

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข สำเนาใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก ก

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ANALYSIS REPORT

PM: 070-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Sampling Date: 17-22 กันยายน 2568

Project: โครงการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา (ระยะก่อสร้าง)

Analysis Date: 26 กันยายน 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Report Date: 29 กันยายน 2568

สถานีตรวจวัด / ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	
	ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)
บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการท่าเรือสงขลา (พิกัดโซน 47N 673719E, 799347N)		
17-18 กันยายน 2568	0.236	0.097
18-19 กันยายน 2568	0.210	0.092
19-20 กันยายน 2568	0.151	0.057
20-21 กันยายน 2568	0.187	0.072
21-22 กันยายน 2568	0.172	0.067
มาตรฐาน ^{1/}	0.33 ^{1/}	0.12 ^{1/}

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์



(นางสาวนิตดา อนันตสุวรรณชัย)

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

BLUE CONSULTANT
 Limited Partnership

ANALYSIS REPORT

Analyzer: 025-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Sampling Date: 17-22 กันยายน 2568

Project: โครงการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา (ระยะก่อสร้าง)

Analysis Date: 17-22 กันยายน 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

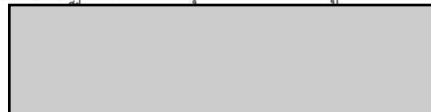
Report Date: 29 กันยายน 2568

บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการท่าเรือสงขลา										
เวลา	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)					ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)				
	17-18 ก.ย.68	18-19 ก.ย.68	19-20 ก.ย.68	20-21 ก.ย.68	21-22 ก.ย.68	17-18 ก.ย.68	18-19 ก.ย.68	19-20 ก.ย.68	20-21 ก.ย.68	21-22 ก.ย.68
10.00-11.00	0.0111	0.0106	0.0111	0.0173	0.0096	0.400	0.417	0.399	0.388	0.394
11.00-12.00	0.0118	0.0104	0.0089	0.0157	0.0090	0.360	0.385	0.353	0.353	0.385
12.00-13.00	0.0101	0.0092	0.0082	0.0110	0.0088	0.333	0.382	0.332	0.301	0.328
13.00-14.00	0.0115	0.0131	0.0094	0.0088	0.0078	0.357	0.400	0.356	0.308	0.349
14.00-15.00	0.0113	0.0128	0.0077	0.0106	0.0070	0.343	0.374	0.346	0.308	0.334
15.00-16.00	0.0102	0.0133	0.0063	0.0105	0.0066	0.326	0.367	0.323	0.289	0.313
16.00-17.00	0.0097	0.0140	0.0089	0.0119	0.0064	0.337	0.380	0.346	0.272	0.313
17.00-18.00	0.0092	0.0117	0.0107	0.0121	0.0068	0.332	0.369	0.319	0.238	0.299
18.00-19.00	0.0067	0.0109	0.0116	0.0088	0.0063	0.377	0.400	0.331	0.259	0.296
19.00-20.00	0.0065	0.0136	0.0131	0.0076	0.0067	0.376	0.417	0.327	0.333	0.291
20.00-21.00	0.0090	0.0106	0.0126	0.0087	0.0058	0.403	0.417	0.475	0.337	0.275
21.00-22.00	0.0088	0.0087	0.0105	0.0070	0.0055	0.410	0.367	0.352	0.333	0.282
22.00-23.00	0.0063	0.0072	0.0100	0.0072	0.0052	0.396	0.354	0.320	0.339	0.264
23.00-00.00	0.0057	0.0071	0.0101	0.0062	0.0060	0.393	0.350	0.303	0.316	0.317
00.00-01.00	0.0053	0.0087	0.0079	0.0064	0.0078	0.411	0.370	0.344	0.319	0.393
01.00-02.00	0.0049	0.0073	0.0075	0.0070	0.0067	0.402	0.359	0.315	0.305	0.372
02.00-03.00	0.0056	0.0067	0.0064	0.0058	0.0057	0.397	0.330	0.369	0.292	0.322
03.00-04.00	0.0055	0.0057	0.0078	0.0056	0.0056	0.421	0.351	0.387	0.316	0.328
04.00-05.00	0.0067	0.0056	0.0078	0.0058	0.0057	0.440	0.341	0.365	0.341	0.297
05.00-06.00	0.0080	0.0058	0.0073	0.0069	0.0059	0.419	0.357	0.352	0.349	0.326
06.00-07.00	0.0086	0.0066	0.0072	0.0063	0.0071	0.437	0.378	0.341	0.356	0.314
07.00-08.00	0.0089	0.0071	0.0078	0.0070	0.0066	0.446	0.420	0.395	0.365	0.347
08.00-09.00	0.0074	0.0067	0.0055	0.0075	0.0076	0.467	0.429	0.375	0.376	0.412
09.00-10.00	0.0126	0.0101	0.0108	0.0075	0.0093	0.453	0.400	0.372	0.364	0.387
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. (ค่าต่ำสุด-สูงสุด)	0.0049-0.0126	0.0056-0.0140	0.0055-0.0131	0.0056-0.0173	0.0052-0.0096	0.326-0.467	0.330-0.429	0.303-0.475	0.238-0.388	0.264-0.412
มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	0.17 ^{1/}					30 ^{2/}				
ค่าเฉลี่ย 8 ชม. (10.00-18.00)	-	-	-	-	-	0.348	0.384	0.347	0.307	0.339
ค่าเฉลี่ย 8 ชม. (18.00-02.00)	-	-	-	-	-	0.396	0.379	0.346	0.318	0.311
ค่าเฉลี่ย 8 ชม. (02.00-10.00)	-	-	-	-	-	0.435	0.376	0.369	0.345	0.342
มาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	-					9 ^{2/}				

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์



(นางสาวนิตดา อนันต์สุวรรณชัย)

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUE CONSULTANT
Limited Partnership

ANALYSIS REPORT

Wind: 049-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Sampling Date: 17-22 กันยายน 2568

Project: โครงการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา (ระยะก่อสร้าง)

Analysis Date: 17-22 กันยายน 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Report Date: 29 กันยายน 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการท่าเรือสงขลา

ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)						%
	0.4-1.8	1.8-3.6	3.6-5.8	5.8-8.5	8.5-11.2	TOTAL	
N	0	0	0	0	0	0	0.00
NNE	1	4	3	0	0	8	6.67
NE	0	1	1	1	0	3	2.50
ENE	0	0	2	0	0	2	1.67
E	0	0	0	0	0	0	0.00
ESE	0	0	0	0	0	0	0.00
SE	0	1	0	0	0	1	0.83
SSE	1	0	0	0	0	1	0.83
S	3	1	0	0	0	4	3.33
SSW	1	12	0	0	0	13	10.83
SW	15	48	3	0	0	66	55.00
WSW	4	9	0	0	0	13	10.83
W	1	7	0	0	0	8	6.67
WNW	0	1	0	0	0	1	0.83
NW	0	0	0	0	0	0	0.00
NNW	0	0	0	0	0	0	0.00
TOTAL	26	84	9	1	0	120	100.00
CALM - ลมสงบ (<0.4 m/s)						0	0.00
TOTAL						120	100.00

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์



(นางสาวนิตดา อนันตสุวรรณชัย)

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUE CONSULTANT
 Limited Partnership

ANALYSIS REPORT

Wind: 049-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Sampling Date: 17-22 กันยายน 2568

Project: โครงการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา (ระยะก่อสร้าง)

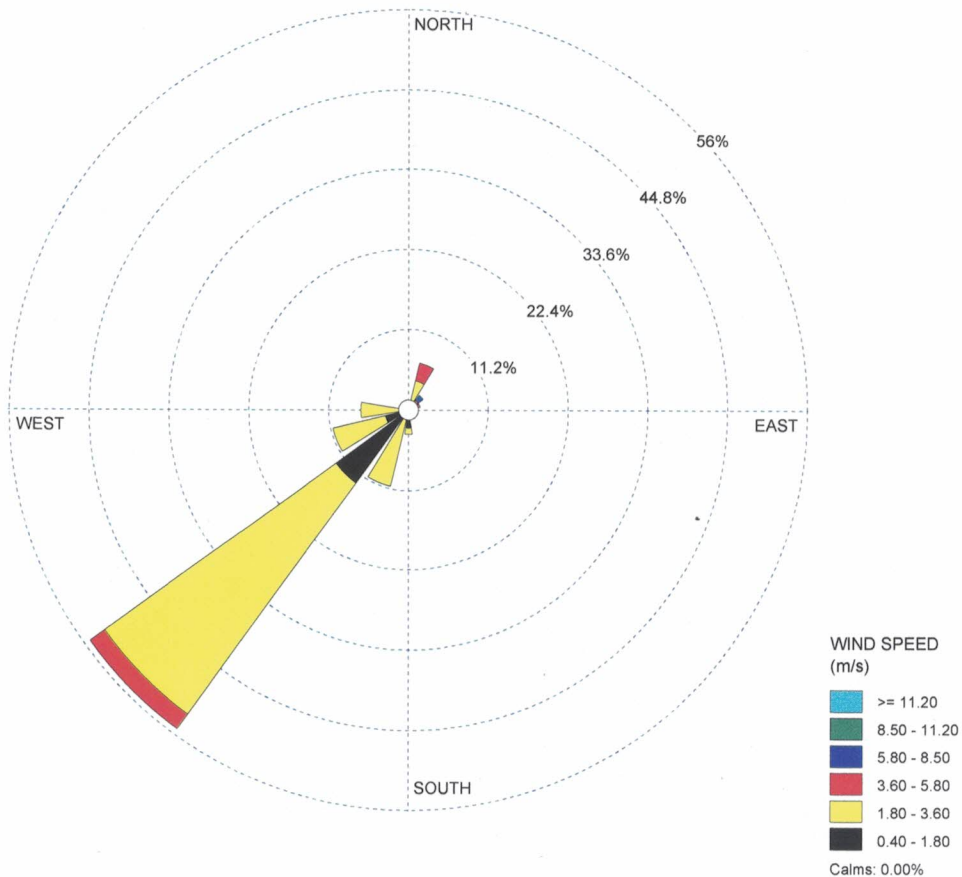
Analysis Date: 17-22 กันยายน 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Report Date: 29 กันยายน 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการท่าเรือสงขลา



ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์



(นางสาวนิตดา อนันตสุวรรณชัย)

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUE CONSULTANT
Limited Partnership

ANALYSIS REPORT

PM: 071-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Sampling Date: 17-22 กันยายน 2568

Project: โครงการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา (ระยะดำเนินการ)

Analysis Date: 26 กันยายน 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Report Date: 29 กันยายน 2568

สถานีตรวจวัด / ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	
	ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m^3)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m^3)
1. บริเวณพื้นที่ท่าเรือสงขลา (พิกัดโซน 47N 673054E, 799031N)		
17-18 กันยายน 2568	0.159	0.048
18-19 กันยายน 2568	0.163	0.053
19-20 กันยายน 2568	0.167	0.059
20-21 กันยายน 2568	0.163	0.050
21-22 กันยายน 2568	0.174	0.060
2. โรงเรียนบ้านเขาแดง (พิกัดโซน 47N 673040E, 798903N)		
17-18 กันยายน 2568	0.168	0.058
18-19 กันยายน 2568	0.157	0.053
19-20 กันยายน 2568	0.162	0.056
20-21 กันยายน 2568	0.180	0.077
21-22 กันยายน 2568	0.159	0.054
3. มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน (พิกัดโซน 47N 672648E, 799519N)		
17-18 กันยายน 2568	0.147	0.044
18-19 กันยายน 2568	0.143	0.043
19-20 กันยายน 2568	0.154	0.045
20-21 กันยายน 2568	0.172	0.069
21-22 กันยายน 2568	0.160	0.053
มาตรฐาน ^{1/}	0.33 ^{1/}	0.12 ^{1/}

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์



(นางสาวนิตดา อนันต์สุวรรณชัย)

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUE CONSULTANT
Limited Partnership

ANALYSIS REPORT

Analyzer: 026-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Sampling Date: 17-22 กันยายน 2568

Project: โครงการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา (ระยะดำเนินการ)

Analysis Date: 17-22 กันยายน 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Report Date: 29 กันยายน 2568

บริเวณพื้นที่ท่าเรือสงขลา										
เวลา	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)					ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)				
	17-18 ก.ย.68	18-19 ก.ย.68	19-20 ก.ย.68	20-21 ก.ย.68	21-22 ก.ย.68	17-18 ก.ย.68	18-19 ก.ย.68	19-20 ก.ย.68	20-21 ก.ย.68	21-22 ก.ย.68
11.00-12.00	0.0091	0.0042	0.0083	0.0147	0.0106	0.368	0.467	0.360	0.358	0.361
12.00-13.00	0.0102	0.0081	0.0107	0.0118	0.0117	0.398	0.426	0.400	0.364	0.371
13.00-14.00	0.0101	0.0079	0.0184	0.0083	0.0071	0.401	0.449	0.392	0.361	0.378
14.00-15.00	0.0103	0.0069	0.0101	0.0101	0.0086	0.412	0.444	0.360	0.342	0.355
15.00-16.00	0.0105	0.0087	0.0070	0.0079	0.0098	0.388	0.438	0.364	0.321	0.341
16.00-17.00	0.0113	0.0084	0.0057	0.0072	0.0076	0.340	0.395	0.273	0.270	0.347
17.00-18.00	0.0087	0.0083	0.0070	0.0082	0.0078	0.372	0.402	0.273	0.317	0.343
18.00-19.00	0.0081	0.0100	0.0085	0.0093	0.0058	0.410	0.421	0.338	0.332	0.333
19.00-20.00	0.0087	0.0093	0.0083	0.0107	0.0087	0.379	0.432	0.299	0.354	0.379
20.00-21.00	0.0088	0.0069	0.0066	0.0054	0.0109	0.418	0.370	0.425	0.349	0.417
21.00-22.00	0.0079	0.0053	0.0091	0.0087	0.0118	0.425	0.452	0.238	0.268	0.430
22.00-23.00	0.0084	0.0052	0.0092	0.0076	0.0087	0.412	0.383	0.366	0.338	0.424
23.00-00.00	0.0074	0.0066	0.0081	0.0065	0.0076	0.410	0.290	0.373	0.332	0.447
00.00-01.00	0.0074	0.0087	0.0075	0.0067	0.0074	0.438	0.419	0.366	0.299	0.465
01.00-02.00	0.0076	0.0077	0.0087	0.0065	0.0089	0.434	0.442	0.355	0.289	0.459
02.00-03.00	0.0072	0.0058	0.0101	0.0060	0.0080	0.457	0.411	0.339	0.317	0.398
03.00-04.00	0.0063	0.0063	0.0088	0.0064	0.0065	0.381	0.422	0.330	0.323	0.374
04.00-05.00	0.0068	0.0057	0.0089	0.0059	0.0056	0.552	0.313	0.346	0.346	0.370
05.00-06.00	0.0073	0.0059	0.0091	0.0057	0.0062	0.467	0.329	0.305	0.341	0.294
06.00-07.00	0.0085	0.0068	0.0076	0.0060	0.0073	0.434	0.411	0.323	0.327	0.374
07.00-08.00	0.0089	0.0067	0.0082	0.0072	0.0079	0.446	0.523	0.309	0.303	0.388
08.00-09.00	0.0097	0.0080	0.0090	0.0069	0.0075	0.482	0.475	0.340	0.365	0.472
09.00-10.00	0.0108	0.0110	0.0111	0.0071	0.0081	0.503	0.453	0.358	0.348	0.483
10.00-11.00	0.0106	0.0092	0.0152	0.0083	0.0109	0.484	0.406	0.285	0.298	0.400
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. (ค่าต่ำสุด-สูงสุด)	0.0063-0.0113	0.0042-0.0110	0.0057-0.0184	0.0054-0.0147	0.0056-0.0118	0.340-0.552	0.290-0.523	0.238-0.425	0.268-0.365	0.294-0.483
มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	0.17 ^{1/}					30 ^{2/}				
ค่าเฉลี่ย 8 ชม. (11.00-19.00)	-	-	-	-	-	0.386	0.430	0.345	0.333	0.354
ค่าเฉลี่ย 8 ชม. 19.00-03.00)	-	-	-	-	-	0.422	0.400	0.345	0.318	0.427
ค่าเฉลี่ย 8 ชม. (03.00-11.00)	-	-	-	-	-	0.469	0.416	0.325	0.331	0.394
มาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	-					9 ^{2/}				

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์



(นางสาวนิตดา อนันต์สุวรรณชัย)

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ



32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045-6 โทรสาร 0-2873-6046 Email: Blueconsultant2546@gmail.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์อนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

ANALYSIS REPORT

Analyzer: 027-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Sampling Date: 17-22 กันยายน 2568

Project: โครงการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา (ระยะดำเนินการ)

Analysis Date: 17-22 กันยายน 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Report Date: 29 กันยายน 2568

โรงเรียนบ้านเขานาง										
เวลา	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)					ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)				
	17-18 ก.ย.68	18-19 ก.ย.68	19-20 ก.ย.68	20-21 ก.ย.68	21-22 ก.ย.68	17-18 ก.ย.68	18-19 ก.ย.68	19-20 ก.ย.68	20-21 ก.ย.68	21-22 ก.ย.68
12.00-13.00	0.0086	0.0072	0.0068	0.0072	0.0066	0.478	0.441	0.368	0.336	0.346
13.00-14.00	0.0110	0.0067	0.0070	0.0066	0.0063	0.424	0.443	0.373	0.347	0.359
14.00-15.00	0.0104	0.0062	0.0064	0.0082	0.0067	0.434	0.440	0.329	0.309	0.325
15.00-16.00	0.0102	0.0065	0.0076	0.0065	0.0068	0.434	0.453	0.363	0.309	0.333
16.00-17.00	0.0102	0.0071	0.0062	0.0064	0.0078	0.364	0.400	0.283	0.272	0.327
17.00-18.00	0.0094	0.0079	0.0070	0.0070	0.0071	0.377	0.412	0.272	0.321	0.323
18.00-19.00	0.0094	0.0078	0.0090	0.0083	0.0069	0.388	0.433	0.331	0.352	0.251
19.00-20.00	0.0087	0.0078	0.0087	0.0096	0.0071	0.431	0.451	0.343	0.424	0.250
20.00-21.00	0.0086	0.0062	0.0067	0.0060	0.0086	0.488	0.401	0.419	0.373	0.306
21.00-22.00	0.0090	0.0056	0.0103	0.0084	0.0091	0.500	0.493	0.318	0.368	0.363
22.00-23.00	0.0084	0.0064	0.0087	0.0070	0.0092	0.451	0.416	0.431	0.401	0.409
23.00-00.00	0.0074	0.0078	0.0072	0.0065	0.0082	0.441	0.351	0.386	0.332	0.366
00.00-01.00	0.0071	0.0082	0.0068	0.0069	0.0066	0.422	0.429	0.376	0.299	0.361
01.00-02.00	0.0065	0.0076	0.0080	0.0060	0.0079	0.421	0.451	0.397	0.280	0.350
02.00-03.00	0.0061	0.0062	0.0082	0.0060	0.0077	0.466	0.448	0.332	0.362	0.289
03.00-04.00	0.0061	0.0066	0.0071	0.0062	0.0068	0.372	0.436	0.285	0.332	0.273
04.00-05.00	0.0062	0.0058	0.0081	0.0059	0.0064	0.530	0.359	0.277	0.362	0.295
05.00-06.00	0.0069	0.0062	0.0075	0.0062	0.0066	0.472	0.373	0.265	0.356	0.227
06.00-07.00	0.0077	0.0065	0.0066	0.0064	0.0072	0.437	0.384	0.252	0.305	0.264
07.00-08.00	0.0085	0.0072	0.0070	0.0076	0.0086	0.453	0.437	0.301	0.322	0.289
08.00-09.00	0.0080	0.0071	0.0080	0.0083	0.0097	0.470	0.440	0.367	0.333	0.385
09.00-10.00	0.0079	0.0075	0.0089	0.0094	0.0099	0.473	0.480	0.455	0.415	0.475
10.00-11.00	0.0075	0.0074	0.0075	0.0081	0.0089	0.452	0.471	0.307	0.381	0.408
11.00-12.00	0.0072	0.0068	0.0074	0.0084	0.0075	0.480	0.361	0.338	0.365	0.359
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. (ค่าต่ำสุด-สูงสุด)	0.0061-0.0110	0.0056-0.0082	0.0062-0.0103	0.0059-0.0096	0.0063-0.0099	0.364-0.530	0.351-0.493	0.252-0.455	0.272-0.424	0.227-0.475
มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	0.17 ^{1/}					30 ^{2/}				
ค่าเฉลี่ย 8 ชม. (12.00-20.00)	-	-	-	-	-	0.416	0.434	0.333	0.334	0.314
ค่าเฉลี่ย 8 ชม. (20.00-04.00)	-	-	-	-	-	0.445	0.428	0.368	0.343	0.340
ค่าเฉลี่ย 8 ชม. (04.00-12.00)	-	-	-	-	-	0.471	0.413	0.320	0.355	0.338
มาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	-					9 ^{2/}				

ที่มา : 1/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

ในนามห้องปฏิบัติการทางหุ่นส่วนจำกัด บล คอนซัลแตนท์

(นางสาวนิตดา อนันต์สุวรรณชัย)

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUE CONSULTANT
Limited Partnership

ANALYSIS REPORT

Analyzer: 028-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Sampling Date: 17-22 กันยายน 2568

Project: โครงการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา (ระยะดำเนินการ)

Analysis Date: 17-22 กันยายน 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Report Date: 29 กันยายน 2568

มัลติบ้านหัวสนอ่อน										
เวลา	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)					ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)				
	17-18 ก.ย.68	18-19 ก.ย.68	19-20 ก.ย.68	20-21 ก.ย.68	21-22 ก.ย.68	17-18 ก.ย.68	18-19 ก.ย.68	19-20 ก.ย.68	20-21 ก.ย.68	21-22 ก.ย.68
09.00-10.00	0.0102	0.0085	0.0078	0.0097	0.0086	0.474	0.408	0.485	0.452	0.444
10.00-11.00	0.0120	0.0072	0.0065	0.0080	0.0072	0.449	0.383	0.496	0.328	0.380
11.00-12.00	0.0089	0.0067	0.0062	0.0078	0.0069	0.429	0.414	0.362	0.240	0.331
12.00-13.00	0.0091	0.0062	0.0071	0.0077	0.0070	0.510	0.388	0.311	0.238	0.289
13.00-14.00	0.0073	0.0074	0.0066	0.0069	0.0070	0.381	0.385	0.267	0.212	0.299
14.00-15.00	0.0074	0.0097	0.0058	0.0083	0.0079	0.355	0.435	0.230	0.208	0.290
15.00-16.00	0.0052	0.0057	0.0076	0.0062	0.0065	0.422	0.416	0.343	0.229	0.326
16.00-17.00	0.0054	0.0078	0.0057	0.0073	0.0069	0.364	0.434	0.262	0.261	0.313
17.00-18.00	0.0074	0.0096	0.0056	0.0082	0.0078	0.377	0.420	0.353	0.277	0.307
18.00-19.00	0.0091	0.0081	0.0088	0.0107	0.0092	0.373	0.437	0.365	0.289	0.245
19.00-20.00	0.0091	0.0078	0.0087	0.0118	0.0094	0.484	0.535	0.383	0.363	0.151
20.00-21.00	0.0093	0.0069	0.0065	0.0080	0.0071	0.420	0.395	0.298	0.251	0.215
21.00-22.00	0.0102	0.0066	0.0098	0.0102	0.0089	0.384	0.363	0.303	0.302	0.233
22.00-23.00	0.0086	0.0085	0.0078	0.0086	0.0083	0.453	0.439	0.464	0.337	0.402
23.00-00.00	0.0066	0.0108	0.0074	0.0090	0.0091	0.452	0.459	0.395	0.294	0.340
00.00-01.00	0.0066	0.0107	0.0080	0.0103	0.0097	0.415	0.454	0.400	0.315	0.314
01.00-02.00	0.0064	0.0098	0.0098	0.0093	0.0096	0.401	0.447	0.393	0.297	0.313
02.00-03.00	0.0059	0.0071	0.0090	0.0087	0.0083	0.443	0.476	0.352	0.383	0.263
03.00-04.00	0.0064	0.0083	0.0084	0.0084	0.0084	0.397	0.423	0.296	0.333	0.234
04.00-05.00	0.0062	0.0070	0.0103	0.0078	0.0084	0.413	0.459	0.292	0.347	0.287
05.00-06.00	0.0073	0.0080	0.0086	0.0084	0.0083	0.418	0.481	0.294	0.374	0.299
06.00-07.00	0.0080	0.0090	0.0082	0.0087	0.0086	0.454	0.523	0.274	0.400	0.286
07.00-08.00	0.0091	0.0103	0.0084	0.0102	0.0096	0.467	0.507	0.362	0.423	0.309
08.00-09.00	0.0085	0.0099	0.0091	0.0094	0.0095	0.493	0.568	0.406	0.456	0.370
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. (ค่าต่ำสุด-สูงสุด)	0.0052-0.0120	0.0057-0.0108	0.0056-0.0103	0.0062-0.0118	0.0065-0.0097	0.355-0.510	0.363-0.568	0.230-0.496	0.208-0.456	0.151-0.444
มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	0.17 ^{1/}					30 ^{2/}				
ค่าเฉลี่ย 8 ชม. (09.00-17.00)	-	-	-	-	-	0.423	0.408	0.345	0.271	0.334
ค่าเฉลี่ย 8 ชม. (17.00-01.00)	-	-	-	-	-	0.420	0.438	0.370	0.303	0.276
ค่าเฉลี่ย 8 ชม. (01.00-09.00)	-	-	-	-	-	0.436	0.485	0.334	0.377	0.295
มาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	-					g ^{2/}				

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์



(นางสาวนิตดา อนันตสุวรรณชัย)

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ



ANALYSIS REPORT

Wind: 050-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Sampling Date: 17-22 กันยายน 2568

Project: โครงการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา (ระยะดำเนินการ)

Analysis Date: 17-22 กันยายน 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Report Date: 29 กันยายน 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บริเวณพื้นที่ท่าเรือสงขลา

ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)						TOTAL	%
	0.4-1.8	1.8-3.6	3.6-5.8	5.8-8.5	8.5-11.2			
N	0	0	0	0	0	0	0	0.00
NNE	0	0	0	0	0	0	0	0.00
NE	0	0	0	0	0	0	0	0.00
ENE	3	2	0	0	0	5	4.17	
E	2	2	0	0	0	4	3.33	
ESE	1	0	0	0	0	1	0.83	
SE	0	0	0	0	0	0	0.00	
SSE	0	0	0	0	0	0	0.00	
S	0	0	0	0	0	0	0.00	
SSW	0	0	0	0	0	0	0.00	
SW	10	0	0	0	0	10	8.33	
WSW	23	23	0	0	0	46	38.33	
W	7	1	0	0	0	8	6.67	
WNW	0	0	0	0	0	0	0.00	
NW	0	0	0	0	0	0	0.00	
NNW	0	0	0	0	0	0	0.00	
TOTAL	46	28	0	0	0	74	61.67	
CALM - ลมสงบ (<0.4 m/s)							46	38.33
TOTAL							120	100.00

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์



(นางสาวนิตดา อนันต์สุวรรณชัย)

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUE CONSULTANT
 Limited Partnership

ANALYSIS REPORT

Wind: 050-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Sampling Date: 17-22 กันยายน 2568

Project: โครงการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา (ระยะดำเนินการ)

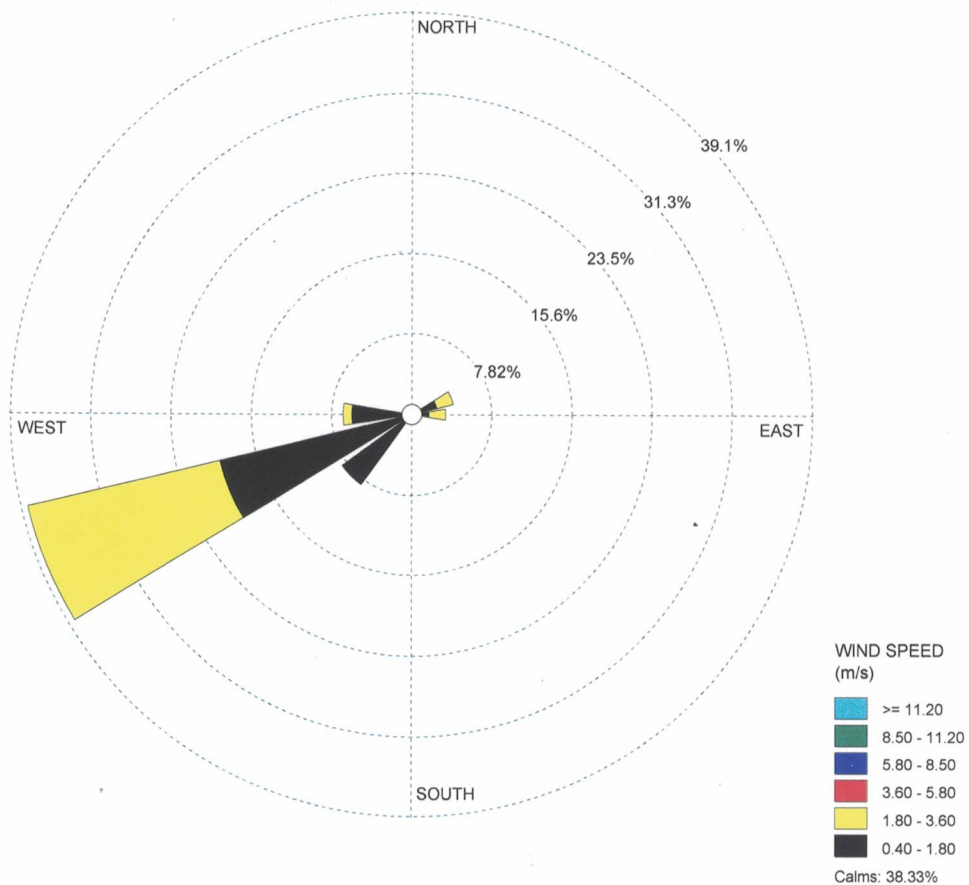
Analysis Date: 17-22 กันยายน 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Report Date: 29 กันยายน 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บริเวณพื้นที่ท่าเรือสงขลา



ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์



(นางสาวนิตดา อนันตสุวรรณชัย)

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045-6 โทรสาร 0-2873-6046 Email: Blueconsultant2546@gmail.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์อนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

ANALYSIS REPORT

Wind: 051-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Sampling Date: 17-22 กันยายน 2568

Project: โครงการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา (ระยะดำเนินการ)

Analysis Date: 17-22 กันยายน 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Report Date: 29 กันยายน 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: โรงเรียนบ้านเขาแดง

ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)						
	0.4-1.8	1.8-3.6	3.6-5.8	5.8-8.5	8.5-11.2	TOTAL	%
N	1	1	0	0	0	2	1.67
NNE	1	0	0	0	0	1	0.83
NE	0	0	0	0	0	0	0.00
ENE	0	6	0	0	0	6	5.00
E	1	1	0	0	0	2	1.67
ESE	0	0	0	0	0	0	0.00
SE	0	0	0	0	0	0	0.00
SSE	1	0	0	0	0	1	0.83
S	0	0	0	0	0	0	0.00
SSW	0	0	0	0	0	0	0.00
SW	0	0	0	0	0	0	0.00
WSW	1	0	0	0	0	1	0.83
W	0	0	0	0	0	0	0.00
WNW	13	0	0	0	0	13	10.83
NW	16	0	0	0	0	16	13.33
NNW	2	0	0	0	0	2	1.67
TOTAL	36	8	0	0	0	44	36.67
CALM - ลมสงบ (<0.4 m/s)						76	63.33
TOTAL						120	100.00

ในนามห้องปฏิบัติการทางหับส่วนจำกัด บล คอบซ์ลแตนท์

(นางสาวนิดดา อนันต์สุวรรณชัย)

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์


 ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUE CONSULTANT
 Limited Partnership







ระดับเสียงโดยทั่วไป



ANALYSIS REPORT

Sound: 227-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Sampling Date: 17-22 กันยายน 2568

Project: โครงการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา (ระยะดำเนินการ)

Analysis Date: 17-22 กันยายน 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Report Date: 29 กันยายน 2568

เวลา	บริเวณพื้นที่ท่าเรือสงขลา															มาตรฐาน ^{1/}
	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)															
	17-18 กันยายน 2568			18-19 กันยายน 2568			19-20 กันยายน 2568			20-21 กันยายน 2568			21-22 กันยายน 2568			
	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	
10.00-11.00	61.5	94.0	53.6	57.7	80.4	53.9	59.1	74.3	56.1	60.0	74.0	56.8	58.0	79.8	56.1	
11.00-12.00	59.5	78.0	53.1	57.8	80.2	53.4	57.6	73.1	55.3	58.8	77.0	55.9	57.0	83.1	54.4	
12.00-13.00	57.5	77.0	53.2	58.4	79.6	52.2	58.9	75.8	56.2	59.7	79.0	56.5	57.4	75.2	54.2	
13.00-14.00	61.1	77.2	56.3	57.2	73.0	53.0	60.0	81.0	56.1	58.4	78.7	56.3	58.7	73.6	56.4	
14.00-15.00	62.4	76.5	57.3	59.0	77.3	53.7	59.9	79.1	54.3	59.3	76.2	56.6	58.7	79.6	56.4	
15.00-16.00	62.0	83.3	57.6	60.2	77.5	54.1	59.7	75.0	57.0	59.3	75.2	57.0	59.2	73.9	56.4	



ANALYSIS REPORT

Sound: 228-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Sampling Date: 17-22 กันยายน 2568

Project: โครงการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา (ระยะดำเนินการ)

Analysis Date: 17-22 กันยายน 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Report Date: 29 กันยายน 2568

เวลา	โรงเรียนบ้านเขาแดง															มาตรฐาน ^{1/}
	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)															
	17-18 กันยายน 2568			18-19 กันยายน 2568			19-20 กันยายน 2568			20-21 กันยายน 2568			21-22 กันยายน 2568			
	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	
11.00-12.00	70.3	92.3	57.8	73.6	93.4	58.7	67.1	85.0	57.7	61.1	85.2	53.0	59.5	80.5	53.1	
12.00-13.00	61.4	80.3	56.3	61.8	80.2	56.0	63.6	89.4	57.0	59.1	75.7	52.7	59.7	78.1	53.2	
13.00-14.00	61.3	79.4	56.6	64.6	92.3	56.5	63.3	84.6	57.0	58.8	76.4	52.4	60.4	81.0	53.6	
14.00-15.00	66.1	88.3	57.6	69.6	91.8	60.0	68.3	89.5	56.6	59.6	80.8	52.5	61.3	85.7	53.4	
15.00-16.00	64.2	88.7	57.2	62.3	82.7	55.8	62.0	84.3	54.5	61.6	85.2	53.2	62.8	84.5	54.3	
16.00-17.00	67.5	86.2	58.2	79.5	92.3	60.8	71.7	88.3	57.9	61.9	87.7	54.3	61.0	80.2	54.2	
17.00-18.00	64.0	80.2	56.0	71.4	86.7	55.3	68.4	88.3	55.6	62.1	85.0	54.6	61.3	83.8	55.1	
18.00-19.00	59.9	81.2	53.7	60.2	80.6	53.3	61.9	82.5	54.0	61.7	90.2	53.4	61.3	80.5	54.6	
19.00-20.00	59.5	80.8	53.5	60.6	87.2	52.5	61.6	87.2	52.4	59.5	77.6	52.1	60.8	85.4	53.8	
20.00-21.00	63.1	91.9	53.1	64.7	93.6	51.9	64.9	91.9	52.0	59.2	79.4	51.8	60.8	85.7	52.6	
21.00-22.00	58.9	81.7	52.5	61.3	86.4	51.0	61.6	85.5	51.2	60.5	83.2	50.6	60.6	84.5	51.6	
22.00-23.00	56.4	78.6	52.3	59.6	86.5	50.1	58.7	82.9	49.0	59.1	84.7	49.5	58.2	82.7	50.5	
23.00-00.00	55.2	78.8	52.3	57.1	82.6	49.6	57.8	82.9	48.6	57.4	82.7	49.1	56.7	81.4	50.2	
00.00-01.00	60.1	89.2	52.4	58.3	86.4	49.6	61.2	85.2	48.3	59.7	85.8	49.0	59.8	86.9	50.1	
01.00-02.00	55.1	80.7	52.6	54.8	80.4	49.4	58.7	78.6	49.4	56.7	79.5	49.4	56.2	79.9	50.5	
02.00-03.00	56.2	79.8	52.5	54.9	77.9	49.4	59.0	81.9	48.5	56.9	79.9	49.0	56.7	79.9	50.1	
03.00-04.00	55.0	74.8	52.7	55.0	75.5	50.0	58.5	80.8	49.2	56.7	78.1	49.6	56.2	77.0	50.6	
04.00-05.00	56.0	76.7	52.8	56.8	75.9	50.7	62.5	84.9	50.9	59.6	80.4	50.8	58.4	79.2	51.5	
05.00-06.00	59.9	82.2	53.5	59.8	78.7	52.4	61.5	82.6	51.3	60.7	80.7	51.8	60.4	81.2	52.4	
06.00-07.00	70.1	91.6	58.6	69.4	89.4	57.0	63.5	82.4	53.6	62.0	81.2	52.1	67.7	87.8	56.4	
07.00-08.00	71.6	93.8	59.1	72.7	93.2	59.4	64.5	83.7	54.2	63.6	81.5	53.2	69.6	90.2	57.6	
08.00-09.00	61.6	74.1	57.3	61.9	74.0	57.2	62.5	87.0	52.3	62.1	87.0	51.7	62.0	78.3	55.6	
09.00-10.00	61.7	75.1	57.1	62.4	78.4	57.2	62.0	83.6	51.2	59.5	82.2	52.7	62.0	79.0	55.2	
10.00-11.00	64.2	84.5	55.7	60.7	77.6	55.6	59.2	80.3	52.8	59.3	82.7	53.0	61.4	80.8	54.7	
Leq 24 hr	64.5	-	-	68.8	-	-	64.3	-	-	60.3	-	-	62.0	-	-	70
Ldn	69.2	-	-	71.0	-	-	68.2	-	-	65.8	-	-	67.6	-	-	-
Lmax	-	93.8	-	-	93.6	-	-	91.9	-	-	90.2	-	-	90.2	-	115
L90	-	-	52.3-59.1	-	-	49.4-60.8	-	-	48.3-57.9	-	-	49.0-54.6	-	-	50.1-57.6	-

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์



(นางสาวนิตดา อนันต์สุวรรณชัย)

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUE CONSULTANT
 Limited Partnership

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045-6 โทรสาร 0-2873-6046 Email: Blueconsultant2546@gmail.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

ANALYSIS REPORT

Sound: 229-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Sampling Date: 17-22 กันยายน 2568

Project: โครงการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา (ระยะดำเนินการ)

Analysis Date: 17-22 กันยายน 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Report Date: 29 กันยายน 2568

เวลา	มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน															มาตรฐาน ^{1/}
	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)															
	17-18 กันยายน 2568			18-19 กันยายน 2568			19-20 กันยายน 2568			20-21 กันยายน 2568			21-22 กันยายน 2568			
	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	
08.00-09.00	53.2	80.6	45.0	50.4	81.9	45.2	48.4	66.1	41.3	49.4	74.0	43.3	48.9	70.1	42.3	
09.00-10.00	48.5	66.4	43.5	51.9	84.4	44.3	49.0	78.5	40.3	46.9	64.8	42.3	48.0	71.7	41.3	
10.00-11.00	49.6	79.9	42.6	59.6	77.8	42.5	43.8	64.5	39.7	47.5	66.7	41.8	45.7	65.6	40.8	
11.00-12.00	63.5	82.2	44.0	50.7	71.2	42.6	62.4	77.2	41.4	58.0	81.4	41.4	60.2	79.3	41.4	
12.00-13.00	49.4	74.8	41.6	62.6	83.6	43.2	66.3	83.2	51.6	48.3	76.6	42.7	57.3	79.9	47.2	
13.00-14.00	49.0	78.4	40.9	47.6	69.5	39.8	49.9	80.7	40.8	46.4	70.8	42.8	48.2	75.8	41.8	
14.00-15.00	63.7	83.4	43.1	47.4	72.1	40.4	47.5	72.7	39.9	62.5	84.8	43.2	55.0	78.8	41.6	
15.00-16.00	58.1	81.4	46.9	62.5	83.5	42.5	65.0	83.6	41.9	62.3	80.7	45.3	63.7	82.2	43.6	
16.00-17.00	50.3	70.4	45.4	47.9	68.7	43.3	46.7	76.1	39.8	49.8	72.2	45.3	48.3	74.2	42.6	
17.00-18.00	65.2	82.2	46.9	49.8	72.6	42.5	51.9	75.7	41.8	63.5	80.9	46.5	57.7	78.3	44.2	
18.00-19.00	65.7	86.2	47.5	59.7	86.5	44.2	58.4	73.9	47.0	63.6	83.9	49.0	61.0	78.9	48.0	
19.00-20.00	49.2	73.6	42.6	61.2	91.1	45.3	55.2	82.4	44.0	55.9	80.3	46.3	55.6	81.3	45.1	
20.00-21.00	48.5	71.9	42.5	46.4	63.0	42.0	47.5	67.5	42.3	49.6	73.3	44.5	48.5	70.4	43.4	
21.00-22.00	43.3	56.1	39.8	45.5	67.6	41.3	44.4	61.9	40.6	46.6	63.8	42.3	45.5	62.8	41.4	
22.00-23.00	42.7	61.3	39.5	42.6	62.0	38.3	42.7	61.7	38.9	42.7	58.5	39.4	42.7	60.1	39.2	
23.00-00.00	40.6	56.2	37.6	40.2	58.8	37.7	40.4	57.5	37.7	42.8	60.6	39.7	41.6	59.1	38.7	
00.00-01.00	40.6	57.0	38.1	38.4	55.3	35.8	39.5	56.2	37.0	42.4	59.6	36.1	41.0	57.9	36.5	
01.00-02.00	40.7	58.2	37.8	39.6	57.5	35.2	40.2	57.9	36.5	39.6	62.2	35.3	39.9	60.0	35.9	
02.00-03.00	41.7	59.7	37.6	38.3	55.2	34.9	40.0	57.5	36.3	40.5	62.4	35.6	40.3	59.9	35.9	
03.00-04.00	43.9	60.2	40.3	41.6	67.5	35.3	42.8	63.9	37.8	41.6	59.8	37.0	42.2	61.8	37.4	
04.00-05.00	63.4	81.9	42.2	64.9	83.6	37.7	64.2	82.8	40.0	64.1	83.6	37.3	64.1	83.2	38.6	
05.00-06.00	53.4	73.5	45.4	50.6	71.5	43.9	52.0	72.5	44.7	49.5	76.3	41.9	50.8	74.4	43.3	
06.00-07.00	50.3	73.8	43.6	51.0	76.1	42.8	50.7	75.0	43.2	49.7	71.8	41.2	50.2	73.4	42.2	
07.00-08.00	56.4	75.6	43.6	50.0	76.0	42.6	53.2	75.8	43.1	59.4	79.6	41.9	56.3	77.7	42.5	
Leq 24 hr	58.3	-	-	56.6	-	-	57.6	-	-	57.4	-	-	56.3	-	-	70
Ldn	62.2	-	-	62.4	-	-	62.3	-	-	62.1	-	-	61.8	-	-	-
Lmax	-	86.2	-	-	91.1	-	-	83.6	-	-	84.8	-	-	83.2	-	115
L90	-	-	37.6-47.5	-	-	34.9-45.3	-	-	36.3-51.6	-	-	35.3-49.0	-	-	35.9-48.0	-

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์



(นางสาวนิดา อนันต์สุวรรณชัย)

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUE CONSULTANT
Limited Partnership

คุณภาพน้ำทะเล

ผลการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอยในน้ำทะเลขณะมีกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มในทะเล ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

วันที่	ความลึก (เมตร)	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	Baseline ประจำวันก่อน มีการตอกเข็ม	ปริมาณสารแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร) แต่ละชั่วโมง											ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
				08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	สภาพแวดล้อมขณะเก็บตัวอย่าง		
1/7/68	8.00	ด้านหน้า	-	-	-	5.47	4.78	-	6.80	6.56	6.85	5.96	7.73	-	4.78	7.73
	8.00	ด้านซ้าย	-	-	-	5.47	5.19	-	7.75	7.20	7.68	6.94	7.07	-	5.19	7.75
	8.00	ด้านขวา	-	-	-	4.76	4.92	-	7.13	6.08	6.57	7.08	7.14	-	4.76	7.14
2/7/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
3/7/68	8.00	ด้านหน้า	11.53	-	-	-	-	-	-	11.74	10.01	-	-	-	10.01	11.74
	8.00	ด้านซ้าย	8.88	-	-	-	-	-	-	7.86	9.17	-	-	-	7.86	9.17
	8.00	ด้านขวา	11.27	-	-	-	-	-	-	7.47	7.76	-	-	-	7.47	7.76
4-7/7/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
8/7/68	8.00	ด้านหน้า	9.18	-	-	5.38	5.18	-	-	9.87	10.60	10.2	9.85	-	5.18	10.60
	8.00	ด้านซ้าย	11.45	-	-	5.38	4.26	-	-	9.83	10.11	10.04	10.70	-	4.26	10.70
	8.00-8.50	ด้านขวา	8.63	-	-	4.53	3.74	-	-	9.45	10.41	10.6	10.28	-	3.74	10.60
9/7/68	8.00	ด้านหน้า	-	3.71	3.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.71	3.90
	8.00	ด้านซ้าย	-	4.07	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.30	4.07
	8.00	ด้านขวา	-	5.86	5.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.43	5.86
10-13/7/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
14/7/68	8.00	ด้านหน้า	-	-	-	6.06	6.04	-	-	-	-	-	-	-	6.04	6.06
	8.00	ด้านซ้าย	-	-	-	6.06	6.11	-	-	-	-	-	-	-	6.06	6.11
	8.00	ด้านขวา	-	-	-	6.21	6.44	-	-	-	-	-	-	-	6.21	6.44
15/7/68	8.00	ด้านหน้า	-	-	6.05	6.37	-	-	-	-	-	-	-	-	6.05	6.37
	8.00	ด้านซ้าย	-	-	7.42	6.37	-	-	-	-	-	-	-	-	6.37	7.42
	8.00	ด้านขวา	-	-	5.04	5.62	-	-	-	-	-	-	-	-	5.04	5.62
16/7/68	8.00	ด้านหน้า	4.51	-	-	-	-	-	-	4.81	4.73	6.03	5.84	-	4.73	6.03
	8.00	ด้านซ้าย	3.72	-	-	-	-	-	-	4.01	4.35	5.54	5.96	-	4.01	5.96
	8.00	ด้านขวา	6.54	-	-	-	-	-	-	5.03	4.91	4.84	4.85	-	4.84	5.03
17/7/68	8.00	ด้านหน้า	-	4.19	4.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.19	4.38
	8.00	ด้านซ้าย	-	4.10	3.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.57	4.10
	8.00	ด้านขวา	-	4.05	4.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.05	4.06
18-25/7/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
26/7/68	8.00	ด้านหน้า	-	-	-	-	-	-	4.42	4.41	5.25	4.72	4.40	-	4.40	5.25
	8.00	ด้านซ้าย	-	-	-	-	-	-	4.14	4.26	4.11	4.28	4.35	-	4.11	4.35

วันที่	ความลึก (เมตร)	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	Baseline ประจำวันก่อน มีการตอกเข็ม	ปริมาณสารแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร) แต่ละชั่วโมง											ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
				08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	สภาพแวดล้อมขณะเก็บตัวอย่าง		
	8.00	ด้านขวา	-	-	-	-	-	-	5.44	5.89	5.70	5.43	5.94	-	5.43	5.94
27/7/68	8.00	ด้านหน้า	-	9.08	8.23	5.65	5.47	-	-	-	-	-	-	-	5.47	9.08
	8.00	ด้านซ้าย	-	6.79	6.82	5.65	6.93	-	-	-	-	-	-	-	5.65	6.93
	8.00	ด้านขวา	-	9.19	8.63	5.04	5.04	-	-	-	-	-	-	-	5.04	9.19
28/7/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
29/7/68	8.00	ด้านหน้า	6.71	-	-	7.12	7.10	-	-	-	-	-	-	-	7.10	7.12
	8.00	ด้านซ้าย	7.74	-	-	7.12	7.90	-	-	-	-	-	-	-	7.12	7.90
	8.00	ด้านขวา	6.22	-	-	6.35	6.30	-	-	-	-	-	-	-	6.30	6.35
30/7/68	8.00	ด้านหน้า	6.59	-	-	6.43	6.52	-	-	-	-	-	-	-	6.43	6.52
	8.00	ด้านซ้าย	8.67	-	-	6.43	8.33	-	-	-	-	-	-	-	6.43	8.33
	8.00	ด้านขวา	6.64	-	-	6.08	6.77	-	-	-	-	-	-	-	6.08	6.77
31/7/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-

ผลการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอยในน้ำทะเลขณะมีกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มในทะเล ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

วันที่	ความลึก (เมตร)	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	Baseline ประจำวันก่อน มีการตอกเข็ม	ปริมาณสารแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร) แต่ละชั่วโมง											ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
				08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	สภาพแวดล้อมขณะเก็บตัวอย่าง		
1/8/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
2/8/68	8.00	ด้านหน้า	-	4.40	4.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.28	4.40
	8.00	ด้านซ้าย	-	7.29	6.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.67	7.29
	8.00	ด้านขวา	-	5.30	5.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.10	5.30
3/8/68	8.00	ด้านหน้า	9.02	-	-	-	-	-	-	10.11	-	-	-	-	10.11	10.11
	8.00	ด้านซ้าย	6.17	-	-	-	-	-	-	5.95	-	-	-	-	5.95	5.95
	8.00	ด้านขวา	6.93	-	-	-	-	-	-	6.03	-	-	-	-	6.03	6.03
4/8/68	8.00	ด้านหน้า	9.11	-	6.91	-	9.02	-	-	-	-	-	-	-	6.91	9.02
	8.00	ด้านซ้าย	6.19	-	5.22	-	6.01	-	-	-	-	-	-	-	5.22	6.01
	8.00	ด้านขวา	5.02	-	5.01	-	4.54	-	-	-	-	-	-	-	4.54	5.01
5/8/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม															
6/8/68	8.00	ด้านหน้า	-	4.63	5.22	5.25	5.09	-	-	-	-	-	-	-	4.63	5.25
	8.00	ด้านซ้าย	-	8.99	7.54	5.25	8.70	-	-	-	-	-	-	-	5.25	8.99
	8.00	ด้านขวา	-	4.82	5.35	4.11	4.45	-	-	-	-	-	-	-	4.11	5.35
7/8/68	8.00	ด้านหน้า	7.66	-	-	-	-	-	8.05	10.07	-	12.11	12.2	-	8.05	12.20
	8.00	ด้านซ้าย	15.28	-	-	-	-	-	12.14	34.8	-	14.51	10.49	มีเรือแล่นผ่านช่วงเวลา 14.00-15.00 น.	10.49	34.80
	8.00	ด้านขวา	8.58	-	-	-	-	-	6.71	9.48	-	11.93	9.25	-	6.71	11.93
8/8/68	8.00	ด้านหน้า	5.86	-	6.63	7.06	-	-	4.97	6.58	10.21	17.81	8.99	มีเรือแล่นผ่านช่วงเวลา 16.00 น.	4.97	17.81
	8.00	ด้านซ้าย	5.19	-	5.07	7.06	-	-	4.22	4.52	7.04	11.42	10.45	-	4.22	11.42
	8.00	ด้านขวา	7.02	-	6.57	6.97	-	-	3.49	4.81	12.24	6.93	6.96	-	3.49	12.24
9-11/8/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม															
12/8/68	8.00	ด้านหน้า	-	8.52	11.78	9.14	12.01	-	8.99	9.04	-	-	-	-	8.52	12.01
	8.00	ด้านซ้าย	-	8.97	10.27	9.14	7.47	-	8.12	7.91	-	-	-	-	7.47	10.27
	8.00	ด้านขวา	-	9.42	8.17	6.37	9.60	-	9.00	9.36	-	-	-	-	6.37	9.60
13/8/68	8.00	ด้านหน้า	6.19	7.68	9.25	7.92	8.75	-	7.09	8.94	5.53	5.56	5.96	-	5.53	9.25
	8.00	ด้านซ้าย	6.06	7.97	6.63	7.92	8.02	-	6.13	8.59	8.12	6.83	7.81	-	6.13	8.59
	8.00	ด้านขวา	15.58	11.83	5.26	9.26	5.62	-	8.34	7.66	7.28	6.59	6.47	-	5.26	11.83
14/8/68	8.00	ด้านหน้า	15.71		-	25.24	-	-	-	-	-	-	-	มีเรือแล่นผ่านหน้าท่าด้านขวาช่วงเวลา 8.00-9.00 น.	25.24	25.24
	8.00	ด้านซ้าย	9.57		-	19.87	-	-	-	-	-	-	-	-	19.87	19.87
	8.00	ด้านขวา	46.19		-	14.51	-	-	-	-	-	-	-	-	14.51	14.51

วันที่	ความลึก (เมตร)	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	Baseline ประจำวันก่อน มีการตอกเข็ม	ปริมาณสารแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร) แต่ละชั่วโมง											ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
				08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	สภาพแวดล้อมขณะเก็บตัวอย่าง		
15/8/68	8.00	ด้านหน้า	-	-	-	14.46	13.65	-	-	-	-	-	-	-	13.65	14.46
	8.00	ด้านซ้าย	-	-	-	8.09	13.65	-	-	-	-	-	-	-	8.09	13.65
	8.00	ด้านขวา	-	-	-	7.84	14.72	-	-	-	-	-	-	-	7.84	14.72
16/8/68	7.50	ด้านหน้า	11.54	-	-	-	-	-	-	-	7.91	7.58	-	-	7.58	7.91
	7.50	ด้านซ้าย	8.58	-	-	-	-	-	-	-	9.50	9.20	-	-	9.20	9.50
	7.50	ด้านขวา	12.36	-	-	-	-	-	-	-	8.64	8.65	-	-	8.64	8.65
17/8/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
18/8/68	7.00-8.00	ด้านหน้า	13.00	-	9.81	9.30	-	-	-	9.20	13.22	10.44	14.25	มีเรือเข้าเทียบท่าช่วงเวลาประมาณ 12.00-13.00 น.	9.20	14.25
	7.00-8.00	ด้านซ้าย	14.25	-	18.20	9.30	-	-	-	11.02	9.87	8.50	8.23	-	8.23	18.20
	7.50-8.50	ด้านขวา	17.34	-	15.97	12.96	-	-	-	8.82	7.19	16.91	17.34	-	7.19	17.34
19/8/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
20/8/68	7.00-8.00	ด้านหน้า	7.57	8.20	7.94	7.08	10.45	-	11.03	13.26	-	-	10.38	-	7.08	13.26
	7.00-8.00	ด้านซ้าย	13.26	14.55	10.16	7.08	8.00	-	6.68	7.46	-	-	30.13	-	6.68	30.13
	7.50-8.50	ด้านขวา	8.76	7.98	7.08	7.66	9.20	-	16.22	16.22	-	-	14.64	-	7.08	16.22
21/8/68	7.00-7.50	ด้านหน้า	7.04	-	-	10.30	10.42	-	-	25.58	61.39	-	-	ช่วงบ่ายมีคนล้นลมพัดขยะเข้าฝั่งบริเวณด้านหน้าของท่าเรือ	10.30	61.39
	7.00-7.50	ด้านซ้าย	7.35	-	-	10.30	21.98	-	-	10.01	11.73	-	-	มีเรือแล่นออกจากท่าด้านซ้ายประมาณ 11.00 น.	10.01	21.98
	7.00-7.50	ด้านขวา	6.49	-	-	8.67	9.24	-	-	14.59	11.58	-	-	-	8.67	14.59
22/8/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
23/8/68	7.00	ด้านหน้า	9.31	-	-	-	-	-	-	-	8.78	-	-	-	8.78	8.78
	7.00	ด้านซ้าย	9.57	-	-	-	-	-	-	-	11.83	-	-	-	11.83	11.83
	7.00	ด้านขวา	8.40	-	-	-	-	-	-	-	10.18	-	-	-	10.18	10.18
24/8/68	8.00	ด้านหน้า	-	8.27	8.91	9.38	5.64	-	-	-	-	-	-	มีฝนตกเล็กน้อย	5.64	9.38
	8.00	ด้านซ้าย	-	15.41	9.44	9.38	8.53	-	-	-	-	-	-	-	8.53	15.41
	8.50	ด้านขวา	-	9.01	11.60	10.24	8.57	-	-	-	-	-	-	-	8.57	11.60
25/8/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม															
26/8/68	7.50-8.00	ด้านหน้า	15.45	8.28	5.12	5.82	4.59	-	-	-	-	-	-	มีเรือแล่นออกจากท่าในช่วงที่เก็บ baseline	4.59	8.28
	7.50-8.00	ด้านซ้าย	42.51	5.98	5.62	5.82	7.53	-	-	-	-	-	-	-	5.62	7.53
	8.00-8.50	ด้านขวา	7.52	8.33	5.80	6.50	5.42	-	-	-	-	-	-	-	5.42	8.33

วันที่	ความลึก (เมตร)	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	Baseline ประจำวันก่อน มีการตอกเข็ม	ปริมาณสารแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร) แต่ละชั่วโมง											ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
				08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	สภาพแวดล้อมขณะเก็บตัวอย่าง		
27/8/68	7.50-8.00	ด้านหน้า	6.52	-	-	15.71	26.18	-	6.37	6.75	8.44	7.52	-	มีเรือเล็กแล่นผ่านเวลาประมาณ 11.00	6.37	26.18
	7.50-8.50	ด้านซ้าย	5.93	-	-	15.71	6.64	-	30.09	26.61	8.55	7.02	-	มีเรือออกจากท่าด้านซ้ายประมาณ 13.00-14.00	6.64	30.09
	8.00-8.50	ด้านขวา	7.39	-	-	7.75	8.40	-	12.57	10.58	7.52	4.35	-	-	4.35	12.57
28/8/68	7.50-8.00	ด้านหน้า	10.15	-	216.79	-	-	-	10.97	10.02	-	10.92	10.98	มีเรือเทียบท่าด้านหน้าช่วงเวลาประมาณ 9.00 น.	10.02	216.79
	7.50-8.00	ด้านซ้าย	7.65	-	6.16	-	-	-	9.99	8.85	-	35.84	27.69	มีเรือเทียบท่าด้านซ้ายเวลาประมาณ 16.00-17.30	6.16	35.84
	8.00-8.50	ด้านขวา	14.68	-	10.12	-	-	-	9.18	7.62	-	22.92	14.42	-	7.62	22.92
29/8/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม															
30/8/68	7.50-8.00	ด้านหน้า	9.48	8.84	10.81	11.70	-	-	-	-	-	-	-	ช่วงเช้ามีฝนตก	8.84	11.70
	7.50-8.50	ด้านซ้าย	8.27	8.95	11.01	11.70	-	-	-	-	-	-	-	-	8.95	11.70
	8.00-8.50	ด้านขวา	8.81	13.05	11.11	7.93	-	-	-	-	-	-	-	-	7.93	13.05
31/8/68	7.50	ด้านหน้า	-	19.66	19.36	19.96	15.37	-	-	-	-	-	-	-	15.37	19.96
	7.50-8.00	ด้านซ้าย	-	72.72	73.84	19.96	14.38	-	-	-	-	-	-	มีเรือเข้าท่าด้านซ้าย ช่วงเวลา 8.00-9.30 น.	14.38	73.84
	8.00	ด้านขวา	-	19.4	18.24	13.73	16.65	-	-	-	-	-	-	-	13.73	19.40

ผลการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอยในน้ำทะเลขณะมีกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มในทะเล ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

วันที่	ความลึก (เมตร)	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	Baseline ประจำวันก่อน มีการตอกเข็ม	ปริมาณสารแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร) แต่ละชั่วโมง											ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
				08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	สภาพแวดล้อมขณะเก็บตัวอย่าง		
1/9/68	7.50	ด้านหน้า	8.37	-	-	-	-	-	12.62	10.12	-	-	-		10.12	12.62
	7.00	ด้านซ้าย	6.86	-	-	-	-	-	21.85	12.75	-	-	-	-	12.75	21.85
	8.00	ด้านขวา	4.64	-	-	-	-	-	9.32	9.48	-	-	-	-	9.32	9.48
2/9/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
3/9/68	8.00	ด้านหน้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.87	10.57	-	9.87	10.57
	8.00	ด้านซ้าย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.18	17.00	-	13.18	17.00
	8.50	ด้านขวา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.22	12.16	-	12.16	16.22
4/9/68	8.00	ด้านหน้า	12.92	16.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.65	16.65
	8.00	ด้านซ้าย	10.96	11.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.61	11.61
	8.50	ด้านขวา	7.33	6.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.49	6.49
5-9/9/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
10/9/68	7.50	ด้านหน้า	7.29	-	-	-	-	-	-	-	7.14	8.88	15.88	-	7.14	15.88
	7.50	ด้านซ้าย	8.62	-	-	-	-	-	-	-	8.49	10.46	58.90	มีเรือใหญ่แล่นผ่านช่วง 17.00 น.	8.49	58.90
	8.00	ด้านขวา	5.96	-	-	-	-	-	-	-	6.52	13.99	17.38	-	6.52	17.38
11/9/68	7.50-8.00	ด้านหน้า	7.55	-	-	-	7.25	-	9.35	-	7.64	13.26	14.64	-	7.25	14.64
	7.50-8.00	ด้านซ้าย	6.17	-	-	-	10.46	-	9.17	-	6.36	10.76	6.74	-	6.36	10.76
	8.00-8.50	ด้านขวา	8.22	-	-	-	10.01	-	7.38	-	10.01	10.37	9.07	-	7.38	10.37
12/9/68	8.00	ด้านหน้า	111.27	-	22.36	17.47	-	-	-	-	-	-	-	มีเรือแล่นผ่านช่วงเก็บ baseline ก่อนมีการตอก เข็ม	17.47	22.36
	8.00-8.50	ด้านซ้าย	27.56	-	11.94	17.47	-	-	-	-	-	-	-	-	11.94	17.47
	8.50	ด้านขวา	16.14	-	14.51	16.31	-	-	-	-	-	-	-	-	14.51	16.31
13-15/9/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
16/9/68	6.20-6.50	ด้านหน้า	17.00	9.01	6.56	25.93	82.38	-	20.6	21.38	10.53	11.12	-	มีเรือแล่นจากท่าช่วง 10-12.00	6.56	82.38
	7.00	ด้านซ้าย	19.01	7.28	8.92	25.93	34.68	-	14.68	21.72	11.89	12.79	-		7.28	34.68
	7.50	ด้านขวา	22.06	8.06	7.15	18.28	21.33	-	14.42	15.58	9.86	9.15	-		7.15	21.33
17/9/68	6.20-6.50	ด้านหน้า	9.57	-	-	-	6.85	-	-	22.79	12.22	-	-	ช่วงเย็นมีฝนตกหนัก คลื่นลมแรง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้	6.85	22.79
	7.00	ด้านซ้าย	6.47	-	-	-	14.38	-	-	7.99	11.41	-	-		7.99	14.38
	7.50	ด้านขวา	6.93	-	-	-	17.21	-	-	17.21	10.31	-	-	-	10.31	17.21
18-19/9/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-

วันที่	ความลึก (เมตร)	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	Baseline ประจำวันก่อน มีการตอกเข็ม	ปริมาณสารแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร) แต่ละชั่วโมง											ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
				08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	สภาพแวดล้อมขณะเก็บตัวอย่าง		
20/9/68	7.00-7.50	ด้านหน้า	4.37	3.94	9.27	5.20	9.04	-	-	-	5.60	10.89	-		3.94	10.89
	7.00-8.00	ด้านซ้าย	4.38	3.20	4.42	5.20	4.56	-	-	-	5.88	6.06	-		3.20	6.06
	7.50-8.00	ด้านขวา	5.20	6.40	4.61	4.06	9.39	-	-	-	8.14	8.13	-		4.06	9.39
21-22/9/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
23/9/68	7.50	ด้านหน้า	14.08	-	7.73	4.28	5.10	-	-	-	-	-	-		4.28	7.73
	7.50-8.00	ด้านซ้าย	8.79	-	5.61	4.28	15.28	-	-	-	-	-	-		4.28	15.28
	8.00	ด้านขวา	6.11	-	11.82	18.24	7.01	-	-	-	-	-	-		7.01	18.24
24/9/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
25/9/68	7.50	ด้านหน้า	38.29	-	9.67	11.32	-	-	4.86	4.80	-	-	-		4.80	11.32
	7.00-8.00	ด้านซ้าย	16.52	-	18.54	11.32	-	-	5.98	5.19	-	-	-		5.19	18.54
	7.50-8.00	ด้านขวา	14.72	-	15.97	7.78	-	-	4.99	4.94	-	-	-		4.94	15.97
26/9/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
27/9/68	8.00	ด้านหน้า	2.67	2.76	2.55	-	3.40	-	-	-	-	-	-		2.55	3.40
	7.50	ด้านซ้าย	2.67	3.53	3.62	-	6.39	-	-	-	-	-	-		3.53	6.39
	7.50	ด้านขวา	2.72	4.07	3.54	-	4.29	-	-	-	-	-	-		3.54	4.29
28/9/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
29/9/68	7.00	ด้านหน้า	13.52	-	-	17.13	17.23	-	-	-	-	-	-		17.13	17.23
	7.00	ด้านซ้าย	11.66	-	-	17.13	15.11	-	-	-	-	-	-		15.11	17.13
	7.00	ด้านขวา	18.07	-	-	11.55	11.99	-	-	-	-	-	-		11.55	11.99
30/9/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-

ผลการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอยในน้ำทะเลขณะมีกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มในทะเล ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

วันที่	ความลึก (เมตร)	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	Baseline ประจำวันก่อน มีการตอกเข็ม	ปริมาณสารแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร) แต่ละชั่วโมง											ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
				08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	สภาพแวดล้อมขณะเก็บตัวอย่าง		
1/10/68	7.00	ด้านหน้า	-	-	7.29	6.32	-	-	-	-	-	-	-	-	6.32	7.29
	7.00	ด้านซ้าย	-	-	8.7	6.32	-	-	-	-	-	-	-	-	6.32	8.70
	7.00	ด้านขวา	-	-	6.54	5.56	-	-	-	-	-	-	-	-	5.56	6.54
2/10/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
3/10/68	6.50-7.50	ด้านหน้า	5.02	3.84	7.41	7.68	6.65	-	6.94	6.66	-	-	-	-	3.84	7.68
	6.50-7.50	ด้านซ้าย	5.20	3.71	6.16	7.68	5.38	-	5.80	5.99	-	-	-	-	3.71	7.68
	7.00-7.50	ด้านขวา	6.82	4.16	7.44	6.70	10.92	-	5.94	5.77	-	-	-	-	4.16	10.92
4/10/68	7.50	ด้านหน้า	4.19	-	-	9.63	13.30	-	-	8.35	12.66	9.66	10.30	-	8.35	13.30
	7.50	ด้านซ้าย	6.52	-	-	9.63	7.91	-	-	11.45	9.37	8.41	9.37	-	7.91	11.45
	7.00-7.50	ด้านขวา	3.77	-	-	4.76	6.52	-	-	13.48	11.96	8.63	8.01	-	4.76	13.48
5/10/68	8.00	ด้านหน้า	6.71	-	-	-	-	-	6.35	6.73	-	-	-	-	6.35	6.73
	7.00	ด้านซ้าย	6.71	-	-	-	-	-	6.59	6.97	-	-	-	-	6.59	6.97
	7.50	ด้านขวา	3.34	-	-	-	-	-	10.86	10.21	-	-	-	-	10.21	10.86
6/10/68	7.50-8.00	ด้านหน้า	5.73	-	6.36	5.13	5.84	-	-	-	-	-	-	-	5.13	6.36
	7.50-7.80	ด้านซ้าย	6.04	-	6.27	5.13	4.87	-	-	-	-	-	-	-	4.87	6.27
	7.80	ด้านขวา	6.47	-	8.35	6.41	5.32	-	-	-	-	-	-	-	5.32	8.35
7/10/68	7.50	ด้านหน้า	6.47	8.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.06	8.06
	7.50	ด้านซ้าย	10.67	8.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.92	8.92
	7.50	ด้านขวา	7.47	6.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.87	6.87
8/10/68	7.00-7.20	ด้านหน้า	6.01	8.28	10.68	7.19	-	-	-	-	-	-	-	-	7.19	10.68
	7.20	ด้านซ้าย	7.10	7.85	6.06	7.19	-	-	-	-	-	-	-	-	6.06	7.85
	7.20-7.50	ด้านขวา	9.18	8.7	9.40	6.05	-	-	-	-	-	-	-	-	6.05	9.40
9/10/68	6.50-7.50	ด้านหน้า	10.58	10.93	10.66	8.99	9.73	-	5.16	4.92	8.3	12.57	7.87	-	4.92	12.57
	6.50-7.50	ด้านซ้าย	12.10	12.15	12.23	20.9	16.27	-	10.88	10.7	9.35	9.57	7.41	-	7.41	20.90
	6.50-7.50	ด้านขวา	10.63	11.9	12.32	9.2	8.75	-	4.82	6.23	12.57	10.01	12.5	-	4.82	12.57
10/10/68	7.00-7.50	ด้านหน้า	32.19	-	11.67	11.41	-	-	6.38	5.32	5.03	5.54	5.18	-	5.03	11.67
	7.00-7.50	ด้านซ้าย	16.52	-	6.53	11.41	-	-	6.81	5.48	5.41	5.47	5.32	-	5.32	11.41
	7.00-7.50	ด้านขวา	12.70	-	9.18	8.42	-	-	7.26	5.38	5.36	5.55	5.41	-	5.36	9.18
11/10/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-

วันที่	ความลึก (เมตร)	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	Baseline ประจำวันก่อน มีการตอกเข็ม	ปริมาณสารแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร) แต่ละชั่วโมง											ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
				08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	สภาพแวดล้อมขณะเก็บตัวอย่าง		
12/10/68	7.10	ด้านหน้า	14.55	-	15.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.49	15.49
	7.00	ด้านซ้าย	5.76	-	5.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.25	5.25
	7.80	ด้านขวา	9.35	-	9.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.64	9.64
13/10/68	7.00-7.50	ด้านหน้า	7.86	-	7.20	7.23	6.19	-	-	-	-	-	-	-	6.19	7.23
	7.00-7.50	ด้านซ้าย	6.26	-	4.98	7.23	6.23	-	-	-	-	-	-	-	4.98	7.23
	7.50	ด้านขวา	6.01	-	5.97	5.91	6.68	-	-	-	-	-	-	-	5.91	6.68
14/10/68	7.00	ด้านหน้า	-	12.73	6.25	-	-	-	-	-	-	-	-	มีเรือแล่นจากท่าช่วง 10.00-12.00	6.25	12.73
	7.00	ด้านซ้าย	-	6.86	10.33	-	-	-	-	-	-	-	-		6.86	10.33
	7.50	ด้านขวา	-	10.37	5.61	-	-	-	-	-	-	-	-		5.61	10.37
15/10/68	7.00-7.70	ด้านหน้า	7.09	2.07	2.56	1.88	3.12	-	4.22	2.28	3.42	2.89	3.1	-	1.88	4.22
	7.20-7.90	ด้านซ้าย	3.68	2.68	2.46	1.88	2.89	-	2.19	2.49	2.95	3.04	3.66	-	1.88	3.66
	7.10-8.00	ด้านขวา	2.17	2.74	2.56	5.01	5.52	-	2.37	5.38	3.76	2.89	6.34	-	2.37	6.34
16/10/68	7.00-7.30	ด้านหน้า	10.32	-	6.61	6.69	-	-	-	-	-	-	-	-	6.61	6.69
	7.20-7.50	ด้านซ้าย	5.19	-	4.44	6.69	-	-	-	-	-	-	-	-	4.44	6.69
	7.50-7.80	ด้านขวา	7.49	-	6.59	8.20	-	-	-	-	-	-	-	-	6.59	8.20
17/10/68	7.00-7.50	ด้านหน้า	2.87	-	-	-	4.36	-	4.08	4.68	-	-	3.96	-	3.96	4.68
	7.00-7.80	ด้านซ้าย	5.36	-	-	-	5.95	-	4.89	5.5	-	-	4.74	-	4.74	5.95
	7.50-7.80	ด้านขวา	1.22	-	-	-	3.19	-	1.89	3.53	-	-	3.95	-	1.89	3.95
18/10/68	7.50	ด้านหน้า	3.16	-	3.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.29	3.29
	8.00	ด้านซ้าย	2.87	-	4.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.02	4.02
	7.80	ด้านขวา	3.95	-	4.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.90	4.90
19/10/68	7.80	ด้านหน้า	-	8.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.32	8.32
	7.50	ด้านซ้าย	-	14.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.85	14.85
	8.00	ด้านขวา	-	14.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.72	14.72
20/10/68	6.00-7.80	ด้านหน้า	17.55	-	-	25.54	24.25	-	-	9.44	9.84	-	-	ช่วงเก็บ Baseline มีเรือออกจากท่า มีฝนตกช่วงบ่าย น้ำค่อนข้างขุ่น	9.44	25.54
	7.20-8.00	ด้านซ้าย	38.25	-	-	25.54	16.18	-	-	8.42	8.97	-	-		8.42	25.54
	7.00-7.80	ด้านขวา	15.02	-	-	15.84	17.25	-	-	15.37	20.86	-	-		15.37	20.86
21/10/68	7.00-7.50	ด้านหน้า	8.51	11.18	11.53	7.56	-	-	5.94	7.99	9.35	16.87	-	-	5.94	16.87
	7.00-8.00	ด้านซ้าย	6.58	11.16	10.14	7.56	-	-	8.68	4.66	4.07	18.67	-	-	4.07	18.67
	7.30-8.00	ด้านขวา	8.38	5.96	7.08	5.22	-	-	5.21	9.55	40.91	20.43	-	มีเรือผ่านหน้าท่าด้านขวาช่วงเวลาประมาณ 15.00-16.00	5.21	40.91

วันที่	ความลึก (เมตร)	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	Baseline ประจำวันก่อน มีการตอกเข็ม	ปริมาณสารแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร) แต่ละชั่วโมง											ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
				08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	สภาพแวดล้อมขณะเก็บตัวอย่าง		
22/10/68	7.50-8.00	ด้านหน้า	8.06	20.35	8.83	8.50	11.41	-	7.27	9.20	14.08	-	-	มีเรือแล่นผ่านช่วงเวลาประมาณ 8.30 น.	7.27	20.35
	7.50-8.00	ด้านซ้าย	10.81	13.56	9.31	20.26	8.15	-	7.69	7.51	6.06	-	-	มีเรือแล่นผ่านช่วงเวลาประมาณ 10.45 น.	6.06	20.26
	7.50-8.00	ด้านขวา	9.22	12.88	9.70	9.64	8.23	-	5.22	5.16	7.05	-	-	-	5.16	12.88
23/10/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
24/10/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
25/10/68	8.00	ด้านหน้า	7.78	-	-	-	-	-	-	9.14	-	-	-	-	9.14	9.14
	8.00	ด้านซ้าย	13.78	-	-	-	-	-	-	9.20	-	-	-	-	9.20	9.20
	8.00	ด้านขวา	12.16	-	-	-	-	-	-	45.85	-	-	-	มีเรือแล่นออกจากท่าด้านขวาช่วงเวลาประมาณ 14.00	45.85	45.85
26/10/68	7.50-8.50	ด้านหน้า	33.83	15.02	7.66	8.34	-	-	6.55	7.40	7.53	-	-	ช่วงเก็บ Baseline มีเรือออกจากท่า	6.55	15.02
	7.50-8.00	ด้านซ้าย	64.35	12.49	6.92	8.34	-	-	7.11	6.77	6.62	-	-		6.62	12.49
	7.50-8.10	ด้านขวา	22.92	12.45	12.00	9.15	-	-	6.56	6.74	6.39	-	-		6.39	12.45
27/10/68	8.00	ด้านหน้า	7.75	-	-	-	-	-	-	-	7.77	-	-	-	7.77	7.77
	8.10	ด้านซ้าย	8.38	-	-	-	-	-	-	-	7.04	-	-	-	7.04	7.04
	8.00	ด้านขวา	8.87	-	-	-	-	-	-	-	11.42	-	-	-	11.42	11.42
28/10/68	7.20-7.50	ด้านหน้า	-	-	-	-	-	-	-	-	9.15	8.60	16.61	มีเรือแล่นผ่านหน้าท่าจากด้านขวาไปด้านซ้าย ช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น.	8.60	16.61
	7.50-7.80	ด้านซ้าย	-	-	-	-	-	-	-	-	7.99	20.77	29.5700		7.99	29.57
	7.80-8.00	ด้านขวา	-	-	-	-	-	-	-	-	10.13	61.43	19.5300		10.13	61.43
29/10/68	7.50-7.80	ด้านหน้า	16.05	13.05	14.42	-	-	-	-	-	-	-	-	น้ำทะเลค่อนข้างขุ่น ช่วงบ่ายมีฝนตกหนัก	13.05	14.42
	7.50-7.80	ด้านซ้าย	13.86	15.11	14.94	-	-	-	-	-	-	-	-		14.94	15.11
	6.80-7.00	ด้านขวา	23.52	22.02	21.25	-	-	-	-	-	-	-	-		21.25	22.02
30/10/68	7.50	ด้านหน้า	14.46	-	-	-	-	-	-	14.12	31.64	-	-	มีเรือแล่นผ่านช่วงเวลาประมาณ 15.00 น.	14.12	31.64
	8.00	ด้านซ้าย	19.10	-	-	-	-	-	-	16.35	15.79	-	-		15.79	16.35
	8.50	ด้านขวา	13.05	-	-	-	-	-	-	20.17	41.60	-	-		20.17	41.60
31/10/68	7.50	ด้านหน้า	-	-	-	-	-	-	-	9.88	14.16	-	-	-	9.88	14.16
	8.00	ด้านซ้าย	-	-	-	-	-	-	-	12.39	11.32	-	-	-	11.32	12.39
	7.00	ด้านขวา	-	-	-	-	-	-	-	17.98	10.37	-	-	-	10.37	17.98

ผลการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอยในน้ำทะเลขณะมีกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มในทะเล ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

วันที่	ความลึก (เมตร)	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	Baseline ประจำวันก่อน มีการตอกเข็ม	ปริมาณสารแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร) แต่ละชั่วโมง											ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
				08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	สภาพแวดล้อมขณะเก็บตัวอย่าง		
1/11/68	7.50-8.00	ด้านหน้า	12.57	29.32	7.99	14.12	20.39	-	9.15	8.45	8.91	10.55	9.57	มีเรือเข้าท่าช่วง 8.00-9.00 น.	7.99	29.32
	7.50	ด้านซ้าย	10.14	10.05	9.20	14.12	8.04	-	16.52	13.56	9.47	7.65	7.76	-	7.65	16.52
	7.50-8.00	ด้านขวา	18.58	8.38	8.32	21.55	18.24	-	17.08	12.13	12.36	16.65	16.05	-	8.32	21.55
2/11/68	7.20-7.50	ด้านหน้า	-	128.79	30.39	10.88	19.70	8.39	11.34	15.58	14.94	-	-	มีเรือออกจากท่าช่วง 8.00-9.00 น.	8.39	128.79
	7.20-8.00	ด้านซ้าย	-	154.97	86.89	10.88	7.27	7.77	12.79	13.35	16.35	-	-	-	7.27	154.97
	7.50-7.80	ด้านขวา	-	36.44	32.06	11.51	10.90	32.67	25.50	17.34	17.38	-	-	มีเรือออกจากท่าช่วง 12.00-13.00	10.90	36.44
3-4/11/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
5/11/68	7.00-7.80	ด้านหน้า	7.65	7.88	6.68	5.57	4.46	-	8.82	6.88	7.29	-	-	-	4.46	8.82
	7.00-8.00	ด้านซ้าย	4.08	9.11	6.92	5.57	7.68	-	4.12	8.26	8.05	-	-	-	4.12	9.11
	7.50-8.00	ด้านขวา	6.49	6.78	8.01	5.18	6.64	-	6.56	11.30	13.30	-	-	-	5.18	13.30
6/11/68	8.00-8.50	ด้านหน้า	6.00	-	7.75	12.53	-	-	-	13.69	12.13	-	-	-	7.75	13.69
	7.80-8.50	ด้านซ้าย	6.54	-	7.57	12.53	-	-	-	15.67	13.82	-	-	-	7.57	15.67
	8.00-8.50	ด้านขวา	8.35	-	13.04	11.40	-	-	-	6.79	5.57	-	-	-	5.57	13.04
7/11/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
8/11/68	7.00-7.50	ด้านหน้า	7.91	-	-	-	-	-	-	-	-	8.29	7.38	-	7.38	8.29
	7.50	ด้านซ้าย	9.26	-	-	-	-	-	-	-	-	9.23	7.43	-	7.43	9.23
	7.50	ด้านขวา	4.55	-	-	-	-	-	-	-	-	4.69	5.30	-	4.69	5.30
9/11/68	7.20-7.50	ด้านหน้า	23.48	7.14	3.53	-	10.07	-	4.95	7.86	-	-	-	-	3.53	10.07
	7.50-7.80	ด้านซ้าย	44.21	6.65	4.74	-	4.73	-	5.66	7.99	-	-	-	-	4.73	7.99
	7.80-8.00	ด้านขวา	11.30	7.59	5.89	-	6.21	-	6.17	5.56	-	-	-	-	5.56	7.59
10/11/68	7.50	ด้านหน้า	4.46	-	-	-	-	-	-	-	-	12.4	11.24	-	11.24	12.40
	8.00	ด้านซ้าย	4.46	-	-	-	-	-	-	-	-	9.25	9.14	-	9.14	9.25
	7.50	ด้านขวา	6.93	-	-	-	-	-	-	-	-	5.65	5.01	-	5.01	5.65
11/11/68	7.10-7.50	ด้านหน้า	6.00	-	7.11	9.18	5.69	-	-	-	-	6.36	4.96	-	4.96	9.18
	7.50-7.80	ด้านซ้าย	9.09	-	10.05	9.18	13.35	-	-	-	-	4.00	3.32	-	3.32	13.35
	7.80-8.00	ด้านขวา	6.52	-	12.19	10.22	5.21	-	-	-	-	5.09	5.98	-	5.09	12.19
12/11/68	7.20-8.00	ด้านหน้า	7.50	15.62	11.30	-	6.92	-	9.24	10.11	-	33.65	-	-	6.92	33.65
	7.10-7.90	ด้านซ้าย	7.50	9.30	8.02	-	9.32	-	9.35	10.06	-	22.19	-	-	8.02	22.19
	7.60-8.00	ด้านขวา	9.55	8.00	6.04	-	7.99	-	12.57	11.98	-	19.74	-	-	6.04	19.74

วันที่	ความลึก (เมตร)	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	Baseline ประจำวันก่อน มีการตอกเข็ม	ปริมาณสารแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร) แต่ละชั่วโมง											ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
				08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	สภาพแวดล้อมขณะเก็บตัวอย่าง		
13/11/68	7.20	ด้านหน้า	6.54	-	6.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.85	6.85
	7.00	ด้านซ้าย	4.42	-	7.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.79	7.79
	7.20	ด้านขวา	8.34	-	9.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.13	9.13
14/11/68	7.60-8.00	ด้านหน้า	2.57	-	6.93	5.71	19.1	-	-	-	-	-	-	มีเรือแล่นผ่านหน้าท่าด้านหน้าช่วง 11.00 น.	5.71	19.10
	7.50-7.80	ด้านซ้าย	5.34	-	3.3	5.71	3.94	-	-	-	-	-	-	-	3.30	5.71
	7.50-7.80	ด้านขวา	4.97	-	3.92	6.01	9.72	-	-	-	-	-	-	-	3.92	9.72
15/11/68	7.80	ด้านหน้า	2.68	-	4.86	3.25	-	-	-	4.24	7.01	-	-		3.25	7.01
	7.80-8.00	ด้านซ้าย	3.96	-	5.68	3.25	-	-	-	5.68	4.66	-	-	-	3.25	5.68
	8.00	ด้านขวา	4.28	-	4.47	4.08	-	-	-	5.16	5.80	-	-	-	4.08	5.80
16/11/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
17/11/68	7.50	ด้านหน้า	8.26	-	-	-	-	-	-	-	224.52	54.17	-	มีเรือแล่นเข้าท่าด้านหน้าช่วง 15.00-16.00	54.17	224.52
	7.80	ด้านซ้าย	10.59	-	-	-	-	-	-	-	10.27	12.11	-		10.27	12.11
	7.50	ด้านขวา	9.32	-	-	-	-	-	-	-	20.09	18.71	-		18.71	20.09
18/11/68	7.50	ด้านหน้า	15.41	-	14.46	22.62	14.25	-	-	-	-	-	-	มีฝนตกหนักตลอดวัน คลื่นลมแรง	14.25	22.62
	7.50-8.00	ด้านซ้าย	14.64	-	18.63	22.62	17.00	-	-	-	-	-	-		17.00	22.62
	7.80-8.00	ด้านขวา	17.81	-	16.74	24.34	20.00	-	-	-	-	-	-		16.74	24.34
19-28/11/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
29/11/68	8.00	ด้านหน้า	-	57.99	81.99	-	-	-	-	-	-	-	-	อยู่ในสถานการณ์น้ำท่วม อ.หาดใหญ่	57.99	81.99
	8.50	ด้านซ้าย	-	36.01	53.27	-	-	-	-	-	-	-	-	และอ.เมืองสงขลา	36.01	53.27
	8.70	ด้านขวา	-	81.91	86.71	-	-	-	-	-	-	-	-	ทำให้มีตะกอนจากน้ำไหลบ่าลงทะเล	81.91	86.71
30/11/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-

ผลการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอยในน้ำทะเลขณะมีกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มในทะเล ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

วันที่	ความลึก (เมตร)	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	Baseline ประจำวันก่อน มีการตอกเข็ม	ปริมาณสารแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร) แต่ละชั่วโมง											ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
				08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	สภาพแวดล้อมขณะเก็บตัวอย่าง		
1/12/68	8.00	ด้านหน้า	57.65	43.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	น้ำทะเลค่อนข้างขุ่นมาก	43.78	43.78
	8.00	ด้านซ้าย	48.21	46.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ยังคงได้รับผลกระทบจากสถานการณ์น้ำท่วม	46.46	46.46
	8.00	ด้านขวา	41.85	38.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-		38.03	38.03
2/12/68	7.50-8.00	ด้านหน้า	45.89	73.28	65.42	65.21	66.54	-	74.14	73.06	86.80	62.16	58.42	น้ำทะเลค่อนข้างขุ่นมาก	58.42	86.80
	7.50-8.00	ด้านซ้าย	45.72	62.46	57.99	65.21	55.81	-	62.16	64.35	76.63	68.64	68.81	ยังคงได้รับผลกระทบจากสถานการณ์น้ำท่วม	55.81	76.63
	7.50-8.00	ด้านขวา	65.12	55.93	53.57	53.96	54.99	-	58.25	59.97	76.28	65.81	64.05		53.57	76.28
3/12/68	7.50	ด้านหน้า	25.41	25.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	น้ำทะเลค่อนข้างขุ่นมาก	25.50	25.50
	7.50	ด้านซ้าย	23.65	23.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ยังคงได้รับผลกระทบจากสถานการณ์น้ำท่วม	23.78	23.78
	7.00	ด้านขวา	36.49	36.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-		36.70	36.70
4/12/68	7.30-7.80	ด้านหน้า	30.99	43.91	35.2	36.45	31.38	-	-	-	-	-	-	น้ำทะเลค่อนข้างขุ่นมาก	31.38	43.91
	7.30-8.00	ด้านซ้าย	43.74	25.11	41.34	25.45	26.14	-	-	-	-	-	-	ยังคงได้รับผลกระทบจากสถานการณ์น้ำท่วม	25.11	41.34
	7.30-7.80	ด้านขวา	49.02	39.06	40.44	24.38	24.15	-	-	-	-	-	-		24.15	40.44
5/12/68	7.30-8.50	ด้านหน้า	12.53	-	25.20	12.70	12.96	-	-	-	-	-	-	น้ำทะเลค่อนข้างขุ่นมาก	12.70	25.20
	7.60-8.10	ด้านซ้าย	8.78	-	14.29	12.70	8.77	-	-	-	-	-	-	ยังคงได้รับผลกระทบจากสถานการณ์น้ำท่วม	8.77	14.29
	7.60-8.00	ด้านขวา	9.90	-	19.83	9.51	10.14	-	-	-	-	-	-		9.51	19.83
6/12/68	7.60-8.00	ด้านหน้า	27.77	59.71	44.17	52.33	38.29	-	24.12	48.85	34.90	-	-	น้ำทะเลค่อนข้างขุ่นมาก	24.12	59.71
	7.60-8.20	ด้านซ้าย	26.96	51.04	47.91	52.33	38.85	-	21.50	55.38	50.27	-	-	ยังคงได้รับผลกระทบจากสถานการณ์น้ำท่วม	21.50	55.38
	7.50-8.20	ด้านขวา	26.40	49.75	45.24	45.50	44.73	-	23.95	30.73	28.24	-	-		23.95	49.75
7/12/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-
8/12/68	7.20-7.50	ด้านหน้า	-	-	-	-	-	-	71.47	16.31	-	-	-	น้ำทะเลค่อนข้างขุ่นมาก	16.31	71.47
	7.50	ด้านซ้าย	-	-	-	-	-	-	25.07	20.3	-	-	-	ยังคงได้รับผลกระทบจากสถานการณ์น้ำท่วม	20.30	25.07
	7.50	ด้านขวา	-	-	-	-	-	-	19.62	17.51	-	-	-		17.51	19.62
9/12/68	7.50-7.80	ด้านหน้า	39.75	70.66	66.92	-	-	-	-	-	-	-	-	น้ำทะเลค่อนข้างขุ่นมาก	66.92	70.66
	7.50-7.60	ด้านซ้าย	42.93	82.08	91.87	-	-	-	-	-	-	-	-	ยังคงได้รับผลกระทบจากสถานการณ์น้ำท่วม	82.08	91.87
	7.50	ด้านขวา	42.20	68.64	70.87	-	-	-	-	-	-	-	-		68.64	70.87
10/12/68	7.50-7.80	ด้านหน้า	-	-	64.18	61.13	57.35	28.89	-	-	-	-	-	น้ำทะเลค่อนข้างขุ่น	28.89	64.18
	7.50-7.80	ด้านซ้าย	-	-	64.82	61.13	71.13	35.41	-	-	-	-	-	-	35.41	71.13
	7.50-7.80	ด้านขวา	-	-	57.48	58.94	49.67	27.13	-	-	-	-	-	-	27.13	58.94
11-14/12/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-

วันที่	ความลึก (เมตร)	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	Baseline ประจำวันก่อน มีการตอกเข็ม	ปริมาณสารแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร) แต่ละชั่วโมง											ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
				08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	สภาพแวดล้อมขณะเก็บตัวอย่าง		
15/12/68	7.30-7.50	ด้านหน้า	-	-	129.13	101.23	20.22	-	-	-	-	-	-	มีเรือผ่านหน้าท่าด้านหน้า ช่วงเวลาประมาณ 9.00-10.00 น. -	20.22	129.13
	7.50-7.80	ด้านซ้าย	-	-	24.72	101.23	24.72	-	-	-	-	-	24.72		101.23	
	7.00-7.50	ด้านขวา	-	-	34.81	32.54	20.77	-	-	-	-	-	20.77		34.81	
16/12/68	7.60	ด้านหน้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.18	ฝนตก และน้ำทะเลค่อนข้างขุ่น	33.18	33.18
	7.80	ด้านซ้าย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45.29	-	45.29	45.29
	7.60	ด้านขวา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.43	-	27.43	27.43
17/12/68	7.80	ด้านหน้า	19.70	25.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ฝนตก และน้ำทะเลค่อนข้างขุ่น	25.54	25.54
	7.90	ด้านซ้าย	18.63	20.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.26	20.26
	8.00	ด้านขวา	20.13	26.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.31	26.31
18/12/68	8.00	ด้านหน้า	-	-	24.81	-	-	-	-	-	-	-	-	ฝนตกตลอดทั้งวัน น้ำทะเลค่อนข้างขุ่น	24.81	24.81
	8.00	ด้านซ้าย	-	-	21.16	-	-	-	-	-	-	-	-		21.16	21.16
	8.20	ด้านขวา	-	-	23.56	-	-	-	-	-	-	-	-		23.56	23.56
19/12/68	7.20-7.80	ด้านหน้า	-	33.70	36.79	28.37	25.24	-	-	-	-	-	-	ฝนตกตลอดทั้งวัน น้ำทะเลค่อนข้างขุ่น	25.24	36.79
	7.00-8.00	ด้านซ้าย	-	36.74	40.87	28.37	17.34	-	-	-	-	-	-		17.34	40.87
	7.20-8.00	ด้านขวา	-	31.94	33.95	23.05	23.65	-	-	-	-	-	-		23.05	33.95
20/12/68	7.80	ด้านหน้า	54.35	70.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	น้ำทะเลค่อนข้างขุ่น	70.53	70.53
	7.50	ด้านซ้าย	64.91	75.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-		75.34	75.34
	7.80	ด้านขวา	60.48	62.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-		62.42	62.42
21/12/68	8.00	ด้านหน้า	52.80	53.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	น้ำทะเลค่อนข้างขุ่น	53.57	53.57
	7.80	ด้านซ้าย	44.99	49.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-		49.02	49.02
	7.60	ด้านขวา	52.24	50.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-		50.91	50.91
22/12/68	6.50-7.40	ด้านหน้า	-	-	-	-	-	-	15.88	15.41	21.72	30.65	32.11	มีเรือผ่านหน้าท่า ช่วงเวลาประมาณ 15.00-16.00 น.	15.41	32.11
	7.30-7.80	ด้านซ้าย	-	-	-	-	-	-	18.76	16.01	19.57	38.46	30.22		16.01	38.46
	7.30-7.80	ด้านขวา	-	-	-	-	-	-	17.34	17.90	21.55	30.00	27.99	-	17.34	30.00
23-31/12/68	ไม่มีการตอกเสาเข็ม														-	-

ภาคผนวก ข

สำเนาใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

TSP High Volume Sampler Calibration

Site: Blue
Sampler: TSP#14
Recorder: Kimhan P.

Date: 28/08/2025
Test: Sarunyu P.
Approval: Nidida A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1010.0
Temperature (deg C): 31.0
Seasonal SL Press. (hPa): 1009.0
Seasonal Temp. (deg C): 31.0

Corrected Pressure (mm Hg): 757.6
Temperature (deg K): 304.2
Corrected Seasonal (mm Hg): 756.8
Seasonal Temp. (deg K): 304.2

CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch
Model:
Serial#: 1635

Qstd Slope: 2.01583
Qstd Intercept: -0.04035
Date Certified: 11 Oct 24

CALIBRATIONS

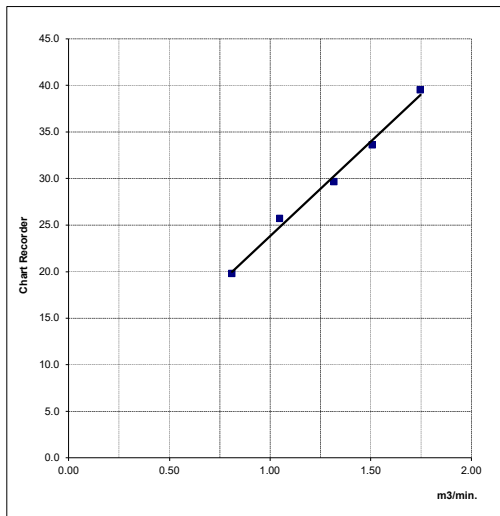
Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	12.40	1.746	40.0	39.53
2	9.20	1.507	34.0	33.60
3	7.00	1.317	30.0	29.65
4	4.40	1.048	26.0	25.69
5	2.60	0.811	20.0	19.76

LINEAR REGRESSION

Slope = 20.3227
Intercept = 3.5153
Corr. coeff. = 0.9961

of Observations: 5

Range of Chart at 1.1 - 1.7 m3/min. 27 38



Calibrated by :

Approved by :

28/08/2025

TSP High Volume Sampler Calibration

Site: Blue
 Sampler: TSP#18
 Recorder: Kimhan P.

Date: 28/08/2025
 Test: Sarunyu P.
 Approval: Nidida A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1010.0
 Temperature (deg C): 31.0
 Seasonal SL Press. (hPa): 1009.0
 Seasonal Temp. (deg C): 31.0

Corrected Pressure (mm Hg): 757.6
 Temperature (deg K): 304.2
 Corrected Seasonal (mm Hg): 756.8
 Seasonal Temp. (deg K): 304.2

CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch
 Model:
 Serial#: 1635

Qstd Slope: 2.01583
 Qstd Intercept: -0.04035
 Date Certified: 11 Oct 24

CALIBRATIONS

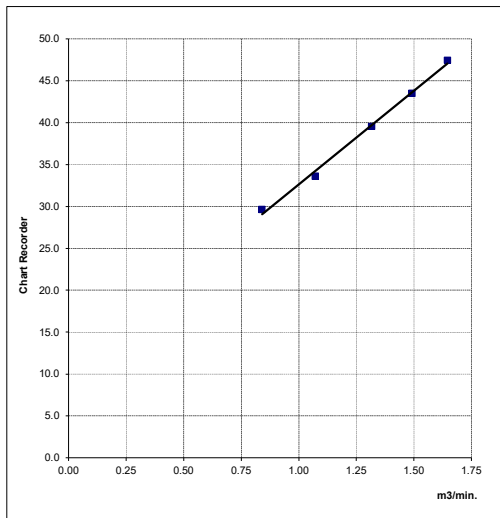
Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	<u>11.00</u>	<u>1.646</u>	<u>48.0</u>	<u>47.44</u>
2	<u>9.00</u>	<u>1.491</u>	<u>44.0</u>	<u>43.48</u>
3	<u>7.00</u>	<u>1.317</u>	<u>40.0</u>	<u>39.53</u>
4	<u>4.60</u>	<u>1.071</u>	<u>34.0</u>	<u>33.60</u>
5	<u>2.80</u>	<u>0.840</u>	<u>30.0</u>	<u>29.65</u>

LINEAR REGRESSION

Slope = 22.2949
 Intercept = 10.3551
 Corr. coeff.= 0.9978

of Observations: 5

Range of Chart at 1.1 - 1.7 m3/min.	<u>36</u> <u>48</u>
--	------------------------



Calibrated by :

Approved by :

28/08/2025

TSP High Volume Sampler Calibration

Site: Blue
Sampler: TSP#19
Recorder: Kimhan P.

Date: 28/08/2025
Test: Sarunyu P.
Approval: Nidida A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1010.0
Temperature (deg C): 31.0
Seasonal SL Press. (hPa): 1009.0
Seasonal Temp. (deg C): 31.0

Corrected Pressure (mm Hg): 757.6
Temperature (deg K): 304.2
Corrected Seasonal (mm Hg): 756.8
Seasonal Temp. (deg K): 304.2

CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch
Model:
Serial#: 1635

Qstd Slope: 2.01583
Qstd Intercept: -0.04035
Date Certified: 11 Oct 24

CALIBRATIONS

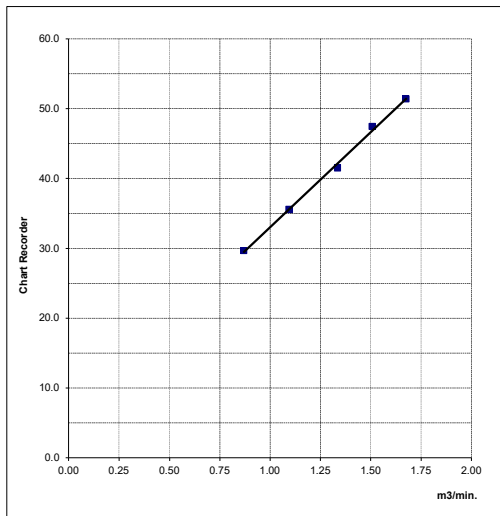
Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	11.40	1.675	52.0	51.39
2	9.20	1.507	48.0	47.44
3	7.20	1.335	42.0	41.51
4	4.80	1.094	36.0	35.58
5	3.00	0.869	30.0	29.65

LINEAR REGRESSION

Slope = 27.2680
Intercept = 5.7665
Corr. coeff.= 0.9987

of Observations: 5

Range of Chart 37
at 1.1 - 1.7 m3/min. 52



Calibrated by :

Approved by :

28/08/2025

TSP High Volume Sampler Calibration

Site: Blue
 Sampler: TSP#38
 Recorder: Kimhan P.

Date: 28/08/2025
 Test: Sarunyu P.
 Approval: Nidida A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1010.0
 Temperature (deg C): 31.0
 Seasonal SL Press. (hPa): 1009.0
 Seasonal Temp. (deg C): 31.0

Corrected Pressure (mm Hg): 757.6
 Temperature (deg K): 304.2
 Corrected Seasonal (mm Hg): 756.8
 Seasonal Temp. (deg K): 304.2

CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch
 Model:
 Serial#: 1635

Qstd Slope: 2.01583
 Qstd Intercept: -0.04035
 Date Certified: 11 Oct 24

CALIBRATIONS

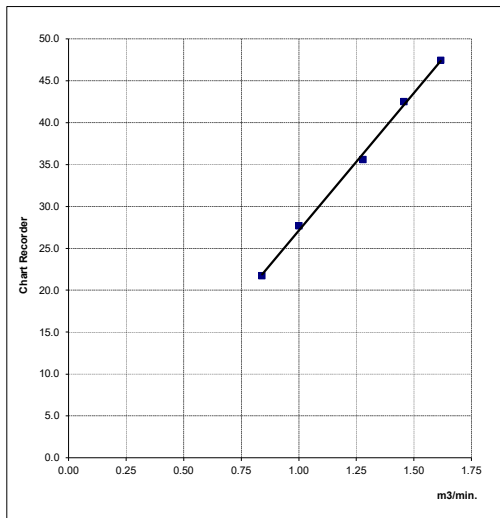
Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	<u>10.60</u>	<u>1.616</u>	<u>48.0</u>	<u>47.44</u>
2	<u>8.60</u>	<u>1.458</u>	<u>43.0</u>	<u>42.49</u>
3	<u>6.60</u>	<u>1.279</u>	<u>36.0</u>	<u>35.58</u>
4	<u>4.00</u>	<u>1.001</u>	<u>28.0</u>	<u>27.67</u>
5	<u>2.80</u>	<u>0.840</u>	<u>22.0</u>	<u>21.74</u>

LINEAR REGRESSION

Slope = 32.8489
 Intercept = -5.7103
 Corr. coeff.= 0.9989

of Observations: 5

Range of Chart 31
 at 1.1 - 1.7 m3/min. 50



Calibrated by :

Approved by :

28/08/2025



ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045-6 Email: Blueblueconsult@yahoo.com

PM-10 High Volume Sampler Calibration

SITE

Site: Blue
Sampler: PM#5
Recorder: Kimhan P.

Date: 28/08/2025
Test: Sarunyu P.
Approval: Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1010.0
Temperature (deg C): 31.0
Seasonal SL Press. (hPa): 1009.0
Seasonal Temp. (deg C): 31.0

Corrected Pressure (mm Hg): 757.6
Temperature (deg K): 304.2
Corrected Seasonal (mm Hg): 756.8
Seasonal Temp. (deg K): 304.2

CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch
Model:
Serial#: 1635

Slope: 1.26228
Intercept: -0.02531
Date Certified: 11 Oct 24

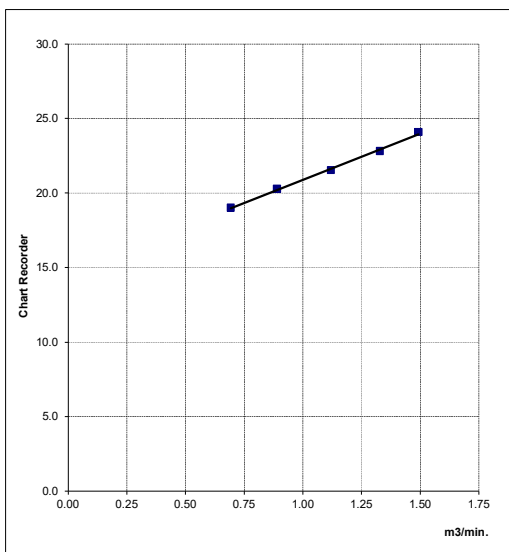
TEST

Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	<u>8.60</u>	<u>1.492</u>	<u>38.0</u>	24.08
2	<u>6.80</u>	<u>1.329</u>	<u>36.0</u>	22.81
3	<u>4.80</u>	<u>1.120</u>	<u>34.0</u>	21.54
4	<u>3.00</u>	<u>0.889</u>	<u>32.0</u>	20.28
5	<u>1.80</u>	<u>0.694</u>	<u>30.0</u>	19.01

LINEAR REGRESSION

Slope (m)= 6.2040
Intercept (b)= 14.6892
Corr. coeff.(r)= 0.9986
SFR = 1.129
SSP = 34.24
of Observations: 5

Range of Chart 34
at SFR $\pm 10\%$ 35



Calibrated by :

Approved by :

28/08/2025



ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045-6 Email: Blueblueconsult@yahoo.com

PM-10 High Volume Sampler Calibration

SITE

Site: Blue
Sampler: PM#9
Recorder: Kimhan P.

Date: 28/08/2025
Test: Sarunyu P.
Approval: Nidida A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1010.0
Temperature (deg C): 31.0
Seasonal SL Press. (hPa): 1009.0
Seasonal Temp. (deg C): 31.0

Corrected Pressure (mm Hg): 757.6
Temperature (deg K): 304.2
Corrected Seasonal (mm Hg): 756.8
Seasonal Temp. (deg K): 304.2

CALIBRATION ORIFICE

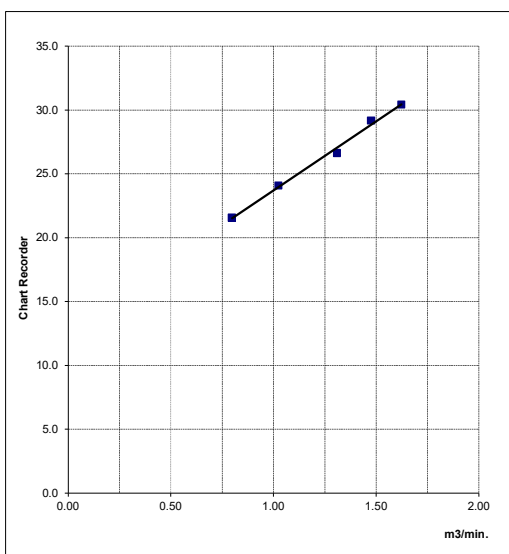
Make: Tisch
Model:
Serial#: 1635

Slope: 1.26228
Intercept: -0.02531
Date Certified: 11 Oct 24

TEST

Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)	LINEAR REGRESSION
1	<u>10.20</u>	<u>1.623</u>	<u>48.0</u>	<u>30.41</u>	Slope (m)= <u>10.8001</u>
2	<u>8.40</u>	<u>1.475</u>	<u>46.0</u>	<u>29.15</u>	Intercept (b)= <u>12.9032</u>
3	<u>6.60</u>	<u>1.310</u>	<u>42.0</u>	<u>26.61</u>	Corr. coeff.(r)= <u>0.9971</u>
4	<u>4.00</u>	<u>1.024</u>	<u>38.0</u>	<u>24.08</u>	SFR = <u>1.129</u>
5	<u>2.40</u>	<u>0.798</u>	<u>34.0</u>	<u>21.54</u>	SSP = <u>39.61</u>
					# of Observations: <u>5</u>

Range of Chart 38
at SFR $\pm 10\%$ 41



Calibrated by :

Approved by :

28/08/2025



ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045-6 Email: Blueblueconsult@yahoo.com

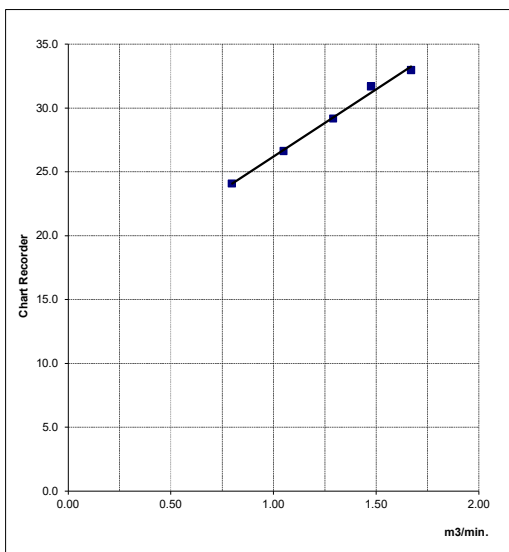
PM-10 High Volume Sampler Calibration

SITE	
Site: <u>Blue</u>	Date: <u>28/08/2025</u>
Sampler: <u>PM#10</u>	Test: <u>Sarunyu P.</u>
Recorder: <u>Kimhan P.</u>	Approval: <u>Nidida A.</u>

CONDITIONS	
Sea Level Pressure (hPa): <u>1010.0</u>	Corrected Pressure (mm Hg): <u>757.6</u>
Temperature (deg C): <u>31.0</u>	Temperature (deg K): <u>304.2</u>
Seasonal SL Press. (hPa): <u>1009.0</u>	Corrected Seasonal (mm Hg): <u>756.8</u>
Seasonal Temp. (deg C): <u>31.0</u>	Seasonal Temp. (deg K): <u>304.2</u>

CALIBRATION ORIFICE	
Make: <u>Tisch</u>	Slope: <u>1.26228</u>
Model:	Intercept: <u>-0.02531</u>
Serial#: <u>1635</u>	Date Certified: <u>11 Oct 24</u>

TEST					LINEAR REGRESSION
Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)	
1	<u>10.80</u>	<u>1.670</u>	<u>52.0</u>	32.95	Slope (m)= <u>10.5162</u>
2	<u>8.40</u>	<u>1.475</u>	<u>50.0</u>	31.68	Intercept (b)= <u>15.6829</u>
3	<u>6.40</u>	<u>1.290</u>	<u>46.0</u>	29.15	Corr. coeff.(r)= <u>0.9967</u>
4	<u>4.20</u>	<u>1.049</u>	<u>42.0</u>	26.61	SFR = <u>1.129</u>
5	<u>2.40</u>	<u>0.798</u>	<u>38.0</u>	24.08	SSP = <u>43.49</u>
					# of Observations: <u>5</u>
					Range of Chart at SFR $\pm 10\%$
					<u>42</u>
					<u>45</u>



Calibrated by :

Approved by :

28/08/2025



ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045-6 Email: Blueblueconsult@yahoo.com

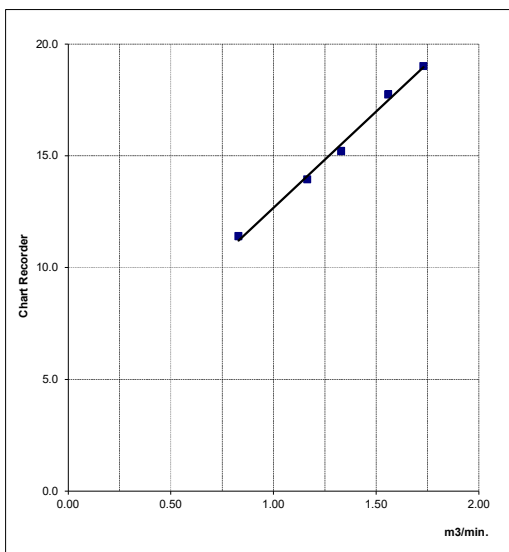
PM-10 High Volume Sampler Calibration

SITE	
Site: <u>Blue</u>	Date: <u>28/08/2025</u>
Sampler: <u>PM#11</u>	Test: <u>Sarunyu P.</u>
Recorder: <u>Kimhan P.</u>	Approval: <u>Nidda A.</u>

CONDITIONS	
Sea Level Pressure (hPa): <u>1010.0</u>	Corrected Pressure (mm Hg): <u>757.6</u>
Temperature (deg C): <u>31.0</u>	Temperature (deg K): <u>304.2</u>
Seasonal SL Press. (hPa): <u>1009.0</u>	Corrected Seasonal (mm Hg): <u>756.8</u>
Seasonal Temp. (deg C): <u>31.0</u>	Seasonal Temp. (deg K): <u>304.2</u>

CALIBRATION ORIFICE	
Make: <u>Tisch</u>	Slope: <u>1.26228</u>
Model:	Intercept: <u>-0.02531</u>
Serial#: <u>1635</u>	Date Certified: <u>11 Oct 24</u>

TEST					LINEAR REGRESSION
Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)	
1	<u>11.60</u>	<u>1.730</u>	<u>30.0</u>	19.01	Slope (m)= <u>8.6201</u>
2	<u>9.40</u>	<u>1.559</u>	<u>28.0</u>	17.74	Intercept (b)= <u>4.0613</u>
3	<u>6.80</u>	<u>1.329</u>	<u>24.0</u>	15.21	Corr. coeff.(r)= <u>0.9970</u>
4	<u>5.20</u>	<u>1.165</u>	<u>22.0</u>	13.94	SFR = <u>1.129</u>
5	<u>2.60</u>	<u>0.829</u>	<u>18.0</u>	11.41	SSP = <u>21.77</u>
					# of Observations: <u>5</u>
					Range of Chart at SFR $\pm 10\%$
					<u>21</u>
					<u>23</u>



Calibrated by :

Approved by :



28/08/2025

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: October 11, 2024

Rootsmeter S/N: 438320

Ta: 294

°K
Operator: Jim Tisch

Pa: 748.5

mm Hg
Calibration Model #: TE-5025A

Calibrator S/N: 1635

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.3780	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9800	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8740	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8350	8.8	5.50
5	9	10	1	0.6900	12.8	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9941	0.7214	1.4130	0.9957	0.7226	0.8863
0.9898	1.0100	1.9983	0.9914	1.0117	1.2534
0.9876	1.1300	2.2342	0.9893	1.1319	1.4014
0.9866	1.1815	2.3432	0.9882	1.1835	1.4698
0.9812	1.4221	2.8260	0.9829	1.4245	1.7726
QSTD	m=	2.01583	QA	m=	1.26228
	b=	-0.04035		b=	-0.02531
	r=	0.99999		r=	0.99999

Calculations

Vstd= $\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pstd)(Tstd/Ta)$	Va= $\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pa)$
Qstd= $Vstd/\Delta Time$	Qa= $Va/\Delta Time$
For subsequent flow rate calculations:	
Qstd= $1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$	Qa= $1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$

Standard Conditions

Tstd: 298.15 °K

Pstd: 760 mm Hg

Key

ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)

ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)

Ta: actual absolute temperature (°K)

Pa: actual barometric pressure (mm Hg)

b: intercept

m: slope

RECALIBRATION

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30

Accredited by

NSC-TISI-TIS 17025

Calibration 0426





Calibration certificate

Calibration Certificate No. 24BCI0476

Object	Electronic non-automatic weighing instrument	This calibration certificate documents the traceability to national standards.
Manufacturer	Sartorius	Uncertainties of measurements are taken into account when only statements of compliance are made.
Type	SECURA125-1S	This certificate was prepared by Sartorius Corporation in accordance to the current ISO/IEC 17025:2017 standard and Sartorius Work Instruction (Method) SOP WI 08.
Serial QM Ident. no.	0039104181 ---	This certificate relate and apply this equipment only.
Customer	BLUE CONSULTANT LIMITED PARTNERSHIP	
	32, 751 Phacha Uthit Rd., Thung Khru, Bangkok 10140	
Order no.	224162	
Number of pages	4	
Date of calibration	04 Dec 2024	

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of NSC-TISI-TIS-17025 and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Date	04 Dec 2024	Approval of the Calibration Certificate	Person in charge
			
		Mr. Chonchai Inthana	Chonchai Inthana

Calibration object

Single range instrument

Model	SECURA125-1S
Serial Number	0039104181
QM Ident. no Inventory no.	--- ---

Maximum capacity (Max. load)	120.00000 g
Measured range	120.00000 g
Scale interval	0.00001 g

Place of calibration

Address	According to page 1
Department Cost center	QC / QA Department. ---
Building Floor	--- 3rd Floor.
Room	Laboratory Room.
Maximum temperature variation at place of calibration	5 K

Calibration procedure

EURAMET cg-18, V4.0 - Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments

Test equipment

Test equipment type	Test equipment ID	Valid until
Thermometer	MHB-382SD Cer No.C19231845,(Traceable to SI unit through DKSH)	23 Aug 2024
Test weight set OIML R111 E2	Certificate No.M2308197S ,E2(Traceable to SI unit through TCS)	23 Aug 2025

Adjustment Status

The measuring device was internally adjusted before the calibration.

Environmental and measuring conditions

Date of calibration	04 Dec 2024
Temperature at place of calibration Temp. diff. Tweights - Tplace	25 °C 0.5 K
Measuring conditions	The installation site is suitable. The device was levelled. Balance was loaded up to Max before test.
Comments	Humidity 57.7 %RH.

Measurement results | Measurement uncertainties

Repeatability

Test load (nominal): 1 g 100 g		
	1 g	100 g
1	1.00000 g	100.00001 g
2	1.00000 g	100.00001 g
3	1.00000 g	100.00000 g
4	1.00000 g	100.00000 g
5	1.00000 g	100.00000 g
6	1.00001 g	100.00000 g
7	1.00001 g	100.00001 g
8	1.00000 g	100.00001 g
9	1.00001 g	100.00000 g
10	1.00000 g	100.00000 g
s = 0.000005 g		s = 0.000005 g

Eccentricity

Test load (nominal): 50 g	
Center	50.00002 g
Front left	50.00002 g
Back left	50.00005 g
Back right	50.00001 g
Front right	49.99999 g
Maximum deviation from centric loading indication Δ/ecc max = 0.00003 g	

Error of indication

Testload	Indication	Error	Expansion factor	Uncertainty	Uncertainty relative
L	I	E	k	U(E)	Urel(E)
0.01000 g	0.01000 g	0.00000 g	2.00	0.000024 g	0.24 %
0.10000 g	0.10000 g	0.00000 g	2.00	0.000037 g	0.037 %
0.50000 g	0.50000 g	0.00000 g	2.00	0.000037 g	0.0074 %
1.00000 g	1.00000 g	0.00000 g	2.00	0.000037 g	0.0037 %
2.00003 g	2.00003 g	0.00000 g	2.00	0.000050 g	0.0025 %
5.00002 g	5.00002 g	0.00000 g	2.00	0.000050 g	0.00100 %
20.00002 g	20.00002 g	0.00000 g	2.00	0.000069 g	0.00034 %
50.00002 g	50.00004 g	0.00002 g	2.00	0.000091 g	0.00018 %
70.00004 g	70.00004 g	0.00000 g	2.00	0.00017 g	0.00024 %
100.00001 g	100.00000 g	-0.00001 g	2.00	0.00017 g	0.00017 %
120.00003 g	120.00002 g	-0.00001 g	2.00	0.00028 g	0.00023 %
Maximum error of indication		E max = 0.00002 g			

Urel(E) is the quotient of U(E) and test load L. The uncertainty of measurement U(E) is valid only if error E is considered. You will find reference notes on the uncertainty of measurement in use under: Appendix to the calibration certificate | Interpretation of measurement results.
Reference note: The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the documented Expansion factor, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-18, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will be in the assigned value range.

End of calibration certificate

Uncertainty of measurement in use

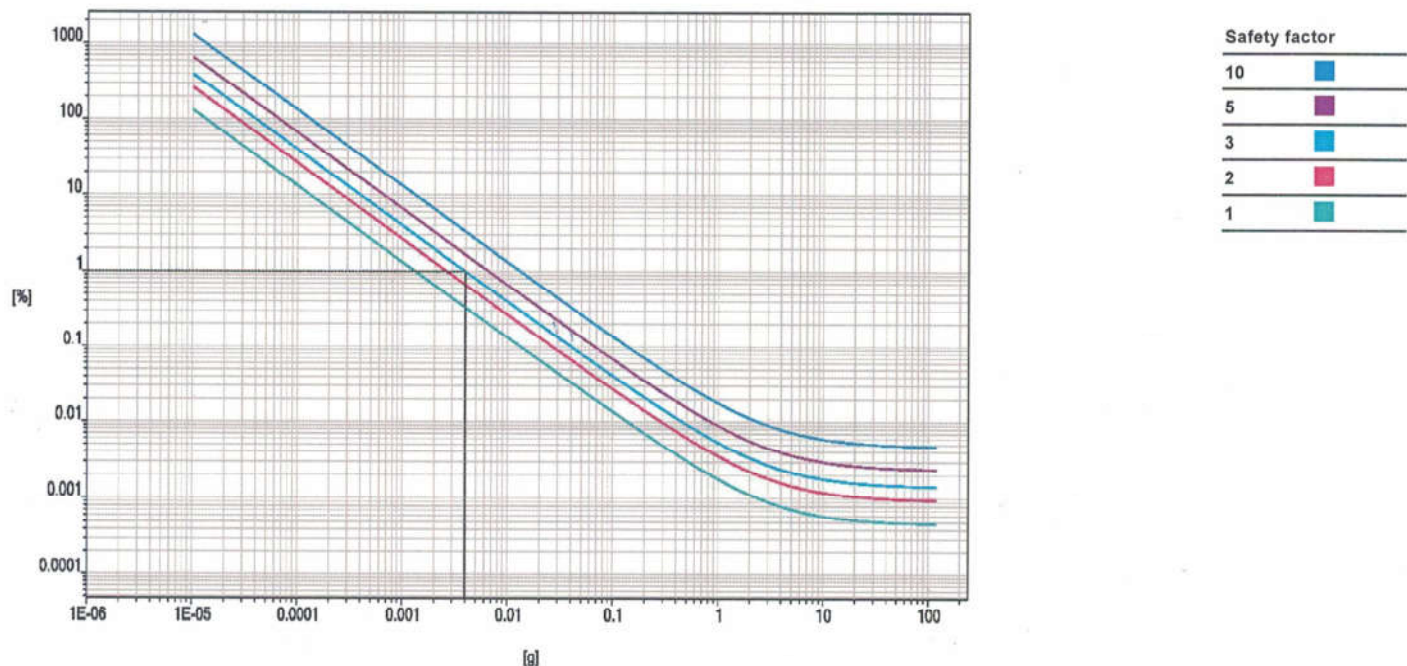
Device adjusted before measurement	Yes
Temperature deviation considered	5 K
Temperature coefficient considered	$1 \cdot 10^{-6}/K$

Uncertainty of the weighing result $U_{gl}(W)$ $U_{gl}(W) = 0.000013\text{ g} + 4.64 \cdot 10^{-6} \cdot R$

Reference note: The current uncertainty of measurement is calculated by entering of the reading R into this formula. In relation to this, there is no need for a correction of the indication error. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied with an Expansion factor of 2, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-18, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will be in the assigned value range.

Indication in % from max load	Net indication R	Uncertainty $U_{gl}(W)$	Uncertainty relative $U_{gl}(W)_{rel}$
1 %	1.20000 g	0.000019 g	0.0015 %
25 %	30.00000 g	0.00015 g	0.00051 %
50 %	60.00000 g	0.00029 g	0.00049 %
75 %	90.00000 g	0.00043 g	0.00048 %
100 %	120.00000 g	0.00057 g	0.00047 %

Graphic realization of the relative uncertainty of measurement | process accuracy



Displayed example

Process accuracy	1.00 %
Safety factor	3
Minimum sample weight	0.00396 g

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045-6 โทรสาร 0-2873-6046

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

CALIBRATION REPORT

Equipment : NOx Analyzer

Serial No. : 99, 2013, 3205, 4088

Brand/Model: Teledyne-API/T200

Date of Calibrate : September 15, 2025

Reference Standard

Certification Date: October 29, 2019

Component: SO2: 55.62 ppm , NO: 57.21 ppm , CO : 4,551 ppm

Cylinder No.: EB0128767

Expiry Date: October 29, 2027

Calibration Check (Before Adjust)

Serial No.	Zero			Span		
	Reading Value (ppb)	Expected Value (ppb)	Drift (ppb)	Reading Value (ppb)	Expected Value (ppb)	Drift (ppb)
	NO/NO2/NOx	NO/NO2/NOx	NO/NO2/NOx	NO/NO2/NOx	NO/NO2/NOx	NO/NO2/NOx
99	4.2/1.7/5.9	0/0/0	4.2/1.7/5.9	398.3/3.5/401.8	400/0/400	-1.7/3.5/1.8
2013	2.7/-1.1/1.6	0/0/0	2.7/-1.1/1.6	401.1/3.2/404.3	400/0/400	1.1/3.2/4.3
3205	4.5/1.7/6.2	0/0/0	4.5/1.7/6.2	400.5/3.8/404.3	400/0/400	0.5/3.8/4.3
4088	4.2/1.5/5.7	0/0/0	4.2/1.5/5.7	403.8/4.2/408.0	400/0/400	3.8/4.2/8.0

Calibration Check (After Adjust)

Serial No.	Zero			Span		
	Reading Value (ppb)	Expected Value (ppb)	Drift (ppb)	Reading Value (ppb)	Expected Value (ppb)	Drift (ppb)
	NO/NO2/NOx	NO/NO2/NOx	NO/NO2/NOx	NO/NO2/NOx	NO/NO2/NOx	NO/NO2/NOx
99	0/0/0	0/0/0	0/0/0	400/0/400	400/0/400	0/0/0
2013	0/0/0	0/0/0	0/0/0	400/0/400	400/0/400	0/0/0
3205	0/0/0	0/0/0	0/0/0	400/0/400	400/0/400	0/0/0
4088	0/0/0	0/0/0	0/0/0	400/0/400	400/0/400	0/0/0

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์



ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUE CONSULTANT
Limited Partnership

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045-6 โทรสาร 0-2873-6046

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ไอออนมวลลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

CALIBRATION REPORT

Equipment : CO Analyzer

Serial No.: 1069, 1119, 678, 3445

Brand/Model: API/300, Teledyne-API/T300

Date of Calibrate : September 15, 2025

Reference Standard

Certification Date: October 29, 2019

Component: SO2: 55.62 ppm , NO: 57.21 ppm , CO : 4,551 ppm

Cylinder No.: EB0128767

Expiry Date: October 29, 2027

Calibration Check (Before Adjust)						
Serial No.	Zero			Span		
	Reading Value (ppm)	Expected Value (ppm)	Drift (ppm)	Reading Value (ppm)	Expected Value (ppm)	Drift (ppm)
1069	0.2	0	0.2	39.1	40	-0.9
1119	-0.1	0	-0.1	38.7	40	-1.3
678	0.2	0	0.2	39.5	40	-0.5
3445	-0.2	0	-0.2	40.3	40	0.3
Calibration Check (After Adjust)						
Serial No.	Zero			Span		
	Reading Value (ppm)	Expected Value (ppm)	Drift (ppm)	Reading Value (ppm)	Expected Value (ppm)	Drift (ppm)
1069	0	0	0	40	40	0
1119	0	0	0	40	40	0
678	0	0	0	40	40	0
3445	0	0	0	40	40	0

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:	E05NI99E15A0022	Reference Number:	160-401615775-1
Cylinder Number:	EB0128767	Cylinder Volume:	144.4 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	A12019	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CH ₄ , CO, NO, NO _x , SO ₂ , BALN	Certification Date:	Oct 29, 2019

Expiration Date: Oct 29, 2027

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

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS					
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	55.00 PPM	57.21 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	10/22/2019, 10/29/2019
NITRIC OXIDE	55.00 PPM	57.21 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	10/22/2019, 10/29/2019
SULFUR DIOXIDE	55.00 PPM	55.62 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	10/22/2019, 10/29/2019
METHANE	180.0 PPM	181.1 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	10/22/2019
CARBON MONOXIDE	4500 PPM	4551 PPM	G1	+/- 0.6% NIST Traceable	10/22/2019
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS					
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	13010429	KAL004123	97.6 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Jul 23, 2025
NTRM	13010429	KAL004123	97.6 PPM NO _x /NITROGEN	+/- 0.8%	Jul 23, 2025
NTRM	16010235	KAL004419	97.69 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Dec 23, 2021
NTRM	08011503	K002564	246.7 PPM METHANE/AIR	+/- 0.6%	May 15, 2025
NTRM	072508	KAL004522	970.0 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	0.36%	May 14, 2021

ANALYTICAL EQUIPMENT		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
MKS FTIR - CO - 000928781	FTIR	Sep 26, 2019
MKS FTIR CH4 000929060	FTIR	Sep 30, 2019
MKS FTIR - NO - 000928781	FTIR	Oct 18, 2019
MKS FTIR - NO _x - 000928781	FTIR	Oct 18, 2019
MKS FTIR - SO ₂ - 000928781	FTIR	Oct 03, 2019

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 28.9 Kg, Net Weight: 4.7 Kg.



Approved for Release

ระดับเสียงโดยทั่วไป

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ **Blue Consultant Limited Partnership**

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045-6 โทรสาร 0-2873-6046

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

CALIBRATION REPORT

Instrument: Sound Level Meter

Manufacturer: ACO Co., Ltd. Model: 6236

Date of Calibrate: February 10, 2025

Dued Date of Calibrate: February 10, 2026

Calibrator: Sound Calibrator

Manufacturer: Scarlet Tech Co., Ltd.

Model: ST-120

Serial No.: ST120C0267E

Range of Calibrator: 93.91 dB

Calibration Report

No.	Serial No.	Before Adjust	After Adjust	Inspection Result
10	122027	94.1	93.9	Pass
11	122028	93.7	93.9	Pass
20	172110	93.9	93.9	Pass
24	212008	93.9	93.9	Pass

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์



ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUE CONSULTANT
Limited Partnership

Request No. 21-67/0375

MTC No. EEL. BP. 97/0367

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : Blue Consultant Limited Partnership

Address : 32/751 Pracha-Uthit Rd., Thungkhru, Thungkhru, Bangkok, 10140.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator

Manufacturer : Scarlet Tech

Model : ST-120

Serial No. : ST120C0267E

Ambient Environment

Temperature : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$

Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

- Standards used :
1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
 2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
 3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
 4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
 5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
 6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N4106495.
 7. Condenser Microphone B&K 4180 S/N 2889871.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 28 Mar. 2024

Date of Calibration : 1 Apr. 2024

1 / 3 

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.5

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory

668 Mu 2 Tambon Bangpoomai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9440
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0375

MTC No. EEL. BP. 97/0367

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa , Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa , 23.0°C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	93.96	-0.04	± 0.10	± 0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	999.7	-0.3	± 1.5	$\pm 1.0\%$

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	0.95	± 0.50	$\pm 3.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Date of Calibration : 1 Apr. 2024

2 / 3

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.5

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory

668 Mu 2 Tambon Bangpoomai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9440
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827

Request No. 21-67/0375

MTC No. EEL. BP. 97/0367

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa , Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa , 23.0 °C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	114.01	0.01	± 0.10	± 0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	999.7	-0.3	± 1.5	$\pm 1.0\%$

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	0.14	± 0.50	$\pm 3.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

.....
(Mr. Weerachai Deechaiyae)

Approved by :

.....
(Mr. Prawate Kluaypa)

Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 1 Apr. 2024

Date of Issue : 3 Apr. 2024

Ref : 2011267032801253001

End of Certificate

3 / 3

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.5

คุณภาพน้ำ

Certificate No. : HIT-2439-1541

Page : 1 of 2

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Equipment : Turbidity Meter

Meter Model : HI98703-02 **Serial No. :** 09110067111

Manufacturer : Hanna Instruments

Made in : Romania

Condition As-Received : New Product

Reference : RE241786

Customer name : BLUE CONSULTANT LIMITED PARTNERSHIP
32/751 Pracha Uthit Rd., Bang Mot, Thung Khru,
Bangkok, 10140

Received date : 23 September 2024

Calibrate date : 24 September 2024

Issue date : 25 September 2024

Ambient Temperature : (25 ± 2) °C

Relative Humidity : (50 ± 15) % RH

Calibrated Location : Hanna Instruments (Thailand) Ltd.

Calibrated by : ☐ Mr. Pichit Petthong
☒ Mr. Channarong Soinak
☐ Mr. Wasu Kutsai

Approved by :

Mr. Anan Suwanchaisakul

Authorized Signatory



This certificate was certified only for the instrument we calibrated.

This result of calibration was found accurate on date and place of calibration only.

** This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written **
approval of the head of Hanna Instrument (Thailand)

Condition of this result of analysis**Turbidity standard calibration set :****Product code:** HI98703-11 **Lot No.:** SC0430/24

Standard Cuvette	Target Value (NTU)	Mean Lot value (NTU)	Lot Number	Best used before
HI98703-1	<0.10	0.04	8295	October 2026
HI98703-2	15.0 ± 0.3	15.0	8306	October 2026
HI98703-3	100 ± 2	100	8309	October 2026
HI98703-4	750 ± 10	750	8310	October 2026

Method of Standardization

This quality product is standardized using Turbidity meter with is calibration ratio nephelometric method (90°), ratio of scatter and transmitted light adaptation of the USEPA Method 108.1 and standard method 2130B as the following details below :

Result of analysis :

Turbidity Standard (NTU)	Reading (NTU)	Error (NTU)
<0.10	0.05	-
15.0 ± 0.3	15.0	0.0
100 ± 2	100	0
750 ± 10	750	0

**** End of certificate ****