

## ภาคผนวก จ

---

ผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

รายงานผลวิเคราะห์  
ANALYSIS REPORT

page 1/3-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร  
Client : 98 ถนนราชมรรคาซอย 1 แขวงสีลม  
ที่อยู่ : 98 ถนนราชมรรคาซอย 1 แขวงสีลม  
Address : เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร  
Sampling Site : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร  
ประเภทตัวอย่าง : Wastewater  
Sample Type : Wastewater  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 กรกฎาคม 2567  
Sampling Date : 8 กรกฎาคม 2567

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเสวี จันทวี ว-133-จ-0013  
Sampling by : นายเสวี จันทวี  
วันที่รับตัวอย่าง : 8 กรกฎาคม 2567  
Received Date : 8 - 14 กรกฎาคม 2567  
วันที่วิเคราะห์ : 8 - 14 กรกฎาคม 2567  
Analysis Date : 15 กรกฎาคม 2567  
วันที่รายงานผล : 15 กรกฎาคม 2567  
Reported Date : เลขที่วิเคราะห์ : 080724/00872/1 เลขที่ตัวอย่าง : S26631-S26632  
Analysis No. : Sample No. :

รายการ parameters	หน่วย units	วิธีวิเคราะห์ methods	ผล/Results		Std.* อาคารประเภท ข
			ก่อนบำบัด	ผ่านการบำบัด	
pH	-	Electrometric	6.4	6.9	5.0 - 9.0
TSS	mg/l	Dried at 103-105°C	17	9	≤40
BOD	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification	22	8	≤30
Sulfide	mg/l	ZnS Precipitation, Iodometric	<0.2	<0.2	≤1.0
TKN	mg/l	Macro Kjeldahl	25.48	11.20	≤35
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid, partition-Gravimetric	<5	<5	≤20

## หมายเหตุ

- " \* " หมายถึง ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548
- " \*\* " หมายถึง ค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ , ค่า TDS ในน้ำประปา พบ 232 mg/l



( Mr. Mapari Awaekuechi )  
Laboratory Manager

ว-133-ค-0003

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์  
ANALYSIS REPORT

page 1/3-2

ผู้ส่งวิเคราะห์ : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร

Client

ที่อยู่ : 98 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงสีลม

วันที่รับตัวอย่าง : 8 กรกฎาคม 2567

Address เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

Received Date

สถานที่เก็บตัวอย่าง : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร

วันที่วิเคราะห์ : 8 - 14 กรกฎาคม 2567

Sampling Site

Analysis Date

ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

วันที่รายงานผล : 15 กรกฎาคม 2567

Sample Type

Reported Date

วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 กรกฎาคม 2567

เลขที่วิเคราะห์ : 080724/00872/2 เลขที่ตัวอย่าง : S26631-S26632

Sampling Date

Analysis No.

Sample No.

รายการ parameter	หน่วย unit	วิธีวิเคราะห์ method	ผล/Results		Std.* อาคารประเภท ข
			ก่อนบำบัด	ผ่านการบำบัด	
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	MPN Test	$1.6 \times 10^4$	$5.4 \times 10$	-

## หมายเหตุ

1. " " หมายถึง ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์  
ANALYSIS REPORT

page 1/3-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเสรี จันทวี ว-133-จ-0013

Client

Sampling by

ที่อยู่ : 98 ถนนราชมรรคาซอย 1 แขวงสีลม

วันที่รับตัวอย่าง : 7 สิงหาคม 2567

Address เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

Received Date

สถานที่เก็บตัวอย่าง : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร

วันที่วิเคราะห์ : 7 - 13 สิงหาคม 2567

Sampling Site

Analysis Date

ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

วันที่รายงานผล : 14 สิงหาคม 2567

Sample Type

Reported Date

วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 สิงหาคม 2567

เลขที่วิเคราะห์ : 070824/00570/1

เลขที่ตัวอย่าง : S29323-S29324

Sampling Date

Analysis No.

Sample No.

รายการ parameters	หน่วย units	วิธีวิเคราะห์ methods	ผล/Results		Std.* อาคารประเภท ข
			ก่อนบำบัด	ผ่านการบำบัด	
pH	-	Electrometric	6.8	6.6	5.0 - 9.0
TSS	mg/l	Dried at 103-105 <sup>o</sup> C	24	12	≤40
BOD	mg/l	5-Day BOD Test,Azide Modification	15	9	≤30
Sulfide	mg/l	ZnS Precipitation, Iodometric	<0.2	<0.2	≤1.0
TKN	mg/l	Macro Kjeldahl	18.20	12.60	≤35
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid, partition-Gravimetric	<5	<5	≤20

## หมายเหตุ

- "\*" หมายถึง ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548
- "\*\*" หมายถึง ค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ , ค่า TDS ในน้ำประปา พบ 218 mg/l



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

ว-133-ค-0003

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.



รายงานผลวิเคราะห์  
ANALYSIS REPORT

page 1/3-2

ผู้ส่งวิเคราะห์ : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร

Client

ที่อยู่ : 98 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงสีลม

Address เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

สถานที่เก็บตัวอย่าง : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 สิงหาคม 2567

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 7 สิงหาคม 2567

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 7 - 13 สิงหาคม 2567

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 14 สิงหาคม 2567

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 070824/00570/2 เลขที่ตัวอย่าง : S29323-S29324

Analysis No.

Sample No.

รายการ parameter	หน่วย unit	วิธีวิเคราะห์ method	ผล/Results		Std.* อาคารประเภท ข
			ก่อนบำบัด	ผ่านการบำบัด	
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	MPN Test	$9.2 \times 10^2$	$2.4 \times 10$	-

## หมายเหตุ

1. " \* " หมายถึง ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์  
ANALYSIS REPORT

page 1/2-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเสรี จันทวี ว-133-จ-0013

Client

Sampling by

ที่อยู่ : 98 ถนนราชมาราสาครินทร์ แขวงสีลม

วันที่รับตัวอย่าง : 9 กันยายน 2567

Address เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

Received Date

สถานที่เก็บตัวอย่าง : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร

วันที่วิเคราะห์ : 9 - 15 กันยายน 2567

Sampling Site

Analysis Date

ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

วันที่รายงานผล : 16 กันยายน 2567

Sample Type

Reported Date

วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 กันยายน 2567

เลขที่วิเคราะห์ : 090924/00713/1

เลขที่ตัวอย่าง : S32319-S32320

Sampling Date

Analysis No.

Sample No.

รายการ parameters	หน่วย units	วิธีวิเคราะห์ methods	ผล/Results		Std.* อาคารประเภท ข
			ก่อนบำบัด	ผ่านการบำบัด	
pH	-	Electrometric	6.0	7.0	5.5 - 9.0
TSS	mg/l	Dried at 103-105°C	33	16	≤40
BOD	mg/l	5-Day BOD Test,Azide Modification	27	15	≤30
Sulfide	mg/l	ZnS Precipitation, Iodometric	<0.2	<0.2	≤1.0
TKN	mg/l	Macro Kjeldahl	27.44	18.48	≤35
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid, partition-Gravimetric	<5	<5	≤20

## หมายเหตุ

- " \* " หมายถึง ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2567
- " \*\* " หมายถึง ค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ , ค่า TDS ในน้ำประปา พบ 274 mg/l



( Mr. Mapari Awaekuechi )

Laboratory Manager

ว-133-ค-0003

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์  
ANALYSIS REPORT

page 1/3-2

ผู้ส่งวิเคราะห์ : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร

Client

ที่อยู่ : 98 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงสีลม

Address เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

สถานที่เก็บตัวอย่าง : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 กันยายน 2567

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 9 กันยายน 2567

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 9 - 15 กันยายน 2567

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 16 กันยายน 2567

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 090924/00713/2 เลขที่ตัวอย่าง : S32319-S32320

Analysis No.

Sample No.

รายการ parameter	หน่วย unit	วิธีวิเคราะห์ method	ผล/Results		Std.* อาคารประเภท ข
			ก่อนบำบัด	ผ่านการบำบัด	
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	MPN Test	$8.4 \times 10^3$	$3.1 \times 10$	-

## หมายเหตุ

1. " \* " หมายถึง ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2567



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.



## รายงานผลวิเคราะห์

## ANALYSIS REPORT

page 1/3-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร  
Client : 98 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงสีลม  
ที่อยู่ : 98 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงสีลม  
Address : เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร  
Sampling Site :  
ประเภทตัวอย่าง : Wastewater  
Sample Type :  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 ตุลาคม 2567  
Sampling Date :

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเสรี จันทวี ว-133-จ-0013  
Sampling by :  
วันที่รับตัวอย่าง : 8 ตุลาคม 2567  
Received Date :  
วันที่วิเคราะห์ : 8 - 13 ตุลาคม 2567  
Analysis Date :  
วันที่รายงานผล : 14 ตุลาคม 2567  
Reported Date :  
เลขที่วิเคราะห์ : 081024/00558/1 เลขที่ตัวอย่าง : S35535-S35536  
Analysis No. : Sample No. :

รายการ parameters	หน่วย units	วิธีวิเคราะห์ methods	ผล/Results		Std.* อาคารประเภท ข
			ก่อนบำบัด	ผ่านการบำบัด	
pH	-	Electrometric	6.1	7.0	5.5 - 9.0
TSS	mg/l	Dried at 103-105 °C	24	18	≤40
BOD	mg/l	5-Day BOD Test,Azide Modification	22	14	≤30
Sulfide	mg/l	ZnS Precipitation, Iodometric	<0.2	<0.2	≤1.0
TKN	mg/l	Macro Kjeldahl	26.32	19.32	≤35
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid, partition-Gravimetric	<5	<5	≤20

## หมายเหตุ

1. " \* " หมายถึง ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2567



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

ว-133-จ-0003

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.



รายงานผลวิเคราะห์  
ANALYSIS REPORT

page 1/3-2

ผู้ส่งวิเคราะห์ : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร

Client ที่อยู่ : 98 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงสีลม

Address เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

สถานที่เก็บตัวอย่าง : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร

Sampling Site ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

Sample Type วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 ตุลาคม 2567

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 8 ตุลาคม 2567

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 8 - 13 ตุลาคม 2567

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 14 ตุลาคม 2567

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 081024/00558/2 เลขที่ตัวอย่าง : S35535-S35536

Analysis No.

Sample No.

รายการ parameter	หน่วย unit	วิธีวิเคราะห์ method	ผล/Results		Std.* อาคารประเภท ข
			ก่อนบำบัด	ผ่านการบำบัด	
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	MPN Test	$3.5 \times 10^2$	$4.6 \times 10$	-

## หมายเหตุ

1. " \* " หมายถึง ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2567



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์  
ANALYSIS REPORT

page 1/2-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร  
Client  
ที่อยู่ : 98 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงสีลม  
Address เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร  
Sampling Site  
ประเภทตัวอย่าง : Wastewater  
Sample Type  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2567  
Sampling Date

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเสรี จันทวี ว-133-จ-0013  
Sampling by  
วันที่รับตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2567  
Received Date  
วันที่วิเคราะห์ : 12 - 18 พฤศจิกายน 2567  
Analysis Date  
วันที่รายงานผล : 19 พฤศจิกายน 2567  
Reported Date  
เลขที่วิเคราะห์ : 121124/00186/1 เลขที่ตัวอย่าง : S39144-S39145  
Analysis No. Sample No.

รายการ parameters	หน่วย units	วิธีวิเคราะห์ methods	ผล/Results		Std.* อาคารประเภท ข
			ก่อนบำบัด	ผ่านการบำบัด	
pH	-	Electrometric	5.8	6.7	5.5 - 9.0
TSS	mg/l	Dried at 103-105°C	17	7	≤40
BOD	mg/l	5-Day BOD Test,Azide Modification	16	10	≤30
Sulfide	mg/l	ZnS Precipitation, Iodometric	<0.2	<0.2	≤1.0
TKN	mg/l	Macro Kjeldahl	22.40	14.28	≤35
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid, partition-Gravimetric	<5	<5	≤20

หมายเหตุ  
1. " \* " หมายถึง ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2567

(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

ว-133-ค-0003

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์  
ANALYSIS REPORT

page 1/3-2

ผู้ส่งวิเคราะห์ : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร

Client

ที่อยู่ : 98 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงสีลม

Address เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

สถานที่เก็บตัวอย่าง : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2567

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2567

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 12 - 18 พฤศจิกายน 2567

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 19 พฤศจิกายน 2567

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 121124/00186/2 เลขที่ตัวอย่าง : S39144-S39145

Analysis No.

Sample No.

รายการ parameter	หน่วย unit	วิธีวิเคราะห์ method	ผล/Results		Std.* อาคารประเภท ข
			ก่อนบำบัด	ผ่านการบำบัด	
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	MPN Test	$6.3 \times 10^3$	$3.8 \times 10$	-

## หมายเหตุ

1. " \* " หมายถึง ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2567



( Mr. Mapari Awaekuechi )

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.



รายงานผลวิเคราะห์  
ANALYSIS REPORT

page 1/3-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร  
Client :  
ที่อยู่ : 98 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงสีลม  
Address : เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร  
Sampling Site :  
ประเภทตัวอย่าง : Wastewater  
Sample Type :  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 13 ธันวาคม 2567  
Sampling Date :

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเสรี จันทวี ว-133-จ-0013  
Sampling by :  
วันที่รับตัวอย่าง : 13 ธันวาคม 2567  
Received Date :  
วันที่วิเคราะห์ : 13 - 19 ธันวาคม 2567  
Analysis Date :  
วันที่รายงานผล : 20 ธันวาคม 2567  
Reported Date :  
เลขที่วิเคราะห์ : 131224/01287/1 เลขที่ตัวอย่าง : S42235 - S42236  
Analysis No. : Sample No. :

รายการ Parameters	หน่วย Units	วิธีวิเคราะห์ Methods <sup>(2)</sup>	ผล/Results		Std. <sup>(1)</sup> อาคารประเภท ข.
			น้ำเข้าระบบ บำบัดน้ำเสีย	น้ำออกระบบ บำบัดน้ำเสีย	
pH	-	Electrometric	6.4	7.1	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C	92	15	≤40
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane-Electrode	40	14	≤30
Sulfide	mg/l	Iodometric	1.2	ND	≤1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro Kjeldahl	49.00	20.72	≤35
Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric	7.00	ND	≤20

## หมายเหตุ

- "(1)" หมายถึง ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2567
- "(2)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = ( Non Detectable ) หมายถึง ตรวจไม่พบ



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

ว-133-ค-0003

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.



รายงานผลวิเคราะห์  
ANALYSIS REPORT

page 1/3-2

ผู้ส่งวิเคราะห์ : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร

Client

ที่อยู่ : 98 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงสีลม

Address เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

สถานที่เก็บตัวอย่าง : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ อินฟินิตี้ สาทร

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 13 ธันวาคม 2567

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 13 ธันวาคม 2567

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 13 - 19 ธันวาคม 2567

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 20 ธันวาคม 2567

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 131224/01287/2 เลขที่ตัวอย่าง : S42235 - S42236

Analysis No.

Sample No.

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method <sup>(2)</sup>	ผล/Results		Std. <sup>(1)</sup> อาคารประเภท ข.
			น้ำเข้าระบบ บำบัดน้ำเสีย	น้ำออกระบบ บำบัดน้ำเสีย	
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	MPN Test	$9.2 \times 10^2$	<1.8	-

## หมายเหตุ

- "(1)" หมายถึง ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2567
- "(2)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

## ภาคผนวก จ

---

หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



๑ ๘ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๓๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๔๗/๙๑-๙๓ หมู่ที่ ๓ ตำบลท่าอิฐ อำเภอปากเกร็ด  
จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวฟาติฮะห์ สุลหลง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวอัศวานี ยูโซะ   | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นายมะปารี อาแวก็อจี   | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-ค-๐๐๐๓ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวบุศรียา ยีชา        | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๐๒ |
| ๒) นางสาวนุรีไลลา มะแซ       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๐๓ |
| ๓) นางสาวชาอีรา สาแม         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๐๔ |
| ๔) นางสาวนุรีสา สอเลาะห์     | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๐๕ |
| ๕) นางสาวณัฐกานต์ บากาโชติ   | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๐๖ |
| ๖) นางสาวซารีนานา บัวซ์      | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๐๗ |
| ๗) นางสาวบรั๊กกีส์ หะยีกาจิ  | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๐๘ |
| ๘) นางสาวโนร์โซเฟีย มะนอ     | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๐๙ |
| ๙) นางสาวอามีรา แวหะแน       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๑๐ |
| ๑๐) นางสาวนุรฮัยมี อาแวก็อจี | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๑๑ |
| ๑๑) นางสาวอิฟตีซาน หะมะ      | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๑๒ |
| ๑๒) นายเสรี จันทวี           | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๓-จ-๐๐๑๓ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๗๐ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน  
อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้  
สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายศิระ จันทรเจ็ด)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการการแทน  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๓๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๐๖

ลงวันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๖ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
2	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[2]</sup>
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[2]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[2]</sup>
4	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2]</sup>
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
6	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[2]</sup>
7	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2]</sup>
8	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
9	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[1]</sup>
10	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
11	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
12	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2]</sup>
13	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2]</sup>
14	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
15	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2]</sup>
16	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[2]</sup>
17	pH	Electrometric Method <sup>[2]</sup>
18	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[2]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[2]</sup>
19	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
20	Sulfide	Iodometric Method <sup>[2]</sup>
21	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[2]</sup>
22	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[2]</sup>

3mg/l

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method <sup>[2]</sup>
24	Total Suspended Solids	Dried from 103-105 °C <sup>[2]</sup>
25	Trivalent Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[2]</sup>
26	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2]</sup> สมุ

#### เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023.



ใบรับรองเลขที่ 23-LB0118  
(Certificate No.)

## ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑  
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้  
(Issues this certificate to)

บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
(Special Lab Envi and Consultant Co.,Ltd.)

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)

๔๗/๙๑-๙๓ หมู่ที่ ๓ ตำบลท่าอิฐ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี  
47/91-93 Moo 3, Tha It, Pak Kret, Nonthaburi

ได้รับการรับรองความสามารถ  
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑  
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ  
General requirements for the competence of testing and calibration laboratories

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๓๙  
(Accreditation No. Testing 0639)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th)  
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th))

ออกให้ ณ วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖  
(Issue date : 16 February B.E. 2566 (2023))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



0883aa94



## ภาคผนวก ช

---

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด



## Certificate of Calibration

**Certificate No. :** 67-400217-3

**Page : 1 of 2**

**Submitted by :** Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.  
47/91 Moo 3 Thambol Tha-it, Pakkret, Nonthaburi 11120

**Equipment :** Water Bath  
Manufacturer : Memmert Model : WNB22  
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C  
Serial No. : L520.0201 ID No. : LB-Eq-041

**Environment :** On site calibration was carried out at the Laboratory, Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.  
Ambient Temperature : (34.0 to 35.0) °C  
Relative Humidity : (35 to 40) %  
Line Voltage : (226.0 to 226.5) V

**Date of Received :** 20 April 2024

**Date of Calibration :** 20 April 2024

**Date of Issue :** 26 April 2024

**Calibrated by :** Permpon Chanpu

**Calibration Method :** This instrument was calibrated by In-house method CAL-M4006 based on ASTM E715-80  
The temperature scale used was based on ITS-90

**Reference Standard Instruments :** This certification is traceable to the International System of Units  
Standard Digital Thermometer with RTD probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400029 & 400031	66-400592-1	24 Apr 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

( Surachai Promthong )

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



## Certificate of Calibration

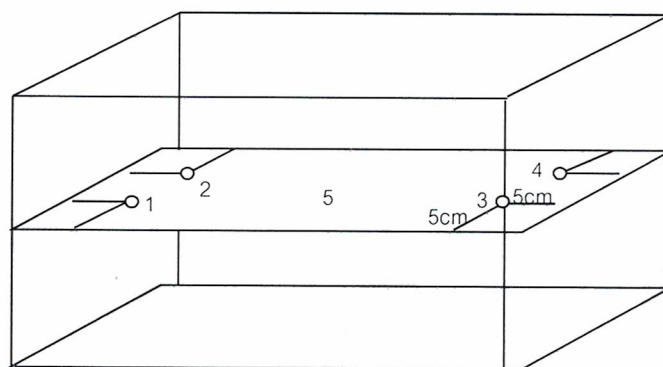
**Certificate No. : 67-400217-3**

**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** Without Adjustment

**UUC Condition As-Received :** Good

**Function :** Temperature measurement



Front

Test Point ( ° C )	Setting Temperature ( ° C )	Indicating Temperature ( ° C )	Measured Temperature ( ° C ) @ Sensor					Uncertainty ( ± ° C )	Measured Uniformity ( ° C )	Measured Stability ( ° C )
			No.							
			1	2	3	4	5			
62.0	62.0	62.0	62.04	62.05	62.03	62.05	62.02	0.18	0.09	0.04
85.0	85.0	85.0	85.05	85.05	85.04	85.06	85.02	0.18	0.09	0.05
95.0	95.0	95.0	94.92	94.82	94.81	94.78	94.80	0.21	0.21	0.10
100.0	CCC	100.6	100.44	100.47	100.55	100.50	100.36	0.21	0.28	0.09

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

*Handwritten signature*



## Certificate of Calibration

**Certificate No. :** 67-400217-4

**Page : 1 of 2**

**Submitted by :** Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.  
47/91-93 Moo 3, Tambol Tha-It, Pakkret, Nonthaburi 11120

**Equipment :** Temperature controlled enclosure (Refrigerator)  
Manufacturer : Frozen Model : CC-2288F  
Range : N/A °C Resolution : 1 °C  
Serial No. : CC-2288F-1163-003 ID No. : LB-Eq-046

**Environment :** On site calibration was carried out at the Laboratory, Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.  
Ambient Temperature : (32.0 to 33.0) °C  
Relative Humidity : (40 to 45) %  
Line Voltage : (226.0 to 226.5) V

**Date of Received :** 20 April 2024

**Date of Calibration :** 20 April 2024

**Date of Issue :** 26 April 2024

**Calibrated by :** Permpon Chanpu

**Calibration Method :** CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

**Reference Standard Instruments :** This certification is traceable to the International System of Units  
Standard Digital Thermometer with Thermocouple probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400029 & 400030	66-400595-1	26 Apr 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :



( Surachai Promthong )

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.





## Certificate of Calibration

**Certificate No. : 67-400217-4**

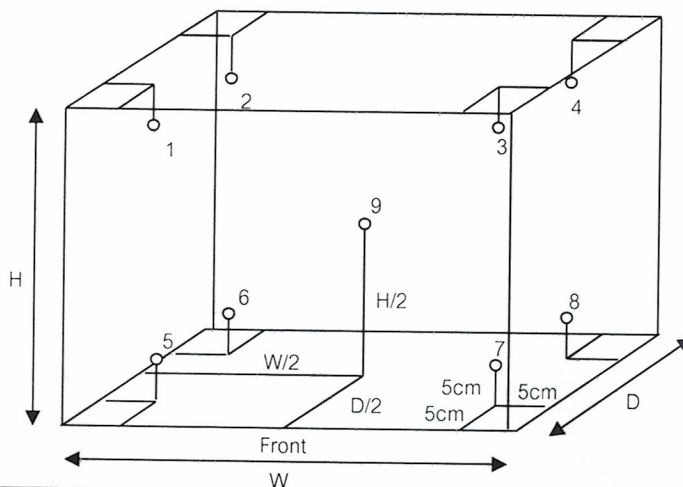
**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** Without Adjustment

**UUC Condition As-Received :** Good

**Function :** Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber

W = 1.02 m

D = 0.47 m

H = 1.48 m

Capacity = 0.71 m<sup>3</sup>

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3	3	3	4.0	3.0	2.6	2.5	4.0	4.1	2.1	2.1	3.1	0.85

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
3	3	3	1.2	0.2	2.3

**Remark** The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%

- oOo -

*Handwritten signature*





## Certificate of Calibration

**Certificate No. :** 67-400217-1

**Page : 1 of 2**

**Submitted by :** Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.  
47/91 Moo 3 Thambol Tha-it, Pakkret, Nonthaburi 11120

**Equipment :** Temperature controlled enclosure(Incubator)  
Manufacturer : Lovibond Model : FKU 1800  
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C  
Serial No. : 0925481-19 ID No. : LB-Eq-005

**Environment :** On site calibration was carried out at the Laboratory, Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.  
Ambient Temperature : (24.0 to 25.0) °C  
Relative Humidity : (50 to 55) %  
Line Voltage : (226.0 to 226.5) V

**Date of Received :** 20 April 2024

**Date of Calibration :** 20 April 2024

**Date of Issue :** 26 April 2024

**Calibrated by :** Kittisak Kokaco

**Calibration Method :** CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

**Reference Standard Instruments :** This certification is traceable to the International System of Units  
Standard Digital Thermometer with RTD Probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400046 & 400047	67-400047-2	26 Jul 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :



( Surachai Promthong )

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



## Certificate of Calibration

**Certificate No. : 67-400217-1**

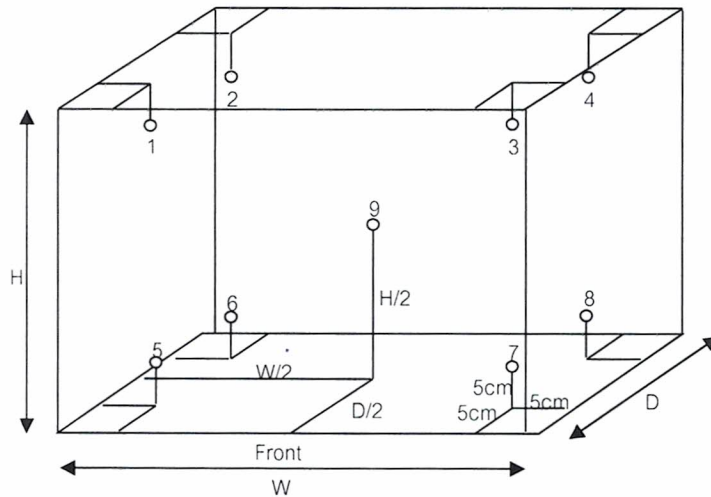
**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** Without Adjustment

**UUC Condition As-Received :** Good

**Function :** Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber

W = 0.55 m

D = 0.73 m

H = 0.50 m

Capacity = 0.20 m<sup>3</sup>

Test Point ( ° C )	Setting Temperature ( ° C )	Indicating Temperature ( ° C )	Measured Temperature ( ° C ) @ Sensor No.									Uncertainty ( ± ° C )
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
30.0	30.0	30.0	30.09	30.21	30.18	30.17	30.52	30.49	30.13	30.32	30.13	0.31
35.0	35.0	35.0	34.95	35.17	35.13	35.14	35.62	35.67	35.04	35.40	35.19	0.32
37.0	37.0	37.0	36.94	37.16	37.13	37.11	37.60	37.64	37.02	37.37	37.16	0.33

Test Point ( ° C )	Setting Temperature ( ° C )	Indicating Temperature ( ° C )	Measured Uniformity ( ° C )	Measured Stability ( ° C )	Overall Variation ( ° C )
30.0	30.0	30.0	0.42	0.03	0.46
35.0	35.0	35.0	0.50	0.04	0.77
37.0	37.0	37.0	0.51	0.06	0.79

**Remark** The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -



## Certificate of Calibration

**Certificate No. :** 67-400217-2

**Page : 1 of 2**

**Submitted by :** Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.  
47/91 Moo 3 Thambol Tha-it, Pakkret, Nonthaburi 11120

**Equipment :** Temperature controlled enclosure(Incubator)  
Manufacturer : Lovibond Model : FKU 1800  
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C  
Serial No. : 0914643-01 ID No. : LB-Eq-004

**Environment :** On site calibration was carried out at the Laboratory, Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.  
Ambient Temperature : (26.0 to 27.0) °C  
Relative Humidity : (45 to 50) %  
Line Voltage : (226.0 to 226.5) V

**Date of Received :** 20 April 2024

**Date of Calibration :** 20 April 2024

**Date of Issue :** 26 April 2024

**Calibrated by :** Kittisak Kokaco

**Calibration Method :** CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

**Reference Standard Instruments :** This certification is traceable to the International System of Units  
Standard Digital Thermometer with RTD Probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400046 & 400042	67-400047-1	25 Jul 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :



( Surachai Promthong )

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.





## Certificate of Calibration

**Certificate No. : 67-400217-2**

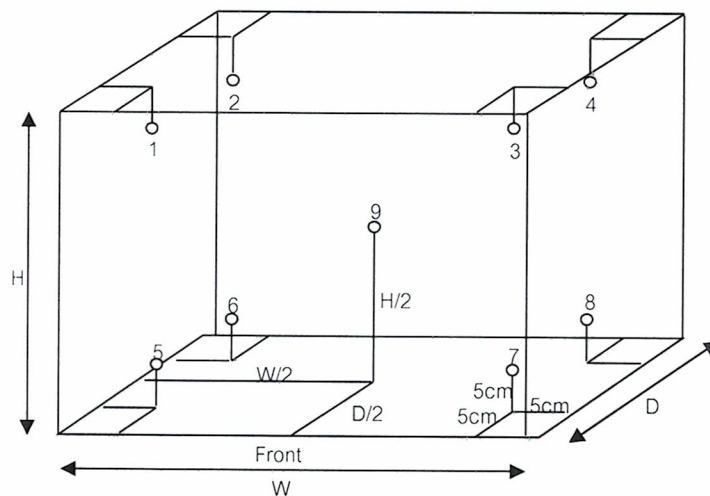
**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** Without Adjustment

**UUC Condition As-Received :** Good

**Function :** Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber

W = 0.55 m

D = 0.73 m

H = 0.50 m

Capacity = 0.20 m<sup>3</sup>

Test Point ( ° C )	Setting Temperature ( ° C )	Indicating Temperature ( ° C )	Measured Temperature ( ° C ) @ Sensor No.									Uncertainty ( ± ° C )
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
20.0	19.9	19.9	20.27	20.24	20.07	20.06	20.15	20.14	20.21	20.03	20.12	0.44

Test Point ( ° C )	Setting Temperature ( ° C )	Indicating Temperature ( ° C )	Measured Uniformity ( ° C )	Measured Stability ( ° C )	Overall Variation ( ° C )
20.0	19.9	19.9	0.24	0.20	0.54

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

*ABJ*





## Certificate of Calibration

**Certificate No. :** 67-200136-1

**Page : 1 of 2**

**Submitted by :** Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.  
47/91-93 Moo 3, Tambol Tha-It, Pakkret, Nonthaburi 11120

**Equipment :** Electronic Balance  
Manufacturer : AND Model : GR-200  
Serial No. : 14245322 ID No. : LB-Eq-016  
Capacity : 210 g Resolution : 0.0001 g

**Environment :** On site calibration was carried out at the Laboratory,  
Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.  
Ambient Temperature : (27.3 to 27.7) °C  
Relative Humidity : (42.5 to 44.0) %  
Air Pressure : 1006.0 mbar

**Date of Received :** 20 April 2024

**Date of Calibration :** 20 April 2024

**Date of Issue :** 24 April 2024

**Calibrated by :** Akaradath Thippichai

**Calibration Method :** In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref : LAB 14  
Edition 7 - November 2022

**Reference Standard Instruments :** This certification is traceable to the International System of Units

Standard Weights

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
E261-E2624	C02232088	08 Nov 2024	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :



( Surachai Promthong )

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



## Certificate of Calibration

**Certificate No. : 67-200136-1**

**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** Without Adjustment

**UUC Condition As-Received :** Good

Departure of indication from nominal value

Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty $\pm$ (g)
0.001	0.0000	0.00012
0.01	0.0000	0.00012
0.1	0.0000	0.00012
0.5	0.0000	0.00013
2	0.0000	0.00013
5	-0.0001	0.00013
10	0.0000	0.00013
50	0.0000	0.00015
100	0.0000	0.00020
200	0.0001	0.00038

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

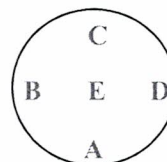
This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2.06$ , providing a level of confidence of approximately 95%

Eccentric error

Load test : 50 g

A B C D E

-0.0003 0.0000 0.0006 -0.0001 0.0000 g



Repeatability

Load test : 200 g

Stdev. : 0.00005 g

- oOo -





**TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)**  
**CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES**

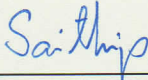
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000 FAX. 0-2719-9484

**Cert.No.:** 24TW29

**Page.:** 1 of 2

## Certificate of Testing

<b>Equipment :</b>	DO Meter
<b>Manufacturer :</b>	Hanna
<b>Model :</b>	HI98193
<b>Serial No. :</b>	03030056991
<b>ID No. :</b>	LB-Eq-014
<b>Received Date :</b>	05 February 2024
<b>Test Date :</b>	06 February 2024
<b>Reference :</b>	2402-0129WN-1
<b>Submitted by :</b>	Special Lab Envi And Consultant Co.,Ltd 47/91-93, 96 Moo 3 Thambon Tha-it, Pakkret, Nonthaburi 11120
<b>Laboratory Condition :</b>	Temperature ( $25 \pm 5$ ) °C Humidity ( $50 \pm 20$ ) %
<b>Test Procedure :</b>	In - house method : CP-CH9 by Comparison Technique with Azide Modification Method
<b>Tested by :</b>	Walalak Sirithean
<b>Approved by :</b>	 Approved Signatory
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Saithip Meangmai ( <input type="checkbox"/> ) Warakorn Lerngagtrakul ( <input type="checkbox"/> ) Ponpan Paipim	
<b>Issue Date :</b>	7 February 2024





Cert.No.: 24TW29

Page.: 2 of 2

**Condition of this result of calibration**

**1. Reference Standard Instruments :**

This certification is traceable to the International System of Unit through the reference standards laboratory of Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

<u>Instruments</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1. Burette	-	130BU10	23CG1172	22 Mar 2025
2. Balance	1124013382	140RC006	23MM18	20 Feb 2024

**2. Standard Material :-**

<u>Material</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot.No.</u>	<u>Assay</u>
Sodium Thiosulfate pentahydrate	Merck	AM1763316	100.2%

**Result :**      **Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %**

**Dissolved Oxygen Probe No.:**    KC1N20CDJ

<b>Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)</b>	<b>DO Meter Reading (mg/L)</b>	<b>Standard Deviation (mg/L)</b>
8.18	8.18	0.0084

This report was certified only for the instrument we tested. It is allowable to use for study  
Intend to use for advertising and referral purpose is prohibited. This report may not be reproduced  
other in full, without written approval of the laboratory

-o0o-

*Saitthip*

a 1201024





**BECTHAI BANGKOK EQUIPMENT & CHEMICAL CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

99/9 Moo 2, Maha Sawat, Phutthamonthon, Nakhon Pathom. 73170. Thailand. Tel: +66 3424 5299 Fax: +66 3424 5250  
E-mail: bkk@becthai.com Website: www.becthai.com



Certificate No. : CAL-24-099

Page : 1 of 3

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Equipment	:	Spectrophotometer
Manufacturer	:	Thermo Scientific
Model	:	Genesys 20
Serial No.	:	3SGT041007
ID No.	:	LB-Eq-029
Customer	:	Special Lab Envi And Consultant Co.,Ltd.
	:	47/91-93 Moo 3, Tambol Tait, Amphur Pakrad,
	:	Nonthaburi, 11120
Location	:	Becthai Laboratory
Date of Receipt	:	30 April 2024
Date of Calibration	:	2 May 2024
Date of Issue	:	2 May 2024
Ambient Temperature	:	(25±10) °C
Relative Humidity	:	(60±20) %
Condition As-Received	:	Used Item

Calibrated by

Ms. Bussayamas Noppakhun

Calibration Engineer

Approved by

( Ms. Jintana Sangthaijaroenlap)

Calibration Manager

The reported expended uncertainty of measurement was based on a combined standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k$  providing a level of confidence of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Indicated values are valid for the state of the Spectrophotometer at the time of calibration only.





**BECTHAI BANGKOK EQUIPMENT & CHEMICAL CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

99/9 Moo 2, Maha Sawat, Phutthamonthon, Nakhon Pathom. 73170. Thailand. Tel: +66 3424 5299 Fax: +66 3424 5250  
E-mail: bkk@becthai.com Website: www.becthai.com



Certificate No. : CAL-24-099

Page : 2 of 3

## CALIBRATION REPORT

### Conditions of this result of calibration

#### 1. Reference Standard Material :

<u>Material</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert.No.</u>	<u>Due date</u>
Holmium Glass Filter	RM-HG	12705	117342	13 December 2025
Neutral Density Filter	RM-1N2N3N	8323	117341	13 December 2025

2. Traceability : This certification is traceable to the International System of Unit maintained at;  
The Starna Scientific Ltd. Accredited Calibration Laboratory No. 0659.

#### 3. Method of calibration :

The calibration procedure was carried out according to ASTM E275-08 (2022) and ASTM E925-09 (2014).

#### 4. Result of calibration :

( ☒ ) without adjustment

( ☐ ) after adjustment

#### 5. Equipment Specifications:

Spectral Bandwidth :	8	nm
Data Interval :	1	nm
Scan Speed :	N/A	nm/min





**BECTHAI BANGKOK EQUIPMENT & CHEMICAL CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

99/9 Moo 2, Maha Sawat, Phutthamonthon, Nakhon Pathom. 73170. Thailand. Tel: +66 3424 5299 Fax: +66 3424 5250  
E-mail: bkk@becthai.com Website: www.becthai.com



Certificate No. : CAL-24-099

Page : 3 of 3

## CALIBRATION REPORT

### Wavelength Calibration

Certified Values of Reference Material	Nominal Value (nm)	UUC*Reading (nm)	Error (nm)	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ nm)	k Factor
418.40	418	418	-0.40	0.59	2.00
537.00	537	537	0.00	0.59	2.00
638.00	638	639	1.00	0.59	2.00

### Photometric Calibration for Visible

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (A)	UUC* Reading (A)	Error (A)	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ A)	k Factor
420.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5703	0.573	0.0027	0.0045	2.00
	0.7336	0.734	0.0004	0.0045	2.00
	1.0709	1.075	0.0041	0.0045	2.00
440.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5592	0.557	-0.0022	0.0045	2.00
	0.716	0.717	0.0010	0.0045	2.00
	1.0454	1.044	-0.0014	0.0045	2.00
465.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5094	0.511	0.0016	0.0045	2.00
	0.6601	0.664	0.0039	0.0045	2.00
	0.963	0.966	0.0030	0.0045	2.00
546.1 (546.0)	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5206	0.523	0.0024	0.0045	2.00
	0.6677	0.665	-0.0027	0.0045	2.00
	0.9763	0.979	0.0027	0.0045	2.00
590.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5522	0.555	0.0028	0.0045	2.00
	0.6966	0.699	0.0024	0.0045	2.00
	1.0201	1.022	0.0019	0.0045	2.00
635.0	Zero	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5377	0.538	0.0003	0.0045	2.00
	0.6649	0.667	0.0021	0.0045	2.00
	0.9736	0.977	0.0034	0.0045	2.00

**Remark :** Each individual filter is measured against the empty filter holder (blank) used to zero the Spectrophotometer.

**Note:**

UUC\* : Unit Under Calibration

- End of Report -