) ส่งจำหน่ายให้กับโรงไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (พว.)

โครงการผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา ตามหนังสือเลขที่ พ.ศ. 1009.7/12539 ลงวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2560 เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า: กพท 01-1(2) 61-268

ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นที่เป็นครั้งที่ 12 เพื่อการติดตามผลการดำเนินงานของโครงการปี 2565 ที่ผ่านมา และจะดำเนินการต่อเนื่องทุกปี เพื่อนำผลการสำรวจไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการฯ ให้ดียิ่งขึ้น

ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....  
 บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ชื่อชุมชน..... ตำบล.....  
 อำเภอ..... จังหวัด.....

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์**

1.1 ชื่อหน่วยงานของท่าน.....  
 1.2 หน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงาน.....  
 1.3 ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม..... อายุ..... ปี  
 ตำแหน่ง..... ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง..... ปี  
 หน้าที่รับผิดชอบ.....

**ส่วนที่ 2 การตรวจสอบเรื่องร้องเรียน**

2.1 ในช่วงปีที่ผ่านมา ท่านเคยได้รับเรื่องเรียนจากประชาชนถึงเรื่องโครงการโรงไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือไม่  
☐ (1) ไม่เคยข้ามไปส่วนที่ 3) ☐ (2) เคย ระบุเรื่อง.....  
 2.2 เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน มีการตรวจสอบข้อร้องเรียนหรือไม่  
☐ (1) ไม่มี ☐ (2) มี ระบุ.....  
 2.3 เมื่อตรวจสอบข้อร้องเรียนแล้ว เป็นเหตุจากกิจกรรมของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือไม่  
☐ (1) ไม่ใช่(ข้ามไปส่วนที่ 3) ☐ (2) มี ระบุ.....  
 2.4 บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้แก้ไขข้อร้องเรียนหรือไม่  
☐ (1) ไม่มี ☐ (2) มี ระบุ.....

**ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นต่อโครงการ**

3.1 ท่านมีความรู้สึกกังวลต่อโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือไม่  
 อย่างไร  
☐ (1) ไม่วิตกกังวล ☐ (2) วิตกกังวล ☐ (3) ไม่มีความเห็น  
 3.2 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มากน้อยเพียงใด  
☐ (1) น้อย ☐ (2) ปานกลาง ☐ (3) มาก ☐ (4) ไม่มีความคิดเห็น  
 3.3 ระดับความคิดเห็นของท่านต่อการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านต่าง ๆ ของโครงการ  
☐ (1) ดีมาก ☐ (2) ดี ☐ (3) ควรปรับปรุง ระบุ.....

3.4 ในช่วงปีที่ผ่านมา ในกาดำเนินงานของหน่วยงานของท่านเคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือไม่ อย่างไร  
☐ (1) ไม่เคย ☐ (2) เคย ระบุ.....

**ส่วนที่ 4 การรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ**

4.1 ท่านเคยทราบหรือไม่ว่าบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีโครงการโรงผลิตไฟฟ้า  
☐ (1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ☐ (2) ทราบ / รู้จัก  
 4.2 ถ้าทราบ ทำทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
☐ (1) เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง ☐ (2) ผู้นำชุมชน / อบต.  
☐ (3) จากเทศบาล / หน่วยงานราชการต่าง ๆ ☐ (4) จากหนังสือพิมพ์  
☐ (5) เจ้าหน้าที่ของทาง บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ☐ (6) เคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการ  
☐ (7) ได้รวมกิจกรรมกับทาง บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
☐ (8) อื่นๆ โปรดระบุ.....  
 4.3 ท่านต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) เพิ่มเติมหรือไม่ ด้านใดบ้าง  
☐ (1) ไม่ต้องการ เนื่องจาก.....  
☐ (2) ต้องการ คือ.....  
 4.4 ท่านคิดว่าช่องทางการรับทราบข้อมูลและข่าวสารเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการที่ดีที่สุดคือวิธีใด  
☐ (1) ประกาศออกตามเสียงตามสายภายในชุมชน ☐ (2) แผ่นพับ/ใบปลิว/วารสาร  
☐ (3) ผ่านผู้นำชุมชน(อบต./กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) หน่วยงานราชการ ☐ (4) จัดประชุมชี้แจงโครงการ  
☐ (5) ออกข่าวผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์วิทยุ ☐ (6) อื่นๆ ระบุ.....

4.5 ท่านมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์กับบริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2565 ที่ผ่านมาอย่างไร

กิจกรรม	ระดับความพึงพอใจ		
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง พอใช้
1) กิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ			ควรปรับปรุง
2) กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม			
3) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการศึกษา			
4) กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสัมพันธ์กับชุมชน			
5) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมศาสนา วัฒนธรรม			
6) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์และแจ้งข่าวสารของโรงงาน			
7) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมสังคม/พัฒนาชีพ			
8) กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน			

4.6 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

(1) .....  
 (2) .....  
 (3) .....

\*\*\*\*ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสำรวจ\*\*\*\*



2.5 ท่านทราบหรือไม่ว่าในชุมชนของท่านมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและสถานบริการด้านสาธารณสุขที่แห่ง  
ที่ใดบ้าง

มี.....แห่ง ระบุ.....

2.6 ท่านทราบหรือไม่ว่าในชุมชนของท่านมีวัดและศาสนสถานกี่แห่ง ที่ใดบ้าง

มี.....แห่ง ระบุ.....

2.7 ในช่วงปีที่ผ่านมา ในชุมชนของท่านมีโรคระบาดใดเกิดขึ้นบ้าง

☐ (1) ไม่มี ☐ (2) มี ระบุ.....

2.8 ในช่วงปีที่ผ่านมา ในชุมชนของท่านมีปัญหาด้านสาธารณสุขโรคหรือไม่ อย่างไรบ้าง

☐ (1) ไม่มี ☐ (2) มี ระบุ.....

2.9 ในช่วงปีที่ผ่านมา ในชุมชนของท่านมีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม อย่างไรบ้าง

☐ (1) ไม่มี ☐ (2) มี ระบุ.....

### ส่วนที่ 3 การรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

3.1 ท่านเคยทราบหรือไม่ว่าบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีโครงการโรงผลิตไฟฟ้า

☐ (1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ☐ (2) ทราบ / รู้จัก

3.2 ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ (1) เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง ☐ (2) ผู้นำชุมชน / อบต.

☐ (3) จากเทศบาล / หน่วยงานราชการต่าง ๆ ☐ (4) จากหนังสือพิมพ์

☐ (5) เจ้าหน้าที่ของทาง บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

☐ (7) ได้ร่วมกิจกรรมกับทาง บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

☐ (8) อื่นๆ โปรดระบุ.....

3.3 ท่านเคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการด้านของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือไม่

☐ (1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ☐ (2) ทราบ / รู้จัก ☐ (2) ไม่แน่ใจ

3.4 ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการโรงผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีการดำเนินการ  
ช่วยเหลือชุมชน

☐ (1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ☐ (2) ทราบ / รู้จัก ☐ (2) ไม่แน่ใจ

3.5 โครงการโรงผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) เคยให้ความช่วยเหลือชุมชนด้านใดบ้าง  
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ (1) สนับสนุนด้านทุนการศึกษา ☐ (2) สนับสนุนด้านกีฬา

☐ (3) สนับสนุนด้านสาธารณสุขโรค ☐ (4) สนับสนุนทางด้านศาสนสถาน

☐ (5) สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัย ☐ (6) อื่นๆ ระบุ.....

3.6 ท่านเคยทราบหรือไม่ว่า มีคนในชุมชนเข้ามาทำงานในพื้นที่ในเครือบริษัท ทีพีโอ ในช่วง 1 ปี

☐ (1) ไม่ทราบ ☐ (2) ทราบ ☐ (3) ไม่แน่ใจ

3.7 ท่านเคยทราบหรือไม่ว่า โครงการ จะคัดเลือกคนเข้าทำงานโดยพิจารณาคุณสมบัติที่เหมาะสมกับ ตำแหน่งงาน  
☐ (1) ไม่ทราบ ☐ (2) ทราบ ☐ (3) ไม่แน่ใจ

3.8 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ข้อมูลด้านความ  
ปลอดภัยและป้องกันเหตุฉุกเฉินหรือไม่

☐ (1) ไม่ทราบ ☐ (2) ทราบ โดยทราบจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ (3) ไม่แน่ใจ

☐ (2.1) ผ่านพบ ☐ (2.2) บ้ายประกาศ ☐ (2.3) อื่นๆ ระบุ.....

3.9 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านเคยได้รับข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับโรงไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความรู้ ความ  
เข้าใจ และสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนหรือไม่

☐ (1) ไม่ทราบ ☐ (2) ทราบ โดยทราบจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ (3) ไม่แน่ใจ

☐ (2.1) ผ่านพบ ☐ (2.2) บ้ายประกาศ ☐ (2.3) อื่นๆ ระบุ.....

3.10 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านได้ทราบเกี่ยวกับกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการและการเข้ามีส่วนร่วม  
ในกิจกรรมของชุมชนหรือไม่

☐ (1) ไม่ทราบ ☐ (2) ทราบ ☐ (3) ไม่แน่ใจ

3.11 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านได้ทราบเกี่ยวกับการจัดการกิจกรรม “เปิดบ้านต้อนรับแขกภายนอกเพื่อเข้าเยี่ยมชม  
โรงงาน (เปิดบ้าน)” หรือไม่

☐ (1) ไม่ทราบ ☐ (2) ทราบ ☐ (3) ไม่แน่ใจ

3.12 ท่านต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) เพิ่มเติม  
หรือไม่ ด้านใดบ้าง

☐ (1) ไม่ต้องการ เนื่องจาก.....

☐ (2) ต้องการ คือ.....

3.13 ท่านคิดว่าช่องทางการรับทราบข้อมูลและข่าวสารเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการที่ดีที่สุดวิธีใด

☐ (1) ประกาศตามเสียงตามสายภายในชุมชน ☐ (2) แผ่นพับ/ใบปลิว/วารสาร

☐ (3) ผ่านผู้นำชุมชน(อบต./กำนันผู้ใหญ่บ้าน) หน่วยงานราชการ ☐ (4) จัดประชุมชี้แจงโครงการ

☐ (5) ออกข่าวผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์วิทยุ ☐ (6) อื่นๆ ระบุ.....

### ส่วนที่ 4 การตรวจสอบเรื่องร้องเรียน

4.1 ในช่วงปีที่ผ่านมา ท่านเคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนถึงเรื่องโครงการโรงไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน  
เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือไม่

☐ (1) ไม่เคย(ข้ามไปส่วนที่ 5) ☐ (2) เคย ระบุเรื่อง.....

4.2 เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนจากลูกบ้าน ท่านได้แจ้งไปยังหน่วยงานใด

☐ (1) บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ☐ (2) หน่วยงานราชการ ☐ (6) อื่นๆ ระบุ.....

4.3 เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน มีการตรวจสอบข้อร้องเรียนหรือไม่

☐ (1) ไม่มี ☐ (2) มี ระบุ.....

4.4 เมื่อตรวจสอบข้อร้องเรียนแล้ว เป็นเหตุจากกิจกรรมของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
หรือไม่

☐ (1) ไม่ใช่(ข้ามไปส่วนที่ 5) ☐ (2) มี ระบุ.....



4.5 บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้แก้ไขข้อร้องเรียนหรือไม่

☐ (1) ไม่ใช่/ยังไม่ส่วนที่ 5) ☐ (2) มี ระบุ.....

**ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นต่อโครงการ**

5.1 ท่านมีความรู้สึกวิตกกังวลต่อโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือไม่  
 อย่างไร

☐ (1) ไม่วิตกกังวล ☐ (2) วิตกกังวล ☐ (3) ไม่มีความเห็น

5.2 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านคิดว่าการดำเนินงานของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน

เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีผลต่อชุมชนหรือชีวิตของท่านอย่างไร

☐ (1) ผลดีมากกว่าผลเสีย ☐ (2) ผลเสียมากกว่าผลดี

☐ (3) ผลดีกับผลเสียพอๆกัน ☐ (4) ยังไม่แน่ใจ ☐ (5) ไม่มีความเห็น

5.3 ท่านคิดว่าหากที่มีการดำเนินโครงการ โรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา มีผลต่อชุมชนของท่านหรือไม่ และในด้านใด

☐ (1) ไม่มี ☐ (2) มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ (2.1) กองทุนโรงไฟฟ้า ☐ (2.2) การจ้างงาน

☐ (2.3) การค้าขายของชำ/การขายอาหาร ☐ (2.4) อื่นๆ ระบุ.....

5.4 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อในระบบการจัดกำลังแวดล้อมของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มากน้อยเพียงใด

☐ (1) น้อย ☐ (2) ปานกลาง ☐ (3) มาก ☐ (4) ไม่มีความคิดเห็น

5.5 ระดับความพึงพอใจของท่านต่อการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านต่าง ๆ ของโครงการ

☐ (1) ดีมาก ☐ (2) ดี ☐ (3) ควรปรับปรุง ระบุ.....

5.6 ท่านมีความพึงพอใจต่อการประชุมสนับนัที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2565 ที่ผ่านมาอย่างไร

กิจกรรม	ระดับความพึงพอใจ		
	ดีมาก	ดี	พอใช้
1) กิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ			
2) กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม			
3) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการศึกษา			
4) กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสัมพันธ์ชุมชน			
5) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมศาสนา วัฒนธรรม			
6) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์และแจ้งข่าวสารของโรงงาน			
7) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริม/พัฒนาอาชีพ			
8) กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน			

5.7 ข้อเสนอแนะอื่น ๆเกี่ยวกับโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

(1) .....

(2) .....

(3) .....

\*\*\*\*ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสำรวจ\*\*\*\*



ผู้ส่งภาษา.....  
 วันที่.....  
 ผู้รับ.....

**การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคืบหน้าของโครงการ  
 ที่มื่อโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เทวาธร จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2565**

**รายละเอียดโครงการ**

ปัจจุบันบริษัท ทีพีโอ โพลีน เทวาธร จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ดังนี้  
**1.โครงการโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ถ่านหินซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัด (ท. 1-3) ขนาด 60 เมกะวัตต์**  
 ได้ดำเนินการไว้ซึ่งรวมถึงการจ้างงานผู้รับเหมาก่อสร้างและติดตั้ง CFBC Boiler ที่ใช้เชื้อเพลิง จำนวน 1 ชุด ผลิตไอน้ำได้ 65 ตัน ชั่วโมง ต่อมาในปี 2560 โครงการ มีการติดตั้ง หม้อไอน้ำแบบ CFBC Boiler ที่ใช้เชื้อเพลิง ความสามารถในการผลิตไอน้ำได้ 75 ตันชั่วโมง เพิ่มขึ้นอีก จำนวน 2 ชุด  
 โครงการส่วนการจ้างงานจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา พ.ศ. 1009/71528 ลงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2560 เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า: กพท 01-12/552-040

**2.โครงการโรงผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนแบบโรงผลิตพลังงานจากความร้อนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย และความร้อนที่เกิดจากการกระบวนการผลิตปิโตรเคมี (T.G. 4) ขนาด 30 เมกะวัตต์**  
 ได้ดำเนินการติดตั้งกังหันก๊าซที่โรงกลั่นปิโตรเคมีแล้ว 4 (หนึ่งร้อยสี่) เมกะวัตต์เป็นกระแสไฟฟ้าส่งกลับไปยังโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) ต่อมา ได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้า กับกรมไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยโดยขอเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงการในการดำเนินการเป็นโครงการแบบโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ถ่านหินซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัด (ท. 1-3) ขนาด 60 เมกะวัตต์ โดยโอนให้จาก SP Boiler and AOC Boiler ระบบไปให้ทางบริษัท ทีพีโอ จำกัด (มหาชน) ไปเป็นโรงผลิตไอน้ำแบบ (Low Pressure Superheat Steam) ภายในเขตที่ดินที่ตั้งอยู่ CFBC Boiler ของโครงการ 60 เมกะวัตต์หรือ โรงการผลิต 70 MW ก่อนที่จะส่งไปเป็นกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 30 MW  
 โครงการส่วนการจ้างงานจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา พ.ศ. 1009/72797 ลงวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2561 เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า: กพท 01-12/60-246

**3.โครงการโรงผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนแบบโรงผลิตพลังงานจากความร้อนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย และความร้อนที่เกิดจากการกระบวนการผลิตปิโตรเคมี (T.G. 5) ขนาด 60 เมกะวัตต์**  
 โครงการดำเนินการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิง RDF (Refuse Derived Fuel) ซึ่งได้จากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย ใช้หม้อไอน้ำ (CFBC Boiler) เป็นอุปกรณ์ในการผลิตไอน้ำ มีกำลังการผลิตไฟฟ้า 60 เมกะวัตต์โดยกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้ประมาณ 5 เมกะวัตต์ นำมาใช้ในโครงการ และอีกประมาณ 55 เมกะวัตต์ (Net Capacity) ส่งจำหน่ายให้กับไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (PWA.)  
 โดยดำเนินการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา พ.ศ. 1009/74870 ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2566 เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า: กพท 01-12/568-189

**4.โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง (T.G. 6) ขนาด 40 เมกะวัตต์**  
 โครงการเป็นการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิง RDF (Refuse Derived Fuel) ซึ่งได้จากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย ใช้หม้อไอน้ำ (CFBC Boiler) เป็นอุปกรณ์ในการผลิตไอน้ำ กำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการจะอยู่ที่ 70 เมกะวัตต์ (Gross Capacity) โดยกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้ประมาณ 7 เมกะวัตต์ นำมาใช้ในโครงการ และอีกประมาณ 63 เมกะวัตต์ (Net Capacity) ส่งจำหน่ายให้กับไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (PWA.)  
 โครงการส่วนการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009/72773 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2561 เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า กพท 01-12/60-246

**5.โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน (T.G. 7) ขนาด 40 เมกะวัตต์**  
 เป็นโครงการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงที่มีปริมาณผลิตไฟฟ้าเป็นเชื้อเพลิงหลัก และมีการใช้เชื้อเพลิงทดแทน (Alternative Fuel) คือ ขยะแบบ RDF (Refuse Derived Fuel) มาเป็นเชื้อเพลิงเสริม ผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท  
 โครงการดำเนินการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009/7 5352 ลงวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า กพท 01-12/61-265

**6.โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน (T.G. 8) ขนาด 150 เมกะวัตต์**  
 เป็นโครงการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงที่มีปริมาณผลิตไฟฟ้าเป็นเชื้อเพลิงหลัก และมีการใช้เชื้อเพลิงทดแทน (Alternative Fuel) คือ ขยะแบบ RDF (Refuse Derived Fuel) มาเป็นเชื้อเพลิงเสริม กำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการอยู่ที่ 150 เมกะวัตต์ (Gross Capacity) โดยกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้ประมาณ 15 เมกะวัตต์ นำมาใช้ในโครงการ และอีกประมาณ 135 เมกะวัตต์ (Net Capacity) ส่งจำหน่ายให้โรงปูนฯ ทีพีโอ ต่อไป  
 โครงการดำเนินการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009/71539 ลงวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2560 เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า กพท 01-12/61-268

ซึ่งมีจุดเริ่มต้นจากโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณที่ 12 เพื่อการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทน พ.ศ. 2565 ที่นำเสนอ และจะดำเนินการต่อเนื่องทุกปี เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในการปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการฯ ให้ดียิ่งขึ้น

ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....  
 บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ซอย..... ตำบล.....  
 อำเภอ..... จังหวัด.....

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์**

- 1.1 เพศ ☐ (1) ชาย ☐ (2) หญิง
- 1.2 อายุของผู้ให้สัมภาษณ์ ☐ (1) น้อยกว่า 20 ปี ☐ (2) 20 - 29 ปี ☐ (3) 30 - 39 ปี  
☐ (4) 40 - 49 ปี ☐ (5) 50 - 59 ปี ☐ (6) 60 ปีขึ้นไป
- 1.3 ทำหน้าที่ด้านงาน ☐ (1) พุทธ ☐ (2) คริสต์ ☐ (3) อิสลาม ☐ (4) อื่นๆ ระบุ.....
- 1.4 การศึกษาของท่าน ☐ (1) ไม่ได้รับหนังสือ ☐ (2) ประถมศึกษา ☐ (3) มัธยมศึกษาตอนต้น  
☐ (4) มัธยมศึกษาตอนปลาย ☐ (5) ปวช. / ปวท. ☐ (6) อนุปริญญา / ปวส.  
☐ (7) ปริญญาตรี ☐ (8) ปริญญาโท หรือ สูงกว่า ☐ (9) อื่นๆ ระบุ.....
- 1.5 สถานภาพในครัวเรือน ☐ (1) หัวหน้าครอบครัว/เจ้าของบ้าน ☐ (2) คู่สมรส ☐ (3) มีตา/มารดา เล่าของบ้าน  
☐ (4) บุตร/ธิดา ☐ (5) ลูกพี่/ลูกน้อง ☐ (6) อื่นๆ (ระบุ).....
- 1.5 ภูมิลำเนาเดิมของท่าน ☐ (1) อยู่ในพื้นที่ที่เกิด (ข้ามไปตอบข้อ 1.8)  
☐ (3) ย้ายมาจากตำบลอื่น ☐ (2) ย้ายมาจากหมู่บ้านอื่น  
☐ (5) ย้ายมาจากจังหวัดอื่น ☐ (4) ย้ายมาจากอำเภออื่น

**1.6 กรณีย้ายมาจากที่อื่น สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ในพื้นที่นี้**

- ☐ (1) มาทำงาน ☐ (2) มาเพื่ออยู่อาศัยใหม่  
☐ (3) ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง ☐ (4) มาแต่งงานกับคนที่  
☐ (5) อื่นๆ ระบุ.....

**ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจของครัวเรือน**

**2.1 อาชีพหลักของท่าน (เลือกเพียงข้อเดียว)**

- ☐ (1) การเกษตร (ระบุ)..... ☐ (2) รับราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานราชการ  
☐ (3) พนักงานรัฐวิสาหกิจ ☐ (4) ทำขาย  
☐ (5) รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม ☐ (6) รับจ้างทั่วไป  
☐ (7) รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ ☐ (8) พนักงานบริษัท/ห้างร้าน  
☐ (9) ธุรกิจส่วนตัว (ระบุ)..... ☐ (10) อื่นๆ ระบุ.....

**2.2 อาชีพหรือ / อาชีพเสริมของประชาชนในชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 อาชีพ)**

- ☐ (1) ไม่มี ☐ (2) เกษตร  
☐ (3) ประมง / เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ☐ (4) ค้าขาย  
☐ (5) รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม ☐ (6) รับจ้างทั่วไป  
☐ (7) รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ ☐ (8) พนักงานบริษัทห้างร้าน  
☐ (9) ธุรกิจส่วนตัว (ระบุ)..... ☐ (10) อื่นๆ ระบุ.....

**2.3 รายได้รวมของครัวเรือนในชุมชน**

- ☐ (1) น้อยกว่า 5,000 บาท/เดือน  
☐ (2) 5,000-10,000 บาท/เดือน  
☐ (3) 10,001-15,000 บาท/เดือน  
☐ (4) 15,001-20,000 บาท/เดือน  
☐ (5) 20,001-30,000 บาท/เดือน  
☐ (6) มากกว่า 30,000 บาท/เดือน

**2.4 คอมนครหรือทำงานฟรีรายได้เพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่**

- ☐ (1) เพียงพอ ☐ (1) มีเหลือออม ☐ (2) ยังไม่มีออม  
☐ (2) ไม่เพียงพอ ☐ (1) ไม่มีหนี้สิน ☐ (2) ต้องกู้ยืม

**ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปัจจุบันโดยรวม**

**3.1 ในครัวเรือนมีสภาวะที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหรือไม่**

- ☐ (1) สุบบุหรี่ ☐ (2) สัมผัส  
☐ (3) สุบบุหรี่และดื่มสุรา  
☐ (4) ไม่สุบบุหรี่และไม่ดื่มสุรา

**3.2 ในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน มีสมาชิกในครอบครัวของท่าน เคยมีการเจ็บป่วยหรือไม่**

- ☐ (1) ไม่เคย (ข้ามไปข้อ 3.3) ☐ (2) เคย

**3.3 ถ้าเคย โรคที่เจ็บป่วย หรืออาการที่ป่วยบ่อย มีโรคใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**

- ☐ (1) วัณโรค ☐ (2) หอบหืด  
☐ (3) คลื่นไส้ อาเจียน ☐ (4) ปวดท้อง ปวดบวม  
☐ (5) ไม่มีแรง เหนื่อยง่าย ☐ (6) มีไข้  
☐ (7) กระสับกระส่าย ☐ (8) หอบหืด  
☐ (9) ภูมิแพ้ ☐ (10) ไม่มีสาเหตุ  
☐ (11) แสบตา เยื่อตาอักเสบ ☐ (12) หลอดลมอักเสบเรื้อรัง  
☐ (13) หลอดลมอักเสบ ☐ (14) อื่นๆ ระบุ.....

**3.4 เมื่อเจ็บป่วยท่านและครอบครัวไปรับการรักษาหรือใช้บริการที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**

- ☐ (1) โรงพยาบาลของรัฐ (ระบุ).....  
☐ (2) คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน  
☐ (3) ชื่อยานารักษาเอง  
☐ (4) ศูนย์บริการสาธารณสุข (ระบุ).....  
☐ (5) สถานีอนามัย/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ระบุ).....  
☐ (6) อื่นๆ (ระบุ).....

**3.5 ท่านคิดว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขที่ท่านเข้ารับการรักษา มีความเพียงพอในการให้บริการหรือไม่ (เช่น เครื่องมือ, แพทย์, พยาบาล)**

- ☐ (1) เพียงพอ  
☐ (2) ไม่เพียงพอ ระบุ.....

**ส่วนที่ 4 การรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ**

**4.1 ท่านเคยทราบหรือไม่ว่าบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีโครงการโรงผลิตไฟฟ้า**

- ☐ (1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (ข้ามไป 4.3) ☐ (2) ทราบ / รู้จัก

**4.2 ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**

- ☐ (1) เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง ☐ (2) ผู้นำชุมชน / อบต.  
☐ (3) จากเทศบาล / หน่วยงานราชการต่างๆ ☐ (4) จากหนังสือพิมพ์  
☐ (5) เจ้าหน้าที่ของทาง บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ☐ (6) เคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการ  
☐ (7) ได้รวมกิจกรรมกับทาง บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
☐ (8) อื่นๆ โปรดระบุ.....

**4.3 ท่านเคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือไม่**

- ☐ (1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ☐ (2) ทราบ / รู้จัก ☐ (2) ไม่แน่ใจ

**4.4 ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการโรงผลิตไฟฟ้าของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีการดำเนินการช่วยเหลือชุมชน**

- ☐ (1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ☐ (2) ทราบ / รู้จัก ☐ (2) ไม่แน่ใจ

**4.5 โครงการโรงผลิตไฟฟ้าของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) เคยให้ความช่วยเหลือชุมชนด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**

- ☐ (1) สนับสนุนด้านทุนการศึกษา ☐ (2) สนับสนุนด้านกีฬา  
☐ (3) สนับสนุนด้านสาธารณูปโภค ☐ (4) สนับสนุนทางด้านศาสนสถาน  
☐ (5) สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัย ☐ (6) อื่นๆ ระบุ.....

**4.6 ท่านเคยทราบหรือไม่ว่า มีคนในชุมชนเข้ามาทำงานในพื้นที่ในเครือบริษัท ทีพีโอ ในช่วง 1 ปี**

- ☐ (1) ไม่ทราบ ☐ (2) ทราบ ☐ (3) ไม่แน่ใจ

**4.7 ท่านเคยทราบหรือไม่ว่า โครงการ จะคัดเลือกคนเข้าทำงานโดยพิจารณาคุณสมบัติที่เหมาะสมกับตำแหน่งงาน**

- ☐ (1) ไม่ทราบ ☐ (2) ทราบ ☐ (3) ไม่แน่ใจ

- 4.8 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ข้อมูลด้านความปลอดภัยและป้องกันเหตุฉุกเฉินหรือไม่  
☐ ( 1 ) ไม่ทราบ ☐ ( 2 ) ทราบ โดยทราบจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ ( 3 ) ไม่แน่ใจ  
☐ ( 2.1 ) ผ่านพับ ☐ ( 2.2 ) บัญประกาศ ☐ ( 2.3 ) อื่นๆ ระบุ.....
- 4.9 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านเคยได้รับข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับโรงไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนหรือไม่  
☐ ( 1 ) ไม่ทราบ ☐ ( 2 ) ทราบ โดยทราบจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ ( 3 ) ไม่แน่ใจ  
☐ ( 2.1 ) ผ่านพับ ☐ ( 2.2 ) บัญประกาศ ☐ ( 2.3 ) อื่นๆ ระบุ.....
- 4.10 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านได้รับทราบเกี่ยวกับกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการและการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนหรือไม่  
☐ ( 1 ) ไม่ทราบ ☐ ( 2 ) ทราบ ☐ ( 3 ) ไม่แน่ใจ
- 4.11 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านได้รับการจัดการสิ่งแวดล้อม “เปิดบ้านต้อนรับแขกภายนอกเพื่อเข้าเยี่ยมชมโรงงาน (เปิดบ้าน)” หรือไม่  
☐ ( 1 ) ไม่ทราบ ☐ ( 2 ) ทราบ ☐ ( 3 ) ไม่แน่ใจ
- 4.12 ท่านต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าของบริษัท ที่ฟิโ โพลิน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) เพิ่มเติมหรือไม่ ด้านใดบ้าง  
☐ ( 1 ) ไม่ต้องการ เนื่องจาก.....  
☐ ( 2 ) ต้องการ คือ.....
- 4.13 ท่านคิดว่าช่องทางการรับทราบข้อมูลและข่าวสารเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการที่ดีที่สุดคือวิธีใด  
☐ ( 1 ) ประกาศตามเสียงตามสายภายในชุมชน ☐ ( 2 ) แผ่นพับ/ใบปลิว/วารสาร  
☐ ( 3 ) ผ่านผู้นำชุมชน(อบต./กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) หน่วยงานราชการ ☐ ( 4 ) จัดประชุมชี้แจงโครงการ  
☐ ( 5 ) ออกข่าวผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์วิทยุ ☐ ( 6 ) อื่นๆ ระบุ.....

**ส่วนที่ 5 ผลกระทบและความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ**

5.1 ท่านคิดว่าที่ผ่านมา ท่านได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จากโครงการโรงงานผลิตไฟฟ้าของบริษัท ที่ฟิโ โพลิน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือไม่

ประเภท	ไม่ได้รับ	ได้รับ	ช่วงเวลา	ระดับผลกระทบ		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ความไม่สะอาด			(1) (2) (3) (4) (5) (6)			
2. เสียงดัง			(1) (2) (3) (4) (5) (6)			
3. ความสั่นสะเทือน			(1) (2) (3) (4) (5) (6)			
4. น้ำเสีย			(1) (2) (3) (4) (5) (6)			
5. น้ำท่วมขัง			(1) (2) (3) (4) (5) (6)			
6. ขยะมูลฝอย			(1) (2) (3) (4) (5) (6)			
7. กลิ่นเหม็น			(1) (2) (3) (4) (5) (6)			
8. การจราจรติดขัด			(1) (2) (3) (4) (5) (6)			
9. อุบัติเหตุจากการจราจร			(1) (2) (3) (4) (5) (6)			
10. อื่นๆ ระบุ.....			(1) (2) (3) (4) (5) (6)			

หมายเหตุ ช่วงเวลา 1= 10อุโมง 2=10อุโมง 3=10อุโมง 4=ตลอดทั้งปี 5=ไม่แน่นอน (ระบุ) 6=อื่นๆ (ระบุ.....)

**ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นต่อโครงการ**

- 6.1 ท่านมีความรู้สึกวิตกกังวลต่อโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ที่ฟิโ โพลิน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือไม่  
☐ ( 1 ) ไม่วิตกกังวล ☐ ( 2 ) วิตกกังวล ☐ ( 3 ) ไม่มีความเห็น
- 6.2 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านคิดว่าการดำเนินงานของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ที่ฟิโ โพลิน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีผลต่อชุมชนหรือชีวิตของท่านอย่างไร  
☐ ( 1 ) ผลดีมากกว่าผลเสีย ☐ ( 2 ) ผลเสียมากกว่าผลดี  
☐ ( 3 ) ผลดีกับผลเสียพอๆกัน ☐ ( 4 ) ยังไม่แน่ใจ ☐ ( 5 ) ไม่มีความเห็น
- 6.3 ท่านคิดว่าหากที่มีการดำเนินโครงการ โรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ที่ฟิโ โพลิน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมามีผลดีต่อชุมชนของท่านหรือไม่ และในด้านใด  
☐ ( 1 ) ไม่มี ☐ ( 2 ) มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
☐ ( 2.1 ) กองทุนโรงไฟฟ้า ☐ ( 2.2 ) การจ้างงาน  
☐ ( 2.3 ) การค้าขายของชำ/การขายอาหาร ☐ ( 2.4 ) อื่นๆ ระบุ.....
- 6.4 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ที่ฟิโ โพลิน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มากน้อยเพียงใด  
☐ ( 1 ) น้อย ☐ ( 2 ) ปานกลาง ☐ ( 3 ) มาก ☐ ( 4 ) ไม่มีความคิดเห็น
- 6.5 ระดับความคิดเห็นของท่านต่อการดำเนินการตามมาตรการการลดผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ  
☐ ( 1 ) ดีมาก ☐ ( 2 ) ดี ☐ ( 3 ) ควรปรับปรุง ระบุ.....
- 6.6 ท่านมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ที่บริษัท ได้ดำเนินการในปี 2565 ที่ผ่านมาอย่างไร

กิจกรรม	ระดับความพึงพอใจ			
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ควรปรับปรุง
1) กิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ				
2) กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม				
3) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการศึกษา				
4) กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสัมพันธ์ชุมชน				
5) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมศาสนา วัฒนธรรม				
6) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์และแจ้งข่าวสารของโรงงาน				
7) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาชีวิต				
8) กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน				

6.7 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของ ที่ฟิโ โพลิน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

- ( 1 ) .....  
 ( 2 ) .....  
 ( 3 ) .....  
 \*\*\*\*ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสำรวจ\*\*\*



บริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
รายงานสรุปผลการติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคม โครงการโรงผลิตไฟฟ้า  
ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

ภาคผนวก ก-2

ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคม



บริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
รายงานสรุปผลการติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคม โครงการโรงผลิตไฟฟ้า  
ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

ภาคผนวก ก-2

ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคม

กลุ่มหน่วยงานราชการ

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มหน่วยงานราชการ)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1. เทศบาลเมืองทับกวาง	5.6%	1
2. อบต.มวกเหล็ก	5.6%	1
3. อบต.ท่าวัดล้อม	5.6%	1
4. สมนง พลังงานจังหวัดสระบุรี	5.6%	1
5. สมนงอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี	5.6%	1
6. สมนง.กฟผ.จังหวัดสระบุรี	5.6%	1
7. สมนง.กฟผ.อำเภอแก่งคอย	5.6%	1
8. สมนง.ชลประทานที่ 10 สระบุรี	5.6%	1
9. สมนง.ทสจ.สระบุรี	5.6%	1
10. สมนง.สาธารณสุข จังหวัดสระบุรี	5.6%	1
11. สมนง.สาธารณสุข อำเภอท่าวัดล้อม	0.0%	0
12. สมนง.สาธารณสุข อำเภอแก่งคอย	5.6%	1
13. รพ.สต.มิตรภาพ	5.6%	1
14. รพ.สต.ลาวน้อย	5.6%	1
15. รพ.สต.หินสับ	5.6%	1
16. รพ.สต.ทับกวาง	5.6%	1
17. รพ.สต.หนองผักนึ่ง	5.6%	1
18. รพ.สต.ท่าวัดล้อม	5.6%	1
19. รพ.สต.บ้านแก่ง	5.6%	1
20. โรงเรียน	0.0%	0
21.อื่นๆ	0.0%	0
รวม	100.0%	18
1.1 เขต		
ชาย	55.6%	10
หญิง	44.4%	8
รวม	100.0%	18
1.2 อายุ		
18-20 ปี	0.0%	0
21-30 ปี	22.2%	4
31-40 ปี	16.7%	3
41-50 ปี	27.8%	5
51-75 ปี	33.3%	6
รวม	100.0%	18

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มหน่วยงานราชการ)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1.4 ตำแหน่ง		
1) นายกเทศบาล	0.0%	0
2) นายก อบต./ประธาน อบต.	0.0%	0
3) ผู้อำนวยการ	22.2%	4
4) รองผู้อำนวยการ	0.0%	0
5) สมาชิก อบต./เทศบาล	0.0%	0
6) เจ้าหน้าที่หน่วยงาน	66.7%	12
7) อื่นๆ	11.1%	2
รวม	100.0%	18
1.5 จำนวนปีที่ดำรงตำแหน่ง		
1-2 ปี	22.2%	4
3-5 ปี	11.1%	2
6-10 ปี	22.2%	4
11-15 ปี	16.7%	3
มากกว่า 15 ปี	27.8%	5
รวม	100.0%	18
2.1 ในช่วงปีที่ผ่านมา ท่านเคยได้รับเรื่องเรียนจากประชาชนถึงเรื่องโครงการผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือไม่		
1) ไม่เคย (ข้ามไปส่วนที่ 5)	100.0%	18
2) เคย	0.0%	0
รวม	100.0%	18
2.2 เมื่อได้รับเรื่องเรียนจากลูกบ้าน ท่านได้แจ้งไปยังหน่วยงานใด		
1) 1) บริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)	0.0%	0
2) หน่วยงานราชการ	0.0%	0
รวม	0.00%	0
2.3 เมื่อได้รับเรื่องเรียน มีการตรวจสอบข้อร้องเรียนหรือไม่		
1) ไม่มี	0.0%	0
2) มี	0.0%	0
รวม	0.0%	0
2.4 เมื่อตรวจสอบข้อร้องเรียนแล้ว เป็นเหตุจากกิจกรรมของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือไม่		
1) ไม่ใช่ (ข้ามไปส่วนที่ 5)	0.0%	0
2) มี	0.0%	0
รวม	0.0%	0

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มหน่วยงานราชการ)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
3.1 ท่านมีความรู้สึกวิตกกังวลต่อโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือไม่อย่างไร		
1) ไม่วิตกกังวล	88.8%	16
2) วิตกกังวล	5.6%	1
3) ไม่มีความเห็น	5.6%	1
รวม	100.0%	18
3.2 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มากน้อยเพียงใด		
1) เชื่อมั่นน้อย	0.0%	0
2) เชื่อมั่นปานกลาง	55.6%	10
3) เชื่อมั่นมาก	44.4%	8
4) ไม่มีความเห็น	0.0%	0
รวม	100.0%	18
3.3 ระดับความคิดเห็นของท่านต่อการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ		
1) ดีมาก	16.7%	3
2) ดี	83.3%	15
3) ควรปรับปรุง	0.0%	0
รวม	100.0%	18
3.4 ในช่วงที่ผ่านมา ในการดำเนินงานของหน่วยงานของท่านเคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือไม่ อย่างไร		
(1) ไม่เคย	100.0%	18
(2) เคย	0.0%	0
รวม	100.0%	18
4.1 ท่านเคยทราบหรือไม่ว่า บริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีโครงการผลิตไฟฟ้า		
1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก	0.0%	0
2) ทราบ/รู้จัก	100.0%	18
รวม	100.0%	18

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มหน่วยงานราชการ)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
4.2 ถ้าวทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง	5.1%	2
2) ผู้ชุมชน / อบต.	12.8%	5
3) จากเทศบาล / หน่วยงานราชการต่างๆ	12.8%	5
4) จากหนังสือพิมพ์	7.1%	3
5) เจ้าหน้าที่ช่องทาง บริษัท	23.1%	9
6) เคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการ	23.1%	9
7) ได้ร่วมกิจกรรมกับทาง บริษัท	12.8%	5
8) อื่นๆ	2.6%	1
รวม	100.0%	39
4.3 ท่านต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) เพิ่มเติม หรือไม่ ด้านใดบ้าง		
1) ไม่ต้องการ	66.7%	12
2) ต้องการ คือ	33.3%	6
รวม	100.0%	18
4.4 ท่านคิดว่าช่องทางทางการรับทราบข้อมูลและข่าวสารเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการที่ดีที่สุดคือวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ประกาศออกตามเสียงตามสายภายในชุมชน	7.8%	3
2) แจกแผ่นพับ / ใบปลิว/วารสาร	15.8%	6
3) ส่งข้อมูลผ่านผู้นำชุมชน (อบต./กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) หรือหน่วยงานราชการ	21.1%	8
4) จัดประชุมชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน	39.5%	15
5) ออกข่าวผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ	15.8%	6
6) หลายช่องทาง	0.0%	0
รวม	100.0%	38
4.6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)		
1) ไม่มีข้อเสนอแนะ	100.0%	18
2) ข้อเสนอแนะ	0.0%	0
รวม	100.0%	18

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มหน่วยงานราชการ)

4.5 ท่านมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2565 ที่ตามมาอย่างไร									
กิจกรรมชุมชน	ระดับความพึงพอใจ					จำนวน			
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง				
1.กิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ	2	7	8	1	0	18			
2.กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	2	8	7	1	0	18			
3.กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการศึกษา	2	9	7	0	0	18			
4.กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสัมพันธ์ชุมชน	2	9	7	0	0	18			
5.กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมศาสนา วัฒนธรรม	2	8	7	1	0	18			
6.กิจกรรมการประชาสัมพันธ์และการแจ้งข่าวสารของโรงงาน	2	6	8	2	0	18			
7.กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริม/พัฒนาอาชีพ	2	5	10	1	0	18			
8.กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน	2	7	8	1	0	18			
กิจกรรมชุมชน	ระดับความพึงพอใจ					เปอร์เซ็นต์			
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง				
1.กิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ	11.1%	38.9%	44.4%	5.6%	0.0%	100.0%			
2.กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	11.1%	44.4%	38.9%	5.6%	0.0%	100.0%			
3.กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการศึกษา	11.1%	50.0%	38.9%	0.0%	0.0%	100.0%			
4.กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสัมพันธ์ชุมชน	11.1%	50.0%	38.9%	0.0%	0.0%	100.0%			
5.กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมศาสนา วัฒนธรรม	11.1%	44.4%	38.9%	5.6%	0.0%	100.0%			
6.กิจกรรมการประชาสัมพันธ์และการแจ้งข่าวสารของโรงงาน	11.1%	33.4%	44.4%	11.1%	0.0%	100.0%			
7.กิจกรรมการประชาสัมพันธ์และการแจ้งข่าวสารอาชีพ	11.1%	27.8%	55.6%	5.5%	0.0%	100.0%			
8.กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน	11.1%	38.9%	44.4%	5.6%	0.0%	100.0%			



บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
รายงานสรุปผลการติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคม โครงการโรงผลิตไฟฟ้า  
ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

ภาคผนวก ก-2  
ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคม  
กลุ่มน้ำชุมชน



สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

(กลุ่มผู้นำ)

ตัวเลือก		เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1.4 การศึกษานขั้นสูงสุด			
ไม่ได้รับการศึกษา		0.0%	0
ประถมศึกษา		35.7%	5
มัธยมศึกษาตอนต้น		21.4%	3
มัธยมศึกษาตอนปลาย		21.4%	3
ปวช./ปวท.		0.0%	0
อนุปริญญา/ปวส.		14.3%	2
ปริญญาตรี		7.2%	1
ปริญญาตรีขึ้นไป		0.0%	0
อื่นๆ		0.0%	0
รวม		100.0%	14
1.5 สถานภาพในครัวเรือน			
1) การกรรหมู่บ้าน		14.3%	2
2) ผู้ช่วยกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน		21.4%	3
3) ผู้ใหญ่บ้าน		14.3%	2
4) กำนัน		14.3%	2
5) สมาชิกอบต./เทศบาล		7.1%	1
6) อสม		28.6%	4
รวม		100.0%	14
1.6 จำนวนปีที่ดำรงตำแหน่ง			
1-2 ปี		7.1%	1
3-5 ปี		7.1%	1
6-10 ปี		50.0%	7
11-15 ปี		21.4%	3
มากกว่า 15 ปี		14.4%	2
รวม		100.0%	14

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

(กลุ่มผู้นำ)

ตัวเลือก		เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1. หมู่ 5 บ้านชัยบอน		7.1%	1
2. หมู่ 5 บ้านหินสับ		7.1%	1
3. หมู่ 6 บ้านอ่างหิน		7.1%	1
4. หมู่ 7 บ้านไทรงาม		7.1%	1
1. หมู่ 3 บ้านไผ่		7.1%	1
2. หมู่ 9 บ้านไร่		7.1%	1
3. หมู่ 10 บ้านถ้ำพัฒนา		7.1%	1
4. หมู่ 2 บ้านท่าสบก		7.1%	1
5. หมู่ 6 บ้านชัยบอน (ประตู)		7.1%	1
6. หมู่ 12 บ้านเขาไม้เกวียน		7.1%	1
7. หมู่ 13 บ้านท่าเสา		7.1%	1
8. หมู่ 4 บ้านชัยพริก		7.1%	1
9. หมู่ 5 บ้านเขามะกอก		7.1%	1
10. หมู่ 10 บ้านอมรศรี		7.1%	1
รวม		100.0%	14
1.1 เพศ			
ชาย		64.3%	9
หญิง		35.7%	5
รวม		100.0%	14
1.2 อายุ			
18-20 ปี		0.0%	0
21-30 ปี		0.0%	0
31-40 ปี		0.0%	0
41-50 ปี		50.0%	7
51-75 ปี		50.0%	7
รวม		100.0%	14
1.3 ศาสนา			
พุทธ		100.0%	14
อิสลาม		0.0%	0
คริสต์		0.0%	0
อื่นๆ		0.0%	0
รวม		100.0%	14

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มผู้นำ)

ตัวเลือก		เปอร์เซ็นต์	จำนวน
2.1 อาชีพหลักของครอบครัว (ตอบเพียงข้อเดียว)			
1) เกษตรกรรม		57.1%	8
2) ข้าราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานราชการ		0.0%	0
3) พนักงานรัฐวิสาหกิจ		0.0%	0
4) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว		14.3%	2
5) รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม		21.4%	3
6) รับจ้างทั่วไป		0.0%	0
7) รัฐวิสาหกิจ		0.0%	0
8) พนักงานบริษัท/ห้างร้าน		0.0%	0
9) ธุรกิจส่วนตัว		7.2%	1
10) ไม่ได้ประกอบอาชีพ		0.0%	0
11) อื่นๆ		0.0%	0
รวม		100.0%	14
2.2 อาชีพสำรอง / อาชีพเสริมของประชาชนในชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 อาชีพ)			
1) ไม่มี		7.1%	1
2) รับจ้างทั่วไป		50.0%	7
3) ค้าขาย		0.0%	0
4) อื่นๆ		42.9%	6
รวม		100.0%	14
2.3 สถานะทางเศรษฐกิจ/รายได้ของครัวเรือนเป็นอย่างไร			
1) ไม่เพียงพอ		14.3%	2
2) เพียงพอ มีเหลือเก็บ		64.3%	9
3) เพียงพอ แต่ไม่มีเหลือเก็บ		21.4%	3
รวม		100.0%	14
2.4 ท่านทราบหรือไม่ว่าในชุมชนของท่านมีสถานศึกษาที่แห่ง ที่ใดบ้าง			
(1) มี		42.9%	6
(2) ไม่มี		57.1%	8
รวม		100.0%	14
2.5 ท่านทราบหรือไม่ว่าในชุมชนของท่านมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและสถานบริการด้านสาธารณสุขที่แห่ง ที่ใดบ้าง			
(1) มี		42.9%	6
(2) ไม่มี		57.1%	8
รวม		100.0%	14

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มผู้นำ)

ตัวเลือก		เปอร์เซ็นต์	จำนวน
2.6 ท่านทราบหรือไม่ว่าในชุมชนของท่านมีวัดและศาสนสถานกี่แห่ง ที่ใดบ้าง			
(1) มี		85.7%	12
(2) ไม่มี		14.3%	2
รวม		100.0%	14
2.7 ในช่วงปีที่ผ่านมา ในชุมชนของท่านมีโรคระบาดใดเกิดขึ้นบ้าง			
(1) ไม่มี		85.7%	12
(2) มี ไข้หวัด 19		14.3%	2
รวม		100.0%	14
2.8 ในช่วงปีที่ผ่านมา ในชุมชนของท่านมีปัญหาด้านสาธารณสุขโรคหรือไม่ อย่างไรบ้าง			
(1) ไม่มี		85.7%	12
(2) มี		14.3%	2
รวม		100.0%	14
2.9 ในช่วงปีที่ผ่านมา ในชุมชนของท่านมีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม อย่างไรบ้าง			
(1) ไม่มี		57.1%	8
(2) มี		42.9%	6
รวม		100.0%	14
3.1 ท่านเคยทราบหรือไม่ว่าบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีโครงการโรงผลิตไฟฟ้า			
1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก		0.0%	0
2) ทราบ/รู้จัก		100.0%	14
รวม		100.0%	14
3.2 ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
1) เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง		7.5%	3
2) ผู้นำชุมชน / อบต.		27.5%	11
3) จากเทศบาล / หน่วยงานราชการต่างๆ		2.5%	1
4) จากหนังสือพิมพ์		0.0%	0
5) เจ้าหน้าที่ของทาง บริษัท		32.5%	13
6) เคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการ		15.0%	6
7) ได้ร่วมกิจกรรมกับทาง บริษัท		15.0%	6
8) อื่นๆ		0.0%	0
รวม		100.0%	40

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มผู้นำ)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
3.3 ท่านเคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)		
1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จักร	0.0%	0
2) ทราบ/รู้จัก	100.0%	14
3) ไม่แน่ใจ	0.0%	0
รวม	100.0%	14
3.4 ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีการดำเนินการช่วยเหลือชุมชน		
1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จักร	0.0%	0
2) ทราบ/รู้จัก	100.0%	14
3) ไม่แน่ใจ	0.0%	0
รวม	100.0%	14
3.5 โครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) เคยให้ความช่วยเหลือ ชุมชนด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ให้การสนับสนุนด้านทุนการศึกษา	38.7%	12
2) ให้การสนับสนุนด้านกีฬา	0.0%	0
3) ให้การสนับสนุนด้านสาธารณูปโภค	12.9%	4
4) ให้การสนับสนุนด้านศาสนสถาน	22.6%	7
5) ให้การสนับสนุนด้านสุขภาพอนามัย	25.8%	8
6) อื่นๆ ระบุ	0.0%	0
รวม	100.0%	31
3.6 ท่านเคยทราบหรือไม่ว่า มีคนในชุมชนเข้ามาทำงานในพื้นที่ในเครือบริษัท ทีพีโอ ในช่วง 1 ปี		
1) ไม่ทราบ	7.1%	1
2) ทราบ	92.9%	13
3) ไม่แน่ใจ	0.0%	0
รวม	100.0%	14
3.7 ท่านเคยทราบหรือไม่ว่า โครงการ จะคัดเลือกคนเข้าทำงานโดยพิจารณาคุณสมบัติที่เหมาะสมกับตำแหน่งงาน		
1) ไม่ทราบ	14.3%	2
2) ทราบ	78.6%	11
3) ไม่แน่ใจ	7.1%	1
รวม	100.0%	14

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มผู้นำ)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
3.8 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ข้อมูลด้านความปลอดภัย และป้องกันเหตุฉุกเฉินหรือไม่		
1) ไม่ทราบ	0.0%	0
2.1) ทราบจากแผ่นพับ	21.4%	3
2.2) ทราบจากป้ายประกาศ	21.4%	3
2.3) ทราบจากหลายช่องทาง	57.2%	8
3) ไม่แน่ใจ	0.0%	0
รวม	100.0%	14
3.9 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านเคยได้รับข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับโรงไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนหรือไม่		
1) ไม่ทราบ	0.0%	0
2.1) ทราบจากแผ่นพับ	21.4%	3
2.2) ทราบจากป้ายประกาศ	21.4%	3
2.3) ทราบจากหลายช่องทาง	57.2%	8
3) ไม่แน่ใจ	0.0%	0
รวม	100.0%	14
3.10 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านได้รับทราบเกี่ยวกับกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการและการเข้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนหรือไม่		
1) ไม่ทราบ	0.0%	0
2) ทราบ	100.0%	14
3) ไม่แน่ใจ	0.0%	0
รวม	100.0%	14
3.11 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านได้รับทราบเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม “เปิดบ้านต้อนรับแขกกายนอก เพื่อเข้าเยี่ยมชมโรงงาน (เปิดบ้าน)” หรือไม่		
1) ไม่ทราบ	0.0%	0
2) ทราบ	100.0%	14
3) ไม่แน่ใจ	0.0%	0
รวม	100.0%	14

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มผู้นำ)

ตัวเลือก		เปอร์เซ็นต์	จำนวน
3.12 ทำความต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) เพิ่มเติม หรือไม่ ด้านใดบ้าง			
1) ไม่ต้องการ		64.3%	9
2) ต้องการ คือ		35.7%	5
รวม		100.0%	14
3.13 ทำความเข้าใจทางารรับทราบข้อมูลและข่าวสารเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการที่ดีคือวิธีใด			
1) ประกาศออกตามเสียงตามสายภายในชุมชน		25.0%	6
2) แจกแผ่นพับ /ใบปลิว/วารสาร		12.5%	3
3) ส่งข้อมูลผ่านผู้นำชุมชน (อบต./กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) หรือหน่วยงานราชการ		41.7%	10
4) จัดประชุมชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน		12.5%	3
5) ออกข่าวผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ		8.3%	2
6) อื่นๆ ระบุ		0.0%	0
รวม		100.0%	24
4.1 ในช่วงปีที่ผ่านมา ท่านเคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนถึงเรื่องโครงการโรงไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือไม่			
1) ไม่เคย (ข้ามไปส่วนที่ 5)		100.0%	14
2) เคย		0.0%	0
รวม		100.0%	14
4.2 เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนจากลูกบ้าน ท่านได้แจ้งไปยังหน่วยงานใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
1) 1) บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)		0.0%	0
2) หน่วยงานราชการ		0.0%	0
3) อื่นๆ		0.0%	0
รวม		0.00%	0
4.3 เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน มีการตรวจสอบข้อร้องเรียนหรือไม่			
1) ไม่มี		0.0%	0
2) มี		0.0%	0
รวม		0.0%	0
4.4 เมื่อตรวจสอบข้อร้องเรียนแล้ว เป็นเหตุจากกิจกรรมของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือไม่			
1) ไม่ใช่ (ข้ามไปส่วนที่ 5)		0.0%	0
2) มี		0.0%	0
รวม		0.0%	0

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มผู้นำ)

ตัวเลือก		เปอร์เซ็นต์	จำนวน
4.5 บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้แก้ไขข้อร้องเรียนหรือไม่			
1) ไม่ใช่ (ข้ามไปส่วนที่ 5)		0.0%	0
2) มี		0.0%	0
รวม		0.0%	0
5.1 ท่านมีความรู้สึกถึงผลกระทบต่อโครงการโรงผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือไม่อย่างไร			
1) ไม่วิตกกังวล		78.6%	11
2) วิตกกังวล		21.4%	3
3) ไม่มีความเห็น		0.0%	0
รวม		100.0%	14
5.2 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านคิดว่าความดำเนินงานของโครงการโรงผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีผลกระทบต่อชุมชนหรือชีวิตของท่านอย่างไร(หลายตัวเลือก อย่างน้อยต้องเลือก 1 ตัวเลือก)			
1) มีผลดีมากกว่าผลเสีย		71.4%	10
2) มีผลเสียมากกว่าผลดี		7.1%	1
3) พอๆกัน		14.4%	2
4) ยังไม่แน่ใจ		7.1%	1
5) ไม่มีความเห็น		0.0%	0
รวม		100.0%	14
5.3 ท่านคิดว่าการที่มีการดำเนินโครงการ โรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา มีผลดีต่อชุมชนของท่านหรือไม่ และในด้านใด			
1) ไม่มี		7.1%	2
2.1) มีกองทุนโรงไฟฟ้า		35.7%	10
2.2) มีการจ้างงาน		39.3%	11
2.3) มีการค้าขายของแข็ง/การขายอาหาร		17.9%	5
2.4) อื่นๆ ระบุ		0.0%	0
รวม		100.0%	28
5.4 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงผลิตไฟฟ้าของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มากน้อยเพียงใด			
1) เชื่อมั่นน้อย		7.1%	1
2) เชื่อมั่นปานกลาง		50.0%	7
3) เชื่อมั่นมาก		35.8%	5
4) ไม่มีความเห็น		7.1%	1
รวม		100.0%	14

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มผู้นำ)

ตัวเลือก		เปอร์เซ็นต์	จำนวน
5.5 ระดับความคิดเห็นของการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ			
1) ต่ำมาก		0.0%	0
2) ต่ำ		100.0%	14
3) ควรปรับปรุง		0.0%	0
รวม		100.0%	14
5.7 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของ ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)			
1) ไม่มีข้อเสนอแนะ		78.6%	11
2) ข้อเสนอแนะ		21.4%	3
รวม		100.0%	14

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มผู้นำ)

5.6 ท่านมีความพึงพอใจกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์บริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2565 ที่มากน้อย่างไร									
กิจกรรมชุมชน	ระดับความพึงพอใจ					จำนวน			
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง				
1) กิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ	0	7	6	1	0	14			
2) กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	1	3	10	0	0	14			
3) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการศึกษา	0	6	8	0	0	14			
4) กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสัมพันธ์ชุมชน	0	6	7	1	0	14			
5) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมศาสนา วัฒนธรรม	0	7	6	1	0	14			
6) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์และการแจ้งข่าวสารของโรงงาน	0	5	9	0	0	14			
7) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริม/พัฒนาอาชีพ	0	5	8	1	0	14			
8) กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน	0	6	6	2	0	14			
กิจกรรมชุมชน	ระดับความพึงพอใจ					เปอร์เซ็นต์			
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง				
1) กิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ	0.0%	50.0%	42.9%	7.1%	0.0%	100.0%			
2) กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	7.2%	21.4%	71.4%	0.0%	0.0%	100.0%			
3) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการศึกษา	0.0%	42.9%	57.1%	0.0%	0.0%	100.0%			
4) กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสัมพันธ์ชุมชน	0.0%	42.9%	50.0%	7.1%	0.0%	100.0%			
5) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมศาสนา วัฒนธรรม	0.0%	50.0%	42.9%	7.1%	0.0%	100.0%			
6) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์และการแจ้งข่าวสารของโรงงาน	0.0%	35.7%	64.3%	0.0%	0.0%	100.0%			
7) กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริม/พัฒนาอาชีพ	0.0%	35.7%	57.1%	7.2%	0.0%	100.0%			
8) กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน	0.0%	42.9%	42.9%	14.2%	0.0%	100.0%			



บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
รายงานสรุปผลการติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคม โครงการโรงผลิตไฟฟ้า  
ของบริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

ภาคผนวก ก-2

ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคม

กลุ่มครัวเรือน

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
หมู่ 5 บ้านดับบอน	41.3%	165
หมู่ 5 บ้านหินลับ	6.5%	26
หมู่ 6 บ้านอ่างหิน	7.0%	28
หมู่ 7 บ้านไทรงาม	13.0%	52
หมู่ 3 บ้านไร่ย	4.0%	16
หมู่ 9 บ้านไร่ แม่เยอ 4 ชุมชน	12.5%	50
หมู่ 10 บ้านลำพัฒนา (ถ้ำน้ำพุ)	2.0%	8
หมู่ 2 บ้านท่าสอบ	1.0%	5
หมู่ 6 บ้านชัยประดู่	1.5%	6
หมู่ 12 บ้านเขากวียน	1.8%	7
หมู่ 13 บ้านท่าเสา	1.8%	7
หมู่ 4 บ้านชัยพริก	2.3%	9
หมู่ 5 บ้านเขามะกอก	2.5%	10
หมู่ 10 บ้านอมศรี	2.8%	11
รวม	100.0%	400
1.1 เพศ		
ชาย	43.2%	173
หญิง	56.8%	227
รวม	100.0%	400
1.2 อายุ		
20 ปี	0.0%	0
21-30 ปี	8.9%	36
31-40 ปี	15.8%	63
41-50 ปี	29.0%	116
51-75 ปี	46.3%	185
รวม	100.0%	400
1.3 ศาสนา		
พุทธ	100.0%	400
อิสลาม	0.0%	0
คริสต์	0.0%	0
อื่นๆ	0.0%	0
รวม	100.0%	400

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มครัวเรือน)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1.7 กรณีย้ายมาจากที่อื่น สถานที่ที่ย้ายมาอยู่ในพื้นที่นี้		
1) เพื่อประกอบอาชีพ/ทำงาน	14.5%	58
2) มาหาที่อยู่อาศัยใหม่	1.7%	7
3) ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง	2.0%	8
4) มาแต่งงานกับคนที่นี่	2.8%	11
5) อื่นๆ	0.0%	0
รวม	21.0%	84
2.1 อาชีพหลักของครอบครัว (ตอบเพียงข้อเดียว)		
1) เกษตรกรรม	0.4%	2
2) ข้าราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานราชการ	0.0%	0
3) พนักงานบริษัท/ค้าปลีก	0.0%	0
4) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	26.5%	106
5) รับจ้างไม่โรงงานอุตสาหกรรม	25.8%	103
6) รับจ้างทั่วไป	37.8%	151
7) รัฐวิสาหกิจ	0.0%	0
8) พนักงานบริษัท/ห้างร้าน	8.0%	32
9) ธุรกิจส่วนตัว	1.5%	6
10) ไม่ได้ประกอบอาชีพ	0.0%	0
11) อื่นๆ	0.0%	0
รวม	100.0%	400
2.2 อาชีพรอง / อาชีพเสริมของประชาชนในชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 อาชีพ)		
1) ไม่มี	86.0%	344
2) เกษตรกรรม	0.0%	0
3) ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0.0%	0
4) ค้าขาย	5.5%	22
5) รับจ้างไม่โรงงานอุตสาหกรรม	0.0%	0
6) รับจ้างทั่วไป	8.5%	34
7) ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	0.0%	0
8) พนักงานบริษัท/ห้างร้าน	0.0%	0
9) ธุรกิจส่วนตัว	0.0%	0
10) อื่นๆ	0.0%	0
รวม	100.0%	400

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มครัวเรือน)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1.4 การศึกษาขั้นสูงสุด		
ไม่ได้รับการศึกษา	0.0%	0
ประถมศึกษา	38.5%	154
มัธยมศึกษาตอนต้น	20.0%	80
มัธยมศึกษาตอนปลาย	23.3%	93
ปวช./ปวท.	11.5%	46
อนุปริญญา/วส.	3.8%	15
ปริญญาตรี	2.8%	11
ปริญญาตรีขึ้นไป	0.1%	1
อื่นๆ	0.0%	0
รวม	100.0%	400
1.5 สถานภาพในครัวเรือน		
1) หัวหน้าครัวเรือน	51.3%	205
2) คู่สมรส	31.3%	125
3) บุตร/ธิดา	13.3%	53
4) บิดา/มารดา	2.3%	9
5) ญาติ/พี่น้อง/ผู้อาศัย	1.8%	8
อื่นๆ	0.0%	0
รวม	100.0%	400
1.6.1 ภูมิฐานะเดิม		
1) เกษที่นี้	80.3%	321
2) ย้ายมาจากหมู่บ้านอื่นในตำบลเดียวกัน	0.8%	3
3) ย้ายมาจากตำบลอื่นในอำเภอเดียวกัน	1.0%	4
4) ย้ายมาจากอำเภออื่นในจังหวัดเดียวกัน	0.8%	3
5) ย้ายมาจากจังหวัดอื่น	17.1%	69
รวม	100.0%	400
1.6.2 ภูมิภาคที่ย้ายมา		
2.1) ภาคเหนือ	0.2%	1
2.2) ภาคกลาง	3.3%	13
2.3) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	8.0%	32
2.4) ภาคตะวันออก	0.8%	3
2.5) ภาคตะวันตก	0.5%	2
2.6) ภาคใต้	0.0%	0
รวม	12.8%	51

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มครัวเรือน)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
2.3 รายได้รวมของครัวเรือนต่อเดือน		
1) 5,000 บาทหรือต่ำกว่า	0.0%	0
2) 5,001-10,000 บาท	0.0%	0
3) 10,001-15,000 บาท	11.4%	46
4) 15,001-20,000 บาท	31.8%	127
5) 20,001-30,000 บาท	40.0%	160
6) มากกว่า 30,000 บาท ขึ้นไป	16.8%	67
รวม	100.0%	400
2.4 สถานะทางเศรษฐกิจ/รายได้ของครัวเรือนเป็นอย่างไร		
1) เพียงพอ มีเงินออม	64.8%	259
2) เพียงพอ ไม่มีเหลือเก็บ	30.5%	122
3) ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน	2.8%	11
4) ไม่เพียงพอ ต้องกู้ยืม	1.9%	8
รวม	100.0%	400
3.1 ในครอบครัวมีสถานะที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหรือไม่		
สูง/สูงรี	21.0%	84
ต่ำ/ต่ำรี	7.2%	29
สูง/สูงรีและต่ำ/ต่ำรี	20.8%	83
ไม่สูง/สูงรีและต่ำ/ต่ำรี	51.0%	204
รวม	100.0%	400
3.2 ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วยกี่ครั้ง		
(1) ไม่เคยเจ็บป่วย	82.5%	330
(2) เคย	17.5%	70
รวม	100.0%	400

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มครัวเรือน)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
3.3 โรคชนิดใดที่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ไข้หวัดธรรมดา	36.5%	35
2) หอบหืด	0.0%	0
3) คลื่นไส้ อาเจียน	13.5%	13
4) ปวดท้อง ปวดบวม	1.0%	1
5) ไม่มีแรง เหนื่อยง่าย	0.0%	0
6) มึนงง	0.0%	0
7) กระสับกระส่าย	0.0%	0
8) หอบหืด	0.0%	0
9) ภูมิแพ้	11.6%	11
10) ไอมีเสมหะ	1.0%	1
11) แสบตา เยื่อตาอักเสบ	1.0%	1
12) หลอดลมอักเสบเรื้อรัง	0.0%	0
13) หลอดลมอักเสบเฉียบพลัน	0.0%	0
14) เบาหวาน ความดัน	35.4%	34
รวม	100.0%	96
3.4 เมื่อเจ็บป่วยท่านและครอบครัวไปรับการรักษาหรือใช้บริการที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) โรงพยาบาลของรัฐ	44.5%	232
2) คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	9.1%	47
3) ซื้อยารักษาเอง	28.4%	148
4) ศูนย์บริการสาธารณสุข	0.0%	0
5) สถานบริการสาธารณสุข/สถานอนามัย	18.0%	94
6) อื่น ๆ (ระบุ)	0.0%	0
รวม	100.0%	521
3.5 ท่านคิดว่ารายการให้บริการด้านสาธารณสุขที่ท่านรับการรักษามีความเพียงพอในการให้บริการหรือไม่ (เช่น เครื่องมือ, แพทย์, พยาบาล)		
(1) เพียงพอ	100.0%	400
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ	0.0%	0
รวม	100.0%	400
4.1 ท่านเคยทราบหรือไม่ว่าบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีโครงการโรงผลิตไฟฟ้า		
1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก	0.0%	0
2) ทราบ/รู้จัก	100.0%	400
รวม	100.0%	400



สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มครัวเรือน)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
4.2 ถ้าวทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง	34.2%	334
2) ผู้มาชุมชน / อบต.	30.4%	297
3) จากเทศบาล / หน่วยงานราชการต่างๆ	6.9%	67
4) จากหนังสือพิมพ์	0.0%	0
5) เจ้าหน้าที่สื่อทาง บริษัท	17.5%	171
6) เคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการ	5.8%	57
7) ได้ร่วมกิจกรรมกับทาง บริษัท	5.2%	51
8) อื่นๆ	0.0%	0
รวม	100.0%	977
4.3 ท่านเคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)		
1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จักร	0.0%	0
2) ทราบ/รู้จัก	100.0%	400
3) ไม่แน่ใจ	0.0%	0
รวม	100.0%	400
4.4 ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีการดำเนินการช่วยเหลือชุมชน		
1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จักร	0.0%	0
2) ทราบ/รู้จัก	100.0%	400
3) ไม่แน่ใจ	0.0%	0
รวม	100.0%	400
4.5 โครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) เคยให้ความช่วยเหลือชุมชนด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ให้การสนับสนุนด้านการศึกษา	35.1%	254
2) ให้การสนับสนุนด้านกีฬา	2.2%	16
3) ให้การสนับสนุนด้านสาธารณสุข	8.7%	63
4) ให้การสนับสนุนด้านศาสนสถาน	26.7%	193
5) ให้การสนับสนุนด้านสุขภาพอนามัย	27.3%	198
6) อื่นๆ ระบุ	0.0%	0
รวม	100.0%	724

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มครัวเรือน)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
4.6 ท่านเคยทราบหรือไม่ว่า มีคนในชุมชนเข้ามาทำงานในพื้นที่ในเครือบริษัท ทีพีโอ ในช่วง 1 ปี		
1) ไม่ทราบ	0.0%	0
2) ทราบ	100.0%	400
3) ไม่แน่ใจ	0.0%	0
รวม	100.0%	400
4.7 ท่านเคยทราบหรือไม่ว่า โครงการ จะคัดเลือกคนเข้าทำงานโดยพิจารณาคุณสมบัติที่เหมาะสมกับตำแหน่งงาน		
1) ไม่ทราบ	4.5%	18
2) ทราบ	95.5%	382
3) ไม่แน่ใจ	0.0%	0
รวม	100.0%	400
4.8 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ข้อมูลด้านความปลอดภัยและป้องกันเหตุฉุกเฉินหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ไม่ทราบ	19.4%	91
2.1) ทราบจากแผ่นพับ	35.6%	167
2.2) ทราบจากป้ายประกาศ	33.3%	156
2.3) ทราบจากหลายช่องทาง	9.6%	45
3) ไม่แน่ใจ	2.1%	10
รวม	100.0%	469
4.9 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านเคยได้รับข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับโรงไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ไม่ทราบ	19.9%	91
2.1) ทราบจากแผ่นพับ	38.5%	176
2.2) ทราบจากป้ายประกาศ	28.7%	131
2.3) ทราบจากหลายช่องทาง	9.4%	43
3) ไม่แน่ใจ	3.5%	16
รวม	100.0%	457
4.10 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านได้ทราบเกี่ยวกับกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ และการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนหรือไม่		
1) ไม่ทราบ	10.8%	43
2) ทราบ	88.3%	353
3) ไม่แน่ใจ	0.9%	4
รวม	100.0%	400

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มครัวเรือน)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
2565 ที่ผ่านมามีผลต่อชุมชนของท่านหรือไม่ และในด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ไม่มี	0.0%	0
2.1) มีผลกระทบต่อไฟฟ้า	27.8%	203
2.2) มีการจ้างงาน	52.1%	381
2.3) มีการค้าขายของเข้า/การขายอาหาร	20.1%	147
2.4) อื่นๆ ระบุ	0.0%	0
รวม	100.0%	731
6.4 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงผลิตไฟฟ้าของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มากน้อยเพียงใด		
1) เชื่อมั่นน้อย	0.0%	0
2) เชื่อมั่นปานกลาง	20.7%	83
3) เชื่อมั่นมาก	79.3%	317
4) ไม่มีความเห็น	0.0%	0
รวม	100.0%	400
6.5 ระดับความคิดเห็นของท่านต่อการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ		
1) ดีมาก	10.0%	40
2) ดี	90.0%	360
3) ควรปรับปรุง	0.0%	0
รวม	100.0%	400
6.6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)		
1) ไม่มีข้อเสนอแนะ	97.5%	390
2) ข้อเสนอแนะ	2.5%	10
รวม	100.0%	400

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)  
(กลุ่มครัวเรือน)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
4.11 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านได้รับทราบเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม “เป็นบ้านต้อนรับแขกบ้านนอกเพื่อเข้าเยี่ยมชมโรงงาน (เปิดบ้าน)” หรือไม่		
1) ไม่ทราบ	22.3%	89
2) ทราบ	72.8%	291
3) ไม่แน่ใจ	4.9%	20
รวม	100.0%	400
4.12 ท่านต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) เพิ่มเติม หรือไม่ ด้านใดบ้าง		
1) ไม่ต้องการ	68.5%	274
2) ต้องการ คือ	31.5%	126
รวม	100.0%	400
4.13 ท่านคิดว่าช่องทางการรับทราบข้อมูลและข่าวสารเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการที่ดีที่สุดวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ประกาศออกตามเสียงตามสายภายในชุมชน	24.7%	130
2) แจกแผ่นพับ /ใบปลิว/วารสาร	13.7%	72
3) ส่งข้อมูลผ่านผู้นำชุมชน (อปต./กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) หรือหน่วยงานราชการ	53.6%	282
4) จัดประชุมชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน	5.9%	31
5) ออกข่าวผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ	0.6%	3
6) อื่นๆ ระบุ	1.5%	8
รวม	100.0%	526
6.1 ท่านมีความรู้สึกวิตกกังวลต่อโครงการโรงผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)		
1) ไม่วิตกกังวล	100.0%	400
2) วิตกกังวล	0.0%	0
3) ไม่มีความเห็น	0.0%	0
รวม	100.0%	400
6.2 ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา ท่านคิดว่าการดำเนินงานของโครงการโรงผลิตไฟฟ้าของ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีผลกระทบต่อชุมชนหรือชีวิตของท่านอย่างไร โปรดตัวเลือกอย่างใดตัวเลือก 1 ตัวเลือก]		
1) มีผลดีมากกว่าผลเสีย	99.5%	398
2) มีผลเสียมากกว่าผลดี	0.0%	0
3) พอๆกัน	0.5%	2
4) ยังไม่แน่ใจ	0.0%	0
5) ไม่มีความเห็น	0.0%	0
รวม	100.0%	400

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

(กลุ่มครัวเรือน)

5.1 ท่านคิดว่าที่ผ่านมา ท่านได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จากโครงการโรงงานผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือไม่						
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับ	ระดับความพึงพอใจ			จำนวน
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1) คริ่บ/ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	392	8	2	6	0	0
2) เสียงดัง	400	0	0	0	0	0
3) ความสั่นสะเทือน	399	1	0	0	0	1
4) น้ำเสีย	400	0	0	0	0	0
5) น้ำท่วมขัง	400	0	0	0	0	0
6) ขยะมูลฝอย	400	0	0	0	0	0
7) กลิ่นเหม็น	400	0	0	0	0	0
8) การจราจรติดขัด	400	0	0	0	0	0
9) อุบัติเหตุจากการจราจร	400	0	0	0	0	0
10) อื่น ๆ	400	0	0	0	0	0
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับ	ระดับความพึงพอใจ			เปอร์เซ็นต์
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1) คริ่บ/ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	98.0%	2.0%	25.0%	75.0%	0.0%	100.0%
2) เสียงดัง	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
3) ความสั่นสะเทือน	99.8%	0.2%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
4) น้ำเสีย	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
5) น้ำท่วมขัง	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
6) ขยะมูลฝอย	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
7) กลิ่นเหม็น	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
8) การจราจรติดขัด	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
9) อุบัติเหตุจากการจราจร	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
10) อื่น ๆ	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ของโครงการโรงผลิตไฟฟ้า ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

(กลุ่มครัวเรือน)

กิจกรรมชุมชน	ระดับความพึงพอใจ				จำนวน
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	
1.กิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ	41	294	65	0	400
2.กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	43	283	74	0	400
3.กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการศึกษา	61	308	31	0	400
4.กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสัมพันธ์ชุมชน	39	302	59	0	400
5.กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมศาสนา วัฒนธรรม	63	274	63	0	400
6.กิจกรรมการประชาสัมพันธ์และการแจ้งข่าวสารของโรงงาน	45	271	84	0	400
7.กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริม/พัฒนาอาชีพ	31	271	98	0	400
8.กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน	12	300	88	0	400
กิจกรรมชุมชน	ระดับความพึงพอใจ				เปอร์เซ็นต์
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	
1.กิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ	10.2%	73.5%	16.3%	0.0%	100.0%
2.กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	10.7%	70.8%	18.5%	0.0%	100.0%
3.กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการศึกษา	15.3%	77.0%	7.7%	0.0%	100.0%
4.กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสัมพันธ์ชุมชน	9.7%	75.5%	14.8%	0.0%	100.0%
5.กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมศาสนา วัฒนธรรม	15.8%	68.4%	15.8%	0.0%	100.0%
6.กิจกรรมการประชาสัมพันธ์และการแจ้งข่าวสารของโรงงาน	11.2%	67.8%	21.0%	0.0%	100.0%
7.กิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริม/พัฒนาอาชีพ	7.7%	67.8%	24.5%	0.0%	100.0%
8.กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน	3.0%	75.0%	22.0%	0.0%	100.0%