ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข สำเนาใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก ก

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

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

PM: 062-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด **Sampling Date:** 15-18 กรกฎาคม 2568

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้าง) **Analysis Date:** 21 กรกฎาคม 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา **Report Date:** 29 กรกฎาคม 2568

สถานีตรวจวัด / ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	
	ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m^3)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m^3)
1. บ้านหน้าหลา (พิกัดโซน 47N 673268E, 798876N)		
15-16 กรกฎาคม 2568	0.177	0.063
16-17 กรกฎาคม 2568	0.196	0.073
17-18 กรกฎาคม 2568	0.184	0.066
2. บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน) (พิกัดโซน 47N 672648E, 799519N)		
15-16 กรกฎาคม 2568	0.184	0.062
16-17 กรกฎาคม 2568	0.183	0.060
17-18 กรกฎาคม 2568	0.180	0.057
มาตรฐาน[1/]	**0.33[1/]**	**0.12[1/]**

ที่มา : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

[redacted]

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUE CONSULTANT
Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Wind: 039-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด **Sampling Date:** 15-18 กรกฎาคม 2568

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้าง) **Analysis Date:** 15-18 กรกฎาคม 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา **Report Date:** 29 กรกฎาคม 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านหน้าหลา

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	0	0	0	0	0	0	0.00
NE	0	0	0	0	0	0	0.00
ENE	6	1	0	0	0	7	9.72
E	1	0	0	0	0	1	1.39
ESE	0	0	0	0	0	0	0.00
SE	1	0	0	0	0	1	1.39
SSE	4	0	0	0	0	4	5.56
S	4	0	0	0	0	4	5.56
SSW	6	0	0	0	0	6	8.33
SW	15	5	0	0	0	20	27.78
WSW	6	7	0	0	0	13	18.06
W	0	6	1	0	0	7	9.72
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	43	19	1	0	0	63	87.50
CALM - ลมสงบ (<0.4 m/s)						9	12.50
TOTAL						**72**	**100.00**

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Wind: 039-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้าง)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

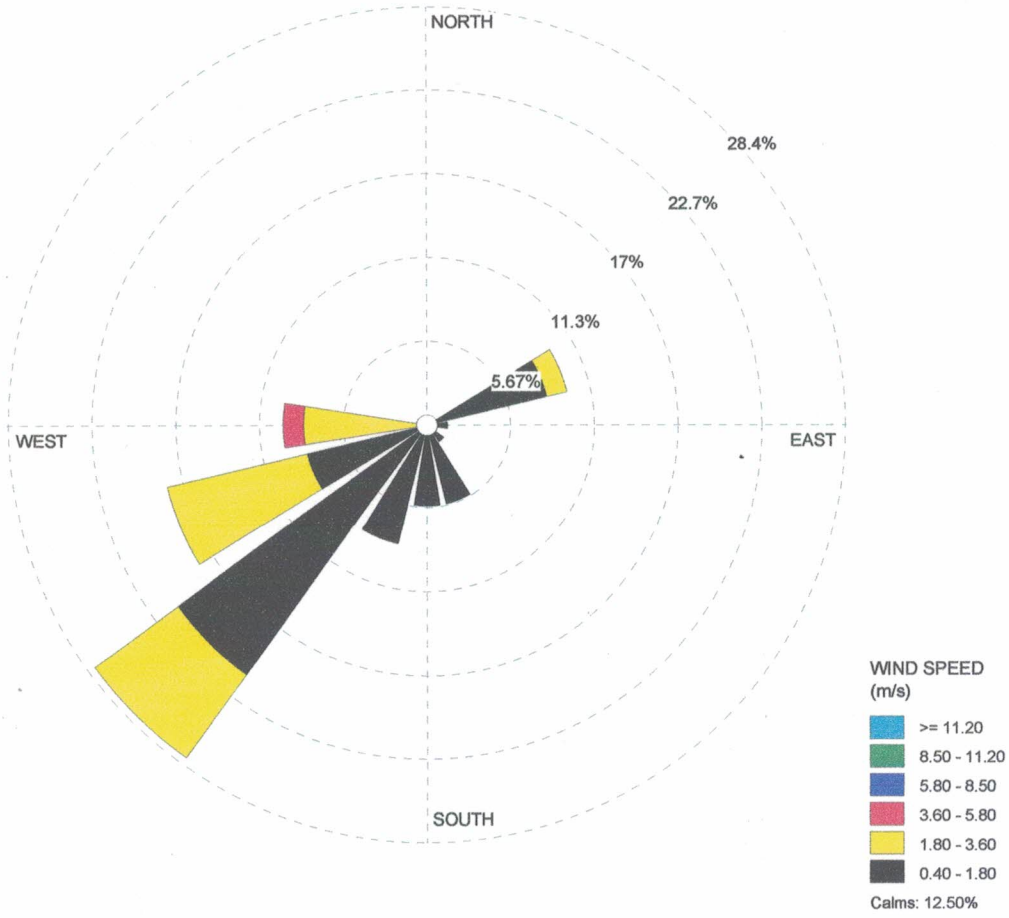
Sampling Date: 15-18 กรกฎาคม 2568

Analysis Date: 15-18 กรกฎาคม 2568

Report Date: 29 กรกฎาคม 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านหน้าหลา



ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Wind: 040-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด **Sampling Date:** 15-18 กรกฎาคม 2568

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้าง) **Analysis Date:** 15-18 กรกฎาคม 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา **Report Date:** 29 กรกฎาคม 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)

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	0	1	0	0	0	1	1.39
NE	1	4	0	0	0	5	6.94
ENE	0	3	0	0	0	3	4.17
E	1	1	0	0	0	2	2.78
ESE	1	0	0	0	0	1	1.39
SE	7	4	0	0	0	11	15.28
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	22	8	8	0	.0	38	52.78
WSW	1	0	1	0	0	2	2.78
W	0	0	0	0	0	0	0.00
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	33	21	9	0	0	63	87.50
CALM - ลมสงบ (<0.4 m/s)						9	12.50
TOTAL						72	100.00

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

[redacted]

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Wind: 040-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้าง)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

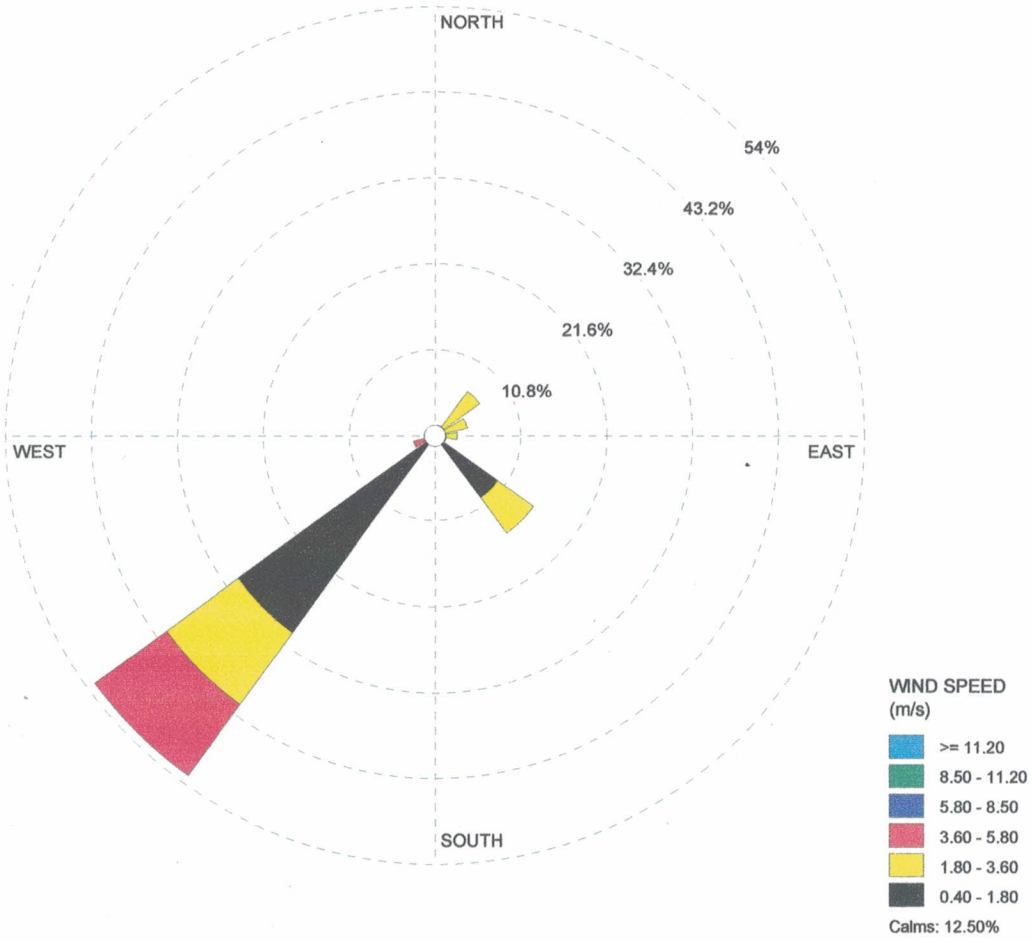
Sampling Date: 15-18 กรกฎาคม 2568

Analysis Date: 15-18 กรกฎาคม 2568

Report Date: 29 กรกฎาคม 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)



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 Email: Blueconsultant2546@gmail.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

ANALYSIS REPORT

PM: 066-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด **Sampling Date:** 19-22 สิงหาคม 2568

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้าง) **Analysis Date:** 25 สิงหาคม 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา **Report Date:** 1 กันยายน 2568

สถานีตรวจวัด / ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	
	ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m^3)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m^3)
1. บ้านหน้าหลา (พิกัดโซน 47N 673268E, 798876N)		
19-20 สิงหาคม 2568	0.180	0.065
20-21 สิงหาคม 2568	0.174	0.061
21-22 สิงหาคม 2568	0.165	0.054
2. บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน) (พิกัดโซน 47N 672648E, 799519N)		
19-20 สิงหาคม 2568	0.168	0.054
20-21 สิงหาคม 2568	0.173	0.057
21-22 สิงหาคม 2568	0.178	0.057
มาตรฐาน[1/]	**0.33[1/]**	**0.12[1/]**

ที่มา : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Wind: 041-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้าง)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 19-22 สิงหาคม 2568

Analysis Date: 19-22 สิงหาคม 2568

Report Date: 1 กันยายน 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านหน้าหลา

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	0	0	0	0	0	0	0.00
NE	1	0	0	0	0	1	1.39
ENE	0	0	0	0	0	0	0.00
E	11	0	0	0	0	11	15.28
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	1.39
S	1	0	0	0	0	1	1.39
SSW	8	2	0	0	0	10	13.89
SW	5	0	0	0	0	5	6.94
WSW	4	0	0	0	0	4	5.56
W	8	3	0	0	0	11	15.28
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	39	5	0	0	0	44	61.11
CALM - ลมสงบ (<0.4 m/s)						28	38.89
TOTAL						72	100.00

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Wind: 041-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้าง)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

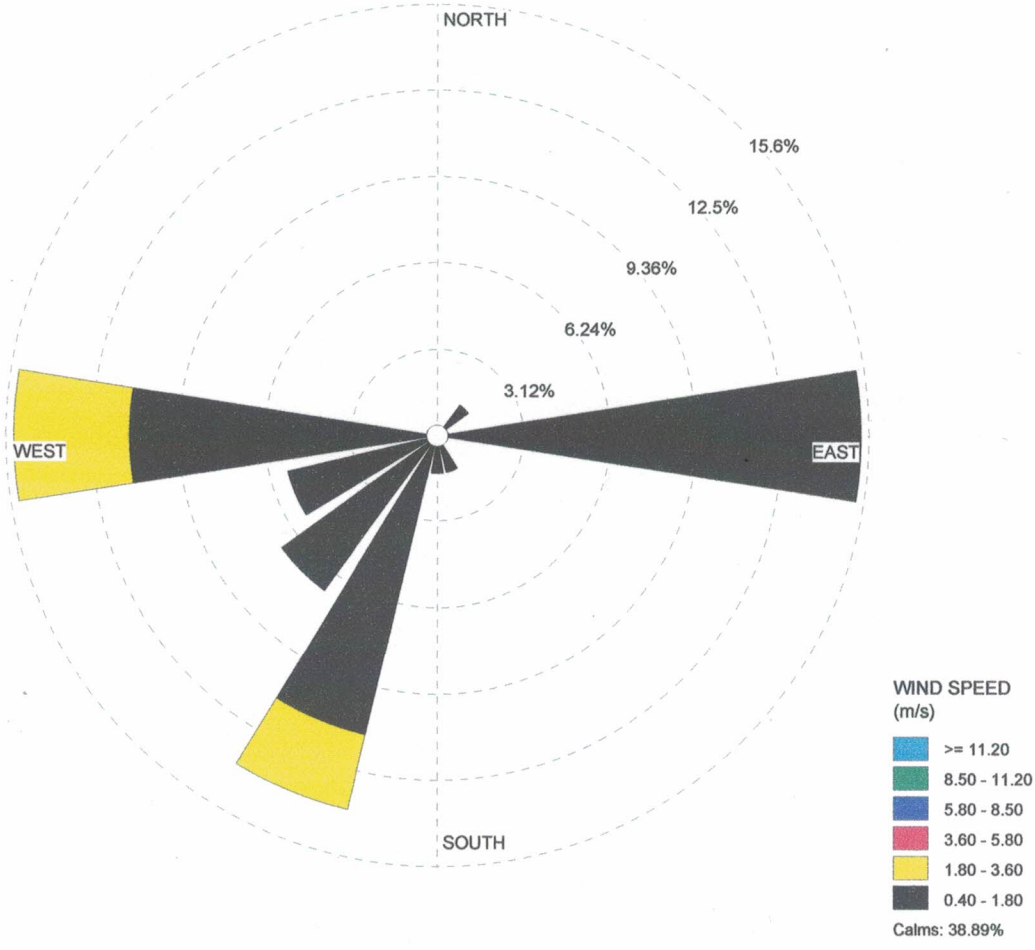
Sampling Date: 19-22 สิงหาคม 2568

Analysis Date: 19-22 สิงหาคม 2568

Report Date: 1 กันยายน 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านหน้าหลา



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 Email: Blueconsultant2546@gmail.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

ANALYSIS REPORT

Wind: 042-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด **Sampling Date:** 19-22 สิงหาคม 2568

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้าง) **Analysis Date:** 19-22 สิงหาคม 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา **Report Date:** 1 กันยายน 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)

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	0	0	0	0	0	0	0.00
NE	0	0	0	0	0	0	0.00
ENE	1	7	0	0	0	8	11.11
E	4	1	0	0	0	5	6.94
ESE	0	0	0	0	0	0	0.00
SE	3	1	0	0	0	4	5.56
SSE	3	0	0	0	0	3	4.17
S	3	0	0	0	0	3	4.17
SSW	1	0	0	0	0	1	1.39
SW	4	0	0	0	0	4	5.56
WSW	3	0	0	0	0	3	4.17
W	8	1	0	0	0	9	12.50
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	30	10	0	0	0	40	55.56
CALM - ลมสงบ (<0.4 m/s)						32	44.44
TOTAL						**72**	**100.00**

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

[redacted]

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

Wind: 042-68 Blue-2025

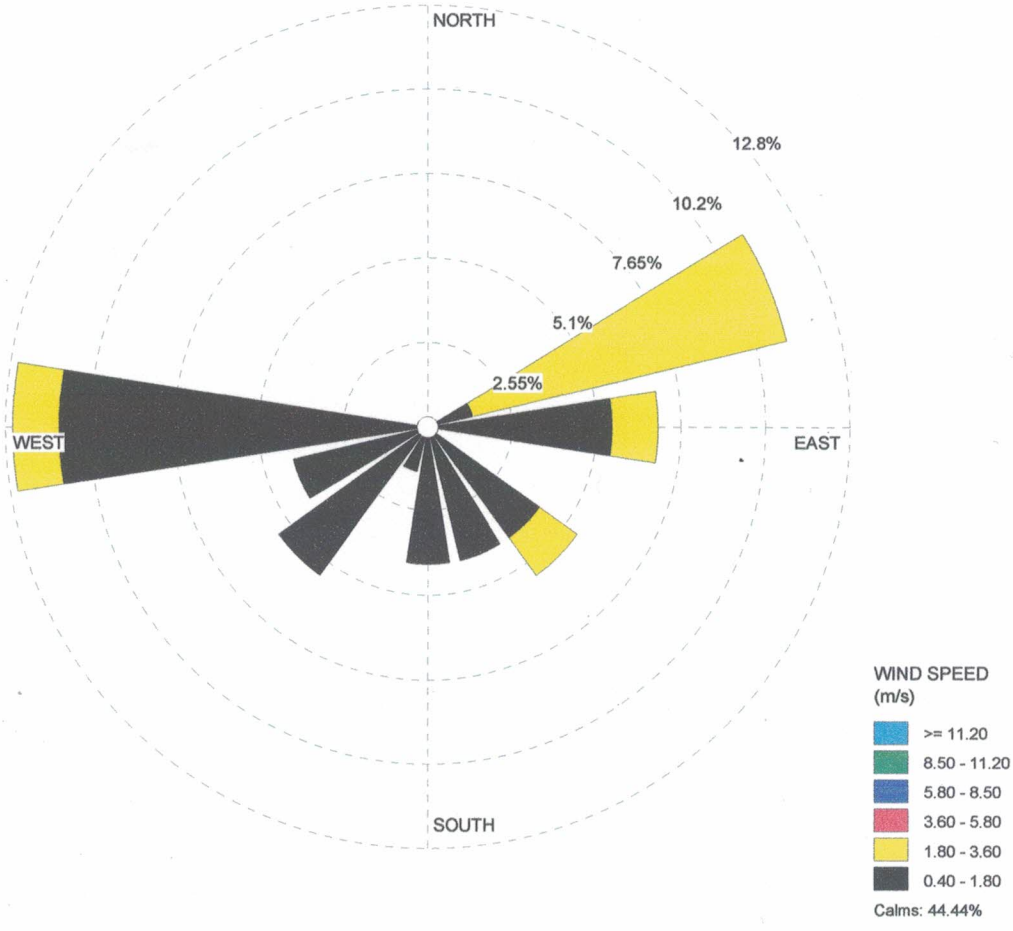
Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด **Sampling Date:** 19-22 สิงหาคม 2568

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้าง) **Analysis Date:** 19-22 สิงหาคม 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา **Report Date:** 1 กันยายน 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)



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 Email: Blueconsultant2546@gmail.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

ANALYSIS REPORT

PM: 069-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 17-20 กันยายน 2568

Analysis Date: 26 กันยายน 2568

Report Date: 29 กันยายน 2568

สถานีตรวจวัด / ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	
	ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m^3)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m^3)
1. บ้านหน้าหลา (พิกัดโซน 47N 673268E, 798876N)		
17-18 กันยายน 2568	0.166	0.053
18-19 กันยายน 2568	0.204	0.088
19-20 กันยายน 2568	0.191	0.070
2. บ้านทะเลนอก (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
มาตรฐาน[1/]	**0.33**[1/]	**0.12**[1/]

ที่มา : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Analyzer: 023-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 17-20 กันยายน 2568

Analysis Date: 17-20 กันยายน 2568

Report Date: 29 กันยายน 2568

บ้านหน้าหลา						
เวลา	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)			ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)		
	17-18 กันยายน 2568	18-19 กันยายน 2568	19-20 กันยายน 2568	17-18 กันยายน 2568	18-19 กันยายน 2568	19-20 กันยายน 2568
13.00-14.00	0.0071	0.0065	0.0065	0.218	0.249	0.208
14.00-15.00	0.0068	0.0058	0.0068	0.207	0.254	0.219
15.00-16.00	0.0063	0.0054	0.0067	0.213	0.261	0.227
16.00-17.00	0.0062	0.0055	0.0059	0.220	0.255	0.214
17.00-18.00	0.0067	0.0060	0.0067	0.272	0.267	0.211
18.00-19.00	0.0066	0.0071	0.0071	0.286	0.296	0.242
19.00-20.00	0.0073	0.0082	0.0097	0.226	0.395	0.380
20.00-21.00	0.0089	0.0083	0.0092	0.370	0.182	0.513
21.00-22.00	0.0097	0.0105	0.0119	0.519	0.298	0.644
22.00-23.00	0.0092	0.0090	0.0098	0.389	0.257	0.506
23.00-00.00	0.0083	0.0091	0.0093	0.443	0.243	0.348
00.00-01.00	0.0076	0.0087	0.0083	0.365	0.241	0.312
01.00-02.00	0.0086	0.0078	0.0085	0.321	0.228	0.339
02.00-03.00	0.0091	0.0082	0.0088	0.330	0.227	0.316
03.00-04.00	0.0085	0.0082	0.0086	0.283	0.231	0.314
04.00-05.00	0.0081	0.0075	0.0083	0.267	0.241	0.297
05.00-06.00	0.0080	0.0081	0.0081	0.284	0.236	0.338
06.00-07.00	0.0074	0.0094	0.0076	0.277	0.234	0.357
07.00-08.00	0.0089	0.0110	0.0084	0.347	0.247	0.417
08.00-09.00	0.0105	0.0099	0.0085	0.378	0.291	0.370
09.00-10.00	0.0097	0.0080	0.0082	0.454	0.311	0.382
10.00-11.00	0.0086	0.0074	0.0080	0.364	0.247	0.306
11.00-12.00	0.0085	0.0074	0.0079	0.294	0.253	0.273
12.00-13.00	0.0071	0.0069	0.0070	0.271	0.220	0.245
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. (ค่าต่ำสุด-สูงสุด)	0.0062-0.0105	0.0054-0.0110	0.0059-0.0119	0.207-0.519	0.182-0.395	0.208-0.644
มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	0.17[1/]			30[2/]		
ค่าเฉลี่ย 8 ชม. (13.00-21.00)	-	-	-	0.251	0.270	0.277
ค่าเฉลี่ย 8 ชม. (21.00-05.00)	-	-	-	0.365	0.246	0.384
ค่าเฉลี่ย 8 ชม. (05.00-13.00)	-	-	-	0.334	0.255	0.336
มาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	-			9[2/]		

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

[2/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUE CONSULTANT
Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Analyzer: 024-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 17-20 กันยายน 2568

Analysis Date: 17-20 กันยายน 2568

Report Date: 29 กันยายน 2568

บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)						
เวลา	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)			ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)		
	17-18 กันยายน 2568	18-19 กันยายน 2568	19-20 กันยายน 2568	17-18 กันยายน 2568	18-19 กันยายน 2568	19-20 กันยายน 2568
09.00-10.00	0.0102	0.0085	0.0078	0.474	0.408	0.485
10.00-11.00	0.0120	0.0072	0.0065	0.449	0.383	0.496
11.00-12.00	0.0089	0.0067	0.0062	0.429	0.414	0.362
12.00-13.00	0.0091	0.0062	0.0071	0.510	0.388	0.311
13.00-14.00	0.0073	0.0074	0.0066	0.381	0.385	0.267
14.00-15.00	0.0074	0.0097	0.0058	0.355	0.435	0.230
15.00-16.00	0.0052	0.0057	0.0076	0.422	0.416	0.343
16.00-17.00	0.0054	0.0078	0.0057	0.364	0.434	0.262
17.00-18.00	0.0074	0.0096	0.0056	0.377	0.420	0.353
18.00-19.00	0.0091	0.0081	0.0088	0.373	0.437	0.365
19.00-20.00	0.0091	0.0078	0.0087	0.484	0.535	0.383
20.00-21.00	0.0093	0.0069	0.0065	0.420	0.395	0.298
21.00-22.00	0.0102	0.0066	0.0098	0.384	0.363	0.303
22.00-23.00	0.0086	0.0085	0.0078	0.453	0.439	0.464
23.00-00.00	0.0066	0.0108	0.0074	0.452	0.459	0.395
00.00-01.00	0.0066	0.0107	0.0080	0.415	0.454	0.400
01.00-02.00	0.0064	0.0098	0.0098	0.401	0.447	0.393
02.00-03.00	0.0059	0.0071	0.0090	0.443	0.476	0.352
03.00-04.00	0.0064	0.0083	0.0084	0.397	0.423	0.296
04.00-05.00	0.0062	0.0070	0.0103	0.413	0.459	0.292
05.00-06.00	0.0073	0.0080	0.0086	0.418	0.481	0.294
06.00-07.00	0.0080	0.0090	0.0082	0.454	0.523	0.274
07.00-08.00	0.0091	0.0103	0.0084	0.467	0.507	0.362
08.00-09.00	0.0085	0.0099	0.0091	0.493	0.568	0.406
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. (ค่าต่ำสุด-สูงสุด)	0.0052-0.0120	0.0057-0.0108	0.0056-0.0103	0.355-0.510	0.363-0.568	0.230-0.496
มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	0.17[1/]			30[2/]		
ค่าเฉลี่ย 8 ชม. (09.00-17.00)	-	-	-	0.423	0.408	0.345
ค่าเฉลี่ย 8 ชม. (17.00-01.00)	-	-	-	0.420	0.438	0.370
ค่าเฉลี่ย 8 ชม. (01.00-09.00)	-	-	-	0.436	0.485	0.334
มาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	-			9[2/]		

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

[2/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUE CONSULTANT
Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Wind: 047-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 17-20 กันยายน 2568

Analysis Date: 17-20 กันยายน 2568

Report Date: 29 กันยายน 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านหน้าหลา

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	0	0	0	0	0	0	0.00
NE	0	0	0	0	0	0	0.00
ENE	0	0	0	0	0	0	0.00
E	6	4	0	0	0	10	13.89
ESE	0	0	0	0	0	0	0.00
SE	0	0	0	0	0	0	0.00
SSE	0	0	0	0	0	0	0.00
S	2	0	0	0	0	2	2.78
SSW	6	2	0	0	0	8	11.11
SW	6	1	0	0	0	7	9.72
WSW	12	1	0	0	0	13	18.06
W	5	7	0	0	0	12	16.67
WNW	1	0	0	0	0	1	1.39
NW	0	0	0	0	0	0	0.00
NNW	1	0	0	0	0	1	1.39
TOTAL	39	15	0	0	0	54	75.00
CALM - ลมสงบ (<0.4 m/s)						18	25.00
TOTAL						**72**	**100.00**

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

[redacted]

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

Wind: 047-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

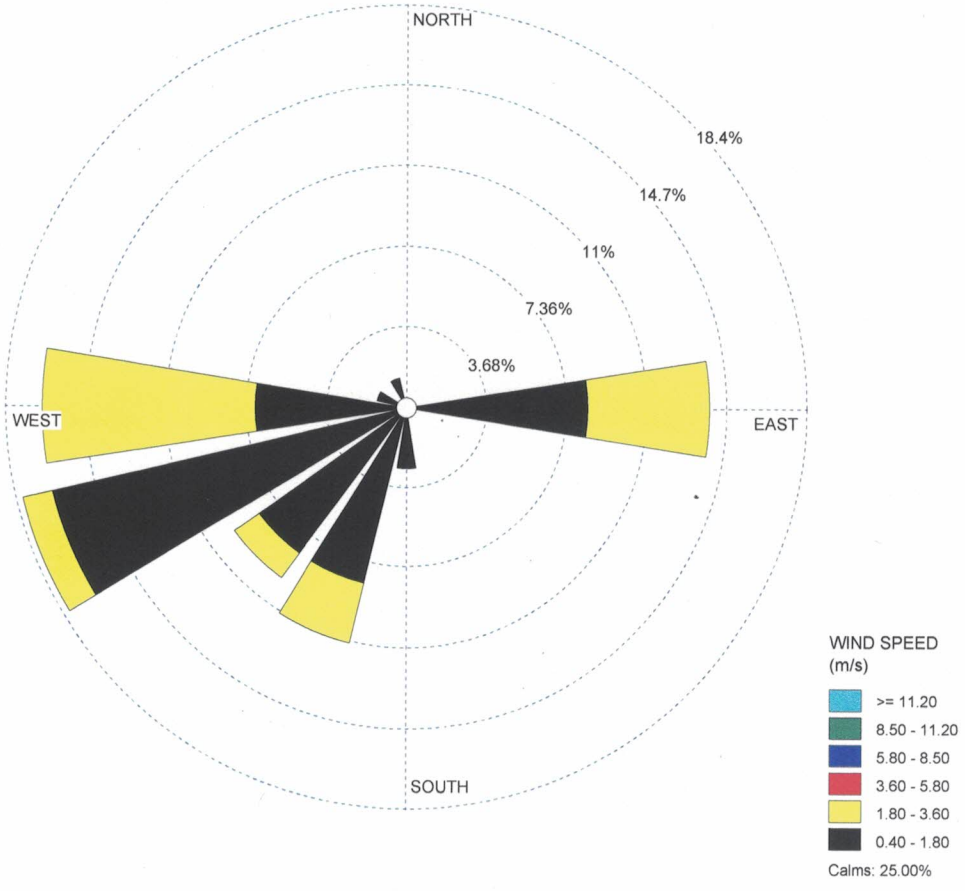
Sampling Date: 17-20 กันยายน 2568

Analysis Date: 17-20 กันยายน 2568

Report Date: 29 กันยายน 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านหน้าหลา



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 Email: Blueconsultant2546@gmail.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

ANALYSIS REPORT

Wind: 048-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 17-20 กันยายน 2568

Analysis Date: 17-20 กันยายน 2568

Report Date: 29 กันยายน 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)

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	0	4	0	0	0	4	5.56
NE	0	1	0	0	0	1	1.39
ENE	0	0	0	0	0	0	0.00
E	0	0	0	0	0	0	0.00
ESE	0	0	0	0	0	0	0.00
SE	6	1	0	0	0	7	9.72
SSE	2	0	0	0	0	2	2.78
S	0	0	0	0	0	0	0.00
SSW	1	0	0	0	0	1	1.39
SW	24	11	1	0	0	36	50.00
WSW	5	9	0	0	0	14	19.44
W	0	1	0	0	0	1	1.39
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	38	27	1	0	0	66	91.67
CALM - ลมสงบ (<0.4 m/s)						6	8.33
TOTAL						72	100.00

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 Email: Blueconsultant2546@gmail.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

ANALYSIS REPORT

Wind: 048-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

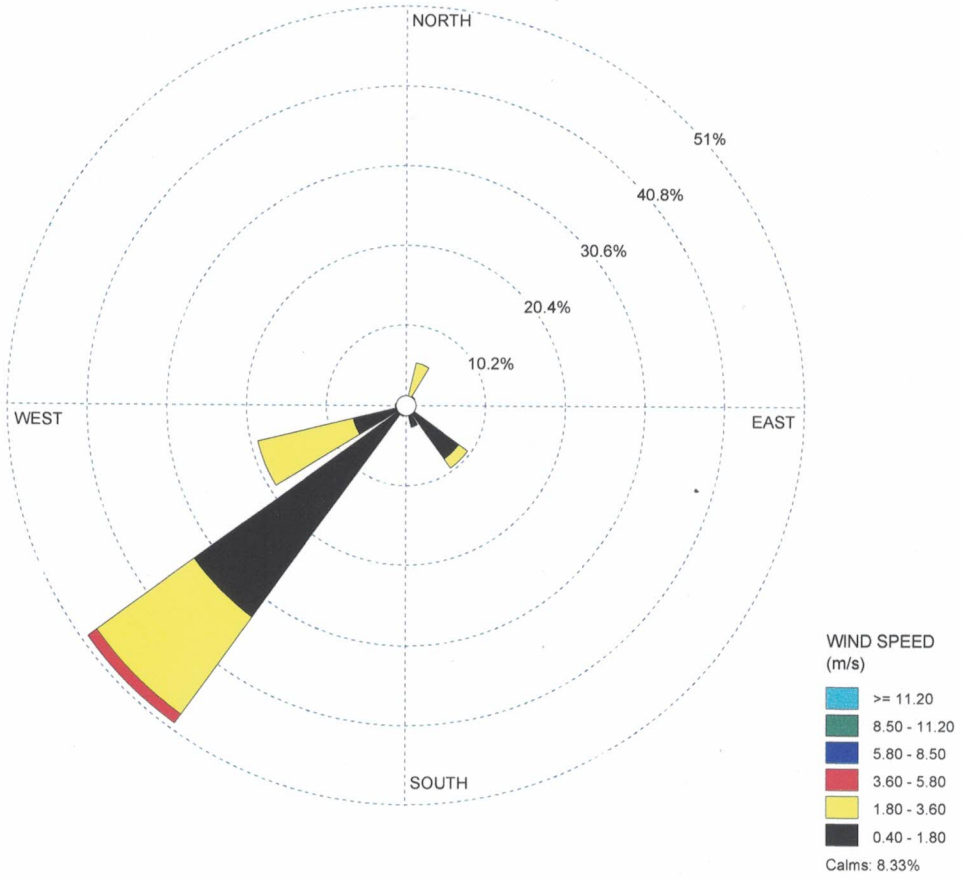
Sampling Date: 17-20 กันยายน 2568

Analysis Date: 17-20 กันยายน 2568

Report Date: 29 กันยายน 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)



ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUE CONSULTANT
Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

PM: 083-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด **Sampling Date:** 8-11 ตุลาคม 2568

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ) **Analysis Date:** 14 ตุลาคม 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา **Report Date:** 22 ตุลาคม 2568

สถานีตรวจวัด / ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	
	ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m^3)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m^3)
1. บ้านหน้าหลา (พิกัดโซน 47N 673268E, 798876N)		
8-9 ตุลาคม 2568	0.151	0.045
9-10 ตุลาคม 2568	0.138	0.042
10-11 ตุลาคม 2568	0.155	0.047
2. บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน) (พิกัดโซน 47N 672648E, 799519N)		
8-9 ตุลาคม 2568	0.140	0.040
9-10 ตุลาคม 2568	0.159	0.047
10-11 ตุลาคม 2568	0.147	0.042
มาตรฐาน[1/]	**0.33[1/]**	**0.12[1/]**

ที่มา : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

[redacted]

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

Wind: 056-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด **Sampling Date:** 8-11 ตุลาคม 2568

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ) **Analysis Date:** 8-11 ตุลาคม 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา **Report Date:** 22 ตุลาคม 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านหน้าหลา

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	0	0	0	0	0	0	0.00
NE	0	1	0	0	0	1	1.39
ENE	0	0	0	0	0	0	0.00
E	0	0	0	0	0	0	0.00
ESE	0	0	0	0	0	0	0.00
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	0	0	0	0	0	0	0.00
WSW	0	0	0	0	0	0	0.00
W	5	0	0	0	0	5	6.94
WNW	33	1	0	0	0	34	47.22
NW	4	2	0	0	0	6	8.33
NNW	2	0	0	0	0	2	2.78
TOTAL	44	4	0	0	0	48	66.67
CALM - ลมสงบ (<0.4 m/s)						24	33.33
TOTAL						72	100.00

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Wind: 056-68 Blue-2025

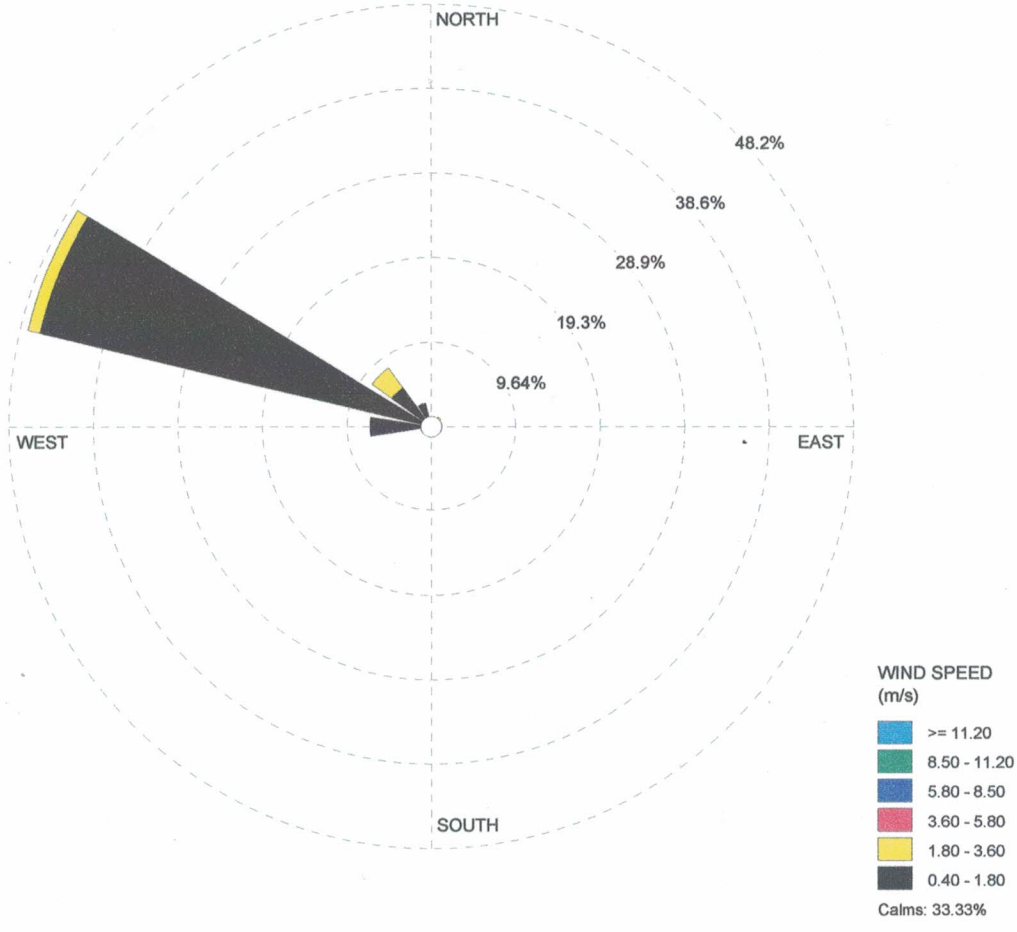
Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด **Sampling Date:** 8-11 ตุลาคม 2568

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ) **Analysis Date:** 8-11 ตุลาคม 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา **Report Date:** 22 ตุลาคม 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านหน้าหลา



ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บล 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 Email: Blueconsultant2546@gmail.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

ANALYSIS REPORT

Wind: 057-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด **Sampling Date:** 8-11 ตุลาคม 2568

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ) **Analysis Date:** 8-11 ตุลาคม 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา **Report Date:** 22 ตุลาคม 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)

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	0	0	0	0	0	0	0.00
NE	0	0	0	0	0	0	0.00
ENE	1	0	0	0	0	1	1.39
E	2	1	0	0	0	3	4.17
ESE	0	0	0	0	0	0	0.00
SE	1	0	0	0	0	1	1.39
SSE	0	0	0	0	0	0	0.00
S	1	0	0	0	0	1	1.39
SSW	0	0	0	0	0	0	0.00
SW	0	0	0	0	0	0	0.00
WSW	0	0	0	0	0	0	0.00
W	1	0	0	0	0	1	1.39
WNW	12	1	0	0	0	13	18.06
NW	4	1	0	0	0	5	6.94
NNW	4	1	0	0	0	5	6.94
TOTAL	26	4	0	0	0	30	41.67
CALM - ลมสงบ (<0.4 m/s)						42	58.33
TOTAL						**72**	**100.00**

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Wind: 057-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

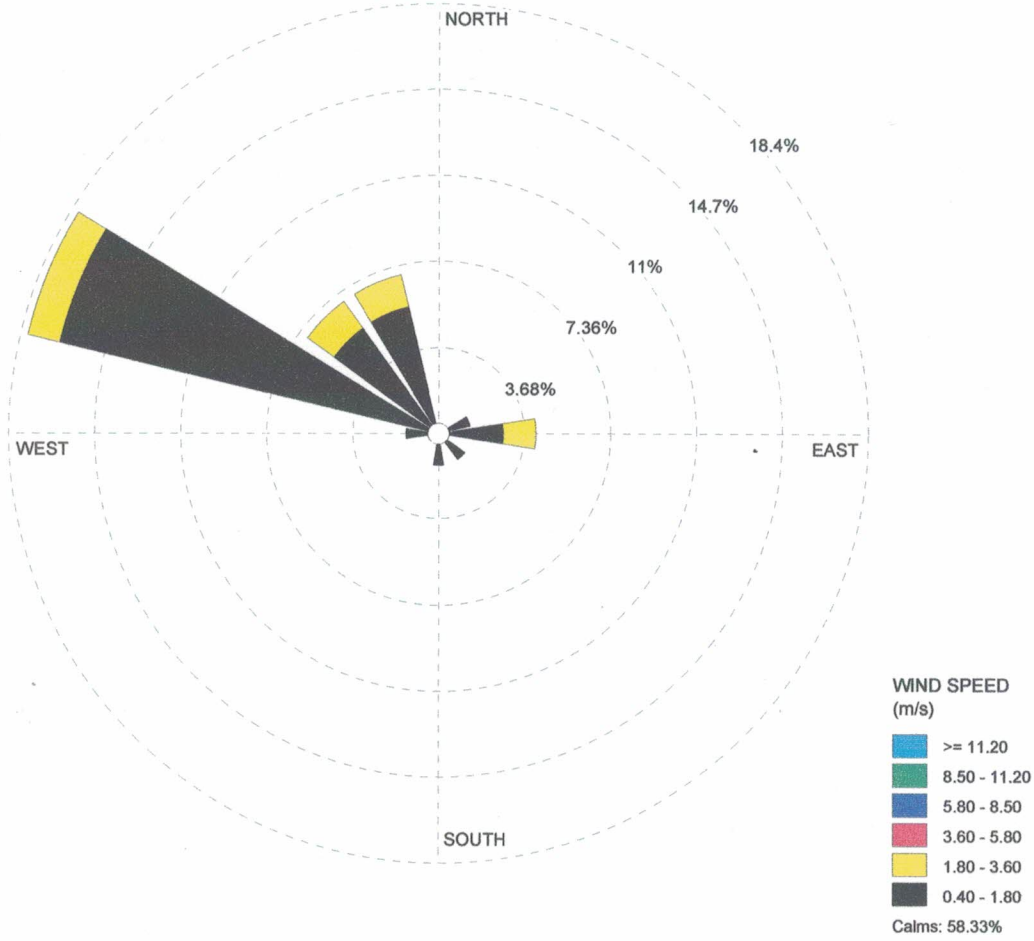
Sampling Date: 8-11 ตุลาคม 2568

Analysis Date: 8-11 ตุลาคม 2568

Report Date: 22 ตุลาคม 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)



ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

PM: 091-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 8-11 พฤศจิกายน 2568

Analysis Date: 12 พฤศจิกายน 2568

Report Date: 20 พฤศจิกายน 2568

สถานีตรวจวัด / ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	
	ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m^3)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m^3)
1. บ้านหน้าหลา (พิกัดโซน 47N 673268E, 798876N)		
8-9 พฤศจิกายน 2568	0.122	0.039
9-10 พฤศจิกายน 2568	0.148	0.046
10-11 พฤศจิกายน 2568	0.140	0.042
2. บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน) (พิกัดโซน 47N 672648E, 799519N)		
8-9 พฤศจิกายน 2568	0.127	0.040
9-10 พฤศจิกายน 2568	0.133	0.042
10-11 พฤศจิกายน 2568	0.156	0.045
มาตรฐาน[1/]	**0.33**[1/]	**0.12**[1/]

ที่มา : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

[redacted]

(นางสาวนิตยา ยอนหมุดรวมใจ)

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

Wind: 060-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 8-11 พฤศจิกายน 2568

Analysis Date: 8-11 พฤศจิกายน 2568

Report Date: 20 พฤศจิกายน 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านหน้าหลา

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	0	0	0	0	1	1.39
NNE	3	0	0	0	0	3	4.17
NE	5	0	0	0	0	5	6.94
ENE	0	0	0	0	0	0	0.00
E	0	0	0	0	0	0	0.00
ESE	3	0	0	0	0	3	4.17
SE	0	0	0	0	0	0	0.00
SSE	0	0	0	0	0	0	0.00
S	3	0	0	0	0	3	4.17
SSW	0	0	0	0	0	0	0.00
SW	1	0	0	0	0	1	1.39
WSW	10	0	0	0	0	10	13.89
W	12	2	0	0	0	14	19.44
WNW	8	2	0	0	0	10	13.89
NW	0	0	0	0	0	0	0.00
NNW	1	0	0	0	0	1	1.39
TOTAL	47	4	0	0	0	51	70.83
CALM - ลมสงบ (<0.4 m/s)						21	29.17
TOTAL						**72**	**100.00**

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Wind: 060-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

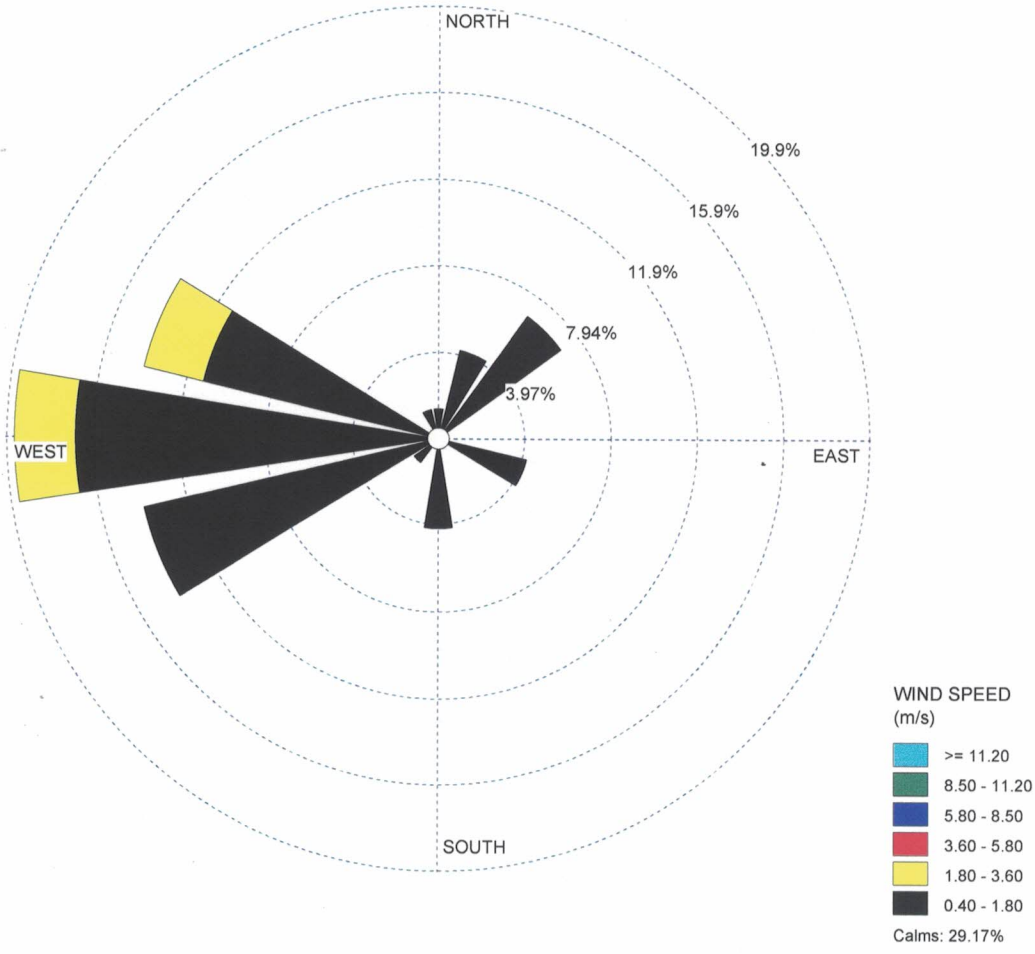
Sampling Date: 8-11 พฤศจิกายน 2568

Analysis Date: 8-11 พฤศจิกายน 2568

Report Date: 20 พฤศจิกายน 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านหน้าหลา



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 Email: Blueconsultant2546@gmail.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

ANALYSIS REPORT

Wind: 061-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 8-11 พฤศจิกายน 2568

Analysis Date: 8-11 พฤศจิกายน 2568

Report Date: 20 พฤศจิกายน 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)

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	0	0	0	0	0	0	0.00
NE	2	0	0	0	0	2	2.89
ENE	0	0	0	0	0	0	0.00
E	3	2	0	0	0	5	6.94
ESE	0	0	0	0	0	0	0.00
SE	0	0	0	0	0	0	0.00
SSE	0	0	0	0	0	0	0.00
S	3	0	0	0	0	3	4.17
SSW	0	0	0	0	0	0	0.00
SW	0	0	0	0	0	0	0.00
WSW	0	0	0	0	0	0	0.00
W	0	0	0	0	0	0	0.00
WNW	0	0	0	0	0	0	0.00
NW	5	0	0	0	0	5	6.94
NNW	3	2	0	0	0	5	6.94
TOTAL	16	4	0	0	0	20	27.78
CALM - ลมสงบ (<0.4 m/s)						52	72.22
TOTAL						**72**	**100.00**

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 Email: Blueconsultant2546@gmail.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

ANALYSIS REPORT

Wind: 061-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

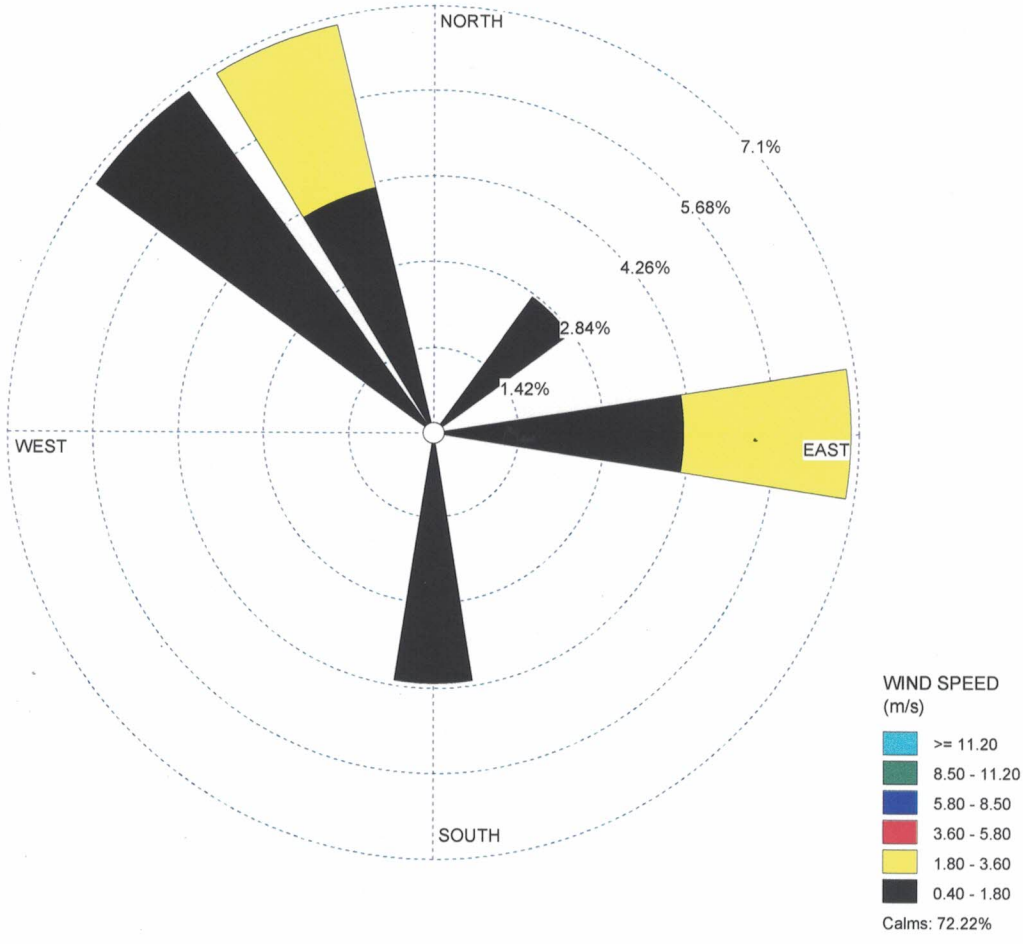
Sampling Date: 8-11 พฤศจิกายน 2568

Analysis Date: 8-11 พฤศจิกายน 2568

Report Date: 20 พฤศจิกายน 2568

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)



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 Email: Blueconsultant2546@gmail.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

ANALYSIS REPORT

PM: 114-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 22-25 ธันวาคม 2568

Analysis Date: 26 ธันวาคม 2569

Report Date: 7 มกราคม 2569

สถานีตรวจวัด / ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	
	ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m^3)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m^3)
1. บ้านหน้าหลา (พิกัดโซน 47N 673268E, 798876N)		
22-23 ธันวาคม 2568	0.186	0.078
23-24 ธันวาคม 2568	0.184	0.076
24-25 ธันวาคม 2568	0.191	0.082
2. บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน) (พิกัดโซน 47N 672648E, 799519N)		
22-23 ธันวาคม 2568	0.195	0.083
23-24 ธันวาคม 2568	0.150	0.044
24-25 ธันวาคม 2568	0.175	0.070
มาตรฐาน[1/]	**0.33[1/]**	**0.12[1/]**

ที่มา : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

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 Email: Blueconsultant2546@gmail.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

ANALYSIS REPORT

Wind: 075-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด **Sampling Date:** 22-25 ธันวาคม 2568

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ) **Analysis Date:** 22-25 ธันวาคม 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา **Report Date:** 7 มกราคม 2569

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านหน้าหลา

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	6	2	0	0	0	8	11.11
NNE	14	11	0	0	0	25	34.72
NE	14	0	0	0	0	14	19.44
ENE	6	0	0	0	0	6	8.33
E	2	0	0	0	0	2	2.78
ESE	0	0	0	0	0	0	0.00
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	1	0	0	0	0	1	1.39
WSW	6	0	0	0	0	6	8.33
W	6	0	0	0	0	6	8.33
WNW	2	0	0	0	0	2	2.78
NW	0	0	0	0	0	0	0.00
NNW	0	0	0	0	0	0	0.00
TOTAL	57	13	0	0	0	70	97.22
CALM - ลมสงบ (<0.4 m/s)						2	2.78
TOTAL						**72**	**100.00**

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Wind: 075-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

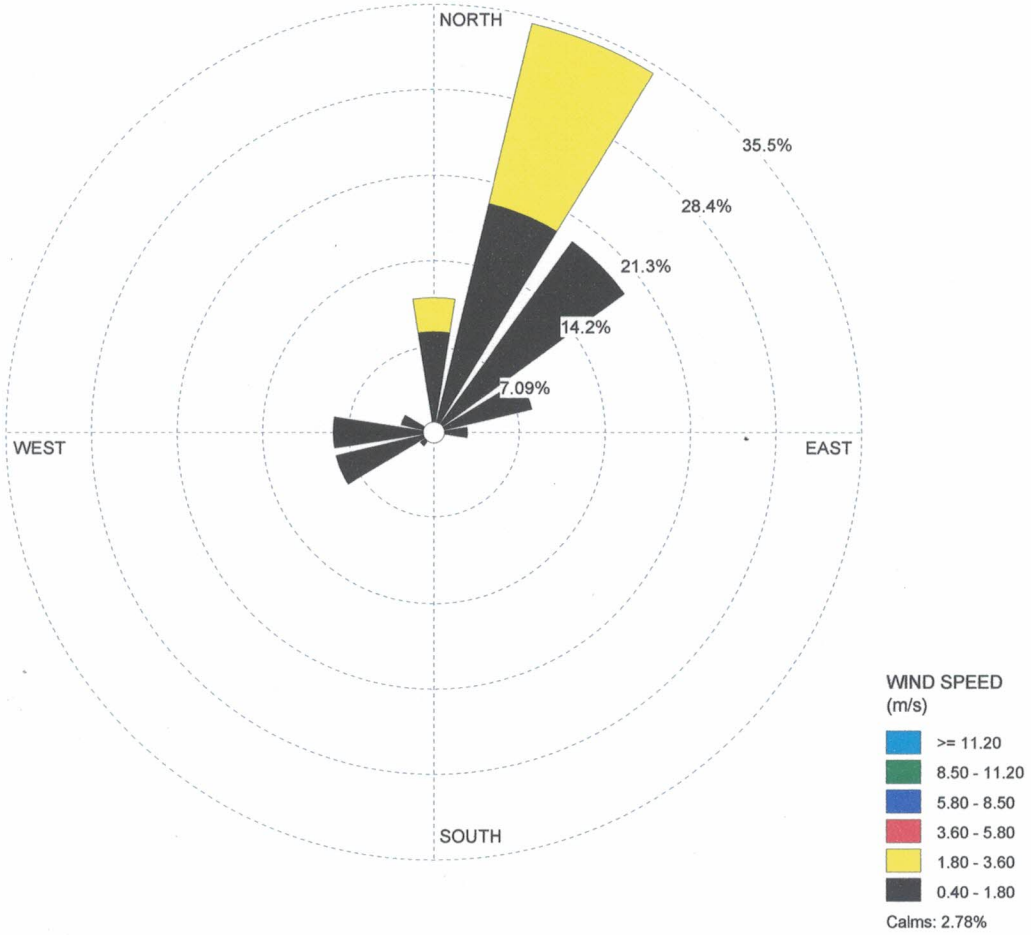
Sampling Date: 22-25 ธันวาคม 2568

Analysis Date: 22-25 ธันวาคม 2568

Report Date: 7 มกราคม 2569

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านหน้าหลา



ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUE CONSULTANT
Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Wind: 076-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 22-25 ธันวาคม 2568

Analysis Date: 22-25 ธันวาคม 2568

Report Date: 7 มกราคม 2569

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)

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	2	1	0	0	0	3	4.17
NE	1	10	16	0	0	27	37.50
ENE	4	9	11	0	0	24	33.33
E	0	0	0	0	0	0	0.00
ESE	0	0	0	0	0	0	0.00
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	0	0	0	0	0	0	0.00
WSW	1	0	0	0	0	1	1.39
W	15	0	0	0	0	15	20.83
WNW	2	0	0	0	0	2	2.78
NW	0	0	0	0	0	0	0.00
NNW	0	0	0	0	0	0	0.00
TOTAL	25	20	27	0	0	72	100.00
CALM - ลมสงบ (<0.4 m/s)						0	0.00
TOTAL						**72**	**100.00**

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Wind: 076-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

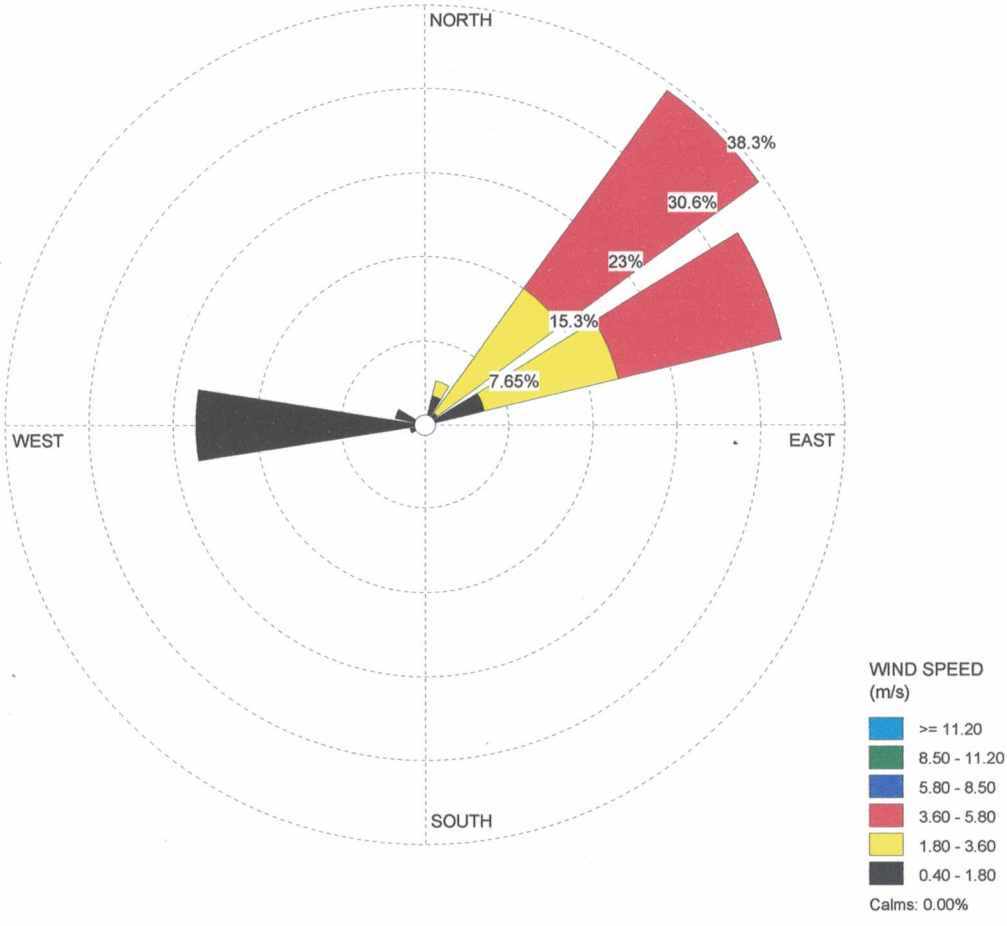
Sampling Date: 22-25 ธันวาคม 2568

Analysis Date: 22-25 ธันวาคม 2568

Report Date: 7 มกราคม 2569

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)



ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ระดับเสียงโดยทั่วไป

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: 200-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้าง)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 15-18 กรกฎาคม 2568

Analysis Date: 15-18 กรกฎาคม 2568

Report Date: 29 กรกฎาคม 2568

เวลา	บ้านหน้าหลา									
	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)									มาตรฐาน[1/]
	15-16 กรกฎาคม 2568			16-17 กรกฎาคม 2568			17-18 กรกฎาคม 2568			
	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	
10.00-11.00	52.1	76.4	47.2	54.3	79.6	48.6	49.9	73.2	45.7	
11.00-12.00	52.6	71.6	50.0	52.5	73.6	48.1	52.6	72.6	49.1	
12.00-13.00	53.6	75.8	49.7	51.7	71.1	47.9	52.7	73.5	48.8	
13.00-14.00	52.2	73.0	49.7	53.4	75.5	48.6	52.8	74.3	49.2	
14.00-15.00	52.6	68.1	50.6	54.1	77.6	47.9	53.4	72.9	49.3	
15.00-16.00	64.5	91.1	50.4	54.3	77.5	48.9	59.4	84.3	49.7	
16.00-17.00	55.8	94.8	50.6	55.3	90.8	48.9	55.6	92.8	49.8	
17.00-18.00	53.4	73.5	51.0	55.6	83.7	48.8	54.5	78.6	49.9	
18.00-19.00	56.2	94.0	50.0	62.9	93.8	48.1	59.6	93.9	49.1	
19.00-20.00	50.9	65.3	48.0	50.4	74.4	46.7	50.7	69.9	47.4	
20.00-21.00	52.2	82.7	48.3	55.0	74.8	46.4	53.6	78.8	47.4	
21.00-22.00	51.7	73.1	49.4	55.4	92.5	45.7	53.6	82.8	47.6	
22.00-23.00	52.2	84.3	49.0	58.0	87.7	45.5	55.1	86.0	47.3	
23.00-00.00	50.9	60.5	49.4	55.0	88.3	44.9	53.0	74.4	47.2	
00.00-01.00	50.9	66.5	49.4	46.2	62.5	44.6	48.6	64.5	47.0	
01.00-02.00	53.4	67.8	49.7	47.8	71.1	44.4	50.6	69.5	47.1	
02.00-03.00	50.6	61.8	49.4	48.7	74.3	44.2	49.7	68.1	46.8	
03.00-04.00	52.7	73.9	49.2	51.7	75.9	44.1	52.2	74.9	46.7	
04.00-05.00	55.6	76.0	49.0	56.8	75.1	44.2	56.2	75.6	46.6	
05.00-06.00	59.7	83.5	49.2	54.4	81.9	47.1	57.1	82.7	48.2	
06.00-07.00	55.3	83.4	50.2	51.8	76.1	46.8	53.6	79.8	48.5	
07.00-08.00	55.9	84.6	51.1	54.5	87.9	46.9	55.2	86.3	49.0	
08.00-09.00	54.0	75.6	49.9	49.4	68.8	46.5	51.7	72.2	48.2	
09.00-10.00	57.0	81.1	49.9	50.8	67.5	46.5	53.9	74.3	48.2	
Leq 24 hr	**55.7**	-	-	**54.9**	-	-	**54.5**	-	-	70
Ldn	**61.2**	-	-	**60.5**	-	-	**60.3**	-	-	-
Lmax	-	**94.8**	-	-	**93.8**	-	-	**93.9**	-	115
L90	-	-	**47.2-51.1**	-	-	**44.1-48.9**	-	-	**45.7-49.9**	-

ที่มา : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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: 201-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้าง)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 15-18 กรกฎาคม 2568

Analysis Date: 15-18 กรกฎาคม 2568

Report Date: 29 กรกฎาคม 2568

เวลา	บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)									
	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)									มาตรฐาน[1/]
	15-16 กรกฎาคม 2568			16-17 กรกฎาคม 2568			17-18 กรกฎาคม 2568			
	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	
09.00-10.00	51.7	84.9	44.5	51.0	71.3	43.8	52.1	67.5	43.5	
10.00-11.00	49.9	73.7	44.3	48.4	69.5	42.5	47.9	73.5	40.9	
11.00-12.00	62.0	81.0	43.6	64.8	83.9	44.0	64.4	83.3	43.4	
12.00-13.00	54.1	81.6	45.9	52.3	79.8	44.5	57.9	89.3	40.5	
13.00-14.00	51.1	78.5	47.0	49.3	80.1	44.0	48.7	85.0	40.2	
14.00-15.00	51.8	74.9	46.4	54.0	80.5	45.6	47.6	69.7	39.5	
15.00-16.00	65.0	85.4	47.8	63.8	86.5	46.7	64.3	83.7	42.6	
16.00-17.00	53.6	74.5	48.2	54.5	81.9	47.6	57.9	91.8	43.5	
17.00-18.00	62.6	84.7	47.7	58.6	80.9	49.0	56.7	87.0	46.0	
18.00-19.00	63.2	83.3	53.1	58.1	82.0	47.1	62.4	82.0	45.5	
19.00-20.00	64.0	83.5	46.1	58.0	82.7	45.4	62.5	83.0	43.1	
20.00-21.00	50.7	81.4	43.7	49.7	72.5	44.4	45.9	68.2	42.6	
21.00-22.00	47.8	72.7	44.5	44.8	69.3	39.4	45.1	64.0	40.0	
22.00-23.00	43.9	59.2	40.9	43.9	63.1	38.4	43.7	66.9	38.8	
23.00-00.00	41.4	58.5	38.8	40.9	55.0	38.4	41.2	56.5	36.8	
00.00-01.00	67.2	82.1	43.5	42.8	63.0	38.6	42.5	60.5	36.8	
01.00-02.00	48.1	73.6	41.2	39.8	59.9	35.6	41.3	57.0	36.9	
02.00-03.00	42.9	65.7	38.3	39.6	58.5	34.9	40.4	61.0	36.0	
03.00-04.00	46.2	67.3	37.8	43.9	63.6	37.3	44.4	66.6	37.4	
04.00-05.00	65.6	85.4	44.1	64.5	83.2	41.0	65.2	83.5	45.2	
05.00-06.00	53.4	76.9	43.6	53.7	79.2	44.1	51.5	71.3	44.4	
06.00-07.00	63.2	99.4	44.5	53.8	79.5	44.2	54.3	83.3	44.5	
07.00-08.00	51.9	73.6	45.7	52.9	76.9	45.0	53.8	80.2	44.2	
08.00-09.00	49.6	73.4	43.7	51.4	81.3	42.4	50.5	77.4	43.1	
Leq 24 hr	**60.0**	-	-	**57.1**	-	-	**58.0**	-	-	70
Ldn	**67.2**	-	-	**62.5**	-	-	**63.2**	-	-	-
Lmax	-	**99.4**	-	-	**86.5**	-	-	**91.8**	-	115
L90	-	-	**37.8-53.1**	-	-	**34.9-49.0**	-	-	**36.0-46.0**	-

ที่มา : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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: 214-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้าง)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 19-22 สิงหาคม 2568

Analysis Date: 19-22 สิงหาคม 2568

Report Date: 1 กันยายน 2568

เวลา	บ้านหน้าหลา									
	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)									มาตรฐาน[1/]
	19-20 สิงหาคม 2568			20-21 สิงหาคม 2568			21-22 สิงหาคม 2568			
	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	
10.00-11.00	53.0	78.1	44.2	53.2	77.7	44.6	64.5	98.8	44.9	
11.00-12.00	54.8	82.8	46.0	49.7	73.2	45.1	60.6	93.8	45.6	
12.00-13.00	51.4	72.5	47.4	52.7	73.0	45.6	50.2	82.5	44.1	
13.00-14.00	49.8	76.5	44.5	59.5	92.6	45.6	52.0	74.9	44.5	
14.00-15.00	50.9	75.0	45.0	54.4	77.6	46.3	53.6	76.8	45.9	
15.00-16.00	51.7	79.4	46.2	54.9	73.5	46.4	54.9	81.8	48.4	
16.00-17.00	54.8	91.0	46.3	57.6	85.5	49.7	60.2	82.8	52.7	
17.00-18.00	53.5	79.4	47.3	61.0	78.1	47.3	63.4	87.6	59.6	
18.00-19.00	65.8	97.6	46.1	73.9	81.7	60.7	55.0	77.1	46.6	
19.00-20.00	48.7	67.2	43.8	75.0	95.0	66.5	57.5	90.5	45.6	
20.00-21.00	47.7	69.3	43.1	67.1	79.4	48.4	50.6	79.4	44.3	
21.00-22.00	48.3	66.8	43.2	57.3	76.6	47.0	47.8	76.4	43.1	
22.00-23.00	46.9	72.2	42.7	56.8	72.1	49.5	46.2	71.6	43.1	
23.00-00.00	44.6	62.6	41.6	57.8	66.3	53.3	45.0	65.1	42.3	
00.00-01.00	44.3	71.0	41.8	49.7	69.6	43.3	48.0	73.8	42.5	
01.00-02.00	47.2	72.2	41.1	45.4	58.2	42.9	44.1	58.9	42.2	
02.00-03.00	43.6	60.4	41.1	46.4	62.9	43.5	46.1	69.2	42.4	
03.00-04.00	43.4	62.5	41.3	53.1	74.9	43.8	52.3	71.9	42.6	
04.00-05.00	54.7	75.5	41.8	55.0	78.7	43.8	53.9	72.7	43.3	
05.00-06.00	58.7	82.3	42.6	54.4	80.4	45.0	61.4	92.0	45.9	
06.00-07.00	53.6	81.7	45.8	52.4	76.1	47.6	56.3	82.9	48.0	
07.00-08.00	70.3	101.6	47.3	52.4	73.1	46.1	54.4	75.6	45.4	
08.00-09.00	60.2	89.4	44.5	62.2	93.6	44.9	61.2	91.5	44.7	
09.00-10.00	52.9	79.2	44.0	53.9	78.6	45.2	53.4	78.9	44.6	
Leq 24 hr	**59.0**	-	-	**64.6**	-	-	**57.4**	-	-	70
Ldn	**61.3**	-	-	**65.7**	-	-	**61.7**	-	-	-
Lmax	-	**101.6**	-	-	**95.0**	-	-	**98.8**	-	115
L90	-	-	**41.1-47.4**	-	-	**42.9-66.5**	-	-	**42.2-59.6**	-

ที่มา : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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: 215-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด **Sampling Date:** 19-22 สิงหาคม 2568

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้าง) **Analysis Date:** 19-22 สิงหาคม 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา **Report Date:** 1 กันยายน 2568

เวลา	บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)									
	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)									มาตรฐาน[1/]
	19-20 สิงหาคม 2568			20-21 สิงหาคม 2568			21-22 สิงหาคม 2568			
	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	
09.00-10.00	55.0	83.2	41.9	56.0	88.0	46.2	54.7	82.1	44.7	
10.00-11.00	48.4	69.1	41.5	51.2	65.1	44.1	55.7	71.9	49.4	
11.00-12.00	45.9	67.7	39.9	58.8	90.6	44.5	64.5	84.0	47.9	
12.00-13.00	58.9	81.1	41.7	56.3	81.0	44.9	56.7	70.1	49.5	
13.00-14.00	47.1	72.1	41.0	54.3	81.1	44.3	51.6	64.8	47.5	
14.00-15.00	47.4	69.8	41.3	54.7	82.1	44.3	63.2	84.0	47.8	
15.00-16.00	64.0	82.7	44.1	52.4	73.6	45.9	61.9	78.6	51.5	
16.00-17.00	51.1	84.2	43.0	62.9	83.7	45.7	65.4	79.7	51.1	
17.00-18.00	56.7	78.2	48.6	56.9	80.9	43.8	69.2	85.8	62.0	
18.00-19.00	66.0	89.1	48.6	51.3	66.7	45.6	61.0	81.6	45.5	
19.00-20.00	63.1	81.2	47.1	52.3	66.8	46.5	63.3	84.7	44.4	
20.00-21.00	49.7	76.2	44.7	52.3	67.6	47.9	53.9	78.1	44.4	
21.00-22.00	47.4	72.8	42.6	51.8	65.3	46.9	45.5	64.0	42.4	
22.00-23.00	52.9	84.2	40.4	42.7	65.2	38.0	47.3	62.4	42.5	
23.00-00.00	44.2	63.3	38.9	45.3	61.7	40.9	47.3	62.2	42.1	
00.00-01.00	46.3	60.4	41.9	48.2	60.7	43.5	45.8	60.8	41.3	
01.00-02.00	45.5	59.8	39.0	48.0	57.9	43.2	46.8	58.9	41.1	
02.00-03.00	45.4	61.8	39.2	48.4	63.0	41.3	46.9	62.4	40.3	
03.00-04.00	46.6	70.7	39.8	56.7	83.4	41.9	51.7	77.1	40.9	
04.00-05.00	61.0	82.8	39.6	56.0	87.8	40.5	58.5	85.3	40.1	
05.00-06.00	58.0	79.2	51.2	56.2	77.6	41.6	57.1	78.4	46.4	
06.00-07.00	52.8	74.3	45.7	61.9	84.3	45.6	57.4	79.3	45.7	
07.00-08.00	51.1	68.9	45.7	59.7	84.3	45.4	55.4	76.6	45.6	
08.00-09.00	50.8	78.1	45.8	58.6	80.7	47.5	54.7	79.4	46.7	
Leq 24 hr	**57.4**	-	-	**56.3**	-	-	**60.3**	-	-	70
Ldn	**61.7**	-	-	**62.0**	-	-	**62.8**	-	-	-
Lmax	-	**89.1**	-	-	**90.6**	-	-	**85.8**	-	115
L90	-	-	**38.9-51.2**	-	-	**38.0-47.9**	-	-	**40.1-62.0**	-

ที่มา : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

[redacted]

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: 224-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 17-20 กันยายน 2568

Analysis Date: 17-20 กันยายน 2568

Report Date: 29 กันยายน 2568

เวลา	บ้านหน้าหลา									
	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)									มาตรฐาน[1/]
	17-18 กันยายน 2568			18-19 กันยายน 2568			19-20 กันยายน 2568			
	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	
12.00-13.00	59.6	85.0	46.0	55.2	88.5	47.2	54.2	71.5	48.1	
13.00-14.00	51.6	79.2	47.9	54.0	78.0	47.3	56.9	89.6	46.9	
14.00-15.00	52.8	75.3	47.3	56.7	77.5	48.1	54.2	74.5	48.0	
15.00-16.00	56.4	85.8	49.1	59.0	83.5	48.9	57.7	84.7	49.0	
16.00-17.00	53.3	78.1	47.8	55.8	79.1	48.5	54.6	78.6	48.2	
17.00-18.00	53.7	78.0	48.2	53.8	79.1	48.5	53.8	78.6	48.4	
18.00-19.00	51.5	86.7	46.8	51.5	75.7	46.8	51.5	81.2	46.8	
19.00-20.00	51.5	87.3	46.0	61.8	88.8	46.5	56.7	88.1	46.3	
20.00-21.00	51.7	73.5	46.4	50.6	76.0	45.8	51.2	74.8	46.1	
21.00-22.00	52.3	85.3	45.1	52.9	84.7	45.8	52.6	85.0	45.5	
22.00-23.00	48.1	67.0	45.2	52.0	72.2	45.7	50.1	69.6	45.5	
23.00-00.00	47.3	60.9	45.4	47.6	60.2	45.7	47.5	60.6	45.6	
00.00-01.00	47.5	67.3	45.5	47.3	61.8	45.6	47.4	64.6	45.6	
01.00-02.00	47.9	70.1	45.4	47.0	59.9	45.8	47.5	65.0	45.6	
02.00-03.00	51.3	78.2	45.5	48.5	70.2	45.6	49.9	74.2	45.6	
03.00-04.00	51.3	76.0	45.5	48.9	69.0	45.4	50.1	72.5	45.5	
04.00-05.00	55.2	83.1	44.5	52.3	73.9	45.6	53.8	78.5	45.1	
05.00-06.00	56.3	77.1	45.4	55.9	76.2	46.5	56.1	76.7	46.0	
06.00-07.00	59.6	89.0	48.1	57.7	79.3	48.1	58.7	84.2	48.1	
07.00-08.00	52.6	73.1	47.9	57.5	82.0	49.0	55.1	77.6	48.5	
08.00-09.00	52.9	72.7	47.6	52.9	74.3	47.5	52.9	73.5	47.6	
09.00-10.00	54.9	75.0	48.6	53.2	77.8	47.0	54.1	76.4	47.8	
10.00-11.00	54.5	78.7	47.8	54.7	80.7	46.9	54.6	79.7	47.4	
11.00-12.00	54.4	80.2	48.3	54.0	79.9	47.4	54.2	80.1	47.9	
Leq 24 hr	54.1	-	-	55.0	-	-	54.1	-	-	70
Ldn	60.3	-	-	59.6	-	-	59.8	-	-	-
Lmax	-	89.0	-	-	88.8	-	-	89.6	-	115
L90	-	-	44.5-49.1	-	-	45.4-49.0	-	-	45.1-49.0	-

ที่มา : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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: 225-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 17-20 กันยายน 2568

Analysis Date: 17-20 กันยายน 2568

Report Date: 29 กันยายน 2568

เวลา	บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)									
	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)									มาตรฐาน[1/]
	17-18 กันยายน 2568			18-19 กันยายน 2568			19-20 กันยายน 2568			
	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	
09.00-10.00	48.5	66.4	43.5	51.9	84.4	44.3	49.0	78.5	40.3	
10.00-11.00	49.6	79.9	42.6	59.6	77.8	42.5	43.8	64.5	39.7	
11.00-12.00	63.5	82.2	44.0	50.7	71.2	42.6	62.4	77.2	41.4	
12.00-13.00	49.4	74.8	41.6	62.6	83.6	43.2	66.3	83.2	51.6	
13.00-14.00	49.0	78.4	40.9	47.6	69.5	39.8	49.9	80.7	40.8	
14.00-15.00	63.7	83.4	43.1	47.4	72.1	40.4	47.5	72.7	39.9	
15.00-16.00	58.1	81.4	46.9	62.5	83.5	42.5	65.0	83.6	41.9	
16.00-17.00	50.3	70.4	45.4	47.9	68.7	43.3	46.7	76.1	39.8	
17.00-18.00	65.2	82.2	46.9	49.8	72.6	42.5	51.9	75.7	41.8	
18.00-19.00	65.7	86.2	47.5	59.7	86.5	44.2	58.4	73.9	47.0	
19.00-20.00	49.2	73.6	42.6	61.2	91.1	45.3	55.2	82.4	44.0	
20.00-21.00	48.5	71.9	42.5	46.4	63.0	42.0	47.5	67.5	42.3	
21.00-22.00	43.3	56.1	39.8	45.5	67.6	41.3	44.4	61.9	40.6	
22.00-23.00	42.7	61.3	39.5	42.6	62.0	38.3	42.7	61.7	38.9	
23.00-00.00	40.6	56.2	37.6	40.2	58.8	37.7	40.4	57.5	37.7	
00.00-01.00	40.6	57.0	38.1	38.4	55.3	35.8	39.5	56.2	37.0	
01.00-02.00	40.7	58.2	37.8	39.6	57.5	35.2	40.2	57.9	36.5	
02.00-03.00	41.7	59.7	37.6	38.3	55.2	34.9	40.0	57.5	36.3	
03.00-04.00	43.9	60.2	40.3	41.6	67.5	35.3	42.8	63.9	37.8	
04.00-05.00	63.4	81.9	42.2	64.9	83.6	37.7	64.2	82.8	40.0	
05.00-06.00	53.4	73.5	45.4	50.6	71.5	43.9	52.0	72.5	44.7	
06.00-07.00	50.3	73.8	43.6	51.0	76.1	42.8	50.7	75.0	43.2	
07.00-08.00	56.4	75.6	43.6	50.0	76.0	42.6	53.2	75.8	43.1	
Leq 24 hr	**58.3**	-	-	**56.6**	-	-	**57.6**	-	-	70
Ldn	**62.2**	-	-	**62.4**	-	-	**62.3**	-	-	-
Lmax	-	**86.2**	-	-	**91.1**	-	-	**83.6**	-	115
L90	-	-	**37.6-47.5**	-	-	**34.9-45.3**	-	-	**36.3-51.6**	-

ที่มา : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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: 269-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 8-11 ตุลาคม 2568

Analysis Date: 8-11 ตุลาคม 2568

Report Date: 22 ตุลาคม 2568

เวลา	บ้านหน้าหลา									
	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)									มาตรฐาน[1/]
	8-9 ตุลาคม 2568			9-10 ตุลาคม 2568			10-11 ตุลาคม 2568			
	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	
11.00-12.00	58.0	79.4	46.3	56.4	88.6	45.8	60.8	82.0	46.3	
12.00-13.00	59.3	81.4	45.4	56.5	82.1	45.9	58.6	84.9	46.1	
13.00-14.00	57.8	81.8	46.3	57.3	80.6	46.9	54.8	79.6	46.0	
14.00-15.00	63.5	81.1	47.3	55.6	78.6	48.4	57.0	79.1	47.4	
15.00-16.00	59.8	78.2	50.1	54.1	74.8	48.8	57.0	76.7	45.3	
16.00-17.00	53.7	84.3	46.1	55.5	76.3	48.4	57.3	85.8	46.1	
17.00-18.00	50.9	84.1	47.0	50.0	70.7	45.6	62.1	83.6	44.7	
18.00-19.00	55.8	87.1	48.0	53.8	73.1	45.3	49.0	78.6	43.2	
19.00-20.00	50.8	81.2	47.4	48.0	71.9	42.9	50.6	72.8	44.6	
20.00-21.00	58.9	81.7	47.3	55.1	79.6	47.1	49.7	70.7	46.2	
21.00-22.00	60.3	86.6	48.5	54.8	79.9	47.7	50.2	71.9	45.5	
22.00-23.00	58.5	78.1	46.5	48.7	65.9	46.9	46.5	65.1	41.7	
23.00-00.00	51.9	75.9	42.2	48.7	65.0	47.0	44.2	61.9	41.3	
00.00-01.00	49.5	78.5	40.9	46.1	61.7	41.5	45.1	60.0	42.6	
01.00-02.00	43.8	65.0	41.1	46.2	68.5	42.6	48.6	71.9	44.0	
02.00-03.00	48.2	81.1	41.0	46.6	77.5	41.0	45.0	73.8	41.0	
03.00-04.00	49.2	73.6	40.9	52.1	75.2	40.9	54.9	76.8	40.9	
04.00-05.00	53.7	74.1	41.4	53.9	75.7	41.1	54.1	77.2	40.7	
05.00-06.00	53.0	75.1	43.1	54.1	76.0	43.0	55.2	76.8	42.8	
06.00-07.00	52.1	76.5	45.5	55.7	80.0	44.9	59.2	83.5	44.3	
07.00-08.00	53.3	71.1	46.2	54.2	73.4	46.0	55.1	75.7	45.7	
08.00-09.00	56.1	76.0	46.2	58.3	79.6	45.4	57.2	77.8	45.8	
09.00-10.00	54.3	76.8	44.9	61.6	86.6	45.6	58.0	81.7	45.3	
10.00-11.00	53.3	81.3	44.8	61.7	84.9	46.4	57.5	83.1	45.6	
Leq 24 hr	**56.5**	-	-	**55.5**	-	-	**56.1**	-	-	70
Ldn	**60.4**	-	-	**59.3**	-	-	**60.5**	-	-	-
Lmax	-	**87.1**	-	-	**88.6**	-	-	**85.8**	-	115
L90	-	-	**40.9-50.1**	-	-	**40.9-48.8**	-	-	**40.7-47.4**	-

ที่มา : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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: 270-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 8-11 ตุลาคม 2568

Analysis Date: 8-11 ตุลาคม 2568

Report Date: 22 ตุลาคม 2568

เวลา	บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)									
	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)									มาตรฐาน[1/]
	8-9 ตุลาคม 2568			9-10 ตุลาคม 2568			10-11 ตุลาคม 2568			
	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	
11.00-12.00	64.1	86.4	40.2	64.1	84.9	41.9	71.1	89.1	41.4	
12.00-13.00	51.0	82.4	39.8	47.9	75.9	41.0	63.5	84.7	48.2	
13.00-14.00	46.3	70.6	39.3	55.7	75.7	42.0	58.9	76.0	43.4	
14.00-15.00	72.6	87.0	42.0	62.0	88.0	46.9	49.8	69.8	42.8	
15.00-16.00	73.3	86.0	53.7	61.4	79.6	52.6	62.8	83.7	42.6	
16.00-17.00	57.9	70.8	47.7	56.5	71.7	46.4	49.8	72.7	41.8	
17.00-18.00	65.8	86.9	44.5	61.7	85.4	45.1	66.5	92.7	43.6	
18.00-19.00	58.7	79.4	46.3	61.6	82.2	45.0	60.9	82.2	47.8	
19.00-20.00	64.7	90.6	48.4	48.0	65.4	43.9	60.9	83.0	45.7	
20.00-21.00	50.8	67.8	46.1	55.1	77.0	46.9	48.1	69.8	41.6	
21.00-22.00	48.8	71.8	45.4	51.6	70.8	44.7	45.6	62.4	41.6	
22.00-23.00	48.1	55.9	46.8	46.6	75.1	40.1	43.7	60.9	39.9	
23.00-00.00	48.9	68.2	47.2	42.5	60.6	37.3	41.9	60.6	38.0	
00.00-01.00	40.3	63.4	35.4	40.5	61.8	36.2	40.0	65.0	34.6	
01.00-02.00	39.7	57.5	35.3	40.1	58.2	35.7	39.3	56.8	34.8	
02.00-03.00	40.9	57.3	34.6	39.3	58.1	35.2	42.5	56.4	34.0	
03.00-04.00	42.2	61.7	36.6	42.2	61.9	36.9	42.2	61.5	36.2	
04.00-05.00	65.5	85.8	46.3	67.0	86.4	39.4	63.9	85.1	37.2	
05.00-06.00	52.9	82.1	43.1	50.0	78.2	43.2	51.5	80.2	43.2	
06.00-07.00	53.6	78.0	41.3	50.6	74.4	42.8	52.1	76.2	42.1	
07.00-08.00	52.7	76.1	40.4	49.8	71.2	44.9	51.3	73.7	42.7	
08.00-09.00	52.0	75.6	41.4	49.5	79.1	45.5	50.8	77.4	43.5	
09.00-10.00	52.4	74.8	40.1	48.4	70.4	43.0	50.4	72.6	41.6	
10.00-11.00	47.0	64.1	41.3	48.7	76.0	41.2	52.4	76.5	40.6	
Leq 24 hr	**63.6**	-	-	**58.1**	-	-	**60.7**	-	-	70
Ldn	**65.9**	-	-	**64.2**	-	-	**63.5**	-	-	-
Lmax	-	**90.6**	-	-	**88.0**	-	-	**92.7**	-	115
L90	-	-	**34.6-53.7**	-	-	**35.2-52.6**	-	-	**34.0-48.2**	-

ที่มา : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUE CONSULTANT
Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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: 292-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 8-11 พฤศจิกายน 2568

Analysis Date: 8-11 พฤศจิกายน 2568

Report Date: 20 พฤศจิกายน 2568

เวลา	บ้านหน้าหลา									
	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)									มาตรฐาน[1/]
	8-9 ตุลาคม 2568			9-10 ตุลาคม 2568			10-11 ตุลาคม 2568			
	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	
10.00-11.00	50.3	74.3	39.4	56.5	84.8	40.9	62.4	93.3	43.8	
11.00-12.00	53.4	83.8	40.6	51.1	70.6	40.5	54.6	75.5	43.5	
12.00-13.00	51.3	79.9	43.2	53.3	82.9	40.6	56.3	84.5	43.6	
13.00-14.00	54.9	78.2	44.4	50.0	71.2	42.5	53.0	73.6	45.3	
14.00-15.00	54.4	82.0	44.4	51.8	82.1	43.6	54.8	84.9	46.6	
15.00-16.00	58.0	83.3	43.2	52.8	79.8	41.7	55.6	81.2	44.7	
16.00-17.00	49.0	70.2	43.7	57.7	87.1	43.6	60.4	91.3	46.6	
17.00-18.00	49.8	72.6	44.1	49.3	70.8	42.4	51.8	75.3	45.1	
18.00-19.00	49.0	69.4	42.7	53.2	80.3	39.8	55.5	84.1	42.7	
19.00-20.00	51.2	76.9	42.4	47.6	75.8	38.5	51.4	80.8	41.4	
20.00-21.00	49.4	81.9	41.0	42.5	64.1	37.9	45.4	67.0	40.8	
21.00-22.00	45.4	63.9	40.8	41.0	58.0	36.5	43.9	61.0	39.5	
22.00-23.00	42.6	59.5	38.7	43.0	71.3	37.2	45.6	73.8	39.9	
23.00-00.00	41.4	62.5	37.3	45.1	69.6	36.2	47.9	73.2	39.6	
00.00-01.00	42.2	66.7	37.8	40.5	63.5	36.0	43.9	69.9	39.5	
01.00-02.00	40.9	64.5	37.9	39.5	63.0	36.4	42.2	65.9	39.3	
02.00-03.00	42.8	66.9	36.8	41.9	67.1	35.2	43.7	66.7	38.4	
03.00-04.00	48.6	70.9	36.7	47.6	68.9	35.4	49.5	72.8	38.0	
04.00-05.00	54.1	80.7	39.3	53.8	82.8	35.7	54.5	78.6	43.0	
05.00-06.00	56.0	80.1	41.0	57.4	84.0	37.7	54.7	76.1	44.3	
06.00-07.00	54.7	81.2	44.5	53.6	79.7	42.2	55.9	82.8	46.8	
07.00-08.00	54.3	76.0	44.5	55.6	79.8	41.9	53.0	72.1	47.1	
08.00-09.00	54.4	77.4	45.0	54.3	80.5	43.1	54.5	74.4	46.9	
09.00-10.00	56.2	86.9	40.4	55.9	78.2	43.4	54.6	75.9	46.8	
Leq 24 hr	52.5	-	-	52.6	-	-	54.7	-	-	70
Ldn	57.7	-	-	57.9	-	-	58.7	-	-	-
Lmax	-	86.9	-	-	87.1	-	-	93.3	-	115
L90	-	-	36.7-45.0	-	-	35.2-43.6	-	-	38.0-47.1	-

ที่มา : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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: 293-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 8-11 พฤศจิกายน 2568

Analysis Date: 8-11 พฤศจิกายน 2568

Report Date: 20 พฤศจิกายน 2568

เวลา	บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)									
	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)									มาตรฐาน[1/]
	8-9 ตุลาคม 2568			9-10 ตุลาคม 2568			10-11 ตุลาคม 2568			
	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	
09.00-10.00	52.9	85.1	42.8	54.9	86.8	37.6	53.7	80.1	43.0	
10.00-11.00	51.9	78.6	44.3	51.3	81.3	44.5	50.9	73.4	42.3	
11.00-12.00	57.6	92.8	45.2	52.2	82.9	45.9	55.6	77.6	42.5	
12.00-13.00	52.2	74.4	42.5	59.1	82.4	44.4	49.9	71.6	41.6	
13.00-14.00	48.5	70.4	41.9	50.3	71.4	43.3	46.8	67.4	41.6	
14.00-15.00	48.3	75.2	40.5	48.8	65.5	43.5	49.1	71.7	41.9	
15.00-16.00	59.4	79.4	46.1	67.1	84.7	46.5	60.6	90.1	42.7	
16.00-17.00	53.8	84.0	45.0	68.0	86.3	47.8	55.3	82.4	42.9	
17.00-18.00	59.2	81.1	45.1	51.0	68.3	46.7	62.4	82.6	42.1	
18.00-19.00	59.6	88.9	45.1	57.2	80.9	47.3	62.1	82.6	49.0	
19.00-20.00	47.5	77.1	41.8	63.2	83.3	46.7	55.0	80.8	40.8	
20.00-21.00	46.5	71.0	40.1	49.3	80.2	42.8	46.1	69.3	41.4	
21.00-22.00	44.6	74.9	39.7	46.0	63.6	42.5	42.6	59.7	39.6	
22.00-23.00	43.4	60.5	38.1	44.6	60.5	40.1	43.1	66.8	37.9	
23.00-00.00	40.6	58.4	37.0	41.5	63.1	37.9	40.2	56.1	36.5	
00.00-01.00	41.6	63.3	36.5	42.5	63.6	37.4	41.2	63.2	36.0	
01.00-02.00	40.0	56.4	36.1	40.9	58.5	37.4	39.5	55.4	35.5	
02.00-03.00	38.3	55.4	35.5	39.6	58.0	36.6	37.7	54.1	34.9	
03.00-04.00	39.9	56.1	35.7	40.2	57.9	36.9	39.8	55.2	35.1	
04.00-05.00	59.9	83.0	37.9	54.7	80.1	38.5	62.5	84.5	37.7	
05.00-06.00	52.7	75.7	43.2	58.5	81.7	42.8	49.9	72.7	43.4	
06.00-07.00	52.2	77.8	42.8	53.8	81.6	43.4	51.4	75.9	42.5	
07.00-08.00	50.4	72.6	42.9	50.3	68.9	42.8	50.4	74.5	42.9	
08.00-09.00	49.6	72.1	42.3	50.1	72.3	41.7	49.4	71.9	42.6	
Leq 24 hr	**53.8**	-	-	**58.6**	-	-	**55.5**	-	-	70
Ldn	**58.9**	-	-	**60.9**	-	-	**60.5**	-	-	-
Lmax	-	**92.8**	-	-	**86.8**	-	-	**90.1**	-	115
L90	-	-	**35.5-46.1**	-	-	**36.6-47.8**	-	-	**34.9-49.0**	-

ที่มา : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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: 356-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 22-25 ธันวาคม 2568

Analysis Date: 22-25 ธันวาคม 2568

Report Date: 7 มกราคม 2569

เวลา	บ้านหน้าหลา									
	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)									มาตรฐาน[1/]
	22-23 ธันวาคม 2568			23-24 ธันวาคม 2568			24-25 ธันวาคม 2568			
	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	
09.00-10.00	55.6	84.9	44.7	53.2	74.7	44.1	53.6	76.2	44.2	
10.00-11.00	52.9	80.0	44.0	60.1	83.9	45.0	52.0	73.0	44.6	
11.00-12.00	57.8	80.8	45.3	54.4	80.2	44.4	55.7	79.6	44.1	
12.00-13.00	61.2	86.6	46.6	50.4	74.6	44.0	56.7	83.4	44.2	
13.00-14.00	56.7	77.1	46.7	51.9	80.1	44.6	57.1	80.7	44.3	
14.00-15.00	57.6	77.3	46.9	52.0	79.9	45.6	57.0	76.6	46.1	
15.00-16.00	61.5	85.4	48.7	51.6	77.1	45.6	55.4	79.7	44.9	
16.00-17.00	57.9	85.9	48.5	55.2	81.7	47.3	56.6	88.0	46.2	
17.00-18.00	57.3	87.0	47.7	59.1	86.8	46.0	60.3	86.1	49.1	
18.00-19.00	50.6	74.9	45.8	50.3	76.2	45.2	60.9	92.9	48.2	
19.00-20.00	48.8	74.6	44.6	52.0	88.5	44.4	56.3	86.8	45.1	
20.00-21.00	58.5	90.3	44.8	48.8	73.0	42.7	49.8	70.6	44.2	
21.00-22.00	55.6	88.5	42.8	47.4	66.8	42.2	51.5	80.4	43.8	
22.00-23.00	46.1	63.0	43.0	50.1	87.1	41.9	47.2	68.6	43.7	
23.00-00.00	47.0	68.6	42.8	46.3	68.3	40.7	46.3	66.3	42.3	
00.00-01.00	44.7	63.1	42.5	43.3	59.7	40.2	45.1	63.2	41.7	
01.00-02.00	45.2	65.3	41.3	43.9	62.5	39.2	44.6	63.9	40.3	
02.00-03.00	45.4	71.8	39.1	44.3	72.0	38.8	44.9	71.9	39.0	
03.00-04.00	47.5	75.6	38.5	51.4	76.4	38.7	49.5	76.0	38.6	
04.00-05.00	50.9	75.0	38.4	55.8	76.3	40.2	53.4	75.7	39.3	
05.00-06.00	56.0	79.6	40.2	55.7	78.7	41.4	55.9	79.2	40.8	
06.00-07.00	60.4	85.4	44.6	55.3	79.4	45.0	57.9	82.4	44.8	
07.00-08.00	58.9	82.7	46.1	49.5	70.7	43.3	54.2	76.7	44.7	
08.00-09.00	55.4	83.5	43.7	51.9	72.5	43.7	53.7	78.0	43.7	
Leq 24 hr	**56.3**	-	-	**53.4**	-	-	**55.2**	-	-	70
Ldn	**60.5**	-	-	**58.8**	-	-	**59.5**	-	-	-
Lmax	-	**90.3**	-	-	**88.5**	-	-	**92.9**	-	115
L90	-	-	**38.4-48.7**	-	-	**38.7-47.3**	-	-	**38.6-49.1**	-

ที่มา : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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: 357-68 Blue-2025

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 22-25 ธันวาคม 2568

Analysis Date: 22-25 ธันวาคม 2568

Report Date: 7 มกราคม 2569

เวลา	บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)									
	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)									มาตรฐาน[1/]
	22-23 ธันวาคม 2568			23-24 ธันวาคม 2568			24-25 ธันวาคม 2568			
	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	Leq 1 hr	Lmax	L90	
08.00-09.00	50.0	82.1	42.4	47.3	74.9	39.7	49.3	72.6	40.2	
09.00-10.00	46.9	65.5	41.2	48.5	72.4	40.7	49.8	74.9	41.1	
10.00-11.00	46.9	73.3	40.2	49.1	77.1	40.8	45.7	68.4	40.6	
11.00-12.00	63.6	84.5	42.0	56.4	77.7	42.4	57.1	81.4	42.0	
12.00-13.00	50.4	76.7	41.4	50.0	75.9	40.9	47.0	68.1	39.4	
13.00-14.00	44.7	64.1	41.4	48.2	72.7	41.2	45.3	64.1	38.9	
14.00-15.00	61.8	85.2	42.4	56.4	79.5	40.7	57.3	81.9	40.0	
15.00-16.00	58.8	84.2	45.1	49.3	73.7	41.3	53.2	77.4	41.0	
16.00-17.00	50.3	71.9	44.9	57.1	84.4	42.9	49.7	85.7	43.3	
17.00-18.00	63.9	88.6	45.7	57.1	82.8	43.7	57.4	80.4	43.7	
18.00-19.00	59.7	81.8	48.2	57.9	84.2	43.8	55.5	80.4	44.2	
19.00-20.00	59.1	82.1	43.8	48.7	75.2	43.9	48.7	70.0	44.6	
20.00-21.00	47.7	74.8	42.1	48.9	72.6	43.9	46.6	58.8	43.6	
21.00-22.00	44.3	61.7	41.1	47.7	68.5	45.0	46.0	65.1	43.0	
22.00-23.00	43.9	63.7	39.0	45.8	62.8	42.8	44.8	63.2	40.9	
23.00-00.00	40.9	59.6	37.2	44.6	56.5	39.8	42.7	58.1	38.5	
00.00-01.00	41.9	63.4	36.7	39.9	56.5	37.5	40.9	60.0	37.1	
01.00-02.00	40.2	57.0	36.5	40.6	52.1	37.1	40.4	54.5	36.8	
02.00-03.00	38.7	56.1	35.8	37.9	56.0	34.4	38.3	56.0	35.1	
03.00-04.00	40.0	56.6	36.0	40.5	57.8	35.2	40.3	57.2	35.6	
04.00-05.00	58.6	82.3	38.1	57.3	78.0	38.9	58.0	80.2	38.5	
05.00-06.00	54.2	77.2	43.1	51.4	78.9	39.2	52.8	78.0	41.1	
06.00-07.00	52.6	78.8	43.0	49.0	72.8	40.7	50.8	75.8	41.8	
07.00-08.00	50.4	71.7	42.9	47.7	74.3	39.1	49.0	73.0	41.0	
Leq 24 hr	**56.5**	-	-	**52.3**	-	-	**52.0**	-	-	70
Ldn	**59.6**	-	-	**56.9**	-	-	**57.3**	-	-	-
Lmax	-	**88.6**	-	-	**84.4**	-	-	**85.7**	-	115
L90	-	-	**35.8-48.2**	-	-	**34.4-45.0**	-	-	**35.1-44.6**	-

ที่มา : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

คุณภาพน้ำทะเล

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

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด **Sampling Date:** 17 กรกฎาคม 2568

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้าง) **Analysis Date:** 18-27 กรกฎาคม 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา **Report Date:** 28 กรกฎาคม 2568

พารามิเตอร์	หน่วย	ทะเลทิศใต้ จุดที่ 1	ทะเลทิศใต้ จุดที่ 2	ทะเลทิศใต้ จุดที่ 3	มาตรฐาน[1/]	
					ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4-6
อุณหภูมิ	^{o}C	29	30	30	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 ^{o}C	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 ^{o}C
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.7	7.7	7.8	7.0-8.5	7.0-8.5
ความโปร่งใส	เมตร	0.80	0.20	0.90	ลดลงไม่เกินร้อยละ10 จากค่าต่ำสุด	
ความลึก	เมตร	1.65	0.20	3.0	-	-
ของแข็งแขวนลอย	mg/L	5	11	4	ไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ยบวกค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	2,505	2,590	2,485	-	-
ความเค็ม	ppt	31.12	31.64	31.82	ไม่เกินร้อยละ10 จากค่าต่ำสุด	
ความนำไฟฟ้า	µm/cm	48,210	48,710	49.080	-	-
น้ำมันและไขมัน	-	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มีน้ำมันลอยบนผิวน้ำ	
ความขุ่น	NTU	3.63	8.39	2.85	-	-
ออกซิเจนละลาย	mg/L	7.4	7.1	7.6	ไม่น้อยกว่า 4	
แบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด*	MPN/100 ml	2.0	2.0	<1.8	ไม่เกิน 1,000	
แบคทีเรียฟีคอลโคลิฟอร์ม*	CFU/100 ml	<1.0	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ : - รายละเอียดคุณภาพน้ำทะเล ดังนี้ ประเภทที่ 3 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ / ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ / ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ / ประเภทที่ 6 คุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชน

- ผลการตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ที่มา : 1/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUE CONSULTANT
Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด **Sampling Date:** 21 สิงหาคม 2568

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้าง) **Analysis Date:** 21-29 สิงหาคม 2568

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา **Report Date:** 1 กันยายน 2568

พารามิเตอร์	หน่วย	ทะเลทิศใต้ จุดที่ 1	ทะเลทิศใต้ จุดที่ 2	ทะเลทิศใต้ จุดที่ 3	มาตรฐาน[1/]	
					ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4-6
อุณหภูมิ	°C	29	29	30	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 °C	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.1	7.7	7.9	7.0-8.5	7.0-8.5
ความโปร่งใส	เมตร	1.20	0.80	0.95	ลดลงไม่เกินร้อยละ10 จากค่าต่ำสุด	
ความลึก	เมตร	1.62	0.80	4.00	-	-
ของแข็งแขวนลอย	mg/L	4	2	9	ไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ยบวกค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	18,955	20,420	21,155	-	-
ความเค็ม	ppt	26.21	31.93	33.06	ไม่เกินร้อยละ10 จากค่าต่ำสุด	
ความนำไฟฟ้า	µm/cm	40,870	48,830	50,450	-	-
น้ำมันและไขมัน	-	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มีน้ำมันลอยบนผิวน้ำ	
ความขุ่น	NTU	6.72	4.21	9.93	-	-
ออกซิเจนละลาย	mg/L	7.1	7.2	6.8	ไม่น้อยกว่า 4	
แบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด*	MPN/100 ml	<1.8	<1.8	<1.8	ไม่เกิน 1,000	
แบคทีเรียฟีคอลโคลิฟอร์ม*	CFU/100 ml	<1.0	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ : - รายละเอียดคุณภาพน้ำทะเล ดังนี้ ประเภทที่ 3 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ / ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ / ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ / ประเภทที่ 6 คุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชน

- ผลการตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ที่มา : 1/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 21 กันยายน 2568

Analysis Date: 21-30 กันยายน 2568

Report Date: 1 ตุลาคม 2568

พารามิเตอร์	หน่วย	ทะเลทิศใต้ จุดที่ 1	ทะเลทิศใต้ จุดที่ 2	ทะเลทิศใต้ จุดที่ 3	มาตรฐาน[1/]	
					ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4-6
อุณหภูมิ	°C	29	30	30	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 °C	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.5	8.0	7.9	7.0-8.5	7.0-8.5
ความโปร่งใส	เมตร	1.20	0.90	1.20	ลดลงไม่เกินร้อยละ10 จากค่าต่ำสุด	
ความลึก	เมตร	2.00	0.90	3.00	-	-
ของแข็งแขวนลอย	mg/L	2	3	5	ไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ยบวกค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	22,100	24,080	24,720	-	-
ความเค็ม	ppt	27.89	31.70	32.34	ไม่เกินร้อยละ10 จากค่าต่ำสุด	
ความนำไฟฟ้า	µm/cm	43,290	48,930	49,360	-	-
น้ำมันและไขมัน	-	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มีน้ำมันลอยบนผิวน้ำ	
ความขุ่น	NTU	2.06	2.02	2.14	-	-
ออกซิเจนละลาย	mg/L	7.0	7.3	6.9	ไม่น้อยกว่า 4	
แบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด*	MPN/100 ml	<1.8	<1.8	<1.8	ไม่เกิน 1,000	
แบคทีเรียฟีคอลโคลิฟอร์ม*	CFU/100 ml	<1.0	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ : - รายละเอียดคุณภาพน้ำทะเล ดังนี้ ประเภทที่ 3 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ / ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ / ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ / ประเภทที่ 6 คุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชน

- ผลการตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ที่มา : 1/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 12 ตุลาคม 2568

Analysis Date: 12-20 ตุลาคม 2568

Report Date: 21 ตุลาคม 2568

พารามิเตอร์	หน่วย	ทะเลทิศใต้ จุดที่ 1	ทะเลทิศใต้ จุดที่ 2	ทะเลทิศใต้ จุดที่ 3	มาตรฐาน[1/]	
					ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4-6
อุณหภูมิ	°C	30	30	30	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 °C	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.8	7.8	8.0	7.0-8.5	7.0-8.5
ความโปร่งใส	เมตร	0.90	0.60	0.90	ลดลงไม่เกินร้อยละ10 จากค่าต่ำสุด	
ความลึก	เมตร	1.90	0.60	2.40	-	-
ของแข็งแขวนลอย	mg/L	12	9	15	ไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ยบวกค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	23,705	24,500	23,655	-	-
ความเค็ม	ppt	30.77	31.71	30.76	ไม่เกินร้อยละ10 จากค่าต่ำสุด	
ความนำไฟฟ้า	µm/cm	47,150	48,600	47,180	-	-
น้ำมันและไขมัน	-	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มีน้ำมันลอยบนผิวน้ำ	
ความขุ่น	NTU	8.15	7.37	9.89	-	-
ออกซิเจนละลาย	mg/L	7.1	7.5	7.0	ไม่น้อยกว่า 4	
แบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด*	MPN/100 ml	<1.8	<1.8	<1.8	ไม่เกิน 1,000	
แบคทีเรียฟีคอลโคลิฟอร์ม*	CFU/100 ml	<1.0	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ : - รายละเอียดคุณภาพน้ำทะเล ดังนี้ ประเภทที่ 3 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ / ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ / ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ / ประเภทที่ 6 คุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชน

- ผลการตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ที่มา : 1/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

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

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Sampling Date: 10 พฤศจิกายน 2568

Analysis Date: 10-18 พฤศจิกายน 2568

Report Date: 19 พฤศจิกายน 2568

พารามิเตอร์	หน่วย	ทะเลทิศใต้ จุดที่ 1	ทะเลทิศใต้ จุดที่ 2	ทะเลทิศใต้ จุดที่ 3	มาตรฐาน[1/]	
					ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4-6
อุณหภูมิ	°C	28	28	28	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 °C	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.3	7.1	7.3	7.0-8.5	7.0-8.5
ความโปร่งใส	เมตร	0.90	0.95	0.70	ลดลงไม่เกินร้อยละ10 จากค่าต่ำสุด	
ความลึก	เมตร	2.0	0.95	2.80	-	-
ของแข็งแขวนลอย	mg/L	13	6	15	ไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ยบวกค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	16,560	18,850	17,625	-	-
ความเค็ม	ppt	20.78	23.83	22.35	ไม่เกินร้อยละ10 จากค่าต่ำสุด	
ความนำไฟฟ้า	µm/cm	33,210	37,720	35,380	-	-
น้ำมันและไขมัน	-	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มีน้ำมันลอยบนผิวน้ำ	
ความขุ่น	NTU	11.92	8.74	13.65	-	-
ออกซิเจนละลาย	mg/L	6.9	7.3	6.8	ไม่น้อยกว่า 4	
แบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด*	MPN/100 ml	<1.8	<1.8	<1.8	ไม่เกิน 1,000	
แบคทีเรียฟีคอลโคลิฟอร์ม*	CFU/100 ml	<1.0	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ :
- รายละเอียดคุณภาพน้ำทะเล ดังนี้ ประเภทที่ 3 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ / ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ / ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ / ประเภทที่ 6 คุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชน
- ผลการตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- * วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ที่มา : 1/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

[redacted]

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

Customer: บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด **Sampling Date:** 23 ธันวาคม 2568

Project: โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ) **Analysis Date:** 23 ธันวาคม 2568-2 มกราคม 2569

Location: ท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา **Report Date:** 7 มกราคม 2569

พารามิเตอร์	หน่วย	ทะเลทิศใต้ จุดที่ 1	ทะเลทิศใต้ จุดที่ 2	ทะเลทิศใต้ จุดที่ 3	มาตรฐาน[1/]	
					ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4-6
อุณหภูมิ	°C	31	35	35	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 °C	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5	6.7	7.0	7.0-8.5	7.0-8.5
ความโปร่งใส	เมตร	0.70	0.90	2.90	ลดลงไม่เกินร้อยละ10 จากค่าต่ำสุด	
ความลึก	เมตร	2.00	0.90	2.90	-	-
ของแข็งแขวนลอย	mg/L	10	8	6	ไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ยบวกค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	665	620	635	-	-
ความเค็ม	ppt	0.61	0.67	0.57	ไม่เกินร้อยละ10 จากค่าต่ำสุด	
ความนำไฟฟ้า	µm/cm	1,306	1,403	1,222	-	-
น้ำมันและไขมัน	-	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มีน้ำมันลอยบนผิวน้ำ	
ความขุ่น	NTU	14.78	11.36	9.22	-	-
ออกซิเจนละลาย	mg/L	6.2	6.8	5.4	ไม่น้อยกว่า 4	
แบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด*	MPN/100 ml	7.8	7.8	13	ไม่เกิน 1,000	
แบคทีเรียฟีคอลโคลิฟอร์ม*	CFU/100 ml	<1.0	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ : - รายละเอียดคุณภาพน้ำทะเล ดังนี้ ประเภทที่ 3 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ / ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ / ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ / ประเภทที่ 6 คุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชน

- ผลการตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ที่มา : 1/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวก ข

สำเนาใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)
Tel: 02-8736045-6 Email:Blueblueconsult@yahoo.com

TSP High Volume Sampler Calibration

Site:	Blue	Date:	08/01/2026
Sampler:	TSP#32	Test:	Supachak S.
Recorder:	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1019.0	Corrected Pressure (mm Hg):	764.3
Temperature (deg C):	25.0	Temperature (deg K):	298.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Qstd Slope:	2.00073
Model:		Qstd Intercept:	-0.02247
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 25

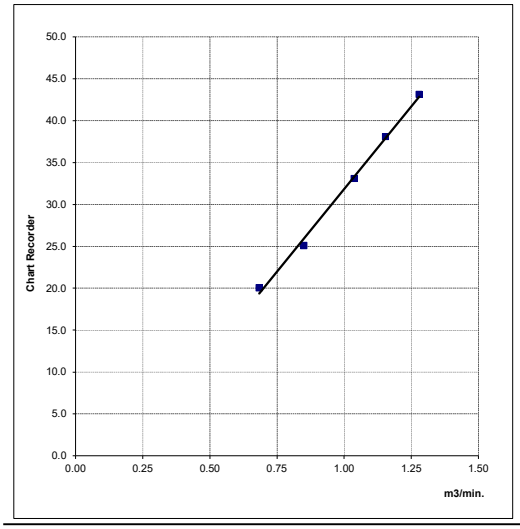
CALIBRATIONS

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	6.40	1.279	43.0	43.11
2	5.20	1.154	38.0	38.10
3	4.20	1.038	33.0	33.09
4	2.80	0.850	25.0	25.06
5	1.80	0.684	20.0	20.05

LINEAR REGRESSION

Slope =	39.4500
Intercept =	-7.6024
Corr. coeff.=	0.9980
# of Observations:	5

Range of Chart	36
at 1.1 - 1.7 m3/min.	59



Calibrated by : _____

Approved by : _____

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)
Tel: 02-8736045-6 Email:Blueblueconsult@yahoo.com

TSP High Volume Sampler Calibration

Site:	Blue	Date:	08/01/2026
Sampler:	TSP#35	Test:	Supachak S.
Recorder:	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1019.0	Corrected Pressure (mm Hg):	764.3
Temperature (deg C):	25.0	Temperature (deg K):	298.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Qstd Slope:	2.00073
Model:		Qstd Intercept:	-0.02247
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 25

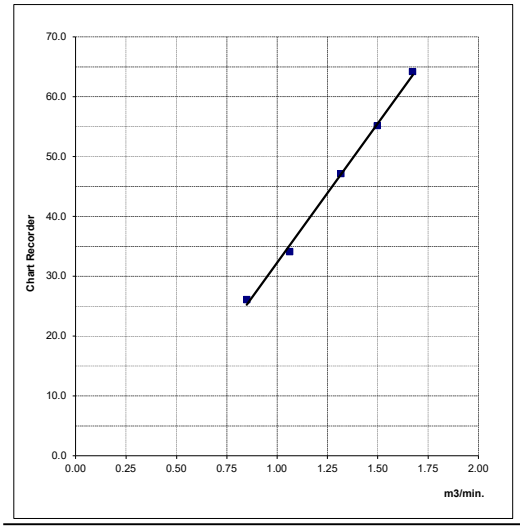
CALIBRATIONS

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	11.00	1.673	64.0	64.17
2	8.80	1.498	55.0	55.14
3	6.80	1.318	47.0	47.12
4	4.40	1.062	34.0	34.09
5	2.80	0.850	26.0	26.07

LINEAR REGRESSION

Slope =	46.6681
Intercept =	-14.4283
Corr. coeff.=	0.9988
# of Observations:	5

Range of Chart	37
at 1.1 - 1.7 m3/min.	64



Calibrated by : _____

Approved by : _____

Blue Consultant Limited Partnership

ส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

ะจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

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

PM-10 High Volume Sampler Calibration

SITE

Site:	Blue	Date:	08/01/2026
Sampler:	PM#28	Test:	Supachak S.
Recorder	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1019.0	Corrected Pressure (mm Hg):	764.3
Temperature (deg C):	25.0	Temperature (deg K):	298.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Slope:	1.25691
Model:		Intercept:	-0.01409
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 25

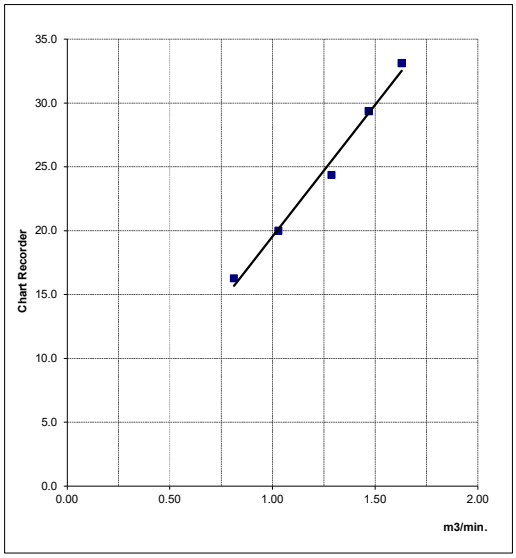
TEST

Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	10.60	1.629	53.0	33.10
2	8.60	1.468	47.0	29.35
3	6.60	1.288	39.0	24.36
4	4.20	1.030	32.0	19.99
5	2.60	0.812	26.0	16.24

LINEAR REGRESSION

Slope (m)=	20.6306
Intercept (b)=	-1.0865
Corr. coeff.(r)=	0.9947
SFR =	1.093
SSP =	34.37
# of Observations:	5

Range of Chart	32
at SFR ±10%	37



Calibrated by : _____

Approved by : _____

Blue Consultant Limited Partnership

ส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

ะจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

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

PM-10 High Volume Sampler Calibration

SITE

Site:	Blue	Date:	08/01/2026
Sampler:	PM#36	Test:	Supachak S.
Recorder	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1019.0	Corrected Pressure (mm Hg):	764.3
Temperature (deg C):	25.0	Temperature (deg K):	298.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Slope:	1.25691
Model:		Intercept:	-0.01409
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 25

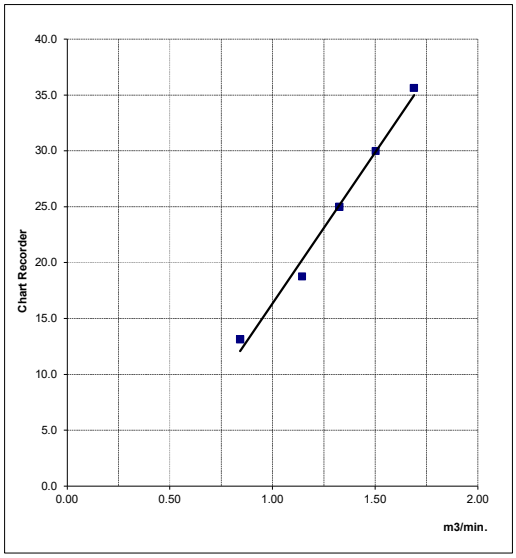
TEST

Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	11.40	1.689	57.0	35.60
2	9.00	1.502	48.0	29.98
3	7.00	1.326	40.0	24.98
4	5.20	1.144	30.0	18.74
5	2.80	0.843	21.0	13.12

LINEAR REGRESSION

Slope (m)=	27.0824
Intercept (b)=	-10.7449
Corr. coeff.(r)=	0.9940
SFR =	1.093
SSP =	30.20
# of Observations:	5

Range of Chart	26
at SFR ±10%	34



Calibrated by : _____

Approved by : _____

08/01/2026

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

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

TSP High Volume Sampler Calibration

Site:	Blue	Date:	08/01/2026
Sampler:	TSP#31	Test:	Supachak S.
Recorder:	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1019.0	Corrected Pressure (mm Hg):	764.3
Temperature (deg C):	25.0	Temperature (deg K):	298.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Qstd Slope:	2.00073
Model:		Qstd Intercept:	-0.02247
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 25

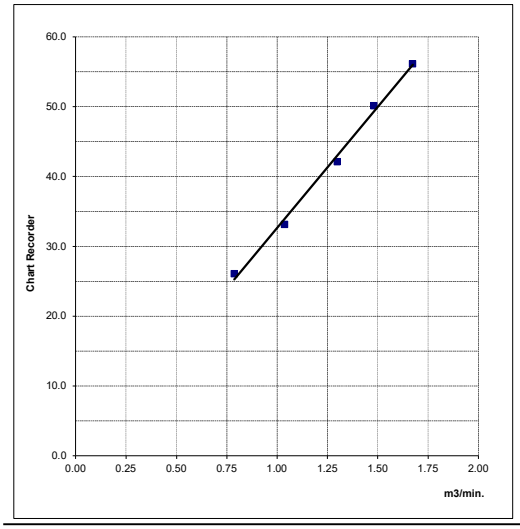
CALIBRATIONS

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	11.00	1.673	56.0	56.14
2	8.60	1.481	50.0	50.13
3	6.60	1.299	42.0	42.11
4	4.20	1.038	33.0	33.09
5	2.40	0.788	26.0	26.07

LINEAR REGRESSION

Slope =	34.7415
Intercept =	-2.1169
Corr. coeff.=	0.9976
# of Observations:	5

Range of Chart at 1.1 - 1.7 m3/min.	37 56



Calibrated by : _____

Approved by : _____

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)
Tel: 02-8736045-6 Email:Blueblueconsult@yahoo.com

TSP High Volume Sampler Calibration

Site:	Blue	Date:	08/01/2026
Sampler:	TSP#37	Test:	Supachak S.
Recorder:	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1019.0	Corrected Pressure (mm Hg):	764.3
Temperature (deg C):	25.0	Temperature (deg K):	298.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Qstd Slope:	2.00073
Model:		Qstd Intercept:	-0.02247
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 25

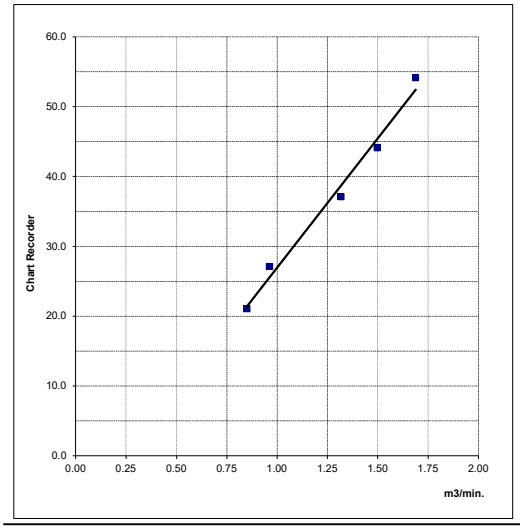
CALIBRATIONS

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	11.20	1.688	54.0	54.14
2	8.80	1.498	44.0	44.11
3	6.80	1.318	37.0	37.10
4	3.60	0.962	27.0	27.07
5	2.80	0.850	21.0	21.05

LINEAR REGRESSION

Slope =	37.0595
Intercept =	-10.1172
Corr. coeff.=	0.9931
# of Observations:	5

Range of Chart at 1.1 - 1.7 m3/min.	31 52



Calibrated by : _____

Approved by : _____

Blue Consultant Limited Partnership

ส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

ะจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

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

PM-10 High Volume Sampler Calibration

SITE

Site:	Blue	Date:	08/01/2026
Sampler:	PM#30	Test:	Supachak S.
Recorder	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1019.0	Corrected Pressure (mm Hg):	764.3
Temperature (deg C):	25.0	Temperature (deg K):	298.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Slope:	1.25691
Model:		Intercept:	-0.01409
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 25

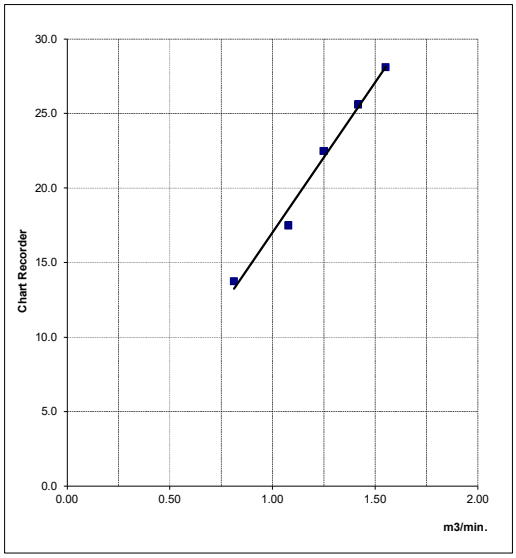
TEST

Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	9.60	1.551	45.0	28.11
2	8.00	1.417	41.0	25.61
3	6.20	1.249	36.0	22.48
4	4.60	1.077	28.0	17.49
5	2.60	0.812	22.0	13.74

LINEAR REGRESSION

Slope (m)=	20.1422
Intercept (b)=	-3.1101
Corr. coeff.(r)=	0.9939
SFR =	1.093
SSP =	30.28
# of Observations:	5

Range of Chart	28
at SFR ±10%	33



Calibrated by : [redacted] 08/01/2026

Approved by : [redacted]

Blue Consultant Limited Partnership

ส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

ะจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

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

PM-10 High Volume Sampler Calibration

SITE

Site:	Blue	Date:	08/01/2026
Sampler:	PM#36	Test:	Supachak S.
Recorder	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1019.0	Corrected Pressure (mm Hg):	764.3
Temperature (deg C):	25.0	Temperature (deg K):	298.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Slope:	1.25691
Model:		Intercept:	-0.01409
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 25

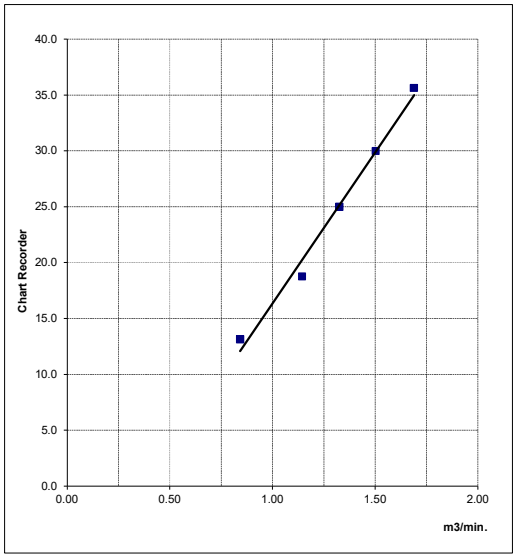
TEST

Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	11.40	1.689	57.0	35.60
2	9.00	1.502	48.0	29.98
3	7.00	1.326	40.0	24.98
4	5.20	1.144	30.0	18.74
5	2.80	0.843	21.0	13.12

LINEAR REGRESSION

Slope (m)=	27.0824
Intercept (b)=	-10.7449
Corr. coeff.(r)=	0.9940
SFR =	1.093
SSP =	30.20
# of Observations:	5

Range of Chart	26
at SFR ±10%	34



Calibrated by : [redacted] 08/01/2026

Approved by : [redacted]

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)
Tel: 02-8736045-6 Email:Bluebluecconsult@yahoo.com

TSP High Volume Sampler Calibration

Site:	Blue	Date:	08/01/2026
Sampler:	TSP#3	Test:	Supachak S.
Recorder:	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1019.0	Corrected Pressure (mm Hg):	764.3
Temperature (deg C):	25.0	Temperature (deg K):	298.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Qstd Slope:	2.00073
Model:		Qstd Intercept:	-0.02247
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 25

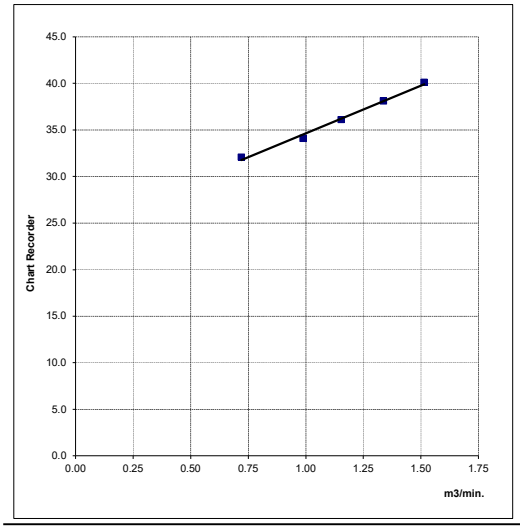
CALIBRATIONS

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	9.00	1.515	40.0	40.10
2	7.00	1.337	38.0	38.10
3	5.20	1.154	36.0	36.09
4	3.80	0.988	34.0	34.09
5	2.00	0.720	32.0	32.08

LINEAR REGRESSION

Slope =	10.2592
Intercept =	24.3698
Corr. coeff.=	0.9958
# of Observations:	5

Range of Chart at 1.1 - 1.7 m3/min.	36 41



Calibrated by : _____

Approved by : _____

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)
Tel: 02-8736045-6 Email:Blueblueconsult@yahoo.com

TSP High Volume Sampler Calibration

Site:	Blue	Date:	08/01/2026
Sampler:	TSP#6	Test:	Supachak S.
Recorder:	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1019.0	Corrected Pressure (mm Hg):	764.3
Temperature (deg C):	25.0	Temperature (deg K):	298.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Qstd Slope:	2.00073
Model:		Qstd Intercept:	-0.02247
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 25

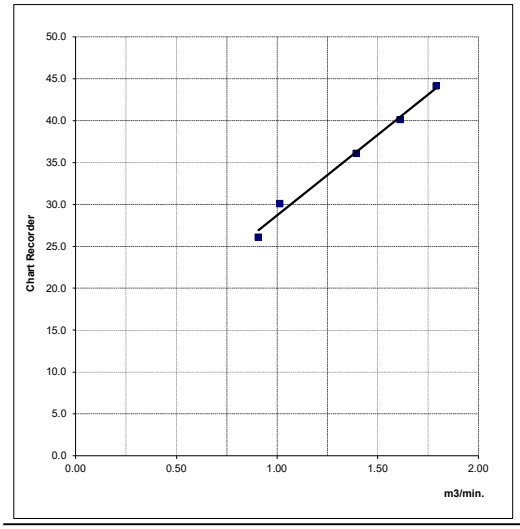
CALIBRATIONS

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	12.60	1.790	44.0	44.11
2	10.20	1.612	40.0	40.10
3	7.60	1.393	36.0	36.09
4	4.00	1.013	30.0	30.08
5	3.20	0.908	26.0	26.07

LINEAR REGRESSION

Slope =	19.2289
Intercept =	9.4649
Corr. coeff.=	0.9949
# of Observations:	5

Range of Chart at 1.1 - 1.7 m3/min.	31 42



Calibrated by : _____

Approved by : _____

Blue Consultant Limited Partnership

ส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

ะจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

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

PM-10 High Volume Sampler Calibration

SITE

Site:	Blue	Date:	01/08/2026
Sampler:	PM#4	Test:	Supachak S.
Recorder	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1019.0	Corrected Pressure (mm Hg):	764.3
Temperature (deg C):	25.0	Temperature (deg K):	298.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Slope:	1.25691
Model:		Intercept:	-0.01409
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 25

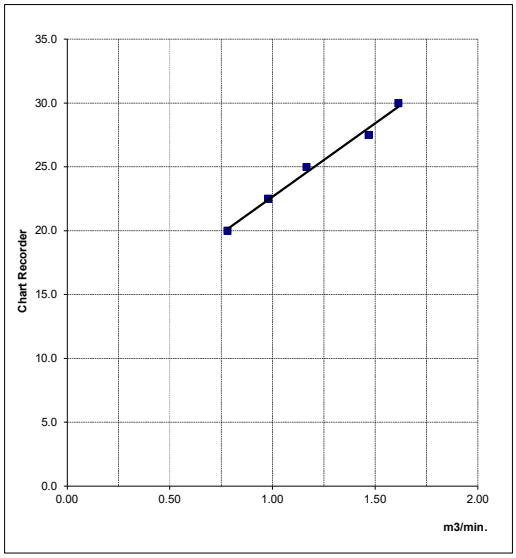
TEST

Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	10.40	1.614	48.0	29.98
2	8.60	1.468	44.0	27.48
3	5.40	1.166	40.0	24.98
4	3.80	0.980	36.0	22.48
5	2.40	0.781	32.0	19.99

LINEAR REGRESSION

Slope (m)=	11.4895
Intercept (b)=	11.1749
Corr. coeff.(r)=	0.9953
SFR =	1.093
SSP =	38.00
# of Observations:	5

Range of Chart	37
at SFR ±10%	39



Calibrated by : _____ 01/08/2026

Approved by : _____

Blue Consultant Limited Partnership

ส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

ะจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

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

PM-10 High Volume Sampler Calibration

SITE

Site:	Blue	Date:	01/08/2026
Sampler:	PM#20	Test:	Supachak S.
Recorder	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1019.0	Corrected Pressure (mm Hg):	764.3
Temperature (deg C):	25.0	Temperature (deg K):	298.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Slope:	1.25691
Model:		Intercept:	-0.01409
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 25

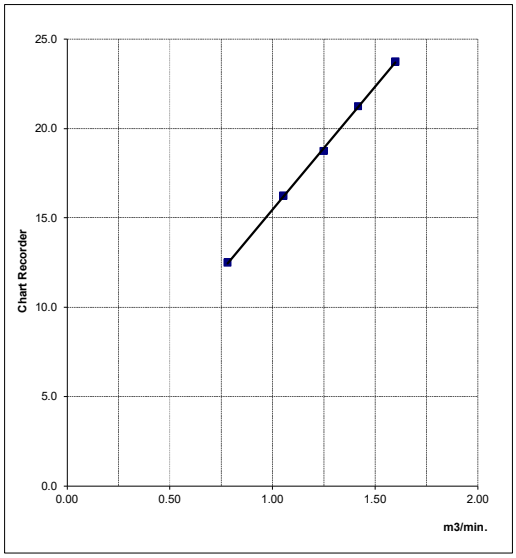
TEST

Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	10.20	1.598	38.0	23.73
2	8.00	1.417	34.0	21.24
3	6.20	1.249	30.0	18.74
4	4.40	1.054	26.0	16.24
5	2.40	0.781	20.0	12.49

LINEAR REGRESSION

Slope (m)=	13.7441
Intercept (b)=	1.7251
Corr. coeff.(r)=	0.9998
SFR =	1.093
SSP =	26.82
# of Observations:	5

Range of Chart	25
at SFR ±10%	29



Calibrated by : [redacted]

Approved by : [redacted]

01/08/2026

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

188/98 ซอยพุทธบูชา 36 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045-6 Email:Blueconsultant2546@gmail.com

TSP High Volume Sampler Calibration

Site:	Blue	Date:	08/01/2026
Sampler:	TSP#15	Test:	Supachak S.
Recorder:	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1019.0	Corrected Pressure (mm Hg):	764.3
Temperature (deg C):	25.0	Temperature (deg K):	298.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Qstd Slope:	2.00073
Model:		Qstd Intercept:	-0.02247
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 25

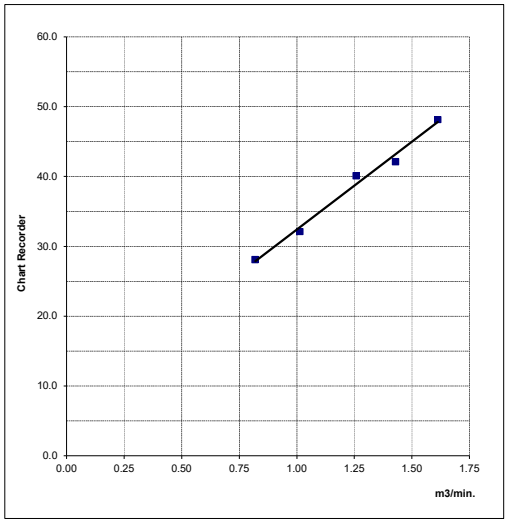
CALIBRATIONS

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	10.20	1.612	48.0	48.12
2	8.00	1.429	42.0	42.11
3	6.20	1.259	40.0	40.10
4	4.00	1.013	32.0	32.08
5	2.60	0.819	28.0	28.07

LINEAR REGRESSION

Slope =	25.1612
Intercept =	7.2409
Corr. coeff.=	0.9939
# of Observations:	5

Range of Chart at 1.1 - 1.7 m3/min.	35 to 49



Calibrated by : _____ 08/01/2026

Approved by : _____

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

188/98 ซอยพุทธบูชา 36 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045-6 Email:Blueconsultant2546@gmail.com

TSP High Volume Sampler Calibration

Site:	Blue	Date:	08/01/2026
Sampler:	TSP#21	Test:	Supachak S.
Recorder:	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1019.0	Corrected Pressure (mm Hg):	764.3
Temperature (deg C):	25.0	Temperature (deg K):	298.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Qstd Slope:	2.00073
Model:		Qstd Intercept:	-0.02247
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 25

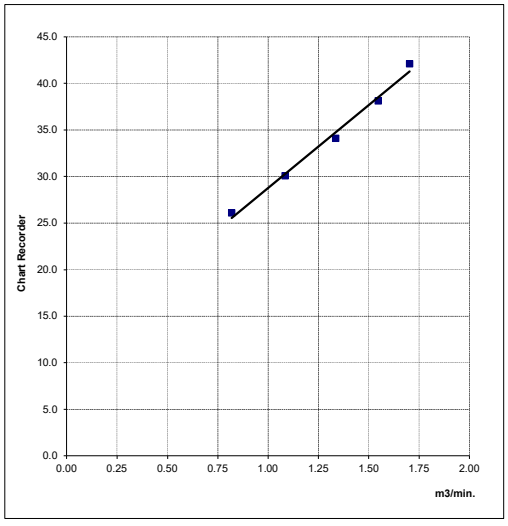
CALIBRATIONS

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	11.40	1.703	42.0	42.11
2	9.40	1.548	38.0	38.10
3	7.00	1.337	34.0	34.09
4	4.60	1.086	30.0	30.08
5	2.60	0.819	26.0	26.07

LINEAR REGRESSION

Slope =	17.8055
Intercept =	10.9654
Corr. coeff.=	0.9949
# of Observations:	5

Range of Chart at 1.1 - 1.7 m3/min.	31 to 41



Calibrated by : _____

Approved by : _____

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

188/98 ซอยพุทธบูชา 36 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045-6 Email:Blueconsultant2546@gmail.com

PM-10 High Volume Sampler Calibration

SITE

Site:	Blue	Date:	01/08/2026
Sampler:	PM#2	Test:	Supachak S.
Recorder	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1019.0	Corrected Pressure (mm Hg):	764.3
Temperature (deg C):	25.0	Temperature (deg K):	298.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Slope:	1.25691
Model:		Intercept:	-0.01409
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 25

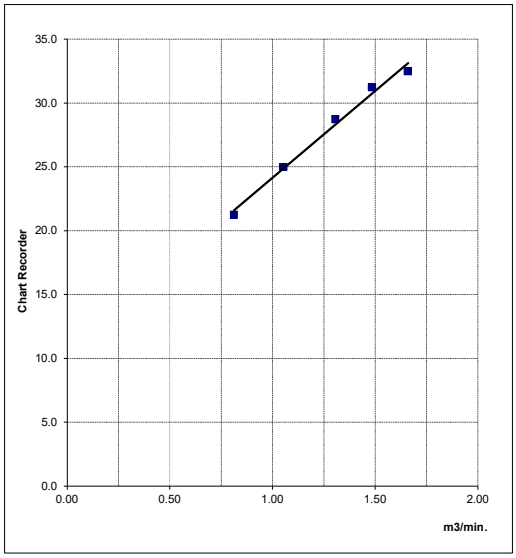
TEST

Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	11.00	1.659	52.0	32.48
2	8.80	1.485	50.0	31.23
3	6.80	1.307	46.0	28.73
4	4.40	1.054	40.0	24.98
5	2.60	0.812	34.0	21.24

LINEAR REGRESSION

Slope (m) =	13.6292
Intercept (b) =	10.5104
Corr. coeff. (r) =	0.9945
SFR =	1.093
SSP =	40.68
# of Observations:	5

Range of Chart	39
at SFR ±10%	42



Calibrated by : _____

Approved by : _____

01/08/2026

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

188/98 ซอยพุทธบูชา 36 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045-6 Email:Blueconsultant2546@gmail.com

PM-10 High Volume Sampler Calibration

SITE

Site:	Blue	Date:	01/08/2026
Sampler:	PM#2	Test:	Supachak S.
Recorder	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1019.0	Corrected Pressure (mm Hg):	764.3
Temperature (deg C):	25.0	Temperature (deg K):	298.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Slope:	1.25691
Model:		Intercept:	-0.01409
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 25

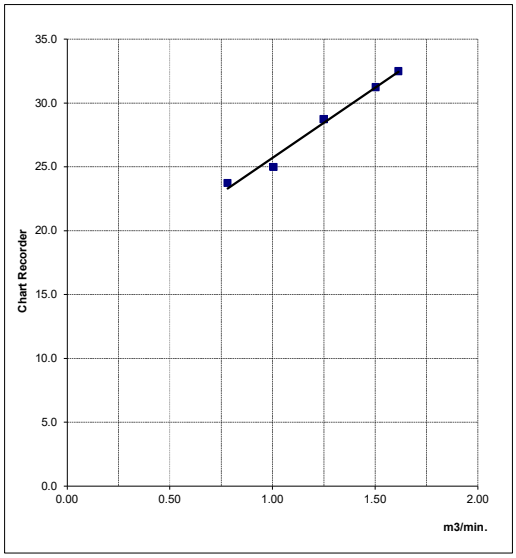
TEST

Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	10.40	1.614	52.0	32.48
2	9.00	1.502	50.0	31.23
3	6.20	1.249	46.0	28.73
4	4.00	1.005	40.0	24.98
5	2.40	0.781	38.0	23.73

LINEAR REGRESSION

Slope (m) =	10.9851
Intercept (b) =	14.7185
Corr. coeff. (r) =	0.9924
SFR =	1.093
SSP =	42.79
# of Observations:	5

Range of Chart	42
at SFR ±10%	44



Calibrated by : _____

Approved by : _____

01/08/2026

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

188/98 ซอยพุทธบูชา 36 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045 Email:Blueconsultant2546@gmail.com

TSP High Volume Sampler Calibration

Site:	Blue	Date:	15/05/2026
Sampler:	TSP#5	Test:	Supachak S.
Recorder:	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1007.0	Corrected Pressure (mm Hg):	755.3
Temperature (deg C):	32.0	Temperature (deg K):	305.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Qstd Slope:	2.01583
Model:		Qstd Intercept:	-0.04035
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 24

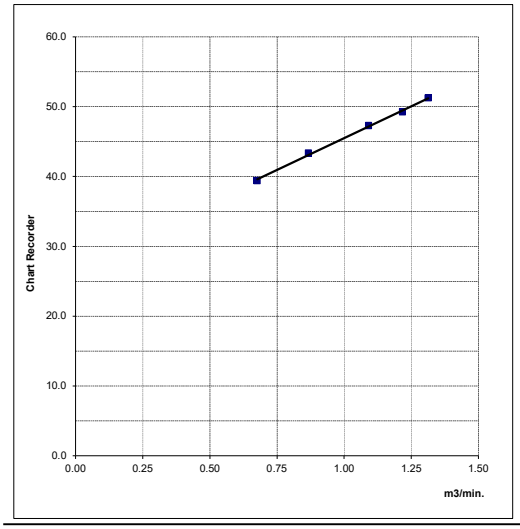
CALIBRATIONS

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	7.00	1.313	52.0	51.23
2	6.00	1.217	50.0	49.26
3	4.80	1.091	48.0	47.29
4	3.00	0.866	44.0	43.35
5	1.80	0.676	40.0	39.41

LINEAR REGRESSION

Slope =	18.2120
Intercept =	27.2997
Corr. coeff.=	0.9991
# of Observations:	5

Range of Chart	49
at 1.1 - 1.7 m3/min.	59



Calibrated by : _____

Approved by : _____

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

188/98 ซอยพุทธบูชา 36 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045 Email:Blueconsultant2546@gmail.com

TSP High Volume Sampler Calibration

Site:	Blue	Date:	15/05/2026
Sampler:	TSP#7	Test:	Supachak S.
Recorder:	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1007.0	Corrected Pressure (mm Hg):	755.3
Temperature (deg C):	32.0	Temperature (deg K):	305.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Qstd Slope:	2.01583
Model:		Qstd Intercept:	-0.04035
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 24

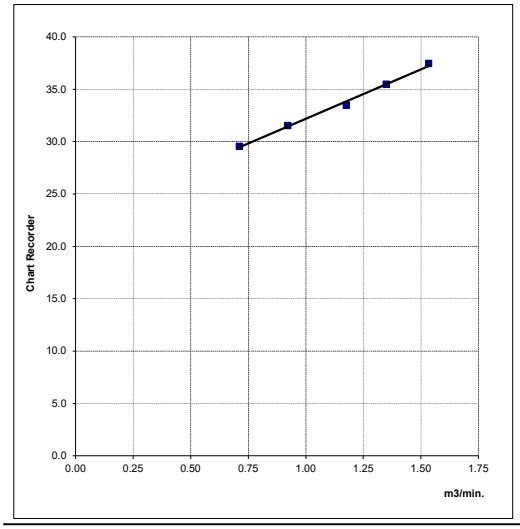
CALIBRATIONS

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	9.60	1.534	38.0	37.44
2	7.40	1.349	36.0	35.47
3	5.60	1.177	34.0	33.50
4	3.40	0.921	32.0	31.53
5	2.00	0.711	30.0	29.55

LINEAR REGRESSION

Slope =	9.4524
Intercept =	22.7339
Corr. coeff.=	0.9976
# of Observations:	5

Range of Chart	34
at 1.1 - 1.7 m3/min.	39



Calibrated by : _____

Approved by : _____

15/05/2026

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

188/98 ซอยพุทธบูชา 36 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045 Email:Blueconsultant2546@gmail.com

PM-10 High Volume Sampler Calibration

SITE

Site:	Blue	Date:	15/05/2026
Sampler:	PM#4	Test:	Supachak S.
Recorder	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1007.0	Corrected Pressure (mm Hg):	755.3
Temperature (deg C):	32.0	Temperature (deg K):	305.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Slope:	1.26228
Model:		Intercept:	-0.02531
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 24

TEST

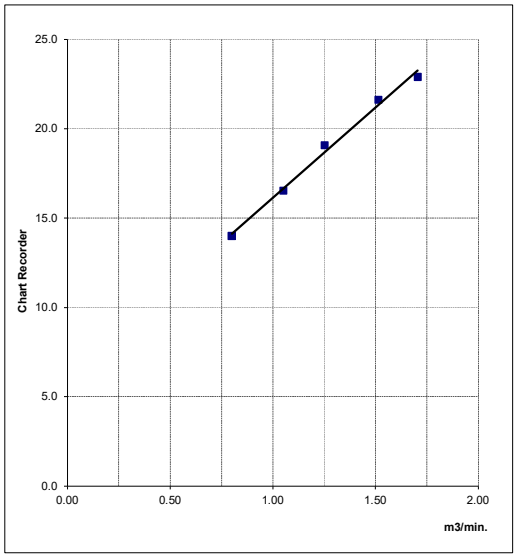
Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	11.20	1.705	36.0	22.88
2	8.80	1.514	34.0	21.61
3	6.00	1.253	30.0	19.07
4	4.20	1.052	26.0	16.53
5	2.40	0.800	22.0	13.98

LINEAR REGRESSION

Slope (m)=	10.0844
Intercept (b)=	6.0581
Corr. coeff.(r)=	0.9962
SFR =	1.132
SSP =	27.49
# of Observations:	5

Range of Chart	26
at SFR ±10%	29

25.91
29.08



Calibrated by : _____

Approved by : _____

15/05/2026

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

188/98 ซอยพุทธบูชา 36 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045 Email:Blueconsultant2546@gmail.com

PM-10 High Volume Sampler Calibration

SITE

Site:	Blue	Date:	15/05/2026
Sampler:	PM#8	Test:	Supachak S.
Recorder	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1007.0	Corrected Pressure (mm Hg):	755.3
Temperature (deg C):	32.0	Temperature (deg K):	305.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Slope:	1.26228
Model:		Intercept:	-0.02531
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 24

TEST

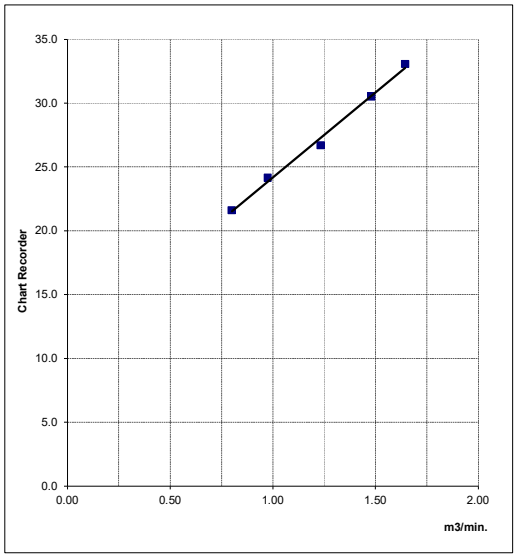
Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	10.40	1.644	52.0	33.05
2	8.40	1.479	48.0	30.51
3	5.80	1.233	42.0	26.70
4	3.60	0.975	38.0	24.15
5	2.40	0.800	34.0	21.61

LINEAR REGRESSION

Slope (m)=	13.2992
Intercept (b)=	10.8948
Corr. coeff.(r)=	0.9969
SFR =	1.132
SSP =	40.83
# of Observations:	5

Range of Chart	39
at SFR ±10%	42

38.74
42.92



Calibrated by : _____

Approved by : _____

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

188/98 ซอยพุทธบูชา 36 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045 Email:Blueconsultant2546@yahoo.com

TSP High Volume Sampler Calibration

Site:	Blue	Date:	15/05/2026
Sampler:	TSP#T4	Test:	Supachak S.
Recorder:	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1007.0	Corrected Pressure (mm Hg):	755.3
Temperature (deg C):	32.0	Temperature (deg K):	305.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Qstd Slope:	2.01583
Model:		Qstd Intercept:	-0.04035
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 24

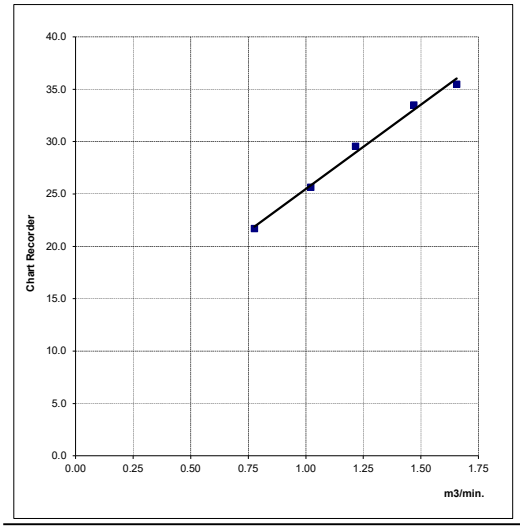
CALIBRATIONS

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	11.20	1.656	36.0	35.47
2	8.80	1.470	34.0	33.50
3	6.00	1.217	30.0	29.55
4	4.20	1.022	26.0	25.61
5	2.40	0.777	22.0	21.67

LINEAR REGRESSION

Slope =	16.1046
Intercept =	9.3807
Corr. coeff.=	0.9962
# of Observations:	5

Range of Chart at 1.1 - 1.7 m3/min.	28 to 37



Calibrated by : _____

Approved by : _____

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

188/98 ซอยพุทธบูชา 36 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045 Email:Blueconsultant2546@yahoo.com

TSP High Volume Sampler Calibration

Site:	Blue	Date:	15/05/2026
Sampler:	TSP#T21	Test:	Supachak S.
Recorder:	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1007.0	Corrected Pressure (mm Hg):	755.3
Temperature (deg C):	32.0	Temperature (deg K):	305.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Qstd Slope:	2.01583
Model:		Qstd Intercept:	-0.04035
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 24

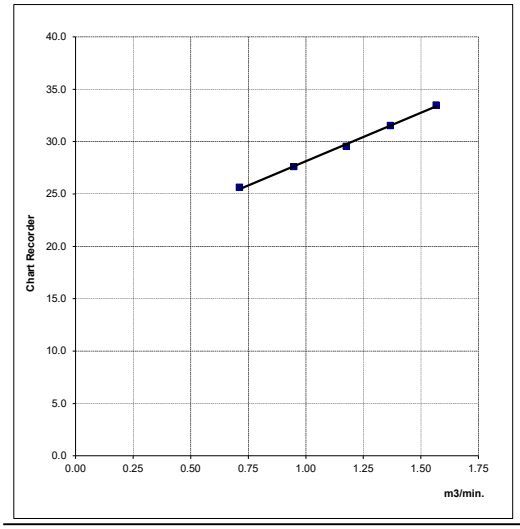
CALIBRATIONS

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	10.00	1.565	34.0	33.50
2	7.60	1.367	32.0	31.53
3	5.60	1.177	30.0	29.55
4	3.60	0.947	28.0	27.58
5	2.00	0.711	26.0	25.61

LINEAR REGRESSION

Slope =	9.2351
Intercept =	18.9017
Corr. coeff.=	0.9989
# of Observations:	5

Range of Chart at 1.1 - 1.7 m3/min.	30 35



Calibrated by : _____

Approved by : _____

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

188/98 ซอยพุทธบูชา 36 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045 Email:Blueconsultant2546@yahoo.com

PM-10 High Volume Sampler Calibration

SITE

Site:	Blue	Date:	15/05/2026
Sampler:	PM#P3	Test:	Supachak S.
Recorder	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1007.0	Corrected Pressure (mm Hg):	755.3
Temperature (deg C):	32.0	Temperature (deg K):	305.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Slope:	1.26228
Model:		Intercept:	-0.02531
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 24

TEST

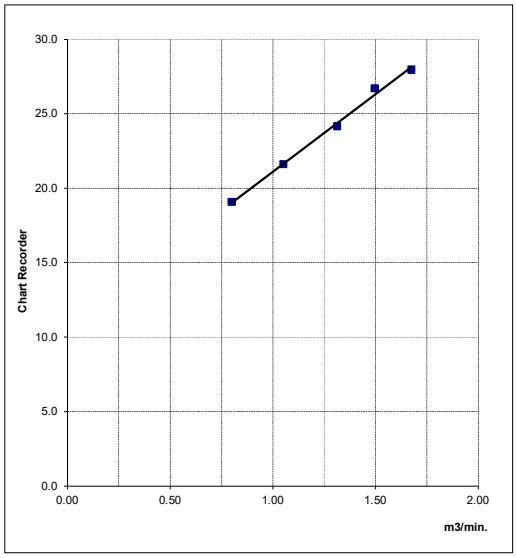
Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	10.80	1.675	44.0	27.97
2	8.60	1.497	42.0	26.70
3	6.60	1.314	38.0	24.15
4	4.20	1.052	34.0	21.61
5	2.40	0.800	30.0	19.07

LINEAR REGRESSION

Slope (m)=	10.4239
Intercept (b)=	10.6869
Corr. coeff.(r)=	0.9976
SFR =	1.132
SSP =	35.38
# of Observations:	5

Range of Chart	34
at SFR ±10%	37

33.74
37.02



Calibrated by : _____

Approved by : _____

15/05/2026

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

188/98 ซอยพุทธบูชา 36 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045 Email:Blueconsultant2546@yahoo.com

PM-10 High Volume Sampler Calibration

SITE

Site:	Blue	Date:	15/05/2026
Sampler:	PM#P11	Test:	Supachak S.
Recorder	Kimhan P.	Approval:	Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa):	1007.0	Corrected Pressure (mm Hg):	755.3
Temperature (deg C):	32.0	Temperature (deg K):	305.2
Seasonal SL Press. (hPa):	1009.0	Corrected Seasonal (mm Hg):	756.8
Seasonal Temp. (deg C):	32.0	Seasonal Temp. (deg K):	305.2

CALIBRATION ORIFICE

Make:	Tisch	Slope:	1.26228
Model:		Intercept:	-0.02531
Serial#:	1635	Date Certified:	11 Oct 24

TEST

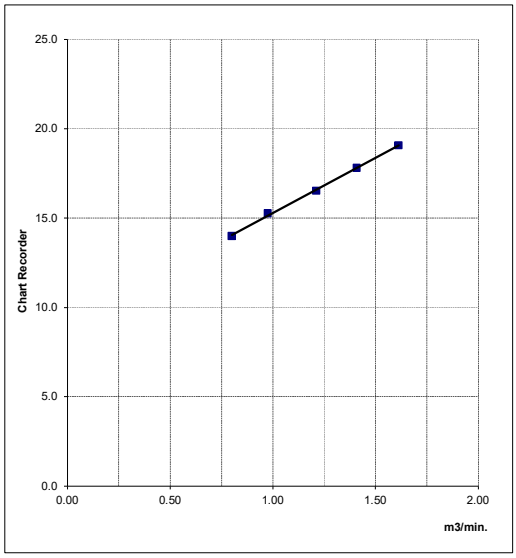
Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	10.00	1.612	30.0	19.07
2	7.60	1.408	28.0	17.80
3	5.60	1.212	26.0	16.53
4	3.60	0.975	24.0	15.25
5	2.40	0.800	22.0	13.98

LINEAR REGRESSION

Slope (m)=	6.1701
Intercept (b)=	9.1121
Corr. coeff.(r)=	0.9993
SFR =	1.132
SSP =	25.33
# of Observations:	5

Range of Chart	25
at SFR ±10%	26

24.36
26.30



Calibrated by : _____

Approved by : _____

Nidda Anansuwanchai
15/05/2026

TISCH Environmental

RECALIBRATION DUE DATE:
October 10, 2026

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information				
Cal. Date:	October 10, 2025	**Rootsmeter S/N:** 438320	**Ta:** 294	°K
Operator:	Jim Tisch		**Pa:** 748.8	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	1.3960	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9800	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8770	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8370	8.8	5.50
5	9	10	1	0.6930	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)	$\sqrt{\Delta H\left(Ta/Pa\right)}$ (y-axis)
0.9944	0.7123	1.4133	0.9957	0.7133	0.8862
0.9901	1.0103	1.9987	0.9915	1.0117	1.2532
0.9880	1.1266	2.2346	0.9893	1.1281	1.4011
0.9869	1.1791	2.3436	0.9882	1.1807	1.4695
0.9816	1.4164	2.8265	0.9829	1.4183	1.7723
QSTD	**m=**	**2.00726**	**QA**	**m=**	**1.25691**
	b=	**-0.02247**		**b=**	**-0.01409**
	r=	**0.99994**		**r=**	**0.99994**

Calculations

Vstd=	ΔVol((Pa-ΔP)/Pstd)(Tstd/Ta)	**Va=**	ΔVol((Pa-ΔP)/Pa)
Qstd=	Vstd/ΔTime	**Qa=**	Va/ΔTime

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= $1/m\left(\left(\sqrt{\Delta H\left(Ta/Pa\right)}\right)-b\right)$

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

Tisch Environmental, Inc.
145 South Miami Avenue
Village of Cleves, OH 45002

www.tisch-env.com
TOLL FREE: (877)263-7610
FAX: (513)467-9009

SARTORIUS

Accredited by

NSC-TISI-TIS 17025
Calibration 0426

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0426

Calibration certificate

Calibration Certificate No. 25BCI0476

Object	Electronic non-automatic weighing instrument
Manufacturer	Sartorius
Type	SECURA125-1S
Serial | QM Ident. no.	0039104181 | —
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 2025

This calibration certificate documents the traceability to national standards.

Uncertainties of measurements are taken into account when only statements of compliance are made.

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.

This certificate relate and apply this equipment only.

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	Approval of the Calibration Certificate	Person in charge
04 Dec 2025	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 2025
Test weight set OIML R111 E2	Certificate No.M2308197S ,E2(Traceable to SI unit through TCS)	23 Aug 2026

Adjustment Status

The measuring device was internally adjusted before the calibration.

Environmental and measuring conditions

Date of calibration	04 Dec 2025
Temperature at place of calibration | Temp. diff. $T_{weights} - T_{place}$	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

$|\Delta I_{ecc}|_{max}$ = 0.00003 g

Error of indication

Testload L	Indication I	Error E	Expansion factor k	Uncertainty $U(E)$	Uncertainty relative $U_{rel}(E)$
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			

$U_{rel}(E)$ 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

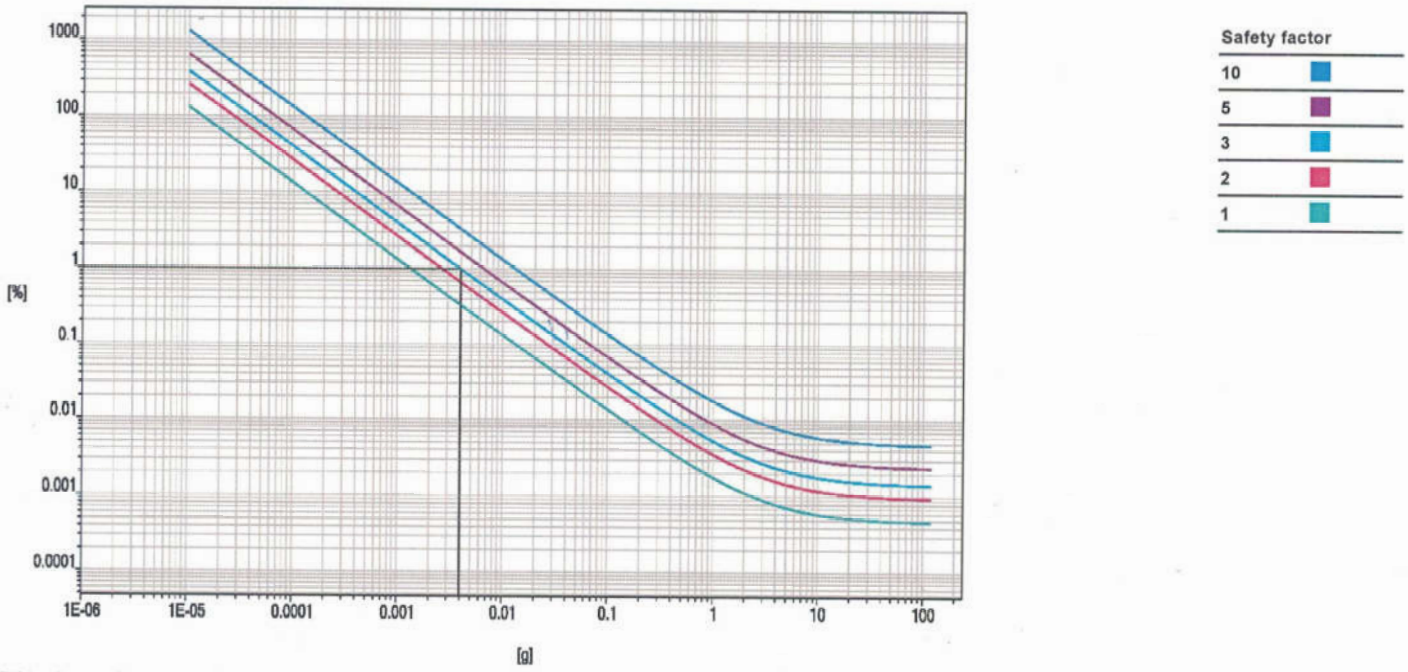
Uncertainty of measurement in use

Device adjusted before measurement	Yes
Temperature deviation considered	5 K
Temperature coefficient considered	$1 \cdot 10^{-6}$/K
Uncertainty of the weighing result $U_{gl}(W)$	$U_{gl}(W) = 0.000013\ g + 4.64 \cdot 10^{-6} \cdot R$

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

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

CALIBRATION REPORT

Equipment: NOx Analyzer
Brand/Model: Teledyne-API/T200, Thermo/42C
Serial No.: 99, 17C-68153-359
Date of Calibrate: March 11, 2026

Reference Standard
Cylinder No.: EB0128767
Certification Date: October 29, 2019
Expiry Date: October 29, 2027
Component: SO2: 55.62 ppm, NO: 57.21 ppm, CO: 4,551 ppm

Calibration Check (Before Adjust)

Serial No.	Zero			Span		
	Reading Value (ppb) NO/NO2/NOx	Expected Value (ppb) NO/NO2/NOx	Drift (ppb) NO/NO2/NOx	Reading Value (ppb) NO/NO2/NOx	Expected Value (ppb) NO/NO2/NOx	Drift (ppb) NO/NO2/NOx
99	3.5/1.1/4.6	0/0/0	3.5/1.1/4.6	398.0/3.3/401.3	400/0/400	-2.0/3.3/1.3
17C-68153-359	4.5/2.0/6.5	0/0/0	4.5/2.0/6.5	402.3/3.8/406.1	400/0/400	2.3/3.8/6.1

Calibration Check (After Adjust)

Serial No.	Zero			Span		
	Reading Value (ppb) NO/NO2/NOx	Expected Value (ppb) NO/NO2/NOx	Drift (ppb) NO/NO2/NOx	Reading Value (ppb) NO/NO2/NOx	Expected Value (ppb) NO/NO2/NOx	Drift (ppb) NO/NO2/NOx
99	0/0/0	0/0/0	0/0/0	400/0/400	400/0/400	0/0/0
17C-68153-359	0/0/0	0/0/0	0/0/0	400/0/400	400/0/400	0/0/0

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

\ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

..[redacted]..

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045-6 โทรสาร 0-2873-6046

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

CALIBRATION REPORT

Equipment: CO Analyzer
Serial No.: 1119, 131
Brand/Model: API/300, Teledyne-API/T300
Date of Calibrate: March 11, 2026

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)
1119	0.2	0	0.2	39.6	40	-0.4
131	0.1	0	0.1	39.7	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)
1119	0	0	0	40	40	0
131	0	0	0	40	40	0

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

…

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA, LLC
6141 Easton Road
Bldg 1
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

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:	CH4,CO,NO,NOX,SO2,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 NOx/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 - NOx - 000928781	FTIR	Oct 18, 2019
MKS FTIR - SO2 - 000928781	FTIR	Oct 03, 2019

Triad Data Available Upon Request

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

[redacted]

Approved for Release

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 27 January, 2026 Certification No. 055/26

Object : Precision Weather Station

Manufacturer : Davis Instruments

Mode No. : 6152C Model No. : 6152C

Mfg Code : Display BB180508024 Transmitter BB180508024

Customer : Blue Consultant Limited Partnership.
32/751 Pracha Uthit Road, Thungkhru,
Thungkhru, Bangkok 10140.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1014.5 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL : Vane Angel Bench Stand Model 18112
: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119 : HOOK GAGE NO 1425
N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec
: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)
Serial Number 110730029 (sensor 120629586)
JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec
STANDARD THERMOMETER : Theodor Friedrich : Dry No.8390/94 Wet No. 8389/94
: Thermoschneider No.9188 : testo, testo 645 Serial No. 02848057
STANDARD BAROMETER : Digital Barometer Vaisala Type PTB220 No. V1220015

Calibrated by :

Mr. Watcharapol [redacted]

Mechanical Engineer

(Authorised Signatory)
for the Chief
Sub-Standard Instrument

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 055/26

27 January, 2026

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
Ultrasonic Anemometer	Pressure	Vacumm	Velocity	Velocity	Correction
m/sec	inches H2O	inches H2O	m/sec	m/sec	m/sec
1.00	-	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	-	3.0	0.02
5.00	-	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	-	7.0	0.00
9.02	-	-	-	8.9	0.12
11.01	-	-	-	11.0	0.01
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	15.0	0.01
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.0	0.02

Vane Angel Bench Stand Model 18112 Young Meteorological Instruments	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Mr. [redacted]

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 055/26

27 January, 2026

Standard Barometer Pressure	Tested Barometer Pressure	Correction
759.45	759.3	0.15
759.71	759.6	0.11
759.86	759.8	0.06
760.15	760.1	0.05
760.52	760.4	0.12
760.70	760.6	0.10
760.97	760.9	0.07
761.23	761.1	0.13
761.55	761.5	0.05
761.29	761.2	0.09
761.10	761.0	0.10
760.77	760.7	0.07
760.49	760.4	0.09
760.18	760.1	0.08
759.85	759.8	0.05
759.61	759.5	0.11
759.41	759.3	0.11
760.73	760.6	0.13
760.61	760.5	0.11
760.35	760.3	0.05
	Average	0.09

Calibrated by : [redacted]

Mr. W[redacted]

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 055/26

27 January, 2026

Standard Temp. °C	Temperature Sensor Reading	
	Reading °C	Correction °C
45.2	45.3	-0.1
30.6	30.6	0.0
15.2	15.2	0.0

Calibrated by : [redacted]

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 055/26

27 January, 2026

Standard Humidity % R.H.	Relative Humidity Sensor Reading	
	Reading % R.H.	Correction % R.H.
46.2	46	0.20
65.4	66	-0.60
93.6	95	-1.40

Calibrated by : [redacted]

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 27 January, 2026 Certification No. 055/26

ใบรับรอง

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า เครื่องวัดฝน ยี่ห้อ Davis Instruments แบบ TIPPING BUCKET Product No. 6152C Mfg. Code. A111101P016 ทำการสอบเทียบกับแก้ววัดฝนแบบแก้วตวง GAUGE DIAMETER 8.0 INCHES, NEGRETTI & ZAMBRA LONDON No. 71082 และสามารถนำไปใช้ได้ มีค่าถูกต้องตามรายละเอียดของเครื่องมือ (0.2 mm./TIP)

ลงชื่อ.[redacted].

(นายวัชรพล ทรัพย์วัฒน์)

วิศวกรชำนาญการ

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 27 January, 2026 Certification No. 058/26

Object : Precision Weather Station

Manufacturer : Davis Instruments

Mode No. : 6152C Model No. : 6152C

Mfg Code : Display BE190314045 Transmitter BE190314045

Customer : Blue Consultant Limited Partnership.
32/751 Pracha Uthit Road, Thungkhru,
Thungkhru, Bangkok 10140.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1015.5 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL : Vane Angel Bench Stand Model 18112

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119 : HOOK GAGE NO 1425

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

STANDARD THERMOMETER : Theodor Friedrich : Dry No.8390/94 Wet No. 8389/94

: Thermoschneider No.9188 : testo, testo 645 Serial No. 02848057

STANDARD BAROMETER : Digital Barometer Vaisala Type PTB220 No. V1220015

Calibrated by [redacted]

Mr. Watchara [redacted]

Mechanical Engineer

(Authorised Signatory)

for the Chief

Sub-Standard Instrument

METEOROLOGICAL DEPARTMENT

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 058/26

27 January, 2026

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			**TESTED ANEMOMETER**	
Ultrasonic Anemometer	Pressure	Vacumm	Velocity	**Velocity**	**Correction**
m/sec	inches H2O	inches H2O	m/sec	**m/sec**	**m/sec**
1.00	-	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	-	3.0	0.02
5.00	-	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	-	7.0	0.00
9.02	-	-	-	9.0	0.02
11.01	-	-	-	11.0	0.01
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	15.0	0.01
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.0	0.02

Vane Angel Bench Stand Model 18112 Young Meteorological Instruments	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by [redacted]

Mr. [redacted]

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 058/26

27 January, 2026

Standard Barometer Pressure	Tested Barometer Pressure	Correction
759.45	759.6	-0.15
759.71	759.9	-0.19
759.86	760.0	-0.14
760.15	760.3	-0.15
760.52	760.7	-0.18
760.70	760.8	-0.10
760.97	761.1	-0.13
761.23	761.4	-0.17
761.55	761.7	-0.15
761.29	761.4	-0.11
761.10	761.2	-0.10
760.77	760.9	-0.13
760.49	760.6	-0.11
760.18	760.3	-0.12
759.85	760.0	-0.15
759.61	759.8	-0.19
759.41	759.6	-0.19
760.73	760.9	-0.17
760.61	760.7	-0.09
760.35	760.5	-0.15
	Average	-0.14

Calibrated by : [redacted]

Mr. Watcharapol Suowat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 058/26

27 January, 2026

Standard Temp. °C	Temperature Sensor Reading	
	Reading °C	Correction °C
45.2	45.3	-0.1
30.6	30.7	-0.1
15.2	15.2	0.0

Calibrated by : [redacted]

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 058/26

27 January, 2026

Standard Humidity % R.H.	Relative Humidity Sensor Reading	
	Reading % R.H.	Correction % R.H.
46.2	48	-1.80
65.4	65	0.40
93.6	92	1.60

Calibrated by : [redacted]

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

กรมอุตุนิยมวิทยา METEOROLOGICAL DEPARTMENT

Date of Issue 27 January, 2026

Certification No. 058/26

ใบรับรอง

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า เครื่องวัดฝน ยี่ห้อ Davis Instruments แบบ TIPPING BUCKET Product No. 6152C Mfg. Code. AZ170619046 ทำการสอบเทียบกับแก้ววัดฝนแบบแก้วตวง GAUGE DIAMETER 8.0 INCHES, NEGRETTI & ZAMBRA LONDON No. 71082 และสามารถนำไปใช้ได้ มีค่าถูกต้องตามรายละเอียดของเครื่องมือ (0.01 in./TIP)

ลงชื่อ [redacted].

(นายวัชรพล ทรัพย์วัฒน์)

วิศวกรชำนาญการ

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 27 January, 2026 Certification No. 059/26

Object : Precision Weather Station

Manufacturer : Davis Instruments

Mode No. : 6152C Model No. : 6152C

Mfg Code : Display BE190318028 Transmitter BE190318028

Customer : Blue Consultant Limited Partnership.
32/752 Pracha Uthit Road, Thungkhru,
Thungkhru, Bangkok 10140.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1015.8 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL : Vane Angel Bench Stand Model 18112

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119 : HOOK GAGE NO 1425

N.I.S.T: Test Reference Number 731/24 ,1460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

STANDARD THERMOMETER : Theodor Friedrich : Dry No.8390/94 Wet No. 8389/94

: Thermoschneider No.9188 : testo, testo 645 Serial No. 02848057

STANDARD BAROMETER : Digital Barometer Vaisala Type PTB220 No. V1220015

Calibrated [redacted]

Mr. Watch[redacted]

Mechanical Engineer

(Authorised Signatory)

for the Chief

Sub-Standard Instrument

METEOROLOGICAL DEPARTMENT

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 059/26

27 January, 2026

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
Ultrasonic Anemometer	Pressure	Vacumm	Velocity	Velocity	Correction
m/sec	inches H2O	inches H2O	m/sec	m/sec	m/sec
1.00	-	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	-	3.0	0.02
5.00	-	-	-	5.0	0.00
7.00	-	-	-	7.0	0.00
9.02	-	-	-	9.0	0.02
11.01	-	-	-	11.0	0.01
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	15.1	-0.09
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.1	-0.08

Vane Angel Bench Stand Model 18112 Young Meteorological Instruments	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Mr. [redacted]

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 059/26

27 January, 2026

Standard Barometer Pressure	Tested Barometer Pressure	Correction
759.45	759.3	0.15
759.71	759.6	0.11
759.86	759.7	0.16
760.15	760.0	0.15
760.52	760.4	0.12
760.70	760.6	0.10
760.97	760.8	0.17
761.23	761.1	0.13
761.55	761.4	0.15
761.29	761.2	0.09
761.10	761.0	0.10
760.77	760.7	0.07
760.49	760.4	0.09
760.18	760.0	0.18
759.85	759.7	0.15
759.61	759.5	0.11
759.41	759.3	0.11
760.73	760.6	0.13
760.61	760.5	0.11
760.35	760.2	0.15
	Average	0.13

Calibrated by :

Mr. Wa

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 059/26

27 January, 2026

Standard Temp. °C	Temperature Sensor Reading	
	Reading °C	Correction °C
45.2	45.2	0.0
30.6	30.7	-0.1
15.2	15.3	-0.1

Calibrated by : [redacted]

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 059/26

27 January, 2026

Standard Humidity % R.H.	Relative Humidity Sensor Reading	
	Reading % R.H.	Correction % R.H.
46.2	47	-0.80
65.4	67	-1.60
93.6	96	-2.40

Calibrated by : [redacted]

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 27 January, 2026

Certification No. 059/26

ใบรับรอง

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า เครื่องวัดฝน ยี่ห้อ Davis Instruments แบบ TIPPING BUCKET Product No. 6152C Mfg. Code. BD190415090 ทำการสอบเทียบกับแก้ววัดฝนแบบแก้วตวง GAUGE DIAMETER 8.0 INCHES, NEGRETTI & ZAMBRA LONDON No. 71082 และสามารถนำไปใช้ได้ มีค่าถูกต้องตามรายละเอียดของเครื่องมือ (0.01 in./TIP)

ลงชื่อ. [redacted] ....

(นายวัชรพล ทรัพย์วัฒน์)

วิศวกรชำนาญการ

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 27 January, 2026 Certification No. 057/26

Object : Precision Weather Station

Manufacturer : Davis Instruments

Mode No. : 6152C Model No. : 6152C

Mfg Code : Display BE190314046 Transmitter BE190314046

Customer : Blue Consultant Limited Partnership.
32/751Pracha Uthit Road, Thungkhru,
Thungkhru, Bangkok 10140.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1015.2 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL : Vane Angel Bench Stand Model 18112

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119 : HOOK GAGE NO 1425

N.I.S.T. Test Reference Number 731/24.1460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

STANDARD THERMOMETER : Theodor Friedrich : Dry No.8390/94 Wet No. 8389/94

: Thermoschneider No.9188 : testo, testo 645 Serial No. 02848057

STANDARD BAROMETER : Digital Barometer Vaisala Type PTB220 No. W1220016

Calibrated b[redacted]

Mr. Watch[redacted]

Mechanical Engineer

(Authorised Signatory)

for the Chief

Sub-Standard Instrument

METEOROLOGICAL DEPARTMENT

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 057/26

27 January, 2026

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
Ultrasonic Anemometer	Pressure	Vacumm	Velocity	Velocity	Correction
m/sec	inches H2O	inches H2O	m/sec	m/sec	m/sec
1.00	-	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	-	3.0	0.02
5.00	-	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	-	7.0	0.00
9.02	-	-	-	8.9	0.12
11.01	-	-	-	11.0	0.01
13.01	-	-	-	12.9	0.11
15.01	-	-	-	15.0	0.01
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.1	-0.08

Vane Angel Bench Stand Model 18112 Young Meteorological Instruments	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Mr. [redacted]

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 057/26

27 January, 2026

Standard Barometer Pressure	Tested Barometer Pressure	Correction
759.45	759.5	-0.05
759.71	759.8	-0.09
759.86	760.0	-0.14
760.15	760.2	-0.05
760.52	760.6	-0.08
760.70	760.8	-0.10
760.97	761.1	-0.13
761.23	761.3	-0.07
761.55	761.7	-0.15
761.29	761.4	-0.11
761.10	761.2	-0.10
760.77	760.9	-0.13
760.49	760.5	-0.01
760.18	760.3	-0.12
759.85	759.9	-0.05
759.61	759.7	-0.09
759.41	759.5	-0.09
760.73	760.8	-0.07
760.61	760.7	-0.09
760.35	760.5	-0.15
	Average	-0.09

Calibrated by : [redacted]

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 057/26

27 January, 2026

Standard Temp. °C	Temperature Sensor Reading	
	Reading °C	Correction °C
45.2	45.3	-0.1
30.6	30.5	0.1
15.2	15.2	0.0

Calibrated by : [redacted]

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

กรมอุตุนิยมวิทยา METEOROLOGICAL DEPARTMENT

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 057/26

27 January, 2026

Standard	Relative Humidity Sensor Reading	
Humidity	Reading	Correction
% R.H.	**% R.H.**	**% R.H.**
46.2	47	-0.80
65.4	67	-1.60
93.6	96	-2.40

Calibrated by : [redacted]

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 27 January, 2026

Certification No. 057/26

ใบรับรอง

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า เครื่องวัดฝน ยี่ห้อ Davis Instruments แบบ TIPPING BUCKET Product No. 6152C Mfg. Code. AZ170619040 ทำการสอบเทียบกับแก้ววัดฝนแบบแก้วตวง GAUGE DIAMETER 8.0 INCHES, NEGRETTI & ZAMBRA LONDON No. 71082 และสามารถนำไปใช้ได้ มีค่าถูกต้องตามรายละเอียดของเครื่องมือ (0.01 in./TIP)

ลงชื่อ [redacted]

(นายวัชรพล ทรัพย์วัฒน์)

วิศวกรชำนาญการ

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 31 March, 2026 Certification No. 203/26

Object : Precision Weather Station

Manufacturer : Davis Instruments

Mode No. : 6152C Model No. : 6152C

Mfg Code : Display BE190314003 Transmitter BE190314003

Customer : Blue Consultant Limited Partnership.
188/98 Soi Putthabucha 36, Bangmot,
Thungkhru, Bangkok 10140.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1009.4 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL : Vane Angel Bench Stand Model 18112
: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119 : HOOK GAGE NO 1425
N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec
: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)
Serial Number 110730029 (sensor 120629586)
JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec
STANDARD THERMOMETER : Theodor Friedrich : Dry No.8390/94 Wet No. 8389/94
: Thermoschneider No.9188 : testo, testo 645 Serial No. 02848057

STANDAR[redacted] Type PTB220 No. V1220015

Calibrated

Mr. Watc[redacted]

Mechanical Engineer

(Authorised Signatory)
for the Chief
Sub-Standard Instrument

กรมอุตุนิยมวิทยา METEOROLOGICAL DEPARTMENT

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 203/26

31 March, 2026

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
Ultrasonic Anemometer	Pressure	Vacumm	Velocity	Velocity	Correction
m/sec	inches H2O	inches H2O	m/sec	m/sec	m/sec
1.00	-	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	-	6.7	0.30
9.02	-	-	-	9.0	0.02
11.01	-	-	-	11.0	0.01
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	15.0	0.01
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.0	0.02

Vane Angel Bench Stand Model 18112 Young Meteorological Instruments	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by : [redacted]

Mr. Watcharapol Suowat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 203/26

31 March, 2026

Standard Barometer Pressure	Tested Barometer Pressure	Correction
756.76	756.6	0.16
756.67	756.6	0.07
756.46	756.5	-0.04
756.14	756.1	0.04
756.73	756.7	0.03
757.20	757.2	0.00
757.55	757.5	0.05
756.86	756.9	-0.04
756.41	756.4	0.01
756.17	756.2	-0.03
755.64	755.6	0.04
756.94	756.9	0.04
757.23	757.2	0.03
757.45	757.4	0.05
757.76	757.7	0.06
757.40	757.4	0.00
756.94	756.9	0.04
756.47	756.5	-0.03
755.57	755.6	-0.03
754.83	754.8	0.03
	Average	0.02

Calibrated by : [redacted]

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

กรมอุตุนิยมวิทยา METEOROLOGICAL DEPARTMENT

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 203/26

31 March, 2026

Standard Temp. °C	Temperature Sensor Reading	
	Reading °C	Correction °C
45.2	45.3	-0.1
30.3	30.3	0.0
15.6	15.6	0.0

Calibrated by : [redacted]

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 203/26

31 March, 2026

Standard Humidity % R.H.	Relative Humidity Sensor Reading	
	Reading % R.H.	Correction % R.H.
45.1	45	0.10
65.4	66	-0.60
96.2	98	-1.80

Calibrated by : [redacted]

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 31 March, 2026

Certification No. 203/26

ใบรับรอง

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า เครื่องวัดฝน ยี่ห้อ Davis Instruments แบบ TIPPING BUCKET Product No. 6152C Mfg. Code. BD190415078 ทำการสอบเทียบกับแก้ววัดฝนแบบแก้วตวง GAUGE DIAMETER 8.0 INCHES, NEGRETTI & ZAMBRA LONDON No. 71082 และสามารถนำไปใช้ได้ มีค่าถูกต้องตามรายละเอียดของเครื่องมือ (0.01 in./TIP)

ลงชื่อ [redacted]

(นายวัชรพล ทรัพย์วัฒน์)

วิศวกรชำนาญการ

ระดับเสียงโดยทั่วไป

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045-6 โทรสาร 0-2873-6046

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

CALIBRATION REPORT

Instrument: Sound Level Meter **Manufacturer:** ACO Co., Ltd. **Model:** 6236

Date of Calibrate: January 23, 2026 **Dued Date of Calibrate:** January 23, 2027

Calibrator: Sound Calibrator **Manufacturer:** Scarlet Tech Co., Ltd.

Model: ST-120 **Serial No.:** ST120C0267E **Range of Calibrator:** 93.93 dB

Calibration Report

No.	Serial No.	Before Adjust	After Adjust	Inspection Result
20	212008	93.9	93.9	Pass
21	212009	93.8	93.9	Pass

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

…[redacted]….

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045-6 โทรสาร 0-2873-6046

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

CALIBRATION REPORT

Instrument: Sound Level Meter **Manufacturer:** ACO Co., Ltd. **Model:** 6236

Date of Calibrate: January 23, 2026 **Dued Date of Calibrate:** January 23, 2027

Calibrator: Sound Calibrator **Manufacturer:** Scarlet Tech Co., Ltd.

Model: ST-120 **Serial No.:** ST120C0267E **Range of Calibrator:** 93.93 dB

Calibration Report

No.	Serial No.	Before Adjust	After Adjust	Inspection Result
5	090175	93.9	93.9	Pass
15	172109	93.8	93.9	Pass

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

... .

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045-6 โทรสาร 0-2873-6046

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

CALIBRATION REPORT

Instrument: Sound Level Meter **Manufacturer:** ACO Co., Ltd. **Model:** 6236

Date of Calibrate: January 23, 2026 **Dued Date of Calibrate:** January 23, 2027

Calibrator: Sound Calibrator **Manufacturer:** Scarlet Tech Co., Ltd.

Model: ST-120 **Serial No.:** ST120C0267E **Range of Calibrator:** 93.93 dB

Calibration Report

No.	Serial No.	Before Adjust	After Adjust	Inspection Result
3	090158	93.7	93.9	Pass
10	162031	93.8	93.9	Pass

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

... .

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ Blue Consultant Limited Partnership

188/98 ซอยพุทธบูชา 36 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

CALIBRATION REPORT

Instrument: Sound Level Meter **Manufacturer:** ACO Co., Ltd. **Model:** 6236

Date of Calibrate: April 1, 2026 **Dued Date of Calibrate:** April 1, 2027

Calibrator: Sound Calibrator **Manufacturer:** Scarlet Tech Co., Ltd.

Model: ST-120 **Serial No.:** ST120C0267E **Range of Calibrator:** 93.93 dB

Calibration Report

No.	Serial No.	Before Adjust	After Adjust	Inspection Result
9	122028	93.7	93.9	Pass
14	172089	93.7	93.9	Pass

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

…[redacted]….

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ Blue Consultant Limited Partnership

188/98 ซอยพุทธบูชา 36 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

CALIBRATION REPORT

Instrument: Sound Level Meter **Manufacturer:** ACO Co., Ltd. **Model:** 6236

Date of Calibrate: April 1, 2026 **Dued Date of Calibrate:** April 1, 2027

Calibrator: Sound Calibrator **Manufacturer:** Scarlet Tech Co., Ltd.

Model: ST-120 **Serial No.:** ST120C0267E **Range of Calibrator:** 93.93 dB

Calibration Report

No.	Serial No.	Before Adjust	After Adjust	Inspection Result
13	162034	93.8	93.9	Pass
17	172111	93.7	93.9	Pass

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

... .

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ Blue Consultant Limited Partnership

188/98 ซอยพุทธบูชา 36 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

CALIBRATION REPORT

Instrument: Sound Level Meter **Manufacturer:** ACO Co., Ltd. **Model:** 6236

Date of Calibrate: April 1, 2026 **Dued Date of Calibrate:** April 1, 2027

Calibrator: Sound Calibrator **Manufacturer:** Scarlet Tech Co., Ltd.

Model: ST-120 **Serial No.:** ST120C0267E **Range of Calibrator:** 93.93 dB

Calibration Report

No.	Serial No.	Before Adjust	After Adjust	Inspection Result
6	122024	93.9	93.9	Pass
16	172110	93.9	93.9	Pass

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

... [redacted] ....

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-69/0156 **MTC No.** EEL. BP. 40/0169

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 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 15) %

Ambient Pressure : (101.325 ± 1.500) 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 : 8 Jan. 2026

Date of Calibration : 17 Jan. 2026

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.

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. 21-69/0156 **MTC No.** EEL. BP. 40/0169

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 20μPa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20μPa , 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	93.93	-0.07	± 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	999.3	-0.7	± 1.5	±1.0%

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1.01	± 0.50	±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 : 17 Jan. 2026

2

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.

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

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0037

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-69/0156 **MTC No.** EEL. BP. 40/0169

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

Acoustic Output in dB re 20μPa , 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	113.99	-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	999.3	-0.7	± 1.5	±1.0%

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	0.16	± 0.50	±3.0%

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by : .....[redacted]..... (Mr.Weerachai Deechaiyae)

Approved by : .[redacted] (Mr.Prawate Kluaypa)
Director
Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 17 Jan. 2026

Date of Issue : 19 Jan. 2026

Ref : 20112690108000780O1

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.

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