

ภาคผนวก 3ค

---

ผลตรวจวัดเสียง

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การทำเหมืองแร่ทองคำ  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือเหมืองแร่ระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ผ 4)  
**Project Location** : จังหวัดภูเก็ต  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : สถานีที่ 1 : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0707866 E, 1442932 N  
**Measured Date** : November 17-18, 2022  
**Measured By** : Mr. Apiwat Chamanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scalet Tech Model ST-21D Serial Number 820455

**Quotation No.** : 2021-00430  
**Analysis No.** : 2022-AE458-021  
**Report No.** : 2022-RAAK301  
**Report Date** : December 12, 2022

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	LS	L10	L50	L90
08:00-09:00	57.6	72.5	61.3	59.9	56.4	55.1
09:00-10:00	54.9	71.8	57.3	56.1	54.0	52.8
10:00-11:00	56.0	77.8	61.1	58.3	52.8	50.6
11:00-12:00	54.8	71.7	59.2	56.6	53.1	51.5
12:00-13:00	60.2	73.6	61.0	60.6	60.0	59.6
13:00-14:00	60.8	76.7	62.4	61.4	60.4	59.9
14:00-15:00	60.7	87.3	64.7	62.0	58.7	57.0
15:00-16:00	60.3	89.5	64.3	61.2	56.6	52.9
16:00-17:00	57.1	71.5	60.7	59.1	55.9	53.8
17:00-18:00	54.3	75.2	57.6	55.7	52.8	51.6
18:00-19:00	55.4	76.2	57.5	56.6	54.8	53.3
19:00-20:00	54.0	75.3	56.1	55.2	53.3	51.9
20:00-21:00	53.3	72.2	55.1	54.4	52.8	51.5
21:00-22:00	52.7	68.7	54.3	53.5	52.3	51.4
22:00-23:00	53.1	64.6	54.8	54.1	52.8	51.7
23:00-00:00	53.3	64.6	55.0	54.4	53.1	51.4
00:00-01:00	52.1	64.8	53.8	53.4	51.8	50.8
01:00-02:00	50.8	61.7	52.0	51.6	50.7	49.7
02:00-03:00	50.3	59.5	51.8	51.2	50.1	49.2
03:00-04:00	53.4	68.0	55.5	54.9	53.2	51.7
04:00-05:00	52.9	70.9	54.0	53.7	52.6	51.7
05:00-06:00	56.8	70.1	58.3	56.9	56.5	54.5
06:00-07:00	55.4	72.9	57.8	56.9	54.8	53.2
07:00-08:00	54.4	72.8	58.6	57.0	52.6	50.9
24 Hours Measurement	56.3	89.5	59.2	57.6	55.2	53.9
Standard <sup>1)</sup>	70	115	-	-	-	-
Ldn	60.8	-	-	-	-	-

Remark : <sup>1)</sup> Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 270 dated April 3, B.E.2540 (1997).

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การทำเหมืองแร่ทองคำ  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือเหมืองแร่ระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ผ 4)  
**Project Location** : จังหวัดภูเก็ต  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : สถานีที่ 1 : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0707866 E, 1442932 N  
**Measured Date** : November 18-19, 2022  
**Measured By** : Mr. Apiwat Chamanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scalet Tech Model ST-21D Serial Number 820455

**Quotation No.** : 2021-00430  
**Analysis No.** : 2022-AE458-021  
**Report No.** : 2022-RAAK301  
**Report Date** : December 12, 2022

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	LS	L10	L50	L90
08:00-09:00	55.8	70.4	59.8	57.5	54.5	53.2
09:00-10:00	55.9	73.5	57.9	56.8	55.1	53.9
10:00-11:00	58.2	74.3	60.3	59.3	57.6	56.8
11:00-12:00	58.9	82.5	61.5	60.1	57.4	55.8
12:00-13:00	55.7	75.3	57.2	57.2	55.0	53.8
13:00-14:00	57.9	83.0	60.4	59.3	56.8	55.1
14:00-15:00	57.0	81.3	60.0	58.4	55.3	53.5
15:00-16:00	53.8	72.6	56.2	55.3	53.1	52.1
16:00-17:00	55.1	73.3	57.6	56.5	54.4	53.1
17:00-18:00	54.5	78.8	57.1	56.0	53.8	52.3
18:00-19:00	57.4	70.6	59.9	57.0	55.2	53.6
19:00-20:00	55.9	72.8	59.1	57.7	54.9	53.6
20:00-21:00	56.0	73.2	57.9	57.3	55.8	54.0
21:00-22:00	57.2	67.3	59.5	58.8	56.9	55.1
22:00-23:00	53.8	72.6	55.5	55.1	53.4	52.0
23:00-00:00	52.9	73.3	54.6	53.8	52.7	51.6
00:00-01:00	57.6	76.9	59.0	58.6	57.4	56.1
01:00-02:00	55.8	71.7	57.8	57.0	55.3	54.1
02:00-03:00	53.4	63.0	55.3	54.4	53.3	52.1
03:00-04:00	52.9	62.9	55.3	54.3	52.5	51.3
04:00-05:00	53.4	64.9	55.6	54.5	53.0	51.9
05:00-06:00	57.8	76.7	59.5	58.7	57.4	55.6
06:00-07:00	56.1	73.2	57.7	57.2	55.8	54.4
07:00-08:00	55.0	70.3	57.7	56.7	54.3	53.2
24 Hours Measurement	56.1	83.0	58.4	57.4	55.4	54.0
Standard <sup>1)</sup>	70	115	-	-	-	-
Ldn	61.9	-	-	-	-	-

Remark : <sup>1)</sup> Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 270 dated April 3, B.E.2540 (1997).

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ฝั่ง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : สถานี 1 : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0707866 E, 1442932 N  
**Measured Date** : November 19-20, 2022  
**Measured By** : Mr.Apiwat Channanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scairet Tech Model ST-21D Serial Number 820455

**Quotation No.** : 2021-00430  
**Analysis No.** : 2022-AE458-021  
**Report No.** : 2022-RAAK301  
**Report Date** : December 12, 2022

Interval Time	Noise Level, dB(A)						
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	
08:00-09:00	59.3	81.6	62.5	60.9	58.3	55.4	
09:00-10:00	57.0	81.7	60.3	59.5	55.9	52.9	
10:00-11:00	54.5	74.4	57.6	56.3	53.4	52.4	
11:00-12:00	56.0	78.9	59.3	58.3	54.6	53.0	
12:00-13:00	54.0	66.8	55.6	54.9	53.7	53.0	
13:00-14:00	54.1	71.8	56.0	55.3	53.7	52.6	
14:00-15:00	56.9	75.1	60.4	59.2	55.4	53.2	
15:00-16:00	56.0	79.5	58.5	57.6	55.0	53.6	
16:00-17:00	56.9	73.1	60.2	59.0	55.8	54.5	
17:00-18:00	56.1	78.5	58.6	57.7	55.3	54.1	
18:00-19:00	53.8	69.6	56.2	54.9	53.1	52.0	
19:00-20:00	52.1	68.8	55.5	54.2	51.0	49.5	
20:00-21:00	52.5	70.9	55.5	54.1	51.7	50.1	
21:00-22:00	52.5	63.7	55.2	54.1	51.8	50.5	
22:00-23:00	52.4	65.8	54.8	53.9	51.9	50.5	
23:00-00:00	53.1	68.0	55.7	54.7	52.5	51.3	
00:00-01:00	49.9	64.0	51.4	50.9	49.6	48.8	
01:00-02:00	49.7	65.4	52.1	50.8	49.1	48.2	
02:00-03:00	50.7	63.1	53.5	52.3	50.1	49.1	
03:00-04:00	56.5	75.6	58.3	57.8	56.1	54.4	
04:00-05:00	52.4	69.9	54.4	53.7	51.6	50.6	
05:00-06:00	52.2	70.7	54.9	54.0	51.4	50.4	
06:00-07:00	50.9	62.7	53.5	52.2	50.4	49.4	
07:00-08:00	57.8	82.8	60.4	59.6	57.1	54.7	
24 Hours Measurement	54.8	82.8	57.6	56.6	54.0	52.3	
Standard**	70	115	-	-	-	-	
Ldn	59.6	-	-	-	-	-	

Remark : \* Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 270 dated April 3, B.E.2540 (1997).

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ฝั่ง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : สถานี 1 : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0707866 E, 1442932 N  
**Measured Date** : November 20-21, 2022  
**Measured By** : Mr.Apiwat Channanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scairet Tech Model ST-21D Serial Number 820455

**Quotation No.** : 2021-00430  
**Analysis No.** : 2022-AE458-021  
**Report No.** : 2022-RAAK301  
**Report Date** : December 12, 2022

Interval Time	Noise Level, dB(A)						
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	
08:00-09:00	56.7	79.0	58.8	58.1	56.3	54.0	
09:00-10:00	60.4	84.9	63.8	63.1	59.0	55.0	
10:00-11:00	51.9	76.4	54.8	53.8	50.8	48.9	
11:00-12:00	51.2	66.7	54.6	53.4	50.3	48.1	
12:00-13:00	51.3	73.1	54.7	53.3	49.8	47.5	
13:00-14:00	50.3	63.5	53.8	52.6	48.9	47.3	
14:00-15:00	56.2	84.5	56.2	54.6	51.5	51.5	
15:00-16:00	51.3	71.8	55.2	53.8	49.7	48.2	
16:00-17:00	50.1	65.9	53.5	52.1	49.0	47.8	
17:00-18:00	51.9	79.0	54.2	52.7	50.2	48.5	
18:00-19:00	50.9	74.8	52.7	51.8	50.2	48.2	
19:00-20:00	50.7	70.7	54.1	52.8	49.3	47.9	
20:00-21:00	49.5	68.6	51.9	50.8	49.0	47.9	
21:00-22:00	49.2	65.8	50.9	50.2	49.0	47.8	
22:00-23:00	49.1	61.7	51.4	50.5	48.7	47.5	
23:00-00:00	48.8	63.4	51.3	50.5	48.4	46.8	
00:00-01:00	49.3	74.5	51.5	50.7	48.7	47.2	
01:00-02:00	48.9	59.4	50.9	50.2	48.6	47.2	
02:00-03:00	49.4	72.3	52.6	51.2	48.5	47.2	
03:00-04:00	49.1	65.1	52.9	51.3	48.3	46.9	
04:00-05:00	48.9	70.4	51.1	50.1	48.5	47.3	
05:00-06:00	50.2	63.8	52.4	51.5	49.8	48.9	
06:00-07:00	52.0	66.1	53.9	53.0	51.5	50.6	
07:00-08:00	52.0	68.7	54.2	53.4	51.4	50.2	
24 Hours Measurement	52.5	84.9	55.5	54.5	51.5	49.4	
Standard**	70	115	-	-	-	-	
Ldn	56.9	-	-	-	-	-	

Remark : \* Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 270 dated April 3, B.E.2540 (1997).



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การทำเสียงรบกวนทางบก  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสาย 3 (ส่วนที่ 1 ฝั่ง 4)  
**Project Location** : จังหวัดนนทบุรี  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : สถานี 1 : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0707866 E, 1442932 N  
**Measured Date** : November 21-22, 2022  
**Measured By** : Mr.Apiwat Chammanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820455

**Quotation No.** : 2021-00430  
**Analysis No.** : 2022-AE458-021  
**Report No.** : 2022-RAAK301  
**Report Date** : December 12, 2022

Interval Time	Noise Level, dB(A)				
	Leq	Lmax	L5	L10	L90
08:00-09:00	61.4	84.8	64.5	63.4	57.6
09:00-10:00	59.7	83.4	62.9	61.7	55.6
10:00-11:00	54.2	77.3	57.5	56.4	51.3
11:00-12:00	53.3	79.1	55.1	53.7	50.7
12:00-13:00	52.7	81.4	54.6	53.4	50.4
13:00-14:00	57.4	80.1	61.0	60.3	52.0
14:00-15:00	57.7	85.4	60.7	59.9	52.8
15:00-16:00	54.3	71.5	56.6	55.5	52.3
16:00-17:00	53.6	72.9	56.4	55.2	51.0
17:00-18:00	52.2	67.4	56.8	54.7	48.5
18:00-19:00	54.2	74.8	57.7	56.4	51.2
19:00-20:00	55.3	75.0	58.8	57.5	52.0
20:00-21:00	56.2	71.9	58.0	57.5	54.3
21:00-22:00	52.6	73.4	55.1	54.3	50.2
22:00-23:00	53.3	61.6	55.5	54.8	50.8
23:00-00:00	57.0	70.3	58.6	58.3	55.2
00:00-01:00	56.6	68.1	57.9	57.6	55.1
01:00-02:00	56.5	71.3	58.2	57.7	55.0
02:00-03:00	53.3	60.9	55.0	54.3	52.4
03:00-04:00	48.9	61.1	50.6	50.0	47.7
04:00-05:00	56.1	71.6	58.6	57.9	52.2
05:00-06:00	56.3	76.0	60.5	58.2	52.7
06:00-07:00	55.6	66.7	57.6	57.0	54.0
07:00-08:00	58.5	82.5	60.6	60.0	56.0
<b>24 Hours Measurement</b>	<b>56.1</b>	<b>85.4</b>	<b>58.8</b>	<b>57.9</b>	<b>53.2</b>
<b>Standard**</b>	<b>70</b>	<b>115</b>	-	-	-
<b>Ldn</b>	<b>62.0</b>	-	-	-	-

Remark : \* Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.14 Part 270 dated April 3, B.E.2540 (1997).

ang)

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การทำเสียงรบกวนทางบก  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสาย 3 (ส่วนที่ 1 ฝั่ง 4)  
**Project Location** : จังหวัดนนทบุรี  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : สถานี 2 : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0708742 E, 1444233 N  
**Measured Date** : November 17-18, 2022  
**Measured By** : Mr.Apiwat Chammanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820463

**Quotation No.** : 2021-00430  
**Analysis No.** : 2022-AE458-022  
**Report No.** : 2022-RAAK302  
**Report Date** : December 12, 2022

Interval Time	Noise Level, dB(A)				
	Leq	Lmax	L5	L10	L90
08:00-09:00	66.2	82.0	70.4	68.8	61.8
09:00-10:00	62.3	82.0	65.9	64.1	58.6
10:00-11:00	60.5	77.1	63.4	62.2	57.1
11:00-12:00	62.5	88.6	65.6	63.8	57.9
12:00-13:00	67.8	89.2	72.9	70.7	61.2
13:00-14:00	60.0	78.6	63.3	61.9	57.0
14:00-15:00	67.8	95.2	73.5	71.3	59.5
15:00-16:00	69.2	97.7	74.3	71.8	63.8
16:00-17:00	63.0	76.7	65.9	64.6	60.4
17:00-18:00	62.8	83.0	66.2	64.5	59.3
18:00-19:00	62.3	78.4	65.8	64.0	58.5
19:00-20:00	63.9	79.4	67.6	65.9	60.0
20:00-21:00	61.8	82.9	65.3	63.7	58.0
21:00-22:00	61.0	81.5	65.3	63.3	56.1
22:00-23:00	57.1	77.1	60.7	58.2	55.0
23:00-00:00	56.1	80.0	59.4	56.8	55.0
00:00-01:00	56.9	76.4	61.0	59.4	50.6
01:00-02:00	56.2	79.8	60.5	58.9	46.2
02:00-03:00	55.1	73.6	60.3	58.5	44.2
03:00-04:00	55.5	73.3	60.6	59.1	45.7
04:00-05:00	58.3	80.7	62.7	60.3	49.9
05:00-06:00	61.0	77.3	64.6	63.3	56.7
06:00-07:00	64.0	78.9	67.0	65.9	61.2
07:00-08:00	66.5	80.0	69.5	68.5	63.5
<b>24 Hours Measurement</b>	<b>63.4</b>	<b>97.7</b>	<b>67.7</b>	<b>65.8</b>	<b>58.8</b>
<b>Standard**</b>	<b>70</b>	<b>115</b>	-	-	-
<b>Ldn</b>	<b>66.8</b>	-	-	-	-

Remark : \* Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.14 Part 270 dated April 3, B.E.2540 (1997).

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การวิจัยสิ่งแวดล้อม  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาสิ่งแวดล้อมระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดนนทบุรี  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : สถานี 2 : บริเวณถนนพหลโยธินทางทิศด้านมาของทางข้ามถนนของทางจังหวัดนนทบุรี  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0708742 E, 1444233 N  
**Measured Date** : November 18-19, 2022  
**Measured By** : Mr.Apiwat Channanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scairet Tech Model ST-21D Serial Number 820463  
**Report Date** : December 12, 2022

Interval Time	Noise Level, dB(A)						
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	
08:00-09:00	64.2	78.4	67.8	66.3	63.0	60.9	
09:00-10:00	61.4	83.2	64.7	63.5	60.5	58.2	
10:00-11:00	61.0	75.5	64.2	63.0	60.1	57.7	
11:00-12:00	64.3	86.2	68.2	66.4	63.3	59.9	
12:00-13:00	67.1	94.0	71.0	69.1	64.2	61.6	
13:00-14:00	61.6	76.4	64.5	63.3	60.9	59.0	
14:00-15:00	61.6	76.9	65.2	63.5	60.5	58.3	
15:00-16:00	63.5	80.2	66.5	65.4	62.7	60.8	
16:00-17:00	64.2	89.7	67.4	65.9	62.9	61.0	
17:00-18:00	62.6	76.4	65.6	64.2	61.9	60.2	
18:00-19:00	62.3	79.2	65.5	64.0	61.4	59.4	
19:00-20:00	63.3	79.7	66.9	65.0	62.0	59.8	
20:00-21:00	61.9	81.3	65.5	63.8	60.3	57.9	
21:00-22:00	59.9	75.5	63.5	62.2	58.8	55.9	
22:00-23:00	59.1	78.4	62.4	61.1	57.4	53.7	
23:00-00:00	59.9	80.7	65.4	62.1	57.3	53.2	
00:00-01:00	57.7	72.8	62.1	60.5	55.7	50.1	
01:00-02:00	57.0	74.7	62.1	60.0	54.2	48.4	
02:00-03:00	56.6	78.0	61.0	59.5	53.9	47.0	
03:00-04:00	56.0	76.0	60.6	59.2	54.3	48.1	
04:00-05:00	57.3	79.0	61.9	59.9	55.2	50.4	
05:00-06:00	60.7	77.5	64.6	63.0	59.4	55.9	
06:00-07:00	63.4	74.9	66.8	65.5	62.6	60.3	
07:00-08:00	64.7	79.3	67.7	66.4	63.8	61.9	
24 Hours Measurement	62.2	94.0	65.8	64.2	60.8	58.4	
Standard**	70	115	-	-	-	-	-
Ldn	66.5	-	-	-	-	-	-

Remark : \* Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 2/70 dated April 3, B.E.2540 (1997).

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การวิจัยสิ่งแวดล้อม  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาสิ่งแวดล้อมระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดนนทบุรี  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : สถานี 2 : บริเวณถนนพหลโยธินทางทิศด้านมาของทางข้ามถนนของทางจังหวัดนนทบุรี  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0708742 E, 1444233 N  
**Measured Date** : November 19-20, 2022  
**Measured By** : Mr.Apiwat Channanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scairet Tech Model ST-21D Serial Number 820463  
**Report Date** : December 12, 2022

Interval Time	Noise Level, dB(A)						
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	
08:00-09:00	63.1	79.7	66.1	64.9	62.1	60.0	
09:00-10:00	62.9	78.5	66.2	64.8	61.9	59.7	
10:00-11:00	62.4	79.6	65.5	64.2	61.3	58.9	
11:00-12:00	62.2	77.6	66.4	64.1	60.9	58.6	
12:00-13:00	61.2	75.4	64.5	63.2	60.4	58.3	
13:00-14:00	61.7	77.3	64.9	63.4	60.7	58.6	
14:00-15:00	63.2	77.1	66.4	65.2	62.5	59.9	
15:00-16:00	61.5	74.9	64.5	63.5	60.8	58.6	
16:00-17:00	62.1	75.7	65.7	64.3	61.0	58.9	
17:00-18:00	62.3	78.6	65.7	64.3	61.1	58.8	
18:00-19:00	62.8	76.6	66.4	64.8	61.7	59.4	
19:00-20:00	62.8	79.1	66.3	65.0	61.5	59.1	
20:00-21:00	62.4	80.2	66.5	64.3	60.6	58.1	
21:00-22:00	61.8	79.8	65.8	63.9	59.9	57.1	
22:00-23:00	61.5	80.2	65.7	63.6	59.1	55.3	
23:00-00:00	60.5	80.8	64.7	62.5	57.8	53.7	
00:00-01:00	59.8	81.4	65.5	61.8	56.7	51.9	
01:00-02:00	59.0	78.3	63.4	61.0	56.0	50.6	
02:00-03:00	57.4	73.8	61.8	60.1	55.2	49.7	
03:00-04:00	56.3	73.8	61.1	59.5	54.1	48.0	
04:00-05:00	57.3	76.7	61.6	60.1	55.3	49.7	
05:00-06:00	59.6	75.8	63.9	62.1	58.2	54.5	
06:00-07:00	61.9	77.2	65.7	64.1	60.6	57.6	
07:00-08:00	62.9	79.5	66.6	65.0	61.7	59.0	
24 Hours Measurement	61.5	81.4	65.3	63.6	60.2	57.6	
Standard**	70	115	-	-	-	-	-
Ldn	66.6	-	-	-	-	-	-

Remark : \* Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 2/70 dated April 3, B.E.2540 (1997).



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนพญาไท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนากำแพงกั้นมลพิษระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดภูเก็ต  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : สถานีที่ 2 : บริเวณโรงสูบน้ำพืชมังกรดา ด้านบนของอ่างเก็บน้ำของจังหวัดภูเก็ต  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0708742 E, 1444233 N  
**Measured Date** : November 20-21, 2022  
**Quotation No.** : 2021-00430  
**Analysis No.** : 2022-AE458-022  
**Report No.** : 2022-RAK302  
**Measured By** : Mr.Apiwat Chammanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Report Date** : December 12, 2022  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820463

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
08:00-09:00	61.8	74.1	65.1	63.7	61.1	58.5
09:00-10:00	62.3	80.2	65.5	64.0	61.1	58.7
10:00-11:00	63.1	77.4	66.4	64.8	61.9	59.8
11:00-12:00	62.0	73.4	64.9	63.8	61.4	59.5
12:00-13:00	62.3	82.5	65.6	64.0	61.3	59.3
13:00-14:00	62.1	75.4	65.0	63.8	61.3	59.2
14:00-15:00	61.7	76.4	64.6	63.3	60.9	59.1
15:00-16:00	61.9	80.0	64.7	63.5	61.2	59.2
16:00-17:00	62.3	79.4	65.8	64.3	61.4	59.4
17:00-18:00	62.3	77.1	66.1	64.3	61.2	59.1
18:00-19:00	62.5	79.3	66.5	64.6	60.9	58.8
19:00-20:00	63.8	85.8	68.4	65.4	61.1	58.5
20:00-21:00	61.3	78.2	64.8	63.3	60.0	57.2
21:00-22:00	60.3	78.4	64.1	62.8	59.2	55.6
22:00-23:00	59.4	77.5	63.3	61.5	57.4	53.8
23:00-00:00	56.6	71.8	60.6	59.3	55.5	51.2
00:00-01:00	55.7	73.6	59.9	58.6	53.3	47.4
01:00-02:00	55.1	73.8	60.6	58.1	52.3	44.5
02:00-03:00	56.0	75.5	61.1	58.6	51.4	43.1
03:00-04:00	53.7	69.3	59.1	57.4	50.7	43.3
04:00-05:00	56.2	72.6	61.2	59.3	54.3	48.3
05:00-06:00	59.6	73.8	63.0	61.9	58.8	55.4
06:00-07:00	63.7	79.4	66.9	65.6	62.9	60.8
07:00-08:00	67.2	86.9	70.1	69.1	66.5	64.4
<b>24 Hours Measurement</b>	<b>61.6</b>	<b>86.9</b>	<b>65.1</b>	<b>63.6</b>	<b>60.5</b>	<b>58.1</b>
<b>Standard<sup>1*</sup></b>	<b>70</b>	<b>115</b>	-	-	-	-
<b>Ldn</b>	<b>65.8</b>	-	-	-	-	-

**Remark :** <sup>1\*</sup> Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 270 dated April 3, B.E.2540 (1997).

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนพญาไท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนากำแพงกั้นมลพิษระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดภูเก็ต  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : สถานีที่ 2 : บริเวณโรงสูบน้ำพืชมังกรดา ด้านบนของอ่างเก็บน้ำของจังหวัดภูเก็ต  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0708742 E, 1444233 N  
**Measured Date** : November 21-22, 2022  
**Quotation No.** : 2021-00430  
**Analysis No.** : 2022-AE458-022  
**Report No.** : 2022-RAK302  
**Measured By** : Mr.Apiwat Chammanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Report Date** : December 12, 2022  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820463

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
08:00-09:00	64.5	86.6	67.3	66.1	63.6	61.5
09:00-10:00	62.8	85.4	65.5	64.5	62.2	60.1
10:00-11:00	62.9	81.5	66.4	64.8	61.9	59.5
11:00-12:00	64.3	90.7	67.2	65.9	63.0	60.9
12:00-13:00	66.4	94.7	70.4	68.6	64.6	62.3
13:00-14:00	66.1	94.6	68.9	66.6	62.7	60.3
14:00-15:00	65.5	98.8	70.3	66.9	63.3	60.0
15:00-16:00	67.3	94.5	69.6	67.6	63.4	60.9
16:00-17:00	61.6	74.2	64.3	63.4	61.0	59.0
17:00-18:00	62.0	76.0	65.1	63.8	61.1	59.1
18:00-19:00	62.1	78.7	65.7	64.3	60.8	58.7
19:00-20:00	62.7	80.1	66.3	64.7	61.3	59.1
20:00-21:00	62.0	80.0	65.7	63.9	60.2	57.6
21:00-22:00	60.1	76.7	63.8	62.0	58.4	55.5
22:00-23:00	59.4	77.7	63.4	61.5	57.2	53.2
23:00-00:00	58.1	78.8	61.7	60.0	54.9	49.4
00:00-01:00	57.2	81.1	61.5	59.7	54.5	48.7
01:00-02:00	55.0	75.7	59.7	58.2	52.5	46.7
02:00-03:00	55.7	75.2	60.9	58.6	52.7	45.6
03:00-04:00	55.6	72.4	60.6	58.9	52.8	46.1
04:00-05:00	58.0	73.9	63.0	61.1	55.9	50.7
05:00-06:00	60.5	76.9	63.8	62.7	59.6	56.4
06:00-07:00	63.6	77.5	66.8	65.4	62.8	61.0
07:00-08:00	66.4	86.3	69.6	68.2	65.2	63.3
<b>24 Hours Measurement</b>	<b>63.0</b>	<b>98.8</b>	<b>66.4</b>	<b>64.6</b>	<b>61.1</b>	<b>58.8</b>
<b>Standard<sup>1*</sup></b>	<b>70</b>	<b>115</b>	-	-	-	-
<b>Ldn</b>	<b>66.7</b>	-	-	-	-	-

**Remark :** <sup>1\*</sup> Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 270 dated April 3, B.E.2540 (1997).

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การทำเหมืองแร่ทองคำ  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือเหมืองแร่ระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 64)  
**Project Location** : จังหวัดภูเก็ต  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : สถานี 3 : บริเวณท่าเรือพัฒนาถนน ด้านบนของท่าเรือเหมืองแร่  
**GPS, Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0708180 E, 1442217 N  
**Measured Date** : November 17-18, 2022  
**Quotation No.** : 2021-00430  
**Analysis No.** : 2022-AE458-023  
**Report No.** : 2022-RAAK303  
**Measured By** : Mr. Apiwat Chamanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Report Date** : December 12, 2022  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scarlett Tech Model ST-21D Serial Number 820457

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
08:00-09:00	49.3	82.1	51.3	49.6	46.3	44.7
09:00-10:00	48.8	69.1	51.7	50.3	47.4	46.5
10:00-11:00	51.7	71.6	55.8	53.9	49.5	47.8
11:00-12:00	51.7	69.9	55.0	53.7	50.3	48.7
12:00-13:00	50.1	69.4	53.0	51.6	49.2	48.3
13:00-14:00	50.8	70.6	53.6	51.7	50.0	49.0
14:00-15:00	60.1	89.6	65.0	61.0	54.5	50.9
15:00-16:00	58.1	88.2	61.8	58.3	52.5	50.8
16:00-17:00	50.7	71.9	52.9	51.5	49.7	49.0
17:00-18:00	50.7	73.8	52.5	51.2	49.0	48.0
18:00-19:00	50.7	70.8	52.6	51.5	50.0	49.1
19:00-20:00	50.3	74.7	51.2	50.5	49.5	48.9
20:00-21:00	50.8	71.1	52.6	51.9	50.2	49.5
21:00-22:00	50.2	58.5	51.6	51.1	50.0	49.3
22:00-23:00	49.2	66.6	50.1	49.8	49.1	48.5
23:00-00:00	48.9	61.3	49.8	49.6	48.8	48.1
00:00-01:00	49.8	67.9	54.1	51.1	48.5	47.9
01:00-02:00	48.6	73.4	51.9	49.3	48.1	47.5
02:00-03:00	48.3	64.8	49.4	48.7	47.9	47.3
03:00-04:00	48.2	60.5	49.5	49.1	48.1	47.3
04:00-05:00	51.4	72.7	54.5	52.5	50.1	48.8
05:00-06:00	52.3	75.1	56.1	53.2	49.8	48.9
06:00-07:00	50.5	62.5	52.0	51.4	50.2	49.5
07:00-08:00	50.6	73.2	53.0	51.6	49.4	48.6
24 Hours Measurement	52.3	89.6	55.7	53.1	49.8	48.6
Standard**	70	115	-	-	-	-
Ldn	57.0	-	-	-	-	-

Remark : \*\* Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 270 dated April 3, B.E.2540 (1997).

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การทำเหมืองแร่ทองคำ  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือเหมืองแร่ระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 64)  
**Project Location** : จังหวัดภูเก็ต  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : สถานี 3 : บริเวณท่าเรือพัฒนาถนน ด้านบนของท่าเรือเหมืองแร่  
**GPS, Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0708180 E, 1442217 N  
**Measured Date** : November 18-19, 2022  
**Quotation No.** : 2021-00430  
**Analysis No.** : 2022-AE458-023  
**Report No.** : 2022-RAAK303  
**Measured By** : Mr. Apiwat Chamanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Report Date** : December 12, 2022  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scarlett Tech Model ST-21D Serial Number 820457

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
08:00-09:00	48.7	66.6	52.1	50.2	47.3	46.3
09:00-10:00	51.1	77.6	53.9	52.5	49.8	48.4
10:00-11:00	48.4	66.8	50.6	49.7	47.6	46.5
11:00-12:00	50.5	71.1	53.1	51.7	49.3	48.0
12:00-13:00	49.0	76.3	50.6	49.9	48.1	47.2
13:00-14:00	49.5	63.4	51.2	50.4	49.1	48.2
14:00-15:00	55.0	84.5	58.9	55.6	49.9	48.4
15:00-16:00	51.8	74.7	54.4	52.7	50.1	49.1
16:00-17:00	49.9	60.0	51.3	50.7	49.6	48.9
17:00-18:00	52.3	71.7	55.6	53.3	50.7	49.7
18:00-19:00	52.2	74.9	54.3	53.2	51.3	50.2
19:00-20:00	50.5	70.4	51.8	51.2	50.0	49.2
20:00-21:00	49.8	69.5	51.2	50.5	49.2	48.5
21:00-22:00	50.3	67.3	51.2	50.9	50.1	49.4
22:00-23:00	50.1	68.4	51.2	50.6	49.5	48.9
23:00-00:00	50.5	62.7	52.0	51.4	50.2	49.4
00:00-01:00	50.1	60.9	51.3	50.9	50.0	49.3
01:00-02:00	51.8	58.1	52.9	52.6	51.7	51.0
02:00-03:00	51.8	74.2	53.6	52.6	51.0	49.8
03:00-04:00	51.2	63.1	52.5	52.2	51.0	50.0
04:00-05:00	52.4	74.7	55.3	53.7	51.0	50.3
05:00-06:00	53.6	74.5	57.6	55.0	51.3	50.6
06:00-07:00	52.7	72.9	55.0	53.8	51.7	50.8
07:00-08:00	53.1	73.3	55.3	54.3	52.1	51.3
24 Hours Measurement	51.4	84.5	53.8	52.4	50.2	49.3
Standard**	70	115	-	-	-	-
Ldn	58.1	-	-	-	-	-

Remark : \*\* Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 270 dated April 3, B.E.2540 (1997).



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การทำถนนยกระดับทาง  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนพหลโยธิน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสายสีส้ม (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดนนทบุรี  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : สถานี 3 : บริเวณหน้าสถานีรถไฟฟ้าสายสีส้ม (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0708180 E, 1442217 N  
**Measured Date** : November 19-20, 2022  
**Measured By** : Mr. Apivat Chammanweh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scairet Tech Model ST-21D Serial Number 820457

**Quotation No.** : 2021-00430  
**Analysis No.** : 2022-AE458-023  
**Report No.** : 2022-RAAK303  
**Report Date** : December 12, 2022

Interval Time	Noise Level, dB(A)				
	Leq	Lmax	L5	L10	L90
08:00-09:00	49.9	69.1	52.2	51.2	49.2
09:00-10:00	49.3	73.6	51.0	50.4	48.0
10:00-11:00	50.6	69.0	53.3	52.3	49.6
11:00-12:00	49.1	66.0	51.2	50.4	48.4
12:00-13:00	48.5	64.3	49.8	49.4	47.4
13:00-14:00	48.8	62.3	51.2	50.4	48.2
14:00-15:00	54.1	70.7	58.8	57.7	51.7
15:00-16:00	51.1	73.0	53.2	52.0	50.3
16:00-17:00	50.0	62.1	51.9	51.3	49.6
17:00-18:00	50.9	72.5	53.5	52.5	49.8
18:00-19:00	49.3	74.1	51.2	49.8	48.8
19:00-20:00	50.4	67.4	51.7	51.2	50.0
20:00-21:00	50.5	66.4	53.0	51.9	49.8
21:00-22:00	50.9	71.6	53.1	51.9	50.0
22:00-23:00	50.1	70.5	52.2	51.2	49.5
23:00-00:00	50.3	69.4	52.8	51.6	49.5
00:00-01:00	50.0	59.7	51.7	51.1	49.7
01:00-02:00	50.2	65.7	51.8	51.2	50.0
02:00-03:00	49.9	64.9	52.2	51.2	49.4
03:00-04:00	49.8	65.0	51.7	50.8	49.4
04:00-05:00	49.9	64.4	51.8	50.6	49.4
05:00-06:00	51.6	73.8	55.0	53.2	50.4
06:00-07:00	50.8	68.8	53.2	52.1	49.9
07:00-08:00	50.6	68.0	52.8	51.9	49.9
24 Hours Measurement	50.4	74.1	52.9	51.9	49.6
Standard**	70	115	-	-	-
Ldn	56.8	-	-	-	-

Remark : 1\* Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 270 Extra April 3, B.E.2540 (1997).

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การทำถนนยกระดับทาง  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนพหลโยธิน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสายสีส้ม (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดนนทบุรี  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : สถานี 3 : บริเวณหน้าสถานีรถไฟฟ้าสายสีส้ม (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0708180 E, 1442217 N  
**Measured Date** : November 20-21, 2022  
**Measured By** : Mr. Apivat Chammanweh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scairet Tech Model ST-21D Serial Number 820457

**Quotation No.** : 2021-00430  
**Analysis No.** : 2022-AE458-023  
**Report No.** : 2022-RAAK303  
**Report Date** : December 12, 2022

Interval Time	Noise Level, dB(A)				
	Leq	Lmax	L5	L10	L90
08:00-09:00	48.4	68.5	50.3	49.4	47.6
09:00-10:00	50.2	80.4	52.4	51.0	47.9
10:00-11:00	49.2	63.9	52.5	51.6	47.9
11:00-12:00	48.4	71.1	50.9	49.5	47.2
12:00-13:00	47.6	62.5	50.2	48.7	45.7
13:00-14:00	49.1	72.6	51.7	50.5	47.5
14:00-15:00	48.8	74.5	51.1	50.2	47.8
15:00-16:00	48.5	64.5	50.7	49.7	48.0
16:00-17:00	48.8	63.4	50.8	49.9	48.4
17:00-18:00	50.3	72.8	54.3	52.2	48.2
18:00-19:00	49.3	65.6	51.5	50.8	48.8
19:00-20:00	49.6	66.0	51.3	50.4	49.1
20:00-21:00	48.5	63.1	49.8	49.2	48.3
21:00-22:00	49.0	65.2	50.2	49.9	48.8
22:00-23:00	49.0	62.3	50.3	49.8	48.7
23:00-00:00	48.8	63.2	50.1	49.6	48.4
00:00-01:00	48.9	68.2	50.6	49.8	48.4
01:00-02:00	49.8	66.0	53.2	52.2	48.3
02:00-03:00	47.9	69.1	49.3	48.6	47.4
03:00-04:00	49.1	68.5	49.2	48.6	47.4
04:00-05:00	49.1	66.7	52.8	50.9	47.5
05:00-06:00	52.1	67.6	56.8	54.8	49.8
06:00-07:00	52.1	72.5	54.8	53.0	50.8
07:00-08:00	50.8	66.8	53.0	52.2	49.4
24 Hours Measurement	49.4	80.4	52.0	50.8	47.5
Standard**	70	115	-	-	-
Ldn	56.1	-	-	-	-

Remark : 1\* Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 270 Extra April 3, B.E.2540 (1997).



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : สถานีที่ 3 : บริเวณท่าเรือพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0708180 E, 1442217 N  
**Quotation No.** : 2021-00430  
**Analysis No.** : 2022-AE458-023  
**Measured Date** : November 21-22, 2022  
**Report No.** : 2022-RAAK303  
**Measured By** : Mr.Apiwat Chammanweeh  
**Environment Research & Technology Co., Ltd.**  
**Report Date** : December 12, 2022  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scairet Tech Model ST-210 Serial Number 820457

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
08:00-09:00	49.3			65.7	51.6	47.7
09:00-10:00	49.1	66.4	51.9	50.8	48.0	47.1
10:00-11:00	48.4	59.4	51.0	50.0	47.7	46.7
11:00-12:00	48.6	70.4	50.6	49.6	48.0	47.0
12:00-13:00	47.9	59.2	49.6	49.0	47.5	46.6
13:00-14:00	48.1	63.2	51.3	49.7	47.0	46.0
14:00-15:00	48.5	69.6	51.0	49.9	47.4	46.6
15:00-16:00	50.6	69.7	53.7	51.9	49.1	47.9
16:00-17:00	48.9	57.9	50.9	50.2	48.5	47.5
17:00-18:00	49.6	71.7	51.9	50.3	48.1	47.2
18:00-19:00	50.2	71.9	53.0	50.3	48.9	48.4
19:00-20:00	49.6	62.1	51.3	50.5	49.4	48.7
20:00-21:00	49.8	71.1	51.2	50.3	49.3	48.8
21:00-22:00	50.2	72.5	53.4	52.0	49.0	48.3
22:00-23:00	48.9	61.0	50.0	49.6	48.8	48.1
23:00-00:00	49.3	65.4	50.8	50.0	48.9	48.3
00:00-01:00	49.1	65.4	50.3	49.8	48.9	48.2
01:00-02:00	49.6	67.5	51.9	50.5	48.8	48.1
02:00-03:00	48.7	59.5	49.9	49.4	48.5	47.8
03:00-04:00	49.6	66.7	52.6	51.1	48.4	47.6
04:00-05:00	49.6	67.5	53.5	50.1	48.2	47.4
05:00-06:00	50.9	70.3	55.2	52.4	49.3	48.5
06:00-07:00	49.6	66.1	51.5	50.7	49.1	48.4
07:00-08:00	51.8	75.9	54.9	53.2	49.5	48.5
24 Hours Measurement	49.5	75.9	52.1	50.6	48.6	47.8
Standard <sup>1</sup> **	70	115	-	-	-	-
Ldn	55.9	-	-	-	-	-

Remark : 1\* Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 270 dated April 3, B.E.2540 (1997).

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : สถานีที่ 4 : บริเวณท่าเรือพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0709170 E, 1440393 N  
**Quotation No.** : 2021-00430  
**Analysis No.** : 2022-AE458-024  
**Measured Date** : November 17-18, 2022  
**Report No.** : 2022-RAAK304  
**Measured By** : Mr.Apiwat Chammanweeh  
**Environment Research & Technology Co., Ltd.**  
**Report Date** : December 12, 2022  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scairet Tech Model ST-210 Serial Number 820453

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
08:00-09:00	52.6	78.8	56.8	53.9	49.3	47.4
09:00-10:00	59.2	80.4	64.3	62.7	54.5	50.3
10:00-11:00	52.8	75.6	57.5	55.6	49.9	48.5
11:00-12:00	51.2	78.7	53.3	51.9	49.5	48.4
12:00-13:00	52.8	80.4	55.9	53.3	49.3	48.2
13:00-14:00	50.7	68.2	53.5	52.1	49.4	48.4
14:00-15:00	59.8	79.6	64.4	62.9	54.8	52.8
15:00-16:00	57.9	79.5	62.0	59.0	54.4	53.4
16:00-17:00	53.3	70.1	56.9	54.6	52.0	51.1
17:00-18:00	51.8	71.2	54.9	52.8	50.7	49.9
18:00-19:00	50.5	77.9	52.2	51.1	49.7	49.1
19:00-20:00	53.5	81.2	57.0	54.3	49.7	49.0
20:00-21:00	50.4	70.6	52.1	51.1	49.8	48.7
21:00-22:00	49.3	65.0	50.5	50.0	49.0	48.3
22:00-23:00	49.0	57.8	50.0	49.7	48.9	48.1
23:00-00:00	48.7	53.7	49.7	49.4	48.5	47.9
00:00-01:00	48.7	59.9	49.9	49.4	48.4	47.9
01:00-02:00	48.5	65.0	49.7	49.1	48.1	47.7
02:00-03:00	48.1	54.3	48.8	48.6	48.0	47.6
03:00-04:00	48.4	64.8	49.8	48.7	47.9	47.6
04:00-05:00	48.9	67.0	51.2	49.2	48.2	47.7
05:00-06:00	51.9	79.1	56.9	54.0	49.0	48.1
06:00-07:00	52.8	70.5	56.9	54.7	51.1	49.8
07:00-08:00	54.7	78.4	59.8	57.1	50.7	49.2
24 Hours Measurement	53.4	81.2	57.4	55.5	50.6	49.3
Standard <sup>1</sup>	70	115	-	-	-	-
Ldn	57.3	-	-	-	-	-

Remark : 1\* Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2536 (1993) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 270 dated April 3, B.E.2540 (1997).

## ANALYSIS REPORT

Customer Name : การวิจัยและสิ่งแวดล้อม  
Address : เลขที่ 444 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
Project Name : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ฝั่ง 4)  
Project Location : จังหวัดชลบุรี  
Measured Source : Ambient Noise  
Measured Point : สถานีที่ 4 : บริเวณใกล้ประตูทางเข้าด้านนอกของท่าเรือแหลมฉบัง  
GPS, Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0709170 E, 1440393 N  
Measured Date : November 18-19, 2022  
Measured By : Mr. Apiwat Channanweeh  
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Type II, Scartlet Tech Model ST-21D Serial Number 820453

Quotation No. : 2021-00430  
Analysis No. : 2022-AE458-024  
Report No. : 2022-RAAK304  
Report Date : December 12, 2022

Interval Time	Noise Level, dB(A)				
	Leq	Lmax	L5	L10	L90
08:00-09:00	54.2	77.0	59.2	56.6	48.8
09:00-10:00	51.7	74.8	54.8	52.8	48.9
10:00-11:00	54.3	77.5	60.4	57.5	48.2
11:00-12:00	52.9	76.7	57.0	55.0	48.2
12:00-13:00	49.7	66.4	51.9	50.6	47.9
13:00-14:00	52.0	76.1	55.2	53.2	48.4
14:00-15:00	57.4	79.3	62.9	61.0	55.0
15:00-16:00	54.9	78.3	59.9	58.8	49.8
16:00-17:00	52.9	75.8	56.7	54.6	50.8
17:00-18:00	54.3	75.9	56.3	55.0	51.7
18:00-19:00	54.4	68.5	55.8	55.2	53.9
19:00-20:00	50.0	66.3	52.1	50.8	49.3
20:00-21:00	49.0	59.8	50.4	49.8	48.7
21:00-22:00	49.3	64.4	50.6	49.9	48.8
22:00-23:00	48.8	61.3	50.2	49.6	48.5
23:00-00:00	49.0	61.1	50.5	49.9	48.7
00:00-01:00	48.9	56.9	50.5	49.9	48.6
01:00-02:00	49.1	55.5	50.7	50.2	48.7
02:00-03:00	49.9	72.6	51.5	50.4	48.6
03:00-04:00	49.4	66.0	50.9	50.5	49.1
04:00-05:00	50.8	70.1	53.3	51.7	49.7
05:00-06:00	51.7	69.6	53.3	52.5	50.5
06:00-07:00	55.0	77.3	59.1	57.2	53.2
07:00-08:00	54.3	78.6	57.8	56.1	52.9
24 Hours Measurement	52.6	79.3	56.4	54.4	51.1
Standard**	70	115	-	-	-
Ldn	57.7	-	-	-	-

Remark : \* Notification of National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 270 dated April 3, B.E. 2540 (1997).

## ANALYSIS REPORT

Customer Name : การวิจัยและสิ่งแวดล้อม  
Address : เลขที่ 444 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
Project Name : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ฝั่ง 4)  
Project Location : จังหวัดชลบุรี  
Measured Source : Ambient Noise  
Measured Point : สถานีที่ 4 : บริเวณใกล้ประตูทางเข้าด้านนอกของท่าเรือแหลมฉบัง  
GPS, Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0709170 E, 1440393 N  
Measured Date : November 19-20, 2022  
Measured By : Mr. Apiwat Channanweeh  
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Type II, Scartlet Tech Model ST-21D Serial Number 820453

Quotation No. : 2021-00430  
Analysis No. : 2022-AE458-024  
Report No. : 2022-RAAK304  
Report Date : December 12, 2022

Interval Time	Noise Level, dB(A)				
	Leq	Lmax	L5	L10	L90
08:00-09:00	52.5	78.7	55.9	53.8	50.5
09:00-10:00	52.7	79.0	56.9	54.0	50.0
10:00-11:00	53.5	70.5	58.1	56.2	50.9
11:00-12:00	54.5	71.6	58.9	57.1	52.3
12:00-13:00	55.8	77.5	62.5	57.9	50.3
13:00-14:00	56.7	77.3	66.6	66.2	54.4
14:00-15:00	55.8	85.1	60.3	58.6	52.9
15:00-16:00	53.3	73.7	57.8	55.8	51.2
16:00-17:00	53.1	78.1	56.7	54.4	50.7
17:00-18:00	55.3	84.1	60.8	56.5	50.7
18:00-19:00	52.9	70.5	57.5	55.1	51.1
19:00-20:00	54.0	79.6	56.8	54.5	51.0
20:00-21:00	52.3	70.6	55.1	53.8	51.5
21:00-22:00	53.5	74.8	56.7	55.5	52.4
22:00-23:00	50.7	62.9	52.9	51.8	50.2
23:00-00:00	50.8	65.9	53.0	52.1	50.2
00:00-01:00	50.7	66.7	53.3	52.0	50.0
01:00-02:00	50.4	65.0	52.6	51.6	49.9
02:00-03:00	50.3	65.3	52.4	51.5	49.8
03:00-04:00	51.6	71.2	55.9	53.3	50.0
04:00-05:00	53.3	71.8	59.1	56.3	50.4
05:00-06:00	53.1	72.0	58.0	55.4	50.7
06:00-07:00	53.4	72.1	56.6	55.0	52.1
07:00-08:00	56.9	81.5	62.5	58.8	52.3
24 Hours Measurement	53.6	85.1	59.0	57.0	51.2
Standard**	70	115	-	-	-
Ldn	58.7	-	-	-	-

Remark : \* Notification of National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 270 dated April 3, B.E. 2540 (1997).



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การทำวิจัยสิ่งแวดล้อม  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาทำวิจัยสิ่งแวดล้อมระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 (ส 4))  
**Project Location** : จังหวัดภูเก็ต  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : สถานีที่ 4 : บริเวณรั้วโรงเรียนสาธิตนานาชาติ จังหวัดภูเก็ต  
**GPS, Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0709170 E, 1440393 N  
**Measured Date** : November 20-21, 2022  
**Measured By** : Mr.Apiwat Chamanweeth  
**Measured Instrument** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
: Integrating Sound Level Meter Type II, Scarlett Tech Model ST-21D Serial Number 820453

**Quotation No.** : 2021-00430  
**Analysis No.** : 2022-AE458-024  
**Report No.** : 2022-RAAK304  
**Report Date** : December 12, 2022

Interval Time	Noise Level, dB(A)									
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	L5	L10	L50	L90
08:00-09:00	59.4	85.3	64.7	62.3	54.9	51.0	59.4	85.3	64.7	62.3
09:00-10:00	55.8	73.5	60.5	58.8	52.7	50.6	55.8	73.5	60.5	58.8
10:00-11:00	53.7	70.1	58.1	56.0	51.4	50.2	53.7	70.1	58.1	56.0
11:00-12:00	57.6	89.0	63.4	59.8	51.9	50.3	57.6	89.0	63.4	51.9
12:00-13:00	65.7	89.9	70.6	68.2	63.6	59.6	65.7	89.9	70.6	68.2
13:00-14:00	67.9	93.7	72.1	70.7	66.4	62.3	67.9	93.7	72.1	70.7
14:00-15:00	65.7	84.5	70.9	69.0	62.9	59.5	65.7	84.5	70.9	69.0
15:00-16:00	68.8	83.8	73.3	72.1	67.0	62.7	68.8	83.8	73.3	72.1
16:00-17:00	66.3	83.3	70.7	69.4	64.3	59.7	66.3	83.3	70.7	69.4
17:00-18:00	61.4	84.5	66.8	64.2	57.6	52.9	61.4	84.5	66.8	64.2
18:00-19:00	51.3	65.4	53.0	52.2	50.9	50.2	51.3	65.4	53.0	52.2
19:00-20:00	53.1	66.5	55.3	54.3	52.6	51.7	53.1	66.5	55.3	54.3
20:00-21:00	50.8	64.4	52.1	51.4	50.4	49.7	50.8	64.4	52.1	51.4
21:00-22:00	50.8	61.9	52.1	51.4	50.5	49.8	50.8	61.9	52.1	51.4
22:00-23:00	51.2	60.2	52.2	51.9	51.1	50.4	51.2	60.2	52.2	51.9
23:00-00:00	50.6	61.1	51.4	51.2	50.3	49.7	50.6	61.1	51.4	51.2
00:00-01:00	50.3	65.7	51.1	50.9	50.1	49.4	50.3	65.7	51.1	50.9
01:00-02:00	50.4	69.7	51.1	50.9	50.3	49.0	50.4	69.7	51.1	50.9
02:00-03:00	50.6	65.0	51.5	51.2	50.4	49.1	50.6	65.0	51.5	51.2
03:00-04:00	50.4	63.6	51.4	51.2	50.2	49.0	50.4	63.6	51.4	51.2
04:00-05:00	51.6	67.3	54.8	52.5	50.5	49.3	51.6	67.3	54.8	52.5
05:00-06:00	53.0	69.9	57.3	54.5	51.2	49.8	53.0	69.9	57.3	54.5
06:00-07:00	55.2	73.9	59.3	57.2	53.3	51.5	55.2	73.9	59.3	57.2
07:00-08:00	56.5	77.0	60.6	58.6	54.2	52.2	56.5	77.0	60.6	58.6
24 Hours Measurement	61.2	93.7	65.7	64.0	59.1	55.4	61.2	93.7	65.7	64.0
Standard**	70	115	-	-	-	-	70	115	-	-
Ldn	62.6	-	-	-	-	-	62.6	-	-	-

Remark : \* Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 270 dated April 3, B.E.2540 (1997).

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การทำวิจัยสิ่งแวดล้อม  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาทำวิจัยสิ่งแวดล้อมระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 (ส 4))  
**Project Location** : จังหวัดภูเก็ต  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : สถานีที่ 4 : บริเวณรั้วโรงเรียนสาธิตนานาชาติ จังหวัดภูเก็ต  
**GPS, Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0709170 E, 1440393 N  
**Measured Date** : November 21-22, 2022  
**Measured By** : Mr.Apiwat Chamanweeth  
**Measured Instrument** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
: Integrating Sound Level Meter Type II, Scarlett Tech Model ST-21D Serial Number 820453

**Quotation No.** : 2021-00430  
**Analysis No.** : 2022-AE458-024  
**Report No.** : 2022-RAAK304  
**Report Date** : December 12, 2022

Interval Time	Noise Level, dB(A)									
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	Leq	Lmax	L5	L10
08:00-09:00	57.8	81.7	64.1	61.2	54.2	50.9	57.8	81.7	64.1	61.2
09:00-10:00	56.1	84.2	61.8	58.2	52.7	51.4	56.1	84.2	61.8	58.2
10:00-11:00	58.3	76.9	61.3	60.0	58.0	54.0	58.3	76.9	61.3	60.0
11:00-12:00	53.6	72.7	57.0	55.8	52.1	50.4	53.6	72.7	57.0	55.8
12:00-13:00	52.5	69.9	55.2	54.1	51.6	50.3	52.5	69.9	55.2	54.1
13:00-14:00	53.6	72.0	58.4	55.1	51.4	50.2	53.6	72.0	58.4	55.1
14:00-15:00	53.1	83.1	56.7	54.6	51.3	50.0	53.1	83.1	56.7	54.6
15:00-16:00	54.9	72.6	58.3	57.2	53.5	50.5	54.9	72.6	58.3	57.2
16:00-17:00	52.3	71.0	54.5	53.2	51.5	50.2	52.3	71.0	54.5	53.2
17:00-18:00	52.8	68.1	55.9	54.3	51.8	50.5	52.8	68.1	55.9	54.3
18:00-19:00	52.4	70.6	54.2	53.2	51.8	50.5	52.4	70.6	54.2	53.2
19:00-20:00	52.0	65.3	53.7	53.1	51.7	50.6	52.0	65.3	53.7	53.1
20:00-21:00	54.3	78.2	59.6	58.1	52.7	50.7	54.3	78.2	59.6	58.1
21:00-22:00	52.6	70.7	54.9	53.5	52.1	50.8	52.6	70.7	54.9	53.5
22:00-23:00	51.5	64.5	53.6	52.7	51.3	50.0	51.5	64.5	53.6	52.7
23:00-00:00	51.5	64.3	53.3	52.7	51.3	50.0	51.5	64.3	53.3	52.7
00:00-01:00	51.1	67.0	52.5	52.2	50.9	50.0	51.1	67.0	52.5	52.2
01:00-02:00	51.3	68.0	53.7	51.9	50.9	49.8	51.3	68.0	53.7	51.9
02:00-03:00	50.6	63.4	51.6	51.4	50.5	49.4	50.6	63.4	51.6	51.4
03:00-04:00	51.1	67.8	54.1	51.6	50.2	49.1	51.1	67.8	54.1	51.6
04:00-05:00	52.4	69.3	56.6	53.1	50.5	49.4	52.4	69.3	56.6	53.1
05:00-06:00	53.8	71.5	58.3	54.9	51.3	50.1	53.8	71.5	58.3	54.9
06:00-07:00	56.3	78.7	61.4	59.0	53.5	51.5	56.3	78.7	61.4	59.0
07:00-08:00	55.2	73.8	59.8	58.0	52.5	50.9	55.2	73.8	59.8	58.0
24 Hours Measurement	54.0	84.2	58.0	56.0	52.5	50.6	54.0	84.2	58.0	56.0
Standard**	70	115	-	-	-	-	70	115	-	-
Ldn	59.4	-	-	-	-	-	59.4	-	-	-

Remark : \* Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 270 dated April 3, B.E.2540 (1997).

## รายงานผลการตรวจวัดเสียงรบกวน

ชื่อลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
ชื่อโครงการ : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดชลบุรี  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : เสียงรบกวนกรณีที่ 1  
บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะมีการรบกวน : สถานีที่ 1 : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ UTM (WGS84) 47P 0707866 E, 1442932 N  
บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะไม่มีการรบกวน : สถานีที่ 1 : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ UTM (WGS84) 47P 0707866 E, 1442932 N  
ตรวจวัดโดย : นายอภิวัฒน์ ชานาญเวช  
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องวัดระดับเสียง Type II, Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820455

หมายเลขใบเสนอราคา : 2021-00430  
หมายเลขปฏิบัติการ : 2022-AE458-021  
หมายเลขรายงานผล : 2022-RAAK523  
วันที่รายงานผล : 15 ธันวาคม 2565

ระดับเสียงขณะมีการรบกวน			ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน			เสียงรบกวนกรณีที่ 1 การคำนวณระดับการรบกวน <sup>1</sup>						มาตรฐาน <sup>2</sup>	สรุปผล
วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (LAeq; dB(A))	วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (LAeq; dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (LAeq; dB(A))	ผลต่างของระดับเสียง	ตัวรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงหักล้างรับค่า	ระดับเสียงบวกเพิ่ม 5 dB(A)	ระดับการรบกวน		
17 พ.ย. 65	13:00-14:00	60.8	17 พ.ย. 65	12:40-12:45	59.8	59.2	1.0	7.0	53.8	-	-5.4	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
18 พ.ย. 65	13:00-14:00	57.9	18 พ.ย. 65	12:25-12:30	54.9	53.5	3.0	3.0	54.9	-	1.4	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
19 พ.ย. 65	13:00-14:00	54.1	19 พ.ย. 65	12:30-12:35	53.3	52.6	0.8	7.0	47.1	-	-5.5	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
20 พ.ย. 65	13:00-14:00	50.3	20 พ.ย. 65	12:20-12:25	50.1	47.6	0.2	7.0	43.3	-	-4.3	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
21 พ.ย. 65	13:00-14:00	57.4	21 พ.ย. 65	12:35-12:40	50.9	50.2	6.5	1.0	56.4	-	6.2	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2550) เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน  
<sup>2</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



ห้ามคัดลอกไปเป็นของหรือรายงานต่อผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ  
รายงานนี้เป็นของเจ้าพนักงานผู้ปฏิบัติงานที่ตรวจวัดและทดสอบเท่านั้น  
หน้า 1/1

F-RP-006 Rev. 05, January 18, 2021

## รายงานผลการตรวจวัดเสียงรบกวน

ชื่อลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
ชื่อโครงการ : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดชลบุรี  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : เสียงรบกวนกรณีที่ 4  
บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะมีการรบกวน : สถานีที่ 2 : บริเวณโรงเรียนบ้านทุ่งกรด UTM (WGS84) 47P 0708742 E, 1444233 N  
บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะไม่มีการรบกวน : สถานีที่ 2 : บริเวณโรงเรียนบ้านทุ่งกรด UTM (WGS84) 47P 0708742 E, 1444233 N  
ตรวจวัดโดย : นายอภิวัฒน์ ชานาญเวช  
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องวัดระดับเสียง Type II, Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820463

หมายเลขใบเสนอราคา : 2021-00430  
หมายเลขปฏิบัติการ : 2022-AE458-022  
หมายเลขรายงานผล : 2022-RAAK524  
วันที่รายงานผล : 15 ธันวาคม 2565

ระดับเสียงขณะมีการรบกวน			ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน			การคำนวณระดับการรบกวน <sup>1</sup>						มาตรฐาน <sup>2</sup>	สรุปผล	
วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (LAeq; dB(A))	วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (LAeq; dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (LAeq; dB(A))	ผลต่างของระดับเสียง	ตัวรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงหักล้างรับค่า	บวกเพิ่ม 3 dB(A)	บวกเพิ่ม 5 dB(A)			ระดับการรบกวน
17 พ.ย. 65	13:15-13:20	59.9	17 พ.ย. 65	12:00-12:05	66.8	60.9	-6.9	7.0	52.9	55.9	-	-5.0	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
18 พ.ย. 65	13:05-13:10	61.6	18 พ.ย. 65	12:40-12:45	65.6	61.5	-4.0	7.0	54.6	57.6	-	-3.9	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
19 พ.ย. 65	13:25-13:30	61.6	19 พ.ย. 65	12:15-12:20	60.6	58.4	1.0	7.0	54.6	57.6	-	-0.8	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
20 พ.ย. 65	13:15-13:20	62.0	20 พ.ย. 65	12:55-13:00	63.3	59.2	-1.3	7.0	55.0	58.0	-	-1.2	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
21 พ.ย. 65	13:40-13:45	64.0	21 พ.ย. 65	12:30-12:35	67.8	62.4	-3.8	7.0	57.0	60.0	-	-2.4	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2550) เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน  
<sup>2</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



ห้ามคัดลอกไปเป็นของหรือรายงานต่อผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ  
รายงานนี้เป็นของเจ้าพนักงานผู้ปฏิบัติงานที่ตรวจวัดและทดสอบเท่านั้น  
หน้า 1/1

F-RP-006 Rev. 05, January 18, 2021



## รายงานผลการตรวจวัดเสียงรบกวน

ชื่อลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
 ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
 ชื่อโครงการ : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
 ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดชลบุรี  
 ประเภทของแหล่งกำเนิด : เสียงรบกวนกรณี 4  
 บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะมีการรบกวน : สถานีที่ 3 : บริเวณวิทยาลัยพัฒนาชุมชน UTM (WGS84) 47P 0708180 E, 1442217 N  
 บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะไม่มีการรบกวน : สถานีที่ 3 : บริเวณวิทยาลัยพัฒนาชุมชน UTM (WGS84) 47P 0708180 E, 1442217 N  
 ตรวจวัดโดย : นายอภิวัฒน์ ชานาญเวส  
 วิศวกรโดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องวัดระดับเสียง Type II, Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820457

หมายเลขใบเสนอราคา : 2021-00430  
 หมายเลขปฏิบัติการ : 2022-AE458-023  
 หมายเลขรายงานผล : 2022-RAAK525  
 วันที่รายงานผล : 15 ธันวาคม 2565

ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน		การคำนวณระดับการรบกวน <sup>1)</sup>								มาตรฐาน <sup>2)</sup>	สรุปผล	
วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (LAeq; dB(A))	วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (LAeq; dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (LAeq; dB(A))	ผลต่างของระดับเสียง	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงหักล้างปรับค่า	บวกเพิ่ม 3 dB(A)	บวกเพิ่ม 5 dB(A)	ระดับการรบกวน		
17 พ.ย. 65	13:40-13:45	50.5	17 พ.ย. 65	12:55-13:00	49.0	48.3	1.5	4.5	46.0	49.0	-	0.7	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
18 พ.ย. 65	13:20-13:25	49.7	18 พ.ย. 65	12:55-13:00	48.1	47.1	1.6	4.5	45.2	48.2	-	1.1	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
19 พ.ย. 65	13:30-13:35	49.0	19 พ.ย. 65	12:45-12:50	48.1	47.3	0.9	7.0	42.0	45.0	-	-2.3	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
20 พ.ย. 65	13:55-14:00	48.2	20 พ.ย. 65	12:10-12:15	47.1	45.5	1.1	7.0	41.2	44.2	-	-1.3	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
21 พ.ย. 65	13:40-13:45	48.1	21 พ.ย. 65	12:15-12:20	47.7	46.6	0.4	7.0	41.1	44.1	-	-2.5	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2550) เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงที่ฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน  
<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



หน้า 1/1

F-RP-006 Rev. 05, January 18, 2021

## รายงานผลการตรวจวัดเสียงรบกวน

ชื่อลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
 ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
 ชื่อโครงการ : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
 ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดชลบุรี  
 ประเภทของแหล่งกำเนิด : เสียงรบกวนกรณี 4  
 บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะมีการรบกวน : สถานีที่ 4 : บริเวณวัดประทุมคงคา UTM (WGS84) 47P 0709170 E, 1440393 N  
 บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะไม่มีการรบกวน : สถานีที่ 4 : บริเวณวัดประทุมคงคา UTM (WGS84) 47P 0709170 E, 1440393 N  
 ตรวจวัดโดย : นายอภิวัฒน์ ชานาญเวส  
 วิศวกรโดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องวัดระดับเสียง Type II, Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820453

หมายเลขใบเสนอราคา : 2021-00430  
 หมายเลขปฏิบัติการ : 2022-AE458-024  
 หมายเลขรายงานผล : 2022-RAAK526  
 วันที่รายงานผล : 15 ธันวาคม 2565

ระดับเสียงขณะมีการรบกวน			ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน						เสียงรบกวนกรณี 4 การคำนวณระดับการรบกวน <sup>1)</sup>					มาตรฐาน <sup>2)</sup>	สรุปผล
วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (LAeq; dB(A))	วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (LAeq; dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (LAeq; dB(A))	ผลต่างของระดับเสียง	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงหักล้างปรับค่า	บวกเพิ่ม 3 dB(A)	บวกเพิ่ม 5 dB(A)	ระดับการรบกวน			
			17 พ.ย. 65	12:55-13:00	51.5	48.2	-0.9	7.0	43.6	46.6	-	-1.6	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน	
17 พ.ย. 65	13:45-13:50	50.6	17 พ.ย. 65	12:15-12:20	49.4	47.8	1.8	4.5	46.7	49.7	-	1.9	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน	
18 พ.ย. 65	13:55-14:00	51.2	19 พ.ย. 65	12:45-12:50	54.8	48.9	2.4	4.5	52.7	55.7	-	6.8	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน	
19 พ.ย. 65	13:15-13:20	57.2	20 พ.ย. 65	12:45-12:50	66.8	61.6	2.2	4.5	64.5	67.5	-	5.9	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน	
20 พ.ย. 65	13:30-13:35	69.0	21 พ.ย. 65	12:15-12:20	52.1	50.3	0.7	7.0	45.8	48.8	-	-1.5	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน	
21 พ.ย. 65	13:00-13:05	52.8													

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2550) เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงที่ฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน  
<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
 รายงานนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการตรวจวัดเสียงรบกวนเท่านั้น  
 หน้า 1/1

F-RP-006 Rev. 05, January 18, 2021

ภาคผนวก 3ง

---

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล



## ANALYSIS REPORT

Customer Name	: การทำวิจัยในประเทศไทย		
Address	: เลขที่ 444 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110		
Project Name	: โครงการพัฒนาสิ่งแวดล้อมบริเวณที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)		
Project Location	: จังหวัดชลบุรี		
Sampling Point	: สถานีที่ 1 : เขามะนาว		
GPS, Coordinate	: UTM (WGS84) 47P 0703272 E, 1446056 N		
Type of Sample	: Coastal Water Sampling		
Sampling Method	: Composite		
Sampling Date	: December 6, 2022		
Sampling Time	: 12:15		
Sampling By	: Mr.Apichat Pulphon		
Analyzed By	: Environment Research & Technology Co., Ltd.		
Physical Properties	: ใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น		

**Remark :**

- n = ตัวอย่างน้ำแข็งในถัง, 2 ครั้งต่อวัน และตรวจซ้ำครั้ง
- a = จำนวนตัวอย่างที่เก็บจากถังละ 10 ย่อมาตรลิตร
- a' = ตรวจซ้ำตามเวลาที่ระบุ
- i = ตรวจซ้ำตามเวลา 1 ชั่วโมงหลังจากการแช่แข็ง (มาตรฐานภายใน 5 สฟ)

// Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.  
 // Notification of the Ministry National Environmental Board, issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 24SD (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). [Standard Value of Coastal Waters Analyzed Sample by United Analyst and Consultant Co., Ltd.

**Remark :**

- n = ตัวอย่างน้ำแข็งในถัง, 2 ครั้งต่อวัน และตรวจซ้ำครั้ง
- a = จำนวนตัวอย่างน้ำแข็งในถังใส่ : 10 ขยะพลาสติกใส
- a' = ตรวจซ้ำในถังใส่ : 10 ขยะพลาสติกใส
- i = ตรวจซ้ำถังใส่ 1 ในปริมาณที่ตามมาตรฐานกำหนด (คู่มือมาตรา 5 เอฟ)

// Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.  
 // Notification of the Ministry National Environmental Board, issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535  
 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 24SD (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). [Standard Value of Coastal Waters  
 Analyzed Sample by United Analyst and Consultant Co., Ltd.

**Remark:** n = ผลรวมค่ามาตรฐานน้ำหนัก 2 ส่วนของสารแขวนลอย  
a<sub>1</sub> = ผลรวมค่ามาตรฐานน้ำหนัก 10 ส่วนของสารแขวนลอย  
a<sub>2</sub> = ผลรวมค่ามาตรฐานน้ำหนัก 10 ส่วนของคาร์บอนไดออกไซด์  
= สารละลาย 1 ลิตร บรรจุในขวดแก้วขนาด 5 ml)  
<sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.  
<sup>2/</sup> Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535-1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 243D (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water for Class 3).

**Remark:** n = ผลรวมค่ามาตรฐานน้ำหนัก 2 ส่วนของสารแขวนลอย  
a<sub>1</sub> = ผลรวมค่ามาตรฐานน้ำหนัก 10 ส่วนของสารแขวนลอย  
a<sub>2</sub> = ผลรวมค่ามาตรฐานน้ำหนัก 10 ส่วนของคาร์บอนไดออกไซด์  
= สารละลาย 1 ลิตร บรรจุในขวดแก้วขนาด 5 ml)  
<sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.  
<sup>2/</sup> Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535-1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 243D (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water for Class 3).

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การทำเรือแพ่งประเทไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแพ่งประเทที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Sampling Point** : สถานีที่ 2 : เกาะหมาก  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0897504 E, 1440081 N  
**Type of Sample** : Coastal Water Sampling  
**Analysis No.** : 2022-AE709-002  
**Sampling Method** : Grab  
**Received Date** : December 8, 2022  
**Sampling Date** : December 6, 2022  
**Analytical Date** : December 8-29, 2022  
**Sampling Time** : 14:58  
**Report Date** : January 4, 2023  
**Sampling By** : Mr.Apichat Pulphon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ไม่ มีกลิ่น, ไม่เค็ม, ไม่มีตะกอน, มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Sampling Depth	m	Depth Meter	1.0	4.45
Temperature	°C	Certified Thermometer	29.9	29.9
pH	-	Electrometric (pH Meter)	7.8	7.8
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	32.4	32.0
Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode Method	6.2	6.0
Conductivity	µS/cm	Electrical Conductivity Method	49,614	49,831

**Remark :** n = สุ่มเก็บและวิเคราะห์ 2 ครั้ง ผลวิเคราะห์ตรงกัน  
a = สุ่มเก็บและวิเคราะห์ 10 ครั้ง ผลวิเคราะห์ตรงกัน  
a' = สุ่มเก็บและวิเคราะห์ 10 ครั้ง ผลวิเคราะห์ตรงกัน  
a'' = สุ่มเก็บและวิเคราะห์ 10 ครั้ง ผลวิเคราะห์ตรงกัน  
1/ Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.  
2/ Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 245D (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water for Class 3).  
3/ Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การทำเรือแพ่งประเทไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแพ่งประเทที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Sampling Point** : สถานีที่ 2 : เกาะหมาก  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0897504 E, 1440081 N  
**Type of Sample** : Coastal Water Sampling  
**Analysis No.** : 2022-AE709-002  
**Sampling Method** : Composite  
**Received Date** : December 8, 2022  
**Sampling Date** : December 6, 2022  
**Analytical Date** : December 8-29, 2022  
**Sampling Time** : 14:58  
**Report Date** : January 4, 2023  
**Sampling By** : Mr.Apichat Pulphon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ไม่ มีกลิ่น, ไม่เค็ม, ไม่มีตะกอน, มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Floatable Oil & Grease	-	Visual Method	Not Visible	Not Visible
Transparency	m	Secchi Disc, Visual Method	8.0	a
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C, Gravimetric method	5.2	8.5*
Petroleum Hydrocarbon <sup>3/</sup>	µg/l	Fluorescence Spectrometric Method	1.20	5
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	2.0	1,000
Fecal Coliform Bacteria	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique	<1	100
Total Mercury <sup>3/</sup>	µg/l	Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method	0.023	0.1
Cadmium <sup>3/</sup>	µg/l	Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.110	5
Lead <sup>3/</sup>	µg/l	Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.830	8.5
Depth	m	Depth Meter	8.9	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	1.0	-

**Remark :** n = สุ่มเก็บและวิเคราะห์ 2 ครั้ง ผลวิเคราะห์ตรงกัน  
a = สุ่มเก็บและวิเคราะห์ 10 ครั้ง ผลวิเคราะห์ตรงกัน  
a' = สุ่มเก็บและวิเคราะห์ 10 ครั้ง ผลวิเคราะห์ตรงกัน  
a'' = สุ่มเก็บและวิเคราะห์ 10 ครั้ง ผลวิเคราะห์ตรงกัน  
1/ Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.  
2/ Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 245D (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water for Class 3).  
3/ Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.





## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การทำเหมืองแร่ในประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนหน้าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Sampling Point** : สถานีที่ 3 : บริเวณปากคลองบางละมุง  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0708084 E, 1442101 N  
**Type of Sample** : Coastal Water Sampling  
**Analysis No.** : 2022-AE709-003  
**Sampling Method** : Grab  
**Received Date** : December 8, 2022  
**Sampling Date** : December 6, 2022  
**Report Date** : December 8-29, 2022  
**Sampling Time** : 10:40  
**Sampling By** : Mr.Apichat Pulphon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ขุ่น มีสีเหลืองอ่อน, ไม่ตะกอน, ไม่กลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Sampling Depth	m	Depth Meter	0.85	-
Temperature	°C	Certified Thermometer	29.9	n
pH	-	Electrometric (pH Meter)	7.8	7.0-8.5
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	30.7	a <sup>3</sup>
Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode Method	5.8	<4
Conductivity	µs/cm	Electrical Conductivity Method	47,765	-
Floatable Oil & Grease	-	Visual Method	Not Visible	Not Visible
Transparency	m	Secchi Disc, Visual Method	1.3	a
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C, Gravimetric method	16	25 <sup>4</sup>
Petroleum Hydrocarbon <sup>3/</sup>	µg/l	Fluorescence Spectrometric Method	0.78	5
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	26	1,000
Fecal Coliform Bacteria	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique	<1	100
Total Mercury <sup>3/</sup>	µg/l	Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method	Not Detected	0.1
Cadmium <sup>3/</sup>	µg/l	Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	Not Detected	5
Lead <sup>3/</sup>	µg/l	Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.290	8.5
Depth	m	Depth Meter	1.7	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	4.7	-

**Remark :** n = สอนิเทศการตรวจวัดในชั้น 2 ลงจอดตาม จุดวางวางจุด  
a = สอนิเทศการตรวจวัดในชั้น 10 ลงจอดตามจุดวางจุด  
a<sup>3</sup> = สอนิเทศการตรวจวัดในชั้น 10 ลงจอดตามจุดวางจุด  
a<sup>4</sup> = สอนิเทศการตรวจวัดในชั้น 10 ลงจอดตามจุดวางจุด (สำหรับชั้น 5 6 4)  
<sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
<sup>2/</sup> Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 245D (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021), (Standard Value of Coastal Water for Class 3).  
<sup>3/</sup> Analyzed Sample by United Analyte and Engineering Consultant Co., Ltd.

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การทำเหมืองแร่ในประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนหน้าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Sampling Point** : สถานีที่ 4 : พังงาหาดสีลมหมู่ 1 กิโลเมตร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0707782 E, 1439623 N  
**Type of Sample** : Coastal Water Sampling  
**Analysis No.** : 2022-AE709-004  
**Sampling Method** : Grab  
**Received Date** : December 8, 2022  
**Sampling Date** : December 7, 2022  
**Report Date** : December 8-29, 2022  
**Sampling Time** : 12:16  
**Sampling By** : Mr.Apichat Pulphon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ขุ่น มีสีเหลืองอ่อน, ไม่ตะกอน, ไม่กลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Sampling Depth	m	Depth Meter	1.0	3.1
Temperature	°C	Certified Thermometer	30.0	n
pH	-	Electrometric (pH Meter)	7.8	7.0-8.5
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	31.5	30.7
Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode Method	5.9	<4
Conductivity	µs/cm	Electrical Conductivity Method	50,209	50,996

**Remark :** n = สอนิเทศการตรวจวัดในชั้น 2 ลงจอดตาม จุดวางวางจุด  
a = สอนิเทศการตรวจวัดในชั้น 10 ลงจอดตามจุดวางจุด  
a<sup>3</sup> = สอนิเทศการตรวจวัดในชั้น 10 ลงจอดตามจุดวางจุด  
a<sup>4</sup> = สอนิเทศการตรวจวัดในชั้น 10 ลงจอดตามจุดวางจุด (สำหรับชั้น 5 6 4)  
<sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
<sup>2/</sup> Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 245D (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021), (Standard Value of Coastal Water for Class 3).  
<sup>3/</sup> Analyzed Sample by United Analyte and Engineering Consultant Co., Ltd.

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Sampling Point** : สถานีที่ 4 : ห่วงหาดสิริมพู่ 1 กิโลเมตร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0707782 E, 1439623 N  
**Type of Sample** : Coastal Water Sampling  
**Analysis No.** : 2022-AE/09-004  
**Sampling Method** : Composite  
**Received Date** : December 8, 2022  
**Sampling Date** : December 7, 2022  
**Analytical Date** : December 8-29, 2022  
**Report Date** : January 4, 2023  
**Sampling Time** : 12:16  
**Sampling By** : Mr.Apichat Pulphon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ขุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Floatable Oil & Grease	-	Visual Method	Not Visible	Not Visible
Transparency	m	Secchi Disc, Visual Method	2.0	a
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C, Gravimetric method	6.8	19*
Petroleum Hydrocarbon <sup>3/</sup>	µg/l	Fluorescence Spectrometric Method	0.95	5
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	<1.8	1,000
Fecal Coliform Bacteria	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique	<1	100
Total Mercury <sup>3/</sup>	µg/l	Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method	Not Detected	0.1
Cadmium <sup>3/</sup>	µg/l	Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	Not Detected	5
Lead <sup>3/</sup>	µg/l	Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	1.03	8.5
Depth	m	Depth Meter	4.1	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	4.4	-

**Remark :** a = ตรวจพบตะกอนสีน้ำตาลปนดำ 2 บริเวณจุดสุ่มตรวจทางน้ำ  
a\* = ตรวจพบตะกอนสีน้ำตาลปนดำ 10 จุดตรวจทางน้ำสุ่ม  
\* = ตรวจพบตะกอนสีน้ำตาลปนดำ 10 จุดตรวจทางน้ำสุ่ม  
1/ Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.  
2/ Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 24SD (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water for Class 3).  
3/ Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Sampling Point** : สถานีที่ 5 : บริเวณที่ทิ้งขยะกองของโครงการ  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0703731 E, 1443860 N  
**Type of Sample** : Coastal Water Sampling  
**Analysis No.** : 2022-AE/09-005  
**Sampling Method** : Grab  
**Received Date** : December 8, 2022  
**Sampling Date** : December 6, 2022  
**Analytical Date** : December 8-29, 2022  
**Report Date** : January 4, 2023  
**Sampling Time** : 13:12  
**Sampling By** : Mr.Apichat Pulphon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ขุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Sampling Depth	m	Depth Meter	1.0	3.5
Temperature	°C	Certified Thermometer	29.7	29.5
pH	-	Electrometric (pH Meter)	7.8	7.8
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	32.2	31.8
Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode Method	5.0	4.9
Conductivity	µS/cm	Electrical Conductivity Method	49,925	50,265

**Remark :** a = ตรวจพบตะกอนสีน้ำตาลปนดำ 2 บริเวณจุดสุ่มตรวจทางน้ำ  
a\* = ตรวจพบตะกอนสีน้ำตาลปนดำ 10 จุดตรวจทางน้ำสุ่ม  
\* = ตรวจพบตะกอนสีน้ำตาลปนดำ 10 จุดตรวจทางน้ำสุ่ม  
1/ Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.  
2/ Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 24SD (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water for Class 3).  
3/ Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การทำเหมืองแร่ในประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Sampling Point** : สถานี 5 : บริเวณที่ทิ้งขยะของโครงการ  
**GPS, Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0703731 E, 1443860 N  
**Type of Sample** : Coastal Water Sampling  
**Analysis No.** : 2022-AE/09-005  
**Sampling Method** : Composite  
**Received Date** : December 8, 2022  
**Sampling Date** : December 6, 2022  
**Analytical Date** : December 8-29, 2022  
**Sampling Time** : 13:12  
**Report Date** : January 4, 2023  
**Sampling By** : Mr.Apichat Pulphon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ที่ มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Floatable Oil & Grease	-	Visual Method	Not Visible	Not Visible
Transparency	m	Secchi Disc, Visual Method	3.0	a
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C, Gravimetric method	5.7	15*
Petroleum Hydrocarbon <sup>3/</sup>	µg/l	Fluorescence Spectrometric Method	0.75	5
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	4.5	1,000
Fecal Coliform Bacteria	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique	<1	100
Total Mercury <sup>3/</sup>	µg/l	Cold Vapor Atomic	Not Detected	0.1
Cadmium <sup>3/</sup>	µg/l	Fluorescence Spectrometric Method	Not Detected	5
Lead <sup>3/</sup>	µg/l	Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	Not Detected	8.5
Depth	m	Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.230	-
Turbidity	NTU	Depth Meter	7.0	-
		Nephelometric Method	2.5	-

**Remark :** n = สุ่มเก็บและเก็บได้ภายใน 2 ชั่วโมงก่อนการนำส่ง  
a\* = ตรวจพบตะกอนที่ก้นภาชนะ 10 มิลลิเมตรขึ้นไป  
\* = ตรวจพบตะกอน 1 มิลลิเมตรขึ้นไป  
1/ Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.  
2/ Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 24SD (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water for Class 3).  
3/ Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การทำเหมืองแร่ในประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Sampling Point** : สถานี 6 : บริเวณหน้าดินเรือ  
**GPS, Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0703034 E, 1441379 N  
**Type of Sample** : Coastal Water Sampling  
**Analysis No.** : 2022-AE/09-006  
**Sampling Method** : Grab  
**Received Date** : December 8, 2022  
**Sampling Date** : December 6, 2022  
**Analytical Date** : December 8-29, 2022  
**Sampling Time** : 16:10  
**Report Date** : January 4, 2023  
**Sampling By** : Mr.Apichat Pulphon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ไม่ มีสี, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Sampling Depth	m	Depth Meter	1.0	4.95
Temperature	°C	Certified Thermometer	30.0	29.9
pH	-	Electrometric (pH Meter)	7.8	7.9
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	32.7	32.5
Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode Method	6.1	5.9
Conductivity	µs/cm	Electrical Conductivity Method	50,221	48,535

**Remark :** n = สุ่มเก็บและเก็บได้ภายใน 2 ชั่วโมงก่อนการนำส่ง  
a\* = ตรวจพบตะกอนที่ก้นภาชนะ 10 มิลลิเมตรขึ้นไป  
\* = ตรวจพบตะกอน 1 มิลลิเมตรขึ้นไป  
1/ Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.  
2/ Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 24SD (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water for Class 3).  
3/ Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

## ANALYSIS REPORT

Customer Name	: การทำเรือแพ่งประมงไทย
Address	: เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Project Name	: โครงการพัฒนาท่าเรือแพ่งมะลิระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)
Project Location	: จังหวัดชลบุรี
Sampling Point	: สถานีที่ 6 : บริเวณร่อนหน้าดินเรือ
GPS. Coordinate	: UTM (WGS84) 47P 0703034 E, 1441379 N
Type of Sample	: Coastal Water Sampling
Sampling Method	: Composite
Sampling Date	: December 6, 2022
Sampling Time	: 16:10
Sampling By	: Mr.Apichat Pulphon
Analyzed By	: Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties	: โลหะหนัก, โลหะหนัก, โลหะหนัก

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Floatable Oil & Grease	-	Visual Method	Not Visible	Not Visible
Transparency	m	Secchi Disc, Visual Method	3.0	9.9 <sup>a</sup>
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C, Gravimetric method	6.3	5
Petroleum Hydrocarbon <sup>3/</sup>	µg/l	Fluorescence Spectrometric Method	1.23	1,000
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	7.8	100
Fecal Coliform Bacteria	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique	<1	0.1
Total Mercury <sup>3/</sup>	µg/l	Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method	Not Detected	5
Cadmium <sup>3/</sup>	µg/l	Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	Not Detected	8.5
Lead <sup>3/</sup>	µg/l	Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.340	-
Depth	m	Depth Meter	9.9	1.5
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	1.5	-

**Remark :**

- n = 500 (จำนวนตัวอย่างในชุด 2 ของวิธีหาค่า ความยาวช่วง)
- a = 50 (จำนวนตัวอย่างในชุด 1 ของวิธีหาค่า ความยาวช่วง)
- a' = 50 (จำนวนตัวอย่างในชุด 1 ของวิธีหาค่า ความยาวช่วง 10 ของการสุ่มในขั้นตอน)
- n' = 500 (จำนวนตัวอย่างในชุด 2 ของวิธีหาค่า ความยาวช่วง)
- u = 5 (จำนวนตัวอย่างในชุด 1 ของวิธีหาค่าความยาวช่วง 5 ของการสุ่มในขั้นตอน)

// Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

// Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 24/3D (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water Quality)

// Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY  
Page 2 / 2

## ANALYSIS REPORT

Customer Name	: การทำวิจัยเพื่อประมงไทย		
Address	: เลขที่ 44 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110		
Project Name	: โครงการพัฒนาทำวิจัยเพื่อประมงทะเลที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)		
Project Location	: จังหวัดชลบุรี		
Sampling Point	: สถานีที่ 7 : บริเวณท่าเรือ		
GPS. Coordinate	: UTM (WGS84) 47P 0705713 E, 1440832 N		
Type of Sample	Analysis No.	: 2022-AE709-007	
Sampling Method	Received Date	: December 8, 2022	
Sampling Date	Analytical Date	: December 8-29, 2022	
Sampling Time	Report Date	: January 4, 2023	
Sampling By	: Mr.Apichat Pulphon		
Analyzed By	: Environment Research & Technology Co., Ltd.		
Physical Properties	: ฐาน สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม, ไม่เป็นพิษ, ไม่กัดกร่อน, ไม่เป็นอันตราย		

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Sampling Depth	m	Depth Meter	1.0	6.1
Temperature	°C	Certified Thermometer	29.9	29.1
pH		Electrometric (pH Meter)	7.8	7.8
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	32.0	31.9
Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode Method	5.9	5.9
Conductivity	µs/cm	Electrical Conductivity Method	49,370	51,926

**Remark :**

- a = กรดฟอสฟอริกบริสุทธิ์, 2 ส่วนต่อน้ำกลั่น สอดคล้องตามวิธีมาตรฐาน
- b = กรดอะซิติคบริสุทธิ์, 10 ส่วนต่อน้ำกลั่น
- c = กรดคลอรีนบริสุทธิ์, 10 ส่วนต่อกรดฟอสฟอริก
- d = สารละลายโซเดียม 1 น. กรดฟอสฟอริกบริสุทธิ์ (กรดฟอสฟอริก 5 กรัม)

i) Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.  
ii) Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 2557 (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 [2021]. (Standard Value of Coastal Water Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.)

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



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Sampling Point** : สถานีที่ 7 : บริเวณท่าเรือ  
**GPS, Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0705713 E, 1440832 N  
**Type of Sample** : Coastal Water Sampling  
**Analysis No.** : 2022-AE709-007  
**Sampling Method** : Composite  
**Received Date** : December 8, 2022  
**Sampling Date** : December 6, 2022  
**Analytical Date** : December 8-29, 2022  
**Report Date** : January 4, 2023  
**Sampling Time** : 11:18  
**Sampling By** : Mr.Apichat Pulphon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ชุ่ม มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Floatable Oil & Grease	-	Visual Method	Not Visible	Not Visible
Transparency	m	Secchi Disc, Visual Method	2.0	a
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C, Gravimetric method	8.3	11*
Petroleum Hydrocarbon <sup>3/</sup>	µg/l	Fluorescence Spectrometric Method	1.26	5
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	<1.8	1,000
Fecal Coliform Bacteria	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique	<1	100
Total Mercury <sup>4/</sup>	µg/l	Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method	Not Detected	0.1
Cadmium <sup>5/</sup>	µg/l	Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	Not Detected	5
Lead <sup>6/</sup>	µg/l	Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.110	8.5
Depth	m	Depth Meter	7.1	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	3.0	-

**Remark :** n = เก็บข้อมูลผลวิเคราะห์ได้ 2 รายการคือ ข้อมูลทางรูปถ่าย  
a\* = เก็บข้อมูลผลวิเคราะห์ได้ 10 รายการในใบวิเคราะห์  
\* = เก็บข้อมูลผลวิเคราะห์ 1 % บริเวณจุดเก็บข้อมูลทางทะเล (ดูตัวอย่างจำนวน 5 หน้า)  
<sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.  
<sup>2/</sup> Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 245D (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water for Class B)  
<sup>3/</sup> Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Sampling Point** : สถานีที่ 8 : บริเวณลำน้ำคลองจืดตากัน  
**GPS, Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0707983 E, 1437824 N  
**Type of Sample** : Coastal Water Sampling  
**Analysis No.** : 2022-AE709-008  
**Sampling Method** : Grab  
**Received Date** : December 8, 2022  
**Sampling Date** : December 7, 2022  
**Analytical Date** : December 8-29, 2022  
**Report Date** : January 4, 2023  
**Sampling Time** : 12:46  
**Sampling By** : Mr.Apichat Pulphon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ชุ่ม มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Sampling Depth	m	Depth Meter	1.0	1.5
Temperature	°C	Certified Thermometer	30.0	30.0
pH	-	Electrometric (pH Meter)	7.8	7.8
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	31.7	31.5
Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode Method	5.7	5.1
Conductivity	µs/cm	Electrical Conductivity Method	49,539	52,730

**Remark :** n = เก็บข้อมูลผลวิเคราะห์ได้ 2 รายการคือ ข้อมูลทางรูปถ่าย  
a\* = เก็บข้อมูลผลวิเคราะห์ได้ 10 รายการในใบวิเคราะห์  
\* = เก็บข้อมูลผลวิเคราะห์ 1 % บริเวณจุดเก็บข้อมูลทางทะเล (ดูตัวอย่างจำนวน 5 หน้า)  
<sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.  
<sup>2/</sup> Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 245D (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water for Class B)  
<sup>3/</sup> Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Sampling Point** : สถานีที่ 8 : บริเวณด้านทิศเหนือของเกาะ  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0707983 E, 1437624 N  
**Type of Sample** : Coastal Water Sampling  
**Analysis No.** : 2022-AE709-008  
**Sampling Method** : Composite  
**Received Date** : December 8, 2022  
**Sampling Date** : December 7, 2022  
**Sampling Time** : 12:46  
**Report Date** : January 4, 2023  
**Sampling By** : Mr.Apichat Pulphon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ขึ้น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่กลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Floatable Oil & Grease	-	Visual Method	Not Visible	Not Visible
Transparency	m	Secchi Disc, Visual Method	2.0	a
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C, Gravimetric method	13	20*
Petroleum Hydrocarbon <sup>3/</sup>	µg/l	Fluorescence Spectrometric Method	0.97	5
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	<1.8	1,000
Fecal Coliform Bacteria	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique	<1	100
Total Mercury <sup>3/</sup>	µg/l	Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method	Not Detected	0.1
Cadmium <sup>3/</sup>	µg/l	Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	Not Detected	5
Lead <sup>3/</sup>	µg/l	Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.430	8.5
Depth	m	Depth Meter	2.5	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	3.7	-

**Remark :** n = เก็บตัวอย่างน้ำได้ภายใน 2 ชั่วโมงหลังจากการนำตัว  
a\* = เก็บตัวอย่างน้ำได้ภายใน 10 นาทีจากน้ำไหลผ่าน  
\* = สารละลาย 1% กรดไฮโดรคลอริก (กรดไฮโดรคลอริก 5 ๙๕)  
<sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.  
<sup>2/</sup> Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 245D (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water for Class 5).  
<sup>3/</sup> Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Sampling Point** : สถานีที่ 9 : บริเวณด้านนอกเกาะ  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0707001 E, 1436233 N  
**Type of Sample** : Coastal Water Sampling  
**Analysis No.** : 2022-AE709-009  
**Sampling Method** : Grab  
**Received Date** : December 8, 2022  
**Sampling Date** : December 7, 2022  
**Sampling Time** : 13:15  
**Report Date** : January 4, 2023  
**Sampling By** : Mr.Apichat Pulphon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ขึ้น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่กลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Sampling Depth	m	Depth Meter	1.0	1.4
Temperature	*C	Certified Thermometer	30.0	29.7
pH	-	Electrometric pH Meter	7.9	7.9
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	32.4	32.3
Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode Method	6.5	7.3
Conductivity	µs/cm	Electrical Conductivity Method	50,005	50,489

**Remark :** n = เก็บตัวอย่างน้ำได้ภายใน 2 ชั่วโมงหลังจากการนำตัว  
a\* = เก็บตัวอย่างน้ำได้ภายใน 10 นาทีจากน้ำไหลผ่าน  
\* = สารละลาย 1% กรดไฮโดรคลอริก (กรดไฮโดรคลอริก 5 ๙๕)  
<sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.  
<sup>2/</sup> Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 245D (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water for Class 5).  
<sup>3/</sup> Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Sampling Point** : สถานี 9 : บริเวณอ่าวบ้านเกลือ  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0707001 E, 1436233 N  
**Type of Sample** : Coastal Water Sampling  
**Analysis No.** : 2022-AE709-009  
**Sampling Method** : Composite  
**Received Date** : December 8, 2022  
**Sampling Date** : December 7, 2022  
**Analytical Date** : December 8-29, 2022  
**Sampling Time** : 13:15  
**Report Date** : January 4, 2023  
**Sampling By** : Mr.Apichat Pulphon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ขุ่น มีกลิ่นอ่อน, มีตะกอน, ไม่เกิดแก๊ส

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Floatable Oil & Grease	-	Visual Method	Not Visible	Not Visible
Transparency	m	Secchi Disc, Visual Method	2.0	a
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C, Gravimetric method	7.3	17*
Petroleum Hydrocarbon <sup>3/</sup>	µg/l	Fluorescence Spectrometric Method	1.03	5
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	2.0	1,000
Fecal Coliform Bacteria	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique	<1	100
Total Mercury <sup>3/</sup>	µg/l	Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method	Not Detected	0.1
Cadmium <sup>3/</sup>	µg/l	Prec-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	Not Detected	5
Lead <sup>3/</sup>	µg/l	Prec-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	Not Detected	8.5
Depth	m	Depth Meter	2.4	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	2.8	-

**Remark :** n = เก็บตัวอย่างน้ำในถัง 2 ลิตรจากพื้นผิวของน้ำ  
a = เก็บตัวอย่างน้ำในถัง 10 ลิตรจากพื้นผิวของน้ำ  
\* = เก็บตัวอย่างน้ำในถัง 10 ลิตรจากพื้นผิวของน้ำ  
1/ Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.  
2/ Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 245D (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water for Class 3)  
3/ Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Sampling Point** : สถานี 10 : ห่างจากพื้นที่ที่จะถอน 1 กิโลเมตร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0702000 E, 1442903 N  
**Type of Sample** : Coastal Water Sampling  
**Analysis No.** : 2022-AE709-010  
**Sampling Method** : Grab  
**Received Date** : December 8, 2022  
**Sampling Date** : December 8-29, 2022  
**Analytical Date** : December 8-29, 2022  
**Sampling Time** : 13:47  
**Report Date** : January 4, 2023  
**Sampling By** : Mr.Apichat Pulphon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ไม่ มีกลิ่น, มีตะกอน, ไม่เกิดแก๊ส

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Sampling Depth	m	Depth Meter	1.0	12.0
Temperature	°C	Certified Thermometer	29.9	28.8
pH	-	Electrometric (pH Meter)	7.8	7.8
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	32.5	31.5
Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode Method	6.2	6.1
Conductivity	µs/cm	Electrical Conductivity Method	50,043	52,516

**Remark :** n = เก็บตัวอย่างน้ำในถัง 2 ลิตรจากพื้นผิวของน้ำ  
a = เก็บตัวอย่างน้ำในถัง 10 ลิตรจากพื้นผิวของน้ำ  
\* = เก็บตัวอย่างน้ำในถัง 10 ลิตรจากพื้นผิวของน้ำ  
1/ Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.  
2/ Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 245D (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water for Class 3)  
3/ Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Sampling Point** : สถานีที่ 10 : ห่างจากพื้นที่ที่ระยะทาง 1 กิโลเมตร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0702000 E, 1442903 N  
**Type of Sample** : Coastal Water Sampling  
**Sampling Method** : Composite  
**Sampling Date** : December 6, 2022  
**Sampling Time** : 13:47  
**Sampling By** : Mr.Apichat Pulphon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ไม่ มีกลิ่น, มีตะกอน, ไม่เป็นพิษ

**Analysis No.** : 2022-AE709-010  
**Received Date** : December 8, 2022  
**Analytical Date** : December 8-29, 2022  
**Report Date** : January 4, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Floatable Oil & Grease	-	Visual Method	Not Visible	Not Visible
Transparency	m	Secchi Disc, Visual Method	3.2	a
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C, Gravimetric method	5.2	7.1*
Petroleum Hydrocarbons <sup>3/</sup>	µg/l	Fluorescence Spectrometric Method	0.95	5
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	2.0	1,000
Fecal Coliform Bacteria	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique	<1	100
Total Mercury <sup>3/</sup>	µg/l	Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method	Not Detected	0.1
Cadmium <sup>3/</sup>	µg/l	Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	Not Detected	5
Lead <sup>3/</sup>	µg/l	Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.200	8.5
Depth	m	Depth Meter	13.0	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	1.9	-

**Remark :** ก - เก็บตัวอย่างน้ำในตู้เย็น 2 องศาเซลเซียส ตลอดเวลาจนถึง  
ก\* - เก็บตัวอย่างน้ำในตู้เย็น 10 องศาเซลเซียส 10 ชั่วโมงก่อนทำการวิเคราะห์  
ก\*\* - เก็บตัวอย่างน้ำในตู้เย็น 1 องศาเซลเซียส 1 ชั่วโมงก่อนทำการวิเคราะห์ (สำหรับข้อมูล 5 ครั้ง)  
<sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.  
<sup>2/</sup> Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 24SD (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021), (Standard Value of Coastal Water Quality Class 1)  
<sup>3/</sup> Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.



ภาคผนวก 3จ

---

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การทำเหมืองแร่ในประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาทำเหมืองแร่ประเภทที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Sampling Point** : สถานีที่ 1 : ดอยมุงนางมู  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0707804 E, 1443967 N  
**Type of Sample** : Surface Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : December 7, 2022  
**Sampling Time** : 09:17  
**Sampling By** : Mr.Apichat Pulphon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ชุ่ม มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่กลิ่น

**Analysis No.** : 2022-AE709-011  
**Received Date** : December 8, 2022  
**Analytical Date** : December 8-29, 2022  
**Report Date** : January 4, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Temperature	°C	Certified Thermometer	27.1	n <sup>1</sup>
pH	-	Electrometric Method (pH Meter)	7.7	5.0-9.0
Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode Method	2.0	<2.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	2.5	4.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	54,000	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	17,000	-
Nitrate-Nitrogen <sup>3/</sup>	mg/l	Cadmium Reduction Method, Colorimetric Method	1.20	5.0
Ammonia-Nitrogen <sup>4/</sup>	mg/l	Flow Injection Analysis Method	4.98	0.5
Cadmium	mg/l	Nitric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	<0.003	0.05 <sup>5/</sup>
Lead	mg/l	Nitric Acid Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	<0.001	0.05
Total Mercury	mg/l	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0007	0.002
Arsenic	mg/l	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion, Continuous Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0008	0.01
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	3.7	-
Oil & Grease	mg/l	Visual Method	0.60	-
Phosphate-Phosphorus	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	3.7	-
Colorimetric Method	mg/l	Colorimetric Method	0.453	-
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C, Gravimetric Method	3.965	-
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C, Gravimetric Method	12	-

**Remark** : <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.  
<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994), [Standard Value of Surface Water for Class 4].  
<sup>3/</sup> when water  
<sup>4/</sup> Analyzed Sample  
<sup>5/</sup> Analyzed Sample  
n = naturally

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : การทำเหมืองแร่ในประเทศไทย  
**Address** : เลขที่ 444 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
**Project Name** : โครงการพัฒนาทำเหมืองแร่ประเภทที่ 3 (ส่วนที่ 1 ถึง 4)  
**Project Location** : จังหวัดชลบุรี  
**Sampling Point** : สถานีที่ 2 : ดอยมะนาวน้ำพลมั่ง  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0708964 E, 1442864 N  
**Type of Sample** : Surface Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : December 7, 2022  
**Sampling Time** : 10:10  
**Sampling By** : Mr.Apichat Pulphon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ชุ่ม มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่กลิ่น

**Analysis No.** : 2022-AE709-012  
**Received Date** : December 8, 2022  
**Analytical Date** : December 8-29, 2022  
**Report Date** : January 4, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	Result	Standard <sup>2/</sup>
Temperature	°C	Certified Thermometer	28.0	n <sup>1</sup>
pH	-	Electrometric Method (pH Meter)	7.7	5.0-9.0
Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode Method	4.6	<2.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	2.2	4.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	160,000	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	35,000	-
Nitrate-Nitrogen <sup>3/</sup>	mg/l	Cadmium Reduction Method, Colorimetric Method	0.67	5.0
Ammonia-Nitrogen <sup>4/</sup>	mg/l	Flow Injection Analysis Method	6.30	0.5
Cadmium	mg/l	Nitric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	<0.003	0.05 <sup>5/</sup>
Lead	mg/l	Nitric Acid Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	<0.001	0.05
Total Mercury	mg/l	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	<0.0005	0.002
Arsenic	mg/l	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion, Continuous Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0007	0.01
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	4.0	-
Oil & Grease	mg/l	Visual Method	1.0	-
Phosphate-Phosphorus	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	2.7	-
Colorimetric Method	mg/l	Colorimetric Method	0.400	-
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C, Gravimetric Method	4.345	-
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C, Gravimetric Method	9.7	-

**Remark** : <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.  
<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994), [Standard Value of Surface Water for Class 4].  
<sup>3/</sup> when water  
<sup>4/</sup> Analyzed Sample  
<sup>5/</sup> Analyzed Sample  
n = naturally



ภาคผนวก 3ฉ

---

ผลสำรวจนิเวศวิทยาทางทะเล

ตารางที่ 1 ขีดและปริมาณของแหล่งกักตุนพืชสำรวจพบในพื้นที่โครงการ P 05672 ท่าเทียบเรือแหลมฉบัง  
เก็บตัวอย่าง : เดือนธันวาคม 2565

ชนิดแหล่งกักตุน	สถานีเก็บตัวอย่าง										รวม
	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8	SW9	SW10	
<b>แหล่งกักตุนพืช (Phytoplankton)</b> <b>Division Cyanophyta</b> Class Cyanophyceae (Blue green algae) Order Nostocales Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> sp.		45,000				36,600			33,150	76,400	191,150
<b>Division Chromophyta</b> Class Bacillariophyceae (Diatom) Order Centrales Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> sp. <i>Palmeria ostenfeldii</i> <b>Family Thalassiosiraceae</b> <i>Cyclotella</i> sp. <i>Lauderia annulata</i> <i>Skeletonema costatum</i> <i>Thalassiosira subtilis</i>	3,219,500	2,553,750	2,937,500	3,022,200	3,961,750 26,500	475,800 36,600	1,668,450	799,500	2,762,500	372,450	21,773,400 63,100
<b>Family Asterolampraceae</b> <i>Asteromphalus cleveanus</i> <i>Asteromphalus flabellatus</i>	141,000				26,500 79,500	36,600		39,000		19,100	74,250 1,822,200 53,000 22,700
<b>Family Melosiraceae</b> <i>Dactyliosolen phuketensis</i> <i>Paralia sulcata</i>		45,000		32,850	26,500	36,600 36,600				47,750	110,850 114,450
<b>Family Rhizosoleniaceae</b> <i>Guinardia flaccida</i> <i>Probosia alata</i> <i>Rhizosolenia calcar-avis</i> <i>Rhizosolenia hyalina</i> <i>Rhizosolenia imbricata</i> <i>Rhizosolenia pungens</i> <i>Rhizosolenia robusta</i> <i>Rhizosolenia setigera</i> <i>Rhizosolenia styliformis</i>	211,500	67,500	35,250	65,700	477,000	36,600 61,000	79,450	29,250	22,100	38,200	1,062,550 61,000 63,700 59,100 539,350 878,150 156,650 451,150 23,500
<b>Family Hemialuaceae</b> <i>Eucampia cornuta</i> <i>Eucampia zodiscus</i> <i>Hemiaulus sinensis</i>	70,500 141,000			21,900 32,850	26,500						118,900 32,850 318,900

ปริมาณแหล่งกักตุน : หน่วย / ลบ.ม.





ชนิดแพลงก์ตอน	สถานีเก็บตัวอย่าง										รวม
	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8	SW9	SW10	
<i>Dinophysis caudata</i> <i>Dinophysis miles</i> <i>Dinophysis rudgei</i> <b>Order Gymnodiniales</b> <b>Family Gymnodiniaceae</b> <i>Gymnodinium</i> sp. <b>Order Gonyaulacales</b> <b>Family Ceratiaceae</b> <i>Ceratium furca</i> <i>Ceratium fusus</i> <i>Ceratium trichoceros</i> <i>Ceratium tripos</i> <b>Order Peridinales</b> <b>Family Podolampadaceae</b> <i>Podolampus elegans</i> <b>Family Protoperidiniaceae</b> <i>Protoperidinium</i> sp. <b>Class Dictyophyceae (Silicoflagellate)</b> <b>Order Dictyochaes</b> <b>Family Dictyophyceae</b> <i>Dictyocha fibula</i>	35,250	33,750 56,250				109,800	68,100			85,950 28,650	297,600 56,250 63,900
							45,400	29,250	55,250		129,900
	141,000 35,250	67,500 45,000	23,500	262,800	132,500	36,600 36,600	204,300	19,500	22,100	171,900	1,081,700 35,250 119,800 47,750
	1,104,500	1,428,750	2,056,250	8,486,250	4,279,750	658,800	7,343,450	2,437,500	2,077,400	544,350	30,417,000
		56,250							19,100		19,100
											56,250
<b>ปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช</b> <b>จำนวนปริมาณ (เซลล์/ลบ.ม.)</b> <b>จำนวน (ชนิด)</b> <b>ดัชนีความหลากหลาย</b>	43,486,750 33 1.57	9,292,500 29 2.34	8,225,000 18 1.71	14,640,150 22 1.45	36,146,000 29 1.42	11,614,400 37 1.71	20,702,400 20 1.55	8,297,250 21 1.65	6,839,950 18 1.62	6,207,500 33 2.29	165,451,900 60 1.73

วิธีการเก็บตัวอย่าง : กรองน้ำตัวอย่าง 20 ลิตร ผ่านถุงกรองแพลงก์ตอนขนาดตาที่ 20 ไมโครเมตร



ตารางที่ 2 ชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์สำรวจจากพบในพื้นที่โครงการ P 05672 ทำเนียบเฉลิมฉลอง  
เก็บตัวอย่าง : เดือนกุมภาพันธ์ 2565

ชนิดแพลงก์ตอน	สถานีเก็บตัวอย่าง										รวม
	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8	SW9	SW10	
<b>แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)</b>											
Phylum Protozoa											
Class Ciliata											
Order Tintinnida											
Family Tintinidae						3					
<i>Amphorellopsis acuta</i>											
Family Codonellopsidae											
<i>Codonellopsis ostenfeldi</i>		8	9	6				6	12	8	16
<i>Stenosemella nivalis</i>								4			33
<i>Stenosemella producta</i>											4
Family Codonellidae											
<i>Tintinnopsis radix</i>	8								4		12
<i>Tintinnopsis tocanthinensis</i>	8		12					4	8		32
<i>Tintinnopsis tubulosa</i>				6				8			14
<i>Tintinnopsis turgida</i>					7						7
Family Cyttarocyclidae											
<i>Favella campanula</i>				6					4		10
<b>Phylum Chaetognatha (Arrow worm)</b>											
Class Sagittoidea											
Order Aphragmophora											
Family Sagittidae						12				16	28
<i>Sagitta</i> sp.											
<b>Phylum Arthropoda</b>											
Class Crustacea											
Order Diplostraca											
Family Podonidae											
<i>Evadne</i> sp.	8				14	18	9			6	55

















กลุ่ม / ชนิดของสัตว์น้ำดิน	สถานีเก็บตัวอย่าง										รวม
	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8	SW9	SW10	
(Sea urchin) เม่นทะเล					22						22
<b>PHYLUM CHORDATA</b> <b>Class Leptocardii</b> Order Amphioxifomes (Amphioxus)										22	22
รวม (จำนวนสัตว์น้ำดิน)	0	66	0	264	550	88	220	1430	814	264	3696
รวม (ชนิดสัตว์น้ำดิน)	0	3	0	6	9	3	3	7	9	6	19


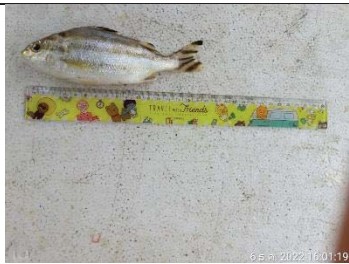
Family Carangidae		
		
<i>Alectis indicus</i> โคมงาม	<i>Alepes djedaba</i> สีขน	<i>Alepes vari</i> สีขนเกาะ
		
<i>Atule mate</i> สีขนเขียว	<i>Selaroides leptolepis</i> ข้างเหลือง	<i>Scomberoides commersonnianus</i> สละ
Family Clupeidae		
		
<i>Hilsa kelee</i> หางโกย	<i>Setipinna</i> sp. แมว	<i>Sardinella</i> sp. กูเลา
Family Synodontidae		
		
<i>Saurida</i> sp. ปากคม		



Family Polynemidae		
		
Eleutheronema tetradactylum กูเรา		
Family Scombridae		
		
Rastrelliger kanagurta ทูมิ่ง/ลิ่ง	Equulites oblongus อินทรี	
Family Leiognathidae		
		
Equulites oblongus แป้น	Leiognathus equulus แป้นเมือก	
Family Gerreidae		
		
Gerres sp. ปลาดอกหมาก	Gerres Filamentosus ปลาดอกหมากกระโดง	

Family Lutjanidae		
		
<i>Lutjanus russelli</i> กะพงข้างป่าน		
Family Sphyraenidae		
		
<i>Sphyraena obtusata</i> น้ำดอกไม้	<i>Sphyraena putnamae</i> น้ำดอกไม้ขี้	
Family Mugilidae		
		
<i>Mugil sp.</i> กระบอก		
Family Drepanidae		
		
<i>Drepane punctata</i> ใบปอ		



Family Sciaenidae			
			
<i>Johnius macropterus</i> ปลาจวด			
Family Teraponidae			
			
<i>Terapon jarbua</i> ข้างตะเภา			

ชนิดปลาที่พบ จากการสำรวจเมื่อวันที่ 6-8 ธันวาคม 2565												
วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีเก็บตัวอย่าง									
			SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8	SW9	SW10
Carangidae	โหมงาม	<i>Alectis indicus</i>							1	1	1	
	สีขน	<i>Alepes djedaba</i>		9			20	11	1			9
	สีขนเกาะ	<i>Alepes vari</i>		6								
	สีขนเขียว	<i>Atule mate</i>				1	3		2	4	2	
	ข้างเหลือง	<i>Selaroides leptolepis</i>					1	1				
	สละ	<i>Scomberoides commersonnianus</i>							5	2		
Clupeidae	หางโกย	<i>Hilsa kelee</i>			1							
	แมว	<i>Setipinna</i> sp.								5		
	กุลัด	<i>Sardinella</i> sp.			1							
Synodontidae	ปากคม	<i>Saurida</i> sp.		1								
Polynemidae	กูรา	<i>Eleutheronema tetradactylum</i>			7			1	4			
Scombridae	ทูมิ่ง/ลิ่ง	<i>Rastrelliger kanagurta</i>		5		1		1	1	6		6
	อินทรี	<i>Scomberomorus commerson</i>							2		3	
Leiognathidae	แป้น	<i>Equulites oblongus</i>						1	17		2	
	แป้นเมือก	<i>Leiognathus equulus</i>			5	4		10		5		
Gerreidae	ปลาดอกหมาก	<i>Gerres</i> sp.	8	5	4	5	11	6		41	10	
	ดอกหมากกระตัง	<i>Gerres Filamentosus</i>	1						11			
Lutjanidae	กะพงข้างป่าน	<i>Lutjanus russelli</i>							10	3	1	
Sphyraenidae	น้ำดอกไม้เหลือง	<i>Sphyraena obtusata</i>								1		
	น้ำดอกไม้บั้ง	<i>Sphyraena putnamae</i>			1			12	7			2
Mugilidae	กระบอก	<i>Mugil</i> sp.			2	1				2		
Drepanidae	ใบปอ	<i>Drepane punctata</i>			3	1		1		1		1
Sciaenidae	จวด	<i>Johnius macropterus</i>			1			49	24			
Teraponidae	ข้างตะเภา	<i>Terapon jarbua</i>		5	2	4	5	46	24	4		6
จำนวนชนิด			2	6	10	7	5	11	13	12	6	5
จำนวนตัว			9	31	27	17	40	139	109	75	19	29