ภาคผนวกที่ 3
ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 3-1
ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7 Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 046/2567
Job No. : PCL 0151-01/67
Report Date : February 1, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ
Sampling Time : 02:11 p.m.
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr. Ocha Booncherd
Analyzed By : Pacific Laboratory Co., Ltd./ Special lab envi & consultant Co., Ltd.

Sampling Date : January 16, 2024
Received Date : January 17, 2024
Analytical Date : January 17-February 1, 2024
Sampling Type : 073/01/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result
1.	pH (at 25 °C)	-	Electrometric Method	7.4
2.	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	55.0
3.	Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	240
4.	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	136
5.	Sulfide	mg/l	Iodometric Method	1.4
6.	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	56.00 2/
7.	Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	<5
Sample Condition				เหลืองขุ่น มีตะกอน มีกลิ่น

Remark : 1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. 1/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548) (อาคารประเภท ก)
3. 2/ วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. ค่า TDS ในรายงานผลนี้คือค่า TDS น้ำเสียหักลบกับค่า TDS น้ำใช้แล้ว (ค่า TDS ในน้ำใช้ปกติ = 128 mg/l)

[redacted]

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7 Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 046/2567
Job No. : PCL 0151-01/67
Report Date : February 1, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : น้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสาธารณะ
Sampling Time : 02:18 p.m.
Sampling Date : January 16, 2024
Sampling Method : Grab
Received Date : January 17, 2024
Sampling By : Mr. Ocha Booncherd
Analytical Date : January 17-February 1, 2024
Analyzed By : Pacific Laboratory Co., Ltd./ Special lab envi & consultant Co., Ltd.
Sampling ID No. : 074/01/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[1/]	Evaluation[1/]
1.	pH (at 25 °C)	-	Electrometric Method	7.9	5.0-9.0	pass
2.	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	2.0	≤20	pass
3.	Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<10	≤30	pass
4.	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	16	≤500	pass
5.	Sulfide	mg/l	Iodometric Method	<1	≤1.0	pass
7.	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	4.48[2/]	≤35	pass
8.	Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	<5	≤20	pass
Sample Condition				ใส มีตะกอน	-	-

Remark : 1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. [1/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548) (อาคารประเภท ก)
3. [2/] วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. ค่า TDS ในรายงานผลนี้คือค่า TDS น้ำเสียหักลบกับค่า TDS น้ำใช้แล้ว (ค่า TDS ในน้ำใช้ปกติ = 128 mg/l)

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7 Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 081/2567
Job No. : PCL 0151-02/67
Report Date : February 28, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ
Sampling Time : 02:56 p.m.
Sampling Date : February 9, 2024
Sampling Method : Grab
Received Date : February 12, 2024
Sampling By : Mr. Ocha Booncherd
Analytical Date : February 12-28, 2024
Analyzed By : Pacific Laboratory Co., Ltd./ Special lab envi & consultant Co., Ltd.
Sampling Type : 179/02/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result
1.	pH (at 25 °C)	pH Unit	Electrometric Method (4500-H^+ B.)	7.2
2.	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method (5210 B. & 4500-O C.)	76.0
3.	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C (2540 D.)	362
4.	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	204
5.	Sulfide	mg/l	Iodometric Method (4500-S^{2-} F.)	2.0
6.	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	77.28 1/
7.	Oil & Grease	mg/l	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<5
Sample Condition				น้ำตาลขุ่น มีตะกอน มีกลิ่น

Remark : 1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. 1/ วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
3. ค่า TDS ในรายงานผลนี้คือค่า TDS น้ำเสียหักลบกับค่า TDS น้ำใช้แล้ว (ค่า TDS ในน้ำใช้ปกติ = 120 mg/l)

[redacted]
Lab. Supervisor

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7 Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 081/2567
Job No. : PCL 0151-02/67
Report Date : February 28, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : น้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสาธารณะ
Sampling Time : 02:45 p.m.
Sampling Date : February 9, 2024
Sampling Method : Grab
Received Date : February 12, 2024
Sampling By : Mr. Ocha Booncherd
Analytical Date : February 12-28, 2024
Analyzed By : Pacific Laboratory Co., Ltd./ Special lab envi & consultant Co., Ltd.
Sampling ID No. : 180/02/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard 1/	Evaluation 1/
1.	pH (at 25 °C)	pH Unit	Electrometric Method (4500-H^+ B.)	7.6	5.0-9.0	pass
2.	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method (5210 B. & 4500-O C.)	3.5	≤20	pass
3.	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C (2540 D.)	<10	≤30	pass
4.	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	20	≤500	pass
5.	Sulfide	mg/l	Iodometric Method (4500-S^{2-} F.)	<1	≤1.0	pass
7.	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	5.88 2/	≤35	pass
8.	Oil & Grease	mg/l	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<5	≤20	pass
Sample Condition				ใส มีตะกอน	-	-

Remark : 1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. 1/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548) (อาคารประเภท ก)
3. 2/ วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. ค่า TDS ในรายงานผลนี้คือค่า TDS น้ำเสียหักลบกับค่า TDS น้ำใช้แล้ว (ค่า TDS ในน้ำใช้ปกติ = 120 mg/l)

[redacted]
Lab. Supervisor

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7 Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 126/2567
Job No. : PCL 0151-03/67
Report Date : March 22, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ
Sampling Time : 02:55 p.m.
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr. Ocha Booncherd
Analyzed By : Pacific Laboratory Co., Ltd./ Special lab envi & consultant Co., Ltd.

Sampling Date : March 7, 2024
Received Date : March 8, 2024
Analytical Date : March 8-22, 2024
Sampling Type : 078/03/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result
1.	pH (at 25 °C)	pH Unit	Electrometric Method (4500-H^+ B.)	7.4
2.	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method (5210 B. & 4500-O C.)	46.0
3.	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C (2540 D.)	156
4.	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	150
5.	Sulfide	mg/l	Iodometric Method (4500-S^{2-} F.)	<1
6.	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	47.04[1/]
7.	Oil & Grease	mg/l	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<5
Sample Condition				น้ำตาลขุ่น มีตะกอน มีกลิ่น

Remark : 1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. [1/] วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
3. ค่า TDS ในรายงานผลนี้คือค่า TDS น้ำเสียหักลบกับค่า TDS น้ำใช้แล้ว (ค่า TDS ในน้ำใช้ปกติ = 136 mg/l)



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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7 Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 126/2567
Job No. : PCL 0151-03/67
Report Date : March 22, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : น้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสาธารณะ
Sampling Time : 02:33 p.m.
Sampling Date : March 7, 2024
Sampling Method : Grab
Received Date : March 8, 2024
Sampling By : Mr. Ocha Booncherd
Analytical Date : March 8-22, 2024
Analyzed By : Pacific Laboratory Co., Ltd./ Special lab envi & consultant Co., Ltd.
Sampling ID No. : 079/03/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard 1/	Evaluation 1/
1.	pH (at 25 °C)	pH Unit	Electrometric Method (4500-H^+ B.)	8.1	5.0-9.0	pass
2.	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method (5210 B. & 4500-O C.)	3.0	≤20	pass
3.	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C (2540 D.)	<10	≤30	pass
4.	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	16	≤500	pass
5.	Sulfide	mg/l	Iodometric Method (4500-S^{2-} F.)	<1	≤1.0	pass
7.	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	7.00 2/	≤35	pass
8.	Oil & Grease	mg/l	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<5	≤20	pass
Sample Condition				ใส มีตะกอน	-	-

Remark : 1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. 1/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548) (อาคารประเภท ก)
3. 2/ วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. ค่า TDS ในรายงานผลนี้คือค่า TDS น้ำเสียหักลบกับค่า TDS น้ำใช้แล้ว (ค่า TDS ในน้ำใช้ปกติ = 136 mg/l)

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7 Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 218/2567
Job No. : PCL 0151-04/67
Report Date : April 25, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ
Sampling Time : 03:32 p.m.
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr. Thanakorn Lanan
Analyzed By : Pacific Laboratory Co., Ltd./ Special lab envi & consultant Co., Ltd.

Sampling Date : April 4, 2024
Received Date : April 5, 2024
Analytical Date : April 5-25, 2024
Sampling Type : 022/04/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result
1.	pH (at 25 °C)	pH Unit	Electrometric Method (4500-H^+ B.)	7.4
2.	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method (5210 B. & 4500-O C.)	45.0
3.	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C (2540 D.)	63.2
4.	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	178
5.	Sulfide	mg/l	Iodometric Method (4500-S^{2-} F.)	<1
6.	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	71.68 1/
7.	Oil & Grease	mg/l	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<5
Sample Condition				เหลืองขุ่น มีตะกอน มีกลิ่น

Remark : 1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. 1/ วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
3. ค่า TDS ในรายงานผลนี้คือค่า TDS น้ำเสียหักลบกับค่า TDS น้ำใช้แล้ว (ค่า TDS ในน้ำใช้ปกติ = 128 mg/l)

PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

[redacted]
Lab. Supervisor

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7 Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 218/2567
Job No. : PCL 0151-04/67
Report Date : April 25, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : น้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสาธารณะ
Sampling Time : 02:33 p.m.
Sampling Date : April 4, 2024
Sampling Method : Grab
Received Date : April 5, 2024
Sampling By : Mr. Thanakorn Lanan
Analytical Date : April 5-25, 2024
Analyzed By : Pacific Laboratory Co., Ltd./ Special lab envi & consultant Co., Ltd.
Sampling ID No. : 023/04/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[1/]	Evaluation[1/]
1.	pH (at 25 °C)	pH Unit	Electrometric Method (4500-H^+ B.)	7.7	5.0-9.0	pass
2.	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method (5210 B. & 4500-O C.)	2.5	≤20	pass
3.	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C (2540 D.)	<10	≤30	pass
4.	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	16	≤500	pass
5.	Sulfide	mg/l	Iodometric Method (4500-S^{2-} F.)	<1	≤1.0	pass
7.	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	8.96[2/]	≤35	pass
8.	Oil & Grease	mg/l	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<5	≤20	pass
Sample Condition				ใส มีตะกอน	-	-

Remark : 1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. [1/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548) (อาคารประเภท ก)
3. [2/] วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. ค่า TDS ในรายงานผลนี้คือค่า TDS น้ำเสียหักลบกับค่า TDS น้ำใช้แล้ว (ค่า TDS ในน้ำใช้ปกติ = 128 mg/l)

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7 Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 338/2567
Job No. : PCL 0151-05/67
Report Date : May 28, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ
Sampling Time : 01:30 p.m.
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr. Sumet Patee
Analyzed By : Pacific Laboratory Co., Ltd./ Special lab envi & consultant Co., Ltd.

Sampling Date : May 10, 2024
Received Date : May 13, 2024
Analytical Date : May 13-28, 2024
Sampling Type : 161/05/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result
1.	pH (at 25 °C)	pH Unit	Electrometric Method (4500-H+ B.)	7.4
2.	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method (5210 B. & 4500-O C.)	44.0
3.	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C (2540 D.)	122
4.	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	180
5.	Sulfide	mg/l	Iodometric Method (4500-S^{2-} F.)	<1
6.	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	29.20[1/]
7.	Oil & Grease	mg/l	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<5
Sample Condition				เหลืองขุ่น มีตะกอน

Remark : 1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. [1/] วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
3. ค่า TDS ในรายงานผลนี้คือค่า TDS น้ำเสียหักลบกับค่า TDS น้ำใช้แล้ว (ค่า TDS ในน้ำใช้ปกติ = 128 mg/l)



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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7 Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 338/2567
Job No. : PCL 0151-05/67
Report Date : May 28, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : น้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสาธารณะ
Sampling Time : 01:20 p.m.
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr. Sumet Patee
Analyzed By : Pacific Laboratory Co., Ltd./ Special lab envi & consultant Co., Ltd.
Sampling Date : May 10, 2024
Received Date : May 13, 2024
Analytical Date : May 13-28, 2024
Sampling ID No. : 162/05/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard 1/	Evaluation 1/
1.	pH (at 25 °C)	pH Unit	Electrometric Method (4500-H^+ B.)	7.8	5.0-9.0	pass
2.	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method (5210 B. & 4500-O C.)	4.0	≤20	pass
3.	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C (2540 D.)	<10	≤30	pass
4.	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	14	≤500	pass
5.	Sulfide	mg/l	Iodometric Method (4500-S^{2-} F.)	<1	≤1.0	pass
7.	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	8.96 2/	≤35	pass
8.	Oil & Grease	mg/l	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<5	≤20	pass
Sample Condition				ใส มีตะกอน	-	-

Remark : 1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. 1/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548) (อาคารประเภท ก)
3. 2/ วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. ค่า TDS ในรายงานผลนี้คือค่า TDS น้ำเสียหักลบกับค่า TDS น้ำใช้แล้ว (ค่า TDS ในน้ำใช้ปกติ = 128 mg/l)

PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

[redacted]

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7 Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 375/2567
Job No. : PCL 0151-06/67
Report Date : June 21, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ
Sampling Time : 03:05 p.m.
Sampling Date : June 6, 2024
Sampling Method : Grab
Received Date : June 7, 2024
Sampling By : Mr. Jaruwat Naknan
Analytical Date : June 7-21, 2024
Analyzed By : Pacific Laboratory Co., Ltd./ Special lab envi & consultant Co., Ltd.
Sampling Type : 035/06/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result
1.	pH (at 25 °C)	pH Unit	Electrometric Method (4500-H^+ B.)	7.4
2.	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method (5210 B. & 4500-O C.)	46.0
3.	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C (2540 D.)	98.0
4.	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	296
5.	Sulfide	mg/l	Iodometric Method (4500-S^{2-} F.)	1.2
6.	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	69.44 1/
7.	Oil & Grease	mg/l	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<5
Sample Condition				เหลืองขุ่น มีตะกอน มีกลิ่น

Remark : 1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. 1/ วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
3. ค่า TDS ในรายงานผลนี้คือค่า TDS น้ำเสียหักลบกับค่า TDS น้ำใช้แล้ว (ค่า TDS ในน้ำใช้ปกติ = 124 mg/l)

[redacted]

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7 Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 375/2567
Job No. : PCL 0151-06/67
Report Date : June 21, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : น้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสาธารณะ
Sampling Time : 03:10 p.m.
Sampling Date : June 6, 2024
Sampling Method : Grab
Received Date : June 7, 2024
Sampling By : Mr. Jaruwat Naknan
Analytical Date : June 7-21, 2024
Analyzed By : Pacific Laboratory Co., Ltd./ Special lab envi & consultant Co., Ltd.
Sampling ID No. : 036/06/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard 1/	Evaluation 1/
1.	pH (at 25 °C)	pH Unit	Electrometric Method (4500-H^+ B.)	7.6	5.0-9.0	pass
2.	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method (5210 B. & 4500-O C.)	3.0	≤20	pass
3.	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C (2540 D.)	<10	≤30	pass
4.	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	150	≤500	pass
5.	Sulfide	mg/l	Iodometric Method (4500-S^{2-} F.)	<1	≤1.0	pass
7.	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	8.40 2/	≤35	pass
8.	Oil & Grease	mg/l	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<5	≤20	pass
Sample Condition				ใส มีตะกอน	-	-

Remark : 1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. 1/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548) (อาคารประเภท ก)
3. 2/ วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. ค่า TDS ในรายงานผลนี้คือค่า TDS น้ำเสียหักลบกับค่า TDS น้ำใช้แล้ว (ค่า TDS ในน้ำใช้ปกติ = 124 mg/l)

[redacted]

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

ภาคผนวกที่ 3-2
ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7 Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 046/2567
Job No. : PCL 0151-01/67
Report Date : February 1, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ
Sampling Time : 02:11 p.m.
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr. Ocha Booncherd
Analyzed By : Pacific Laboratory Co., Ltd./ Special lab envi & consultant Co., Ltd.

Sampling Date : January 16, 2024
Received Date : January 17, 2024
Analytical Date : January 17-February 1, 2024
Sampling Type : 073/01/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result
1.	pH (at 25 °C)	-	Electrometric Method	7.4
2.	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	55.0
3.	Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	240
4.	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	136
5.	Sulfide	mg/l	Iodometric Method	1.4
6.	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	56.00 2/
7.	Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	<5
Sample Condition				เหลืองขุ่น มีตะกอน มีกลิ่น

Remark : 1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. 1/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548) (อาคารประเภท ก)
3. 2/ วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. ค่า TDS ในรายงานผลนี้คือค่า TDS น้ำเสียหักลบกับค่า TDS น้ำใช้แล้ว (ค่า TDS ในน้ำใช้ปกติ = 128 mg/l)

[redacted]
Lab. Supervisor

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7 Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 046/2567
Job No. : PCL 0151-01/67
Report Date : February 1, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : น้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสาธารณะ
Sampling Time : 02:18 p.m.
Sampling Date : January 16, 2024
Sampling Method : Grab
Received Date : January 17, 2024
Sampling By : Mr. Ocha Booncherd
Analytical Date : January 17-February 1, 2024
Analyzed By : Pacific Laboratory Co., Ltd./ Special lab envi & consultant Co., Ltd.
Sampling ID No. : 074/01/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[1/]	Evaluation[1/]
1.	pH (at 25 °C)	-	Electrometric Method	7.9	5.0-9.0	pass
2.	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	2.0	≤20	pass
3.	Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<10	≤30	pass
4.	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	16	≤500	pass
5.	Sulfide	mg/l	Iodometric Method	<1	≤1.0	pass
7.	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	4.48[2/]	≤35	pass
8.	Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	<5	≤20	pass
Sample Condition				ใส มีตะกอน	-	-

Remark : 1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. [1/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548) (อาคารประเภท ก)
3. [2/] วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. ค่า TDS ในรายงานผลนี้คือค่า TDS น้ำเสียหักลบกับค่า TDS น้ำใช้แล้ว (ค่า TDS ในน้ำใช้ปกติ = 128 mg/l)

[redacted]
Lab. Supervisor

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7, Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 046/2567
Job No. : PCL 0151-01/67
Report Date : February 1, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : บริเวณผิวสระว่ายน้ำ
Sampling Time : 02:03 p.m.
Sampling Date : January 16, 2024
Sampling Method : Grab
Received Date : January 17, 2024
Sampling By : Mr. Ocha Booncherd
Analytical Date : January 17-February 1, 2024
Analyzed By : Special lab envi & consultant Co., Ltd..
Sample ID No. : 076/01/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[1/]
1.	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8[2/]	≤10
2.	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8[2/]	ตรวจไม่พบ
3.	*Escherichia coli*	MPN/100 ml	MPN Test Method	NOT DETECTED[2/]	ตรวจไม่พบ
4.	*Staphylococcus aureus*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	NOT DETECTED[2/]	ตรวจไม่พบ
5.	*Psudomonas aeruginosa*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	NOT DETECTED[2/]	ตรวจไม่พบ
Sample Condition				ใส	-

Remark :
1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. [1/] คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณะสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน (ลงวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2550)
3. [2/] วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. NOT DETECTED หมายถึง ตรวจไม่พบ
5. <1.8 หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยเป็นไปตามการรายงานตาม Standard Method

[redacted]
Lab. Supervisor

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7, Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 046/2567
Job No. : PCL 0151-01/67
Report Date : February 1, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : บริเวณความลึกกึ่งกลางสระว่ายน้ำ
Sampling Time : 02:00 p.m.
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr. Ocha Booncherd
Analyzed By : Special lab envi & consultant Co., Ltd.
Sampling Date : January 16, 2024
Received Date : January 17, 2024
Analytical Date : January 17-February 1, 2024
Sample ID No. : 077/01/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[1/]
1.	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8[2/]	≤10
2.	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8[2/]	ตรวจไม่พบ
3.	*Escherichia coli*	MPN/100 ml	MPN Test Method	NOT DETECTED[2/]	ตรวจไม่พบ
4.	*Staphylococcus aureus*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	NOT DETECTED[2/]	ตรวจไม่พบ
5.	*Psudomonas aeruginosa*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	NOT DETECTED[2/]	ตรวจไม่พบ
Sample Condition				ใส	-

Remark :
1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. [1/] คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณะสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน (ลงวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2550)
3. [2/] วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. NOT DETECTED หมายถึง ตรวจไม่พบ
5. <1.8 หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยเป็นไปตามการรายงานตาม Standard Method

[redacted]
Lab. Supervisor

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7, Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 126/2567
Job No. : PCL 0151-03/67
Report Date : March 15, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : บริเวณผิวสระว่ายน้ำ
Sampling Time : 02:04 p.m.
Sampling Date : March 7, 2024
Sampling Method : Grab
Received Date : March 8, 2024
Sampling By : Mr. Ocha Booncherd
Analytical Date : March 8-14, 2024
Analyzed By : Special lab envi & consultant Co., Ltd.
Sample ID No. : 081/03/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[1/]
1.	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8[2/]	≤10
2.	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8[2/]	ตรวจไม่พบ
3.	*Escherichia coli*	MPN/100 ml	MPN Test Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
4.	*Staphylococcus aureus*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
5.	*Psudomonas aeruginosa*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
Sample Condition				ใส	-

Remark :
1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. [1/] คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณะสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน (ลงวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2550)
3. [2/] วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. ND หมายถึง ตรวจไม่พบ
5. <1.8 หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยเป็นไปตามการรายงานตาม Standard Method

Lab. Supervisor

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7, Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 126/2567
Job No. : PCL 0151-03/67
Report Date : March 15, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : บริเวณความลึกกึ่งกลางสระว่ายน้ำ
Sampling Time : 02:10 p.m.
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr. Ocha Booncherd
Analyzed By : Special lab envi & consultant Co., Ltd.
Sampling Date : March 7, 2024
Received Date : March 8, 2024
Analytical Date : March 8-14, 2024
Sample ID No. : 082/03/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[1/]
1.	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8[2/]	≤10
2.	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8[2/]	ตรวจไม่พบ
3.	*Escherichia coli*	MPN/100 ml	MPN Test Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
4.	*Staphylococcus aureus*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
5.	*Psudomonas aeruginosa*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
Sample Condition				ใส	-

Remark :
1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. [1/] คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณะสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน (ลงวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2550)
3. [2/] วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. ND หมายถึง ตรวจไม่พบ
5. <1.8 หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยเป็นไปตามการรายงานตาม Standard Method

Lab. Supervisor

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7, Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 218/2567
Job No. : PCL 0151-04/67
Report Date : April 25, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : บริเวณผิวสระว่ายน้ำ
Sampling Time : 03:22 p.m.
Sampling Date : April 4, 2024
Sampling Method : Grab
Received Date : April 5, 2024
Sampling By : Mr. Ocha Booncherd
Analytical Date : April 4-25, 2024
Analyzed By : Special lab envi & consultant Co., Ltd.
Sample ID No. : 025/04/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[1/]
1.	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8[2/]	≤10
2.	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8[2/]	ตรวจไม่พบ
3.	*Escherichia coli*	MPN/100 ml	MPN Test Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
4.	*Staphylococcus aureus*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
5.	*Psudomonas aeruginosa*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
Sample Condition				ใส	-

Remark :
1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. [1/] คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณะสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน (ลงวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2550)
3. [2/] วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. ND หมายถึง ตรวจไม่พบ
5. <1.8 หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยเป็นไปตามการรายงานตาม Standard Method

[redacted]
Lab. Supervisor

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7, Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 218/2567
Job No. : PCL 0151-04/67
Report Date : April 25, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : บริเวณความลึกกึ่งกลางสระว่ายน้ำ
Sampling Time : 03:20 p.m.
Sampling Date : April 4, 2024
Sampling Method : Grab
Received Date : April 5, 2024
Sampling By : Mr. Ocha Booncherd
Analytical Date : April 4-25, 2024
Analyzed By : Special lab envi & consultant Co., Ltd.
Sample ID No. : 026/04/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[1/]
1.	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8[2/]	≤10
2.	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8[2/]	ตรวจไม่พบ
3.	*Escherichia coli*	MPN/100 ml	MPN Test Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
4.	*Staphylococcus aureus*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
5.	*Psudomonas aeruginosa*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
Sample Condition				ใส	-

Remark :
1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. [1/] คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณะสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน (ลงวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2550)
3. [2/] วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. ND หมายถึง ตรวจไม่พบ
5. <1.8 หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยเป็นไปตามการรายงานตาม Standard Method

Lab. Supervisor

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7, Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 388/2567
Job No. : PCL 0151-05/67
Report Date : May 28, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : บริเวณผิวสระว่ายน้ำ
Sampling Time : 01:48 p.m.
Sampling Date : May 10, 2024
Sampling Method : Grab
Received Date : May 13, 2024
Sampling By : Mr. Sumet Patee
Analytical Date : May 13-28, 2024
Analyzed By : Special lab envi & consultant Co., Ltd.
Sample ID No. : 164/05/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard 1/
1.	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8 2/	≤10
2.	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8 2/	ตรวจไม่พบ
3.	*Escherichia coli*	MPN/100 ml	MPN Test Method	ND 2/	ตรวจไม่พบ
4.	*Staphylococcus aureus*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	ND 2/	ตรวจไม่พบ
5.	*Psudomonas aeruginosa*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	ND 2/	ตรวจไม่พบ
Sample Condition				ใส	-

Remark :
1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. 1/ คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณะสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน (ลงวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2550)
3. 2/ วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. ND หมายถึง ตรวจไม่พบ
5. <1.8 หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยเป็นไปตามการรายงานตาม Standard Method

LABORATORY CO

Lab. Supervisor

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7, Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 388/2567
Job No. : PCL 0151-05/67
Report Date : May 28, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : บริเวณความลึกกึ่งกลางสระว่ายน้ำ
Sampling Time : 01:49 p.m.
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr. Sumet Patee
Analyzed By : Special lab envi & consultant Co., Ltd.
Sampling Date : May 10, 2024
Received Date : May 13, 2024
Analytical Date : May 13-28, 2024
Sample ID No. : 165/05/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[1/]
1.	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8[2/]	≤10
2.	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8[2/]	ตรวจไม่พบ
3.	*Escherichia coli*	MPN/100 ml	MPN Test Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
4.	*Staphylococcus aureus*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
5.	*Psudomonas aeruginosa*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
Sample Condition				ใส	-

Remark :
1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. [1/] คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณะสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน (ลงวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2550)
3. [2/] วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. ND หมายถึง ตรวจไม่พบ
5. <1.8 หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยเป็นไปตามการรายงานตาม Standard Method

[redacted]
Lab. Supervisor

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7, Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 375/2567
Job No. : PCL 0151-06/67
Report Date : June 21, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : บริเวณผิวสระว่ายน้ำ
Sampling Time : 02:50 p.m.
Sampling Date : June 6, 2024
Sampling Method : Grab
Received Date : June 7, 2024
Sampling By : Mr. Jaruwat Naknan
Analytical Date : June 7-21, 2024
Analyzed By : Special lab envi & consultant Co., Ltd.
Sample ID No. : 038/06/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[1/]
1.	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8[2/]	≤10
2.	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8[2/]	ตรวจไม่พบ
3.	*Escherichia coli*	MPN/100 ml	MPN Test Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
4.	*Staphylococcus aureus*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
5.	*Psudomonas aeruginosa*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
Sample Condition				ใส	-

Remark :
1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. [1/] คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณะสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน (ลงวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2550)
3. [2/] วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. ND หมายถึง ตรวจไม่พบ
5. <1.8 หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยเป็นไปตามการรายงานตาม Standard Method

[redacted]
Lab. Supervisor

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

PCL PACIFIC LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7, Fax. : 0-2045-3991

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 375/2567
Job No. : PCL 0151-06/67
Report Date : June 21, 2024

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ดีคอน ไพร์ม รัตนาธิเบศร์
Address : เลขที่ 234 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Sampling Point : บริเวณความลึกกึ่งกลางสระว่ายน้ำ
Sampling Time : 02:55 p.m.
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr. Jaruwat Naknan
Analyzed By : Special lab envi & consultant Co., Ltd.
Sampling Date : June 6, 2024
Received Date : June 7, 2024
Analytical Date : June 7-21, 2024
Sample ID No. : 039/06/67

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[1/]
1.	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8[2/]	≤10
2.	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test Method	<1.8[2/]	ตรวจไม่พบ
3.	*Escherichia coli*	MPN/100 ml	MPN Test Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
4.	*Staphylococcus aureus*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
5.	*Psudomonas aeruginosa*	CFU/100 ml	Membrane Filter Technique Method	ND[2/]	ตรวจไม่พบ
Sample Condition				ใส	-

Remark :
1. [1] Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition (2023)
2. [1/] คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณะสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน (ลงวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2550)
3. [2/] วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. ND หมายถึง ตรวจไม่พบ
5. <1.8 หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยเป็นไปตามการรายงานตาม Standard Method

LABORATORY

[redacted]

.....
(o)
Lab. Supervisor

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

ภาคผนวกที่ 4
เอกสารรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๕๖๐๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี่ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี่ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี่ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๗๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๔/๕๓๕๘ หมู่ที่ ๑๔ ตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี่ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายอานัส [redacted]

๒) นางสาวส [redacted]

๓) นายโอชา [redacted]

๔) นางสาวจ [redacted]

๕) นางสาววิ [redacted]

๖) นางสาวข [redacted]

ข. เจ้าหน้าที่ประ [redacted]

๑) นางสาวข [redacted]

๒) นายธนา [redacted]

๓) นางสาววิ [redacted]

๔) นายสรา [redacted]

๕) นายศิริพ [redacted]

๖) นางสาวอ [redacted]

๗) นางสาวบ [redacted]

๘) นางสาวอ [redacted]

๙) นางสาวอ [redacted]

๑๐) นางสา [redacted]

๑๑) นางสา [redacted]

๑๒) นางสา [redacted]

๑๓) นางสา [redacted]

๑๔) นางสา [redacted]

๑๕) นายศร [redacted]

๑๖) นายจารุวัฒน์...

๑๖) นาย
๑๗) นาย
๑๘) นาย
๑๙) นาง
๒๐) นาง
๒๑) นาง
๒๒) นาย
๒๓) นาย
๒๔) นาย
๒๕) นาง
๒๖) นาง
๒๗) นาง
๒๘) นาง
๒๙) นาย
๓๐) นาย
๓๑) นาย
๓๒) นาย
๓๓) นาง
๓๔) นาง
๓๕) นาง

ค. ขอบข่าย

จำนวน ๑ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๙ รายการ และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี่ จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๗๒
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๖๐๘ ลงวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๓

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 10 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method[2]
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Colorimetric Method[2]
3	Free Chlorine	Iodometric Method[2]
4	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[2]
5	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method [2]
6	pH	Electrometric Method[2]
7	Sulfide	Iodometric Method[2]
8	Temperature	Laboratory and Field Methods[2]
9	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[2]
10	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C[2]

น้ำใต้ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method[2]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 9 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method[3]
2	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[3]
3	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method[3]
4	Opacity	Ringelmann's Method[1]
5	Oxides of Nitrogen	Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method [3]
6	Sulfur Dioxide	Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[3]
7	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[3]
8	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[3]
9	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method[4,5]

[redacted]

เอกสารอ้างอิง...

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. **ราชกิจจานุเบกษา.** 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

3. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60 Appendix A, 2018.

4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C,** 2004.

5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D,** 2004.

(นางริก

ผู้อำนวยการกลุ่ม

และ

คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

วันที่ 27 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
รับที่ 2603/66
วันที่ 27 ต.ค. 2566
เวลา 12.51 น.

ข้าพเจ้า ( ) ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน.....

(✓) บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด /..... บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี่ จำกัด .....

ตั้งอยู่ที่เลขที่..... 14/5358 .....หมู่ที่..... 14 .....ตรอก/ซอย ..... - .....

ถนน..... - .....ตำบล/แขวง.....บางบัวทอง .....

อำเภอ/เขต.....บางบัวทอง.....จังหวัด.....นนทบุรี .....รหัสไปรษณีย์ ..... 11110 .....

โทรศัพท์ ..... 02-045-2446-7 ..... โทรสาร ..... 02-045-3991 .....

ได้รับทราบระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พ.ศ. 2560โดยตลอดแล้วและยินยอมปฏิบัติตามระเบียบฯทุกประการ และได้แนบเอกสารต่างๆ ตามรายการเอกสารประกอบการพิจารณา (แบบ ปอ.1-1)มาพร้อมนี้

<u>รายการขอดำเนินการ</u>

การดำเนินการ	รายละเอียด(รายการ)				
	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง	น้ำใต้ดิน	อากาศเสีย	สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ดิน
[ ] ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน					
[✓]ต่ออายุห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	1. Biochemical Oxygen Demand 2. Chemical Oxygen Demand 3. Free Chlorine 4. Hexavalent Chromium 5. Oil & Grease 6. pH 7. Sulfide 8. Suspended Solids 9. Temperature 10. Total Dissolved Solids	pH	1. Hydrogen Sulfide 2. Oxides of Nitrogen 3. Sulfur Dioxide 4. Sulfuric Acid 5. Total Suspended Particulate 6. Opacity 7. Xylene 8. Cresol 9. Carbon Monoxide	pH	-
[✓]เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ (✓) เพิ่มสารมลพิษ ( ) ยกเลิกสารมลพิษ	1. Color(ADMI)	-	-	-	-
[✓]เปลี่ยนแปลงบุคลากร (✓) เพิ่มบุคลากร (✓) ยกเลิกบุคลากร	จำนวน 11 ราย (รายละเอียดตาม แบบ ปว.1) จำนวน 6 ราย (รายละเอียดตาม แบบ ปว.1-1)				
[ ]ยกเลิกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน					

กลุ่มมาตรฐานวิเคราะห์ตลอดจนการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
รับที่ ๔๑๑/๖๖
วันที่ ๒๗ ต.ค. ๒๕๖๖
เวลา ๑๓.๔๐ น.

[redacted]

วัศวกรชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กรรมการผู้จัดการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘๘๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๙ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี่ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี่ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๗๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๔/๕๓๕๘ หมู่ที่ ๑๔ ตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย ได้แก่

๑) นางส[redacted]
๒) นางส[redacted]
๓) นายศ[redacted]

จึงเรียนม[redacted]

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๕๕๖๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี่ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี่ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๗๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๔/๕๓๕๘ หมู่ที่ ๑๔ ตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย ได้แก่

๑) นางส[redacted]
๒) นางส
๓) นายโ
๔) นายอ

จึงเรียนมาเ[redacted]

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๒๕ พ.ค. ๒๕๖๔

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๖๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี่ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี่ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี่ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๗๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๔/๕๓๕๘ หมู่ที่ ๑๔ ตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี่ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายอ[redacted]
๒) นางสา
๓) นายโอ
๔) นางสา
๕) นางสา
๖) นางสา
๗) นายสร
๘) นางสา
๙) นางสา
๑๐) ว่าที่
๑๑) นาย

ข. เจ้าหน้าที่

๑) นายธ
๒) นางสา
๓) นายศิ
๔) นางสา
๕) นางสา
๖) นางสา
๗) นางสา
๘) นายสุ
๙) นายอ

๑๐) นางสาวนัดดา...

๑๐) นา
๑๑) นา
๑๒) นา
๑๓) นา
๑๔) นา
๑๕) นา
๑๖) นา
๑๗) นา
๑๘) นา
๑๙) นา
๒๐) นา

ค. ขอบข่า
และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้

หนังสือฉบั
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติกา
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมา

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 แปซิฟิค แลบอราตอรี่ จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๗๒

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๑๖๕ ลงวันที่ ๐๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๒ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 11 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method[3]
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Colorimetric Method[3]
3	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[3]
4	Free Chlorine	Iodometric Method[3]
5	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[3]
6	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[3]
7	pH	Electrometric Method[3]
8	Sulfide	Iodometric Method[3]
9	Temperature	Laboratory and Field Methods[3]
10	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[3]
11	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method[3]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 9 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method[4]
2	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[4]
3	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method
4	Opacity	Ringelmann's Method[2]
5	Oxides of Nitrogen	Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method[4]
6	Sulfur Dioxide	Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[4]
7	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[4]
8	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[4]
9	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[4]

สิ่งปฏิกูล...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method[1,5,6,7]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.**ราชกิจจานุเบกษา.** 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126ง.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. **ราชกิจจานุเบกษา.** 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

3. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

4. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

5. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 2014.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C,** 2004.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D,** 2004.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๐๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๘ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

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

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแล
๑) นางสาวฟ
๒) นางสาวอั
๓) นายมะปา
ข. เจ้าหน้าที่ประ
๑) นางสาวบุ
๒) นางสาวนู
๓) นางสาวชา
๔) นางสาวนู
๕) นางสาวณั
๖) นางสาวชา
๗) นางสาวบั
๘) นางสาวโน
๙) นางสาวอา
๑๐) นางสาว
๑๑) นางสาว
๑๒) นายเสรี

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือ...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๗๐ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

[redacted]

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท สเปเชี่ยล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๓๓
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๐๖ ลงวันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๖ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 26 รายการ

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

23 Total Kjeldahl Nitrogen...

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

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

ภาคผนวกที่ 5
เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-420070-2 **Page : 1 of 2**

Submitted by : Pacific Laboratory Co.,Ltd.
14/5358 Moo 14, T. Bang Bua Thong, A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110 Thailand

Equipment : pH Meter with electrode
pH meter
Manufacturer : Eutech Model : pH 700
Range : N/A pH Resolution : 0.01 pH
Serial No. : 2841305 ID No. : LAB-PH-002
Electrode
Model : N/A Serial No. : 3052953
ID No. : LAB-PH-002

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory Pacific Laboratory Co.,Ltd.
Ambient Temperature : (25.0 to 25.6)° C
Relative Humidity : (45 to 47) %

Date of Received : 31 July 2023

Date of Calibration : 31 July 2023

Date of Issue : 05 August 2023

Calibrated by : Bunjerd Masri

Calibration Method : In-house method CAL-M4201 direct measurement by using standard voltage calibrator and using certified reference material (CRM)

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

1. Multiproduct Calibrator

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400005	SG-E-00473/64	27 Aug 2023	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Buffer Solution

pH	Cert. No.	Lot No.	Exp. Date	Traceability
4.008	61270213	915161	19 Jul 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.985	61275614	898428	28 May 2024	CPA Chem Ltd. Accre[redacted]
9.997	61281073	915163	19 Jul 2024	CPA Chem Ltd. Accre[redacted]

Approv[redacted]

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-420070-2

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

Function : Electrical measurement

pH meter

Performing standard curve by Multiproduct Calibrator at pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Applied Voltage (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading		Correction (mV)	Uncertainty (± mV)
			(pH)	(mV)		
4, 7, 10	177.4800	4	4.00	177.5	0.0	0.12
	0.0000	7	7.00	0.1	-0.1	0.086
	-177.4800	10	10.00	-177.5	0.0	0.12

Function : pH meter with electrode

Performing a three - buffer standard curve using buffer nominal pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Standard Buffer (pH)	UUC Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty (± pH)
4, 7, 10	4.008	4.01	0.00	0.0097
	6.985	7.00	-0.01	0.011
	9.997	10.01	-0.01	0.014

Remark

UUC : Unit Under Calibration

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

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

- o0o -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA
THAILAND
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **66-400424-1** **Page : 1 of 2**

Submitted by : Pacific Laboratory Co., Ltd
14/5358 Moo 14, T. Bang Bua Thong, A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110 Thailand

Equipment : Digital Thermometer with Thermistor probe
Temperature Indicator

Manufacturer :	Eutech	Model :	pH 700
Range :	N/A °C	Resolution :	0.1 °C
Serial No. :	2841305	ID No. :	LAB-PH-002

Thermistor probe

Model :	N/A	Sheath Material :	Stainless
Diameter :	3 mm.	Length :	115 mm.
Serial No. :	PHSTEMB01P 049	ID No. :	LAB-PH-002

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Pacific Laboratory Co., Ltd

Ambient Temperature :	(25.0 to 25.6)	°C
Relative Humidity :	(45 to 47)	%
Line Voltage :	(220.0 to 222.0)	VAC

Date of Received : 31 July 2023
Date of Calibration : 31 July 2023
Date of Issue : 05 August 2023
Calibrated by : Bunjerd Masri

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method comparison technique CAL-M4003 by compared with PRT in the liquid bath at the constant controlled temperature.
The temperature scale used was based on ITS-90

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

1. Platinum Resistance Thermometer (PRT)

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400002	TT-0074-22	20 Jun 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400033	22E569	22 Feb 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Appr

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-400424-1

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

Immersion Depth (mm.)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
115	25.005	24.8	0.2	0.19

Remark

UUC : Unit Under Calibration

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 -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-420070-1 **Page : 1 of 2**

Submitted by : Pacific Laboratory Co.,Ltd.
14/5358 Moo 14, T. Bang Bua Thong, A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110 Thailand

Equipment : pH Meter with electrode
pH meter
Manufacturer : Eutech Model : pH 700
Range : N/A pH Resolution : 0.01 pH
Serial No. : 2841305 ID No. : LAB-PH-002
Electrode
Model : N/A Serial No. : 3093341
ID No. : LAB-PH-002

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory Pacific Laboratory Co.,Ltd.
Ambient Temperature : (25.0 to 25.6)° C
Relative Humidity : (45 to 47) %

Date of Received : 31 July 2023

Date of Calibration : 31 July 2023

Date of Issue : 05 August 2023

Calibrated by : Bunjerd Masri

Calibration Method : In-house method CAL-M4201 direct measurement by using standard voltage calibrator and using certified reference material (CRM)

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

1. Multiproduct Calibrator

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400005	SG-E-00473/64	27 Aug 2023	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Buffer Solution

pH	Cert. No.	Lot No.	Exp. Date	Traceability
4.008	61270213	915161	19 Jul 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.985	61275614	898428	28 May 2024	CPA Chem Ltd. Accre[redacted]
9.997	61281073	915163	19 Jul 2024	CPA Chem Ltd. Accre[redacted]

Approv[redacted]

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-420070-1

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

Function : Electrical measurement

pH meter

Performing standard curve by Multiproduct Calibrator at pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Applied Voltage (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading		Correction (mV)	Uncertainty (± mV)
			(pH)	(mV)		
4, 7, 10	177.4800	4	4.00	177.5	0.0	0.12
	0.0000	7	7.00	0.1	-0.1	0.086
	-177.4800	10	10.00	-177.5	0.0	0.12

Function : pH meter with electrode

Performing a three - buffer standard curve using buffer nominal pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Standard Buffer (pH)	UUC Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty (± pH)
4, 7, 10	4.008	4.01	0.00	0.0097
	6.985	7.00	-0.01	0.011
	9.997	10.01	-0.01	0.014

Remark

UUC : Unit Under Calibration

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

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

- o0o -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **66-200247-2**

Submitted by : Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14, T.Bang Bua Thong, A.Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110 Thailand

Equipment : Electronic Balance

Manufacturer :	SHIMADZU	Model :	AP225WD
Serial No. :	D316301828	ID No. :	LAB-BL-003
Capacity :	220 g	Resolution :	0.00001g/102g, 0.0001g/220g

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Pacific Laboratory Co., Ltd.

Ambient Temperature :	(25.1 to 25.4)	°C
Relative Humidity :	(62.3 to 64.8)	%
Air Pressure :	1007.0	mbar

Date of Received : 31 July 2023

Date of Calibration : 31 July 2023

Date of Issue : 02 August 2023

Calibrated by : Akaradath Thippichai

Calibration Method : In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref : LAB 14 Edition 5, July 2015

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

Standard Weights

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
E261-E2624	C02222345	10 Nov 2023	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by [redacted]
Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-200247-2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

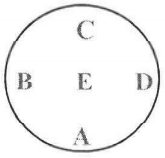
Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty ± (g)
0.001	0.00001	0.000020
0.01	0.00001	0.000021
0.05	0.00001	0.000019
0.1	0.00001	0.000024
1	-0.00001	0.000030
2	0.00000	0.000036
5	-0.00001	0.000046
20	-0.00002	0.000073
50	-0.00004	0.00011
100	-0.00005	0.00020
150	-0.0001	0.00038
200	-0.0001	0.00040

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 mutiplied by a coverage factor k = 2.52 , providing a level of confidence of approximately 95%

Eccentric error Load test : 50 g

A	B	C	D	E	
0.00002	0.00003	0.00001	0.00004	0.00000	g



Repeatability Load test : 200 g

Stdev. : 0.000048 g

- o0o -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **66-400422-5** **Page : 1 of 2**

Submitted by : Pacific Laboratory Co.,Ltd
14/5358 Moo 14, T. Bang Bua Thong, A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110 Thailand

Equipment : Air Chamber (Incubator)
Manufacturer : Aqua Lytic Model : TC 135S
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : 0614/000033 ID No. : LAB-IB-001

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Pacific Laboratory Co., Ltd
Ambient Temperature : (23.5 to 24.2) °C
Relative Humidity : (40 to 45) %
Line Voltage : (220.0 to 222.0) V

Date of Received : 31 July 2023
Date of Calibration : 31 July 2023
Date of Issue : 05 August 2023
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 RTD Probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400029 & 400048	66-400067-1	04 Aug 2023	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)



The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

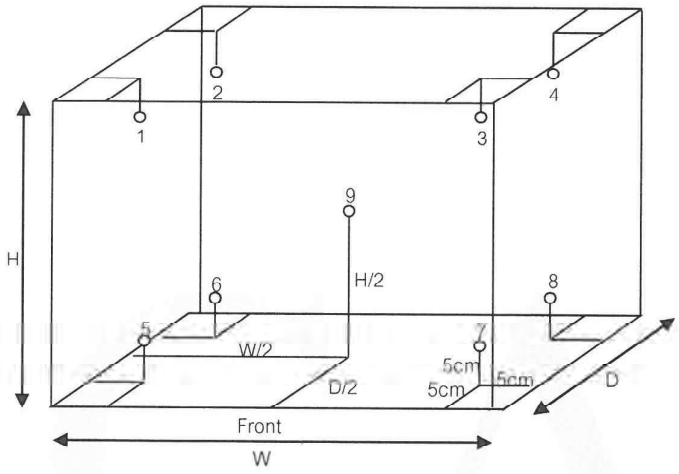
Certificate No. : 66-400422-5

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 = 0.51 m

D = 0.04 m

H = 0.70 m

Capacity = 0.02 m^3

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	20.5	20.5	20.05	19.87	19.94	19.93	19.93	19.91	20.00	20.01	19.90	0.77

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.5	20.5	0.33	0.39	0.8

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 -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **66-400422-4**

Submitted by : Pacific Laboratory Co.,Ltd
14/5358 Moo 14, T. Bang Bua Thong, A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110 Thailand

Equipment : Water Bath

Manufacturer :	Memmert	Model :	WNB 22
Range :	N/A °C	Resolution :	0.1 °C
Serial No. :	L514.0184	ID No. :	LAB-WB-001

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Pacific Laboratory Co., Ltd

Ambient Temperature	:	(30.0 to 32.0) °C
Relative Humidity	:	(50 to 55) %
Line Voltage	:	(220.0 to 222.0) V

Date of Received : 31 July 2023

Date of Calibration : 31 July 2023

Date of Issue : 05 August 2023

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	66-400225-1	28 Oct 2023	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

[redacted]
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhapiachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

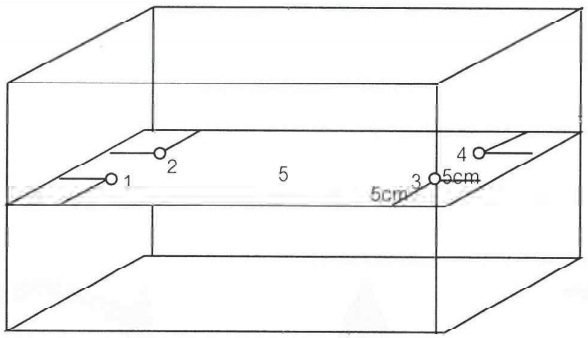
Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-400422-4

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 No.					Uncertainty (±°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)
			1	2	3	4	5			
95.0	95.0	95.0	94.46	94.37	94.38	94.38	94.41	0.18	0.08	0.04

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 -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **66-400422-3**

Submitted by : Pacific Laboratory Co.,Ltd
14/5358 Moo 14, T. Bang Bua Thong, A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110 Thailand

Equipment : Air Chamber (Oven)
Manufacturer : Memmert Model : UN 55
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : B214.1879 ID No. : LAB-OV-001

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Pacific Laboratory Co., Ltd
Ambient Temperature : (30.0 to 32.0) °C
Relative Humidity : (50 to 55) %
Line Voltage : (220.0 to 222.0) V

Date of Received : 31 July 2023
Date of Calibration : 31 July 2023
Date of Issue : 05 August 2023
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	66-400227-1	24 Oct 2023	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

[redacted]
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel (02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

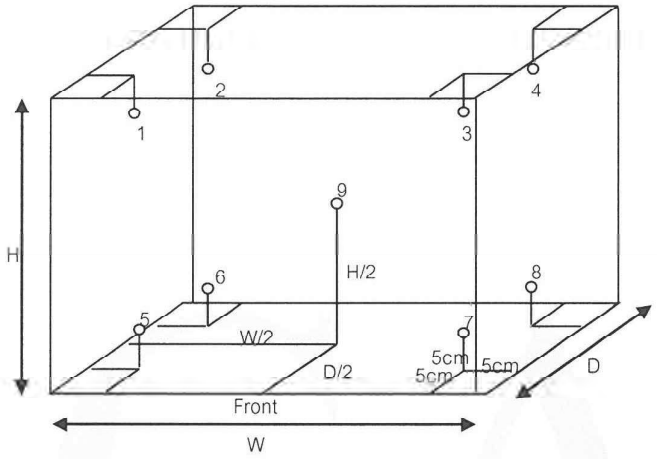
Certificate No. : 66-400422-3

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 = 0.40 m
D = 0.33 m
H = 0.40 m
Capacity = 0.05 m^3

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Uncertainty (±°C)
104.0	107.0	107.0	104.9	104.7	104.2	104.7	103.1	103.2	102.9	104.2	103.5	0.83
180.0	184.0	184.0	180.5	180.3	179.7	180.3	176.9	176.8	177.0	180.3	179.4	1.1

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	107.0	107.0	1.5	0.3	2.3
180.0	184.0	184.0	2.8	0.4	4.3

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%

- o0o -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **66-200145-1** **Page : 1 of 2**

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

Equipment : Electronic Balance

Manufacturer :	AND	Model :	GR-200
Serial No. :	14245322	ID No. :	LB-Eg-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 :	(29.4 to 29.7)	°C
Relative Humidity :	(50.9 to 51.5)	%
Air Pressure :	1011.0	mbar

Date of Received : 24 April 2023

Date of Calibration : 24 April 2023

Date of Issue : 26 April 2023

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	C02222345	10 Nov 2023	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved b

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-200145-1

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty ± (g)
0.001	0.0000	0.00010
0.01	0.0000	0.00011
0.1	0.0000	0.00011
0.5	0.0000	0.00010
2	0.0000	0.00011
5	-0.0001	0.00011
10	0.0000	0.00012
50	-0.0001	0.00014
100	-0.0001	0.00020
200	0.0000	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 mutiplied 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	0.0001	0.0004	0.0000	0.0000	g



Repeatability

Load test : 200 g

Stdev. : 0.00005 g



- o0o -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **66-400220-1** **Page : 1 of 2**

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

Equipment : Air Chamber (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 : (31.0 to 32.0) °C
Relative Humidity : (40 to 45) %
Line Voltage : (226.0 to 226.5) V

Date of Received : 24 April 2023
Date of Calibration : 24 April 2023
Date of Issue : 26 April 2023
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 RTD Probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400046 & 400047	66-400066-2	03 Aug 2023	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

A

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

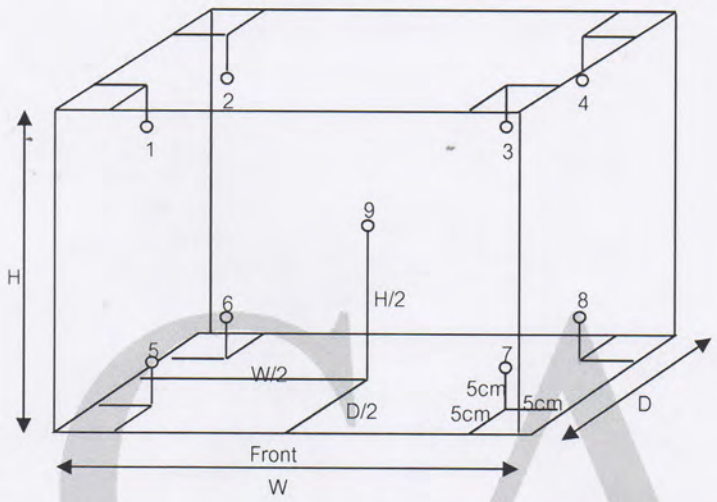
Certificate No. : 66-400220-1

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^3

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	30.30	30.42	30.25	30.34	30.43	30.48	30.30	30.44	30.01	0.31
35.0	35.0	35.0	35.06	35.48	34.86	35.50	35.46	35.52	35.04	35.51	35.06	0.32
37.0	37.0	37.0	37.08	37.47	36.92	37.48	37.45	37.56	37.06	37.56	37.05	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	0.48	0.04	0.5
35.0	35.0	35.0	0.49	0.05	0.7
37.0	37.0	37.0	0.57	0.06	0.7

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 c

providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA

THAILAND
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **66-400220-3** **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	:	(44 to 48) %
Line Voltage	:	(226.0 to 226.5) V

Date of Received : 24 April 2023

Date of Calibration : 24 April 2023

Date of Issue : 26 April 2023

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
400046 & 400024	66-400184-2	06 Oct 2023	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)



The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

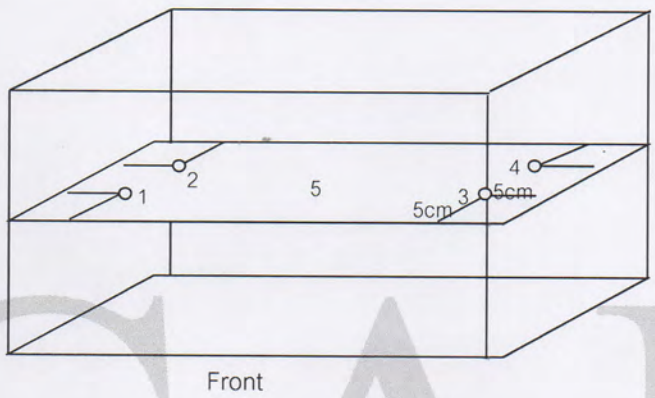
Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-400220-3

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 No.					Uncertainty (±°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)
			1	2	3	4	5			
62.0	62.0	62.0	61.87	61.87	61.86	61.85	61.85	0.18	0.07	0.05
85.0	85.0	85.0	84.87	84.91	84.90	84.87	84.86	0.18	0.12	0.06
95.0	95.0	95.0	95.08	95.07	95.08	95.07	95.08	0.18	0.04	0.03
100.0	CCC	101.0	100.87	100.97	101.15	100.80	100.77	0.21	0.45	0.06

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 -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

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 Kokaeo

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)

A

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

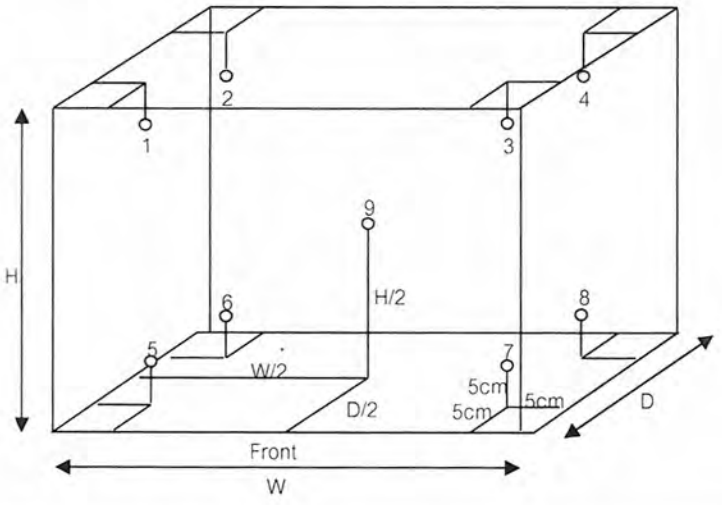
Certificate No. : 67-400217-1

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^3

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

providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **66-300471-1** **Page : 1 of 2**

Submitted by : Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.
47/91-93,96 Moo 3, Tambol Tha-It, Pakkret, Nonthaburi 11120

Equipment : Piston Pipette

Manufacturer : sartorius Model : N/A

Serial No. : 4541601431 ID No. : LB-Eg-045

Capacity : 100 µl to 1000 µl Resolution : 5 µl

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (55 ± 10) %

Air Pressure : (1007.6 to 1007.7) mbar.

Date of Received : 03 August 2023

Date of Calibration : 07 August 2023

Date of Issue : 07 August 2023

Calibrated by : Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3002 base on ISO 8655-6 : 2002-09

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

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241005	66-200196-4	02 Dec 2023	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved b [redacted]

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : **66-300471-1**

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Test Volume (µl)	Measuring Volume at 20°C (µl)	Systematic error (e_s%)	Coeff. of Variation (CV%)	Uncertainty (± µl)
100	97.92	0.21	0.15	0.69
500	496.58	0.34	0.04	0.69
1000	997.55	0.24	0.01	0.69

e_s : Systematic error (%)

CV : Coefficient of variation (%)

UUC Calibrated by : Blue Tip

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 = 2.00 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

[redacted]

ภาคผนวกที่ 6
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวกที่ 6-1
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับเป็นการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้แทนกรมควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษและโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

"อาคาร" หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแพปลา

(๑๐) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

"น้ำทิ้ง" หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ

(๑) อาคารประเภท ก.

(๒) อาคารประเภท ข.

(๓) อาคารประเภท ค.

(๔) อาคารประเภท ง.

(๕) อาคารประเภท จ.

ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๗) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๘) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายความถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง ๓๐ เตียง

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๙) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ค. หมายความถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง ๑๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง ๖๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๗) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๗ อาคารประเภท ง. หมายความถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

(๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความถึง ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๙ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิลิตรต่อลิตร

(๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชั่น (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

(๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๗) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(๘) การตรวจสอบค่าทีเคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาห์ล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ติยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 6-2
คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550
เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆใน
ทำนองเดียวกัน

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข

ฉบับที่ 1 / 2550

เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

****

การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน เป็นกิจการที่ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งการประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่รวมกันในสระว่ายน้ำ สวนน้ำ สวนสนุกที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำ อันอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เนื่องจากมีการก่อสร้างสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันเพิ่มมากขึ้น ทั้งสโมสร สมาคม สถานศึกษา สวนสนุก และชุมชนในท้องถิ่นทั่วไป ซึ่งถ้าสระว่ายน้ำเหล่านี้ขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดเชื้อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้นยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10(3) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535คณะกรรมการสาธารณสุขจึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ 43-3/2549 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2549 เห็นชอบให้ออกคำแนะนำแก่ราชการส่วนท้องถิ่นในการออกข้อกำหนดท้องถิ่นเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการควบคุมกำกับดูแลการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 กรณีที่ในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใด มีการประกอบกิจการสระว่ายน้ำและกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นนั้นอาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นกำหนดให้กิจการดังกล่าว เป็นกิจการที่ต้องควบคุมในท้องถิ่นนั้นได้ ตามมาตรา 32 (1) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

ข้อ 2 เพื่อประโยชน์ในการควบคุมหรือกำกับดูแลสถานประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นอาจพิจารณาออกข้อกำหนดของท้องถิ่น กำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขทั่วไป ให้ผู้ดำเนินกิจการปฏิบัติเกี่ยวกับสภาพหรือสุขลักษณะของสถานที่ที่ใช้ในการประกอบกิจการ และมาตรการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 32(2) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันที่แนบมาพร้อมนี้

ข้อ 3 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นใดออกข้อกำหนดของท้องถิ่นว่าด้วยการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และประชุมชี้แจงข้อกำหนดของท้องถิ่นดังกล่าวเพื่อให้ผู้ประกอบกิจการได้ทราบโดยทั่วกันด้วย ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการบังคับใช้ต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 มกราคม 2550

(นายปราชญ์ บุญยวงศ์วิโรจน์)
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะ
ในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน

****

คำแนะนำนี้ให้ใช้กับกิจการสระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ(Public swimming pool) เช่น กิจการสระว่ายน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงสระว่ายน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุก ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำที่ให้บริการในลักษณะเพื่อการค้า และสระว่ายน้ำที่เปิดให้บริการสาธารณะที่มิใช่การค้าแต่เพื่อสวัสดิการ เช่น สระว่ายน้ำที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณะประโยชน์ รวมทั้ง สระว่ายน้ำที่เป็นของสโมสรของโรงงานที่บริการเฉพาะพนักงาน หรือหน่วยงานองค์กรที่บริการในกลุ่มเฉพาะ ยกเว้นสระว่ายน้ำส่วนบุคคลหรือที่มิได้ให้บริการแก่สาธารณะ

1. สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้า และน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

2. สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2 ต้องมีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงช้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำใดมีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสกิมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่นไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2. ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.3.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.2 – 8.4
3.3.2 คลอรีนอิสระ (Free chlorine)	0.6– 1.0 ส่วนในล้านส่วน
3.3.3 คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine)	0.5 -1.0 ส่วนในล้านส่วน
3.3.4 ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)	80 - 100 ส่วนในล้านส่วน
3.3.5 ความกระด้าง (Calcium hardness)	250 -600 ส่วนในล้านส่วน
3.3.6 กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)	30-60 ส่วนในล้านส่วน
3.3.7 คลอไรด์ (Chloride)	ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน

3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน

3.3.9 ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน

3.3.10 โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น(Most Probable Numbers)ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร

3.3.11 ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)

3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่*Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa*)

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้น ขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไอโซไซยานูริค ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริคด้วย

3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2 – 2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ ให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

4. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า "สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย" และ "ห้ามเข้า" มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของคนงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้คนงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของคนงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที

5. การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

5.1. จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงดักมูลฝอย สำหรับดักเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.4 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.5 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ

6. การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

7. การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

8. การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 ไฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

9. เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ

****