# ภาคผนวก 3
# เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

# ภาคผนวก 3.1
# ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
# ระยะก่อสร้าง

# ภาคผนวก 3.1.1
# ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียงและสั่นสะเทือน

บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพัก.เจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : TSP High Volume Air Sampler with Recorder Model TE-5170X S/N 1096 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : US EPA CFR 40 Part 50 | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : พื้นที่โครงการ | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 642411.2m E, 1524468.4m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | **วันที่รับตัวอย่าง** | : 21 กรกฎาคม 2566 |
| **วันที่วิเคราะห์** | : 24-25 กรกฎาคม 2566 | **วันที่พิมพ์รายงาน** | : 4 สิงหาคม 2566 |
| **หมายเลขตัวอย่าง** | : TSP/6607040 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-07016 |

| พารามิเตอร์ | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|---|---|---|
| ฝุ่นละอองรวม (TSP) | 20-21/07/2566 | 0.134 |
| ค่ามาตรฐาน | | 0.33 |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย .....
(นายนนทรี ผดุงชีวิ)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

วิเคราะห์และรายงานผลโดย Piyaporn W.
(นางสาวปิยาพร วิลาศวิริโรภาส)
นักเคมี

ตรวจสอบและอนุมัติโดย .....
(นายพงศกร สงวนดี)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้ของรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : PM10 High Volume Air Sampler with Recorder Model TE-6070X S/N 1093 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : US EPA CFR 40 Part 50 | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : พื้นที่โครงการ | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 642411.2m E, 1524468.4m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | **วันที่รับตัวอย่าง** | : 21 กรกฎาคม 2566 |
| **วันที่วิเคราะห์** | : 24-25 กรกฎาคม 2566 | **วันที่พิมพ์รายงาน** | : 4 สิงหาคม 2566 |
| **หมายเลขตัวอย่าง** | : PM10/6607040 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-07016 |

| พารามิเตอร์ | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|---|---|---|
| ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) | 20-21/07/2566 | 0.041 |
| ค่ามาตรฐาน | | 0.12 |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย .....
(นายนนทรี ผดุงชีวิ)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

วิเคราะห์และรายงานผลโดย Piyaporn W.
(นางสาวปิยาพร วิลาศวิริโรภาส)
นักเคมี

ตรวจสอบและอนุมัติโดย .....
(นายพงศกร สงวนดี)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้ของรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

ผ.3.1.1 -1

บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : BGI PQ200 Sampler S/N 900660 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : US EPA CFR 40 Part 50 | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : พื้นที่โครงการ | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 642411.2m E, 1524468.4m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | **วันที่รับตัวอย่าง** | : 21 กรกฎาคม 2566 |
| **วันที่วิเคราะห์** | : 21 25 กรกฎาคม 2566 | **วันที่พิมพ์รายงาน** | : 4 สิงหาคม 2566 |
| **หมายเลขตัวอย่าง** | : PM2.5/6607040 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-07016 |

| พารามิเตอร์ | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|---|---|---|
| ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) | 20-21/07/2566 | 9.58 |
| ค่ามาตรฐาน | | 37.5 |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม 2565

ตรวจวัดโดย ..... .....
(นายพนมศรี ผดุงจิต)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

วิเคราะห์และรายงานผลโดย ..... Piyaporn N.
(นางสาวปิยาพร วิลาศวชิรโสภณ)
นักเคมี

ตรวจสอบและอนุมัติโดย .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รองรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : API Environmental 300 CO Analyzer S/N 531 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : Non- dispersive Infrared Detector | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : พื้นที่โครงการ | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-CO086.1 |

| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : หน่วย ppb |
|---|---|
| | 20-21/07/2566 |
| 11.00-12.00 น. | 1500.00 |
| 12.00-13.00 น. | 1300.00 |
| 13.00-14.00 น. | 1200.00 |
| 14.00-15.00 น. | 1300.00 |
| 15.00-16.00 น. | 1400.00 |
| 16.00-17.00 น. | 1800.00 |
| 17.00-18.00 น. | 2000.00 |
| 18.00-19.00 น. | 2100.00 |
| 19.00-20.00 น. | 2000.00 |
| 20.00-21.00 น. | 1900.00 |
| 21.00-22.00 น. | 1300.00 |
| 22.00-23.00 น. | 1200.00 |
| 23.00-00.00 น. | 900.00 |
| 00.00-01.00 น. | 800.00 |
| 01.00-02.00 น. | 700.00 |
| 02.00-03.00 น. | 700.00 |
| 03.00-04.00 น. | 800.00 |
| 04.00-05.00 น. | 1100.00 |
| 05.00-06.00 น. | 1400.00 |
| 06.00-07.00 น. | 1500.00 |
| 07.00-08.00 น. | 1700.00 |
| 08.00-09.00 น. | 1800.00 |
| 09.00-10.00 น. | 1500.00 |
| 10.00-11.00 น. | 1400.00 |
| **ค่าต่ำสุด 1 ชั่วโมง** | **700.00** |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **2100.00** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **30000** |

มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย ..... .....
(นายพนมศรี ผดุงจิต)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย .....
(นางสาวพรรณธร ค้าขาย)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและอนุมัติโดย .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รองรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

ผ.3.1.1 -2

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Thermo Environmental 42C NO/NO2/NOx Analyzer S/N 42C 65112 346 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Chemiluminescense | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : พื้นที่โครงการ | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | เลขที่ใบรายงานผล | : EVM23-NO086.1 |

| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| | 20-21/07/2566 |
| 11.00-12.00 น. | 30.48 |
| 12.00-13.00 น. | 29.42 |
| 13.00-14.00 น. | 28.96 |
| 14.00-15.00 น. | 21.81 |
| 15.00-16.00 น. | 19.69 |
| 16.00-17.00 น. | 16.96 |
| 17.00-18.00 น. | 27.10 |
| 18.00-19.00 น. | 25.10 |
| 19.00-20.00 น. | 17.17 |
| 20.00-21.00 น. | 11.15 |
| 21.00-22.00 น. | 13.30 |
| 22.00-23.00 น. | 12.55 |
| 23.00-00.00 น. | 11.08 |
| 00.00-01.00 น. | 8.61 |
| 01.00-02.00 น. | 8.54 |
| 02.00-03.00 น. | 8.06 |
| 03.00-04.00 น. | 8.63 |
| 04.00-05.00 น. | 8.30 |
| 05.00-06.00 น. | 8.39 |
| 06.00-07.00 น. | 9.51 |
| 07.00-08.00 น. | 20.33 |
| 08.00-09.00 น. | 17.65 |
| 09.00-10.00 น. | 18.95 |
| 10.00-11.00 น. | 30.58 |
| **ค่าต่ำสุด 1 ชั่วโมง** | **8.06** |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **30.58** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **170** |

มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย ..... (นายพนครี ผดุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย ..... (นางสาวชลลดา คำสาย) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงศกร สงวนสิ) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้ระบุเฉพาะตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น ห้ามนำผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นกรณีที่ได้รับการรับรองจากผู้มีอำนาจเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : API Environmental 100A SO2 Analyzer S/N 378 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : UV Fluorescense | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : พื้นที่โครงการ | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | เลขที่ใบรายงานผล | : EVM23-SO086.1 |

| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| | 20-21/07/2566 |
| 11.00-12.00 น. | 8.10 |
| 12.00-13.00 น. | 7.90 |
| 13.00-14.00 น. | 7.50 |
| 14.00-15.00 น. | 8.40 |
| 15.00-16.00 น. | 8.40 |
| 16.00-17.00 น. | 8.80 |
| 17.00-18.00 น. | 9.30 |
| 18.00-19.00 น. | 9.00 |
| 19.00-20.00 น. | 8.30 |
| 20.00-21.00 น. | 7.70 |
| 21.00-22.00 น. | 6.40 |
| 22.00-23.00 น. | 6.30 |
| 23.00-00.00 น. | 5.50 |
| 00.00-01.00 น. | 5.30 |
| 01.00-02.00 น. | 5.40 |
| 02.00-03.00 น. | 5.90 |
| 03.00-04.00 น. | 6.70 |
| 04.00-05.00 น. | 6.80 |
| 05.00-06.00 น. | 7.50 |
| 06.00-07.00 น. | 7.70 |
| 07.00-08.00 น. | 8.60 |
| 08.00-09.00 น. | 8.80 |
| 09.00-10.00 น. | 8.20 |
| 10.00-11.00 น. | 7.40 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **9.30** |
| **ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** | **7.50** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง[1]** | **300** |
| **ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง[2]** | **120** |

[1] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
[2] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย ..... (นายพนครี ผดุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย ..... (นางสาวชลลดา คำสาย) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงศกร สงวนสิ) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้ระบุเฉพาะตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น ห้ามนำผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นกรณีที่ได้รับการรับรองจากผู้มีอำนาจเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6607583
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์แพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่)
ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์แพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
ชื่อบริษัท : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
ที่ตั้งบริษัท : เลขที่ 10 ซอย พงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
สถานีตรวจวัด : พื้นที่โครงการ
ตำแหน่งพิกัด : -
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY CO., LTD.
วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sampling Bag/FID Method

วันเดือนปีเก็บตัวอย่าง : 20 กรกฎาคม 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 27 กรกฎาคม 2566
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 02 สิงหาคม 2566
วันเดือนปีที่รายงานผล : 02 สิงหาคม 2566

| วันที่เก็บตัวอย่าง | เวลา | ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ; หน่วย ppm | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Methane ($CH_4$) | Non-Methane (NMHC) | Total Hydrocarbon (THC) |
| 20/07/66 | 11.00-14.00 น. | 1.92 | 0.70 | 2.62 |

(Metawee Khumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท



ผ.3.1.1-4

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com



# รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่)
ที่อยู่โครงการ : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Vibration รุ่น Micromate DIN 10.89 S/N UM13392
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Vibration Meter
สถานที่เก็บตัวอย่าง : พื้นที่โครงการ
วันที่เก็บตัวอย่าง : 20-21 กรกฎาคม 2566
วันที่จัดทำรายงาน : 3 สิงหาคม 2566

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท อีวีเอ็ม แลบ.บอราทอรี่ จำกัด
พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N
วันที่รับตัวอย่าง : 24 กรกฎาคม 2566
หมายเลขรายงาน : EVM23 V086.1

| ตำแหน่ง การตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | เวลา | ผลการตรวจวัด | | | มาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | แนวแกน | ความถี่ (เฮิรตซ์) | ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มม./วินาที) | อาคารประเภท 2 |
| พื้นที่โครงการ | 20-21/07/66 | | Transverse | <0.100 | <0.100 | 5.000 |
| | | | Vertical | <0.100 | <0.100 | 5.000 |
| | | | Longitudinal | <0.100 | <0.100 | 5.000 |

หมายเหตุ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ (ค่ามาตรประเภทที่ 2)

ตรวจวัดโดย ..... (นายมนตรี หมุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย ..... (นางสาวณัฐวรรณ คำสา) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและอนุมัติ ..... (นายพงศกร ศรีผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารทอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST 25D S/N 10341002 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : พื้นที่โครงการ | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 642411.2 m E, 1524668.4 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 24 กรกฎาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 3 สิงหาคม 2566 | หมายเลขตัวอย่าง | : EVM23-SL086.1 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ)) | | |
|---|---|---|---|
| | Leq 1 hr | Lmax | L90 |
| 11.00 12.00 น. | 59.8 | 79.6 | 49.2 |
| 12.00-13.00 น. | 53.1 | 73.2 | 47.2 |
| 13.00-14.00 น. | 59.0 | 73.8 | 51.0 |
| 14.00-15.00 น. | 59.7 | 74.1 | 52.2 |
| 15.00-16.00 น. | 59.8 | 74.5 | 52.0 |
| 16.00-17.00 น. | 63.1 | 73.8 | 51.9 |
| 17.00-18.00 น. | 55.7 | 72.8 | 49.5 |
| 18.00 19.00 น. | 58.2 | 76.9 | 48.6 |
| 19.00-20.00 น. | 59.0 | 76.7 | 49.1 |
| 20.00 21.00 น. | 50.2 | 63.6 | 46.6 |
| 21.00-22.00 น. | 50.6 | 68.5 | 45.0 |
| 22.00 23.00 น. | 48.5 | 61.8 | 43.2 |
| 23.00-00.00 น. | 46.5 | 58.6 | 43.2 |
| 00.00 01.00 น. | 51.3 | 60.7 | 50.6 |
| 01.00-02.00 น. | 51.7 | 70.7 | 50.4 |
| 02.00 03.00 น. | 51.3 | 59.8 | 50.4 |
| 03.00-04.00 น. | 48.8 | 60.2 | 41.6 |
| 04.00 05.00 น. | 55.3 | 60.7 | 48.4 |
| 05.00-06.00 น. | 55.8 | 68.0 | 46.8 |
| 06.00 07.00 น. | 57.8 | 69.6 | 46.8 |
| 07.00-08.00 น. | 57.0 | 82.8 | 47.2 |
| 08.00-09.00 น. | 61.5 | 87.0 | 54.3 |
| 09.00-10.00 น. | 60.8 | 83.5 | 54.6 |
| 10.00-11.00 น. | 61.2 | 75.7 | 54.8 |
| ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) | 57.7 | - | - |
| ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) | - | 87.0 | - |
| ค่ามาตรฐาน | 70 | 115 | - |
| ระดับเสียง LDN | | 61.2 | |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

EVM Lab

ตรวจวัดโดย ..... (นายมนตรี ผดุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย ..... (นางสาวกมลวรรณ ตำนา) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงศกร สง่าผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้ระบุเฉพาะตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามนำผลการรายงานผลการวิเคราะห์ไปอ้างอิงบุคคลหรือหน่วยงานอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com



# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การ..พทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารทอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST 25D S/N 10341002 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : พื้นที่โครงการ | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 642411.2 m E, 1524668.4 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 24 กรกฎาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 3 สิงหาคม 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-SL086.1 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 1 hr.) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 11.00 - 12.00 น. | 47.6 | 50.1 | 59.3 | 59.8 | 11.7 | 10.0 |
| 12.00 - 13.00 น. | 47.6 | 50.1 | 50.1 | 53.1 | 2.5 | 10.0 |
| 13.00 - 14.00 น. | 47.6 | 50.1 | 58.4 | 59.0 | 10.8 | 10.0 |
| 14.00 - 15.00 น. | 47.6 | 50.1 | 59.2 | 59.7 | 11.6 | 10.0 |
| 15.00 - 16.00 น. | 47.6 | 50.1 | 59.3 | 59.8 | 11.7 | 10.0 |
| 16.00 - 17.00 น. | 47.6 | 50.1 | 62.8 | 63.1 | 15.2 | 10.0 |
| 17.00 - 18.00 น. | 47.6 | 50.1 | 54.3 | 55.7 | 6.7 | 10.0 |
| 18.00 - 19.00 น. | 47.6 | 50.1 | 57.4 | 58.2 | 9.8 | 10.0 |
| 19.00 - 20.00 น. | 47.6 | 50.1 | 58.4 | 59.0 | 10.8 | 10.0 |
| 20.00 - 21.00 น. | 47.6 | 50.1 | 31.9 | 50.2 | -15.7 | 10.0 |
| 21.00 - 22.00 น. | 47.6 | 50.1 | 40.9 | 50.6 | -6.7 | 10.0 |
| 22.00 - 06.00 น. | ช่วงเวลากลางคืน | | | | | |
| 06.00 - 07.00 น. | 47.6 | 50.1 | 56.9 | 57.8 | 9.3 | 10.0 |
| 07.00 - 08.00 น. | 47.6 | 50.1 | 55.9 | 57.0 | 8.3 | 10.0 |
| 08.00 - 09.00 น. | 47.6 | 50.1 | 61.2 | 61.5 | 13.6 | 10.0 |
| 09.00 - 10.00 น. | 47.6 | 50.1 | 60.4 | 60.8 | 12.8 | 10.0 |
| 10.00 - 11.00 น. | 47.5 | 50.1 | 60.9 | 61.2 | 13.3 | 10.0 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ.2553) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน มีค่าเท่ากับ 10 dB (A) ให้ปรับค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าติดลบ ให้มีค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน

EVM Lab

ตรวจวัดโดย ..... (นายมนตรี ผดุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย ..... (นางสาวกมลวรรณ ตำนา) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงศกร สง่าผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้ระบุเฉพาะตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามนำผลการรายงานผลการวิเคราะห์ไปอ้างอิงบุคคลหรือหน่วยงานอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-25D S/N 10341002 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : พื้นที่โครงการ | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 24 กรกฎาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 3 สิงหาคม 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N086.1 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 22.00 - 22.05 น. | 42.8 | 44.8 | 51.9 | 50.3 | 9.1 | 10.0 |
| 22.05 - 22.10 น. | 42.8 | 44.8 | 52.1 | 50.5 | 9.3 | 10.0 |
| 22.10 - 22.15 น. | 42.8 | 44.8 | 52.3 | 50.6 | 9.5 | 10.0 |
| 22.15 - 22.20 น. | 42.8 | 44.8 | 52.4 | 50.7 | 9.6 | 10.0 |
| 22.20 - 22.25 น. | 42.8 | 44.8 | 52.0 | 50.4 | 9.2 | 10.0 |
| 22.25 - 22.30 น. | 42.8 | 44.8 | 45.7 | 46.9 | 2.9 | 10.0 |
| 22.30 - 22.35 น. | 42.8 | 44.8 | 40.9 | 45.6 | -1.9 | 10.0 |
| 22.35 - 22.40 น. | 42.8 | 44.8 | 31.5 | 44.9 | -11.3 | 10.0 |
| 22.40 - 22.45 น. | 42.8 | 44.8 | 44.9 | 46.6 | 2.1 | 10.0 |
| 22.45 - 22.50 น. | 42.8 | 44.8 | 45.2 | 46.7 | 2.4 | 10.0 |
| 22.50 - 22.55 น. | 42.8 | 44.8 | 43.2 | 46.1 | 0.4 | 10.0 |
| 22.55 - 23.00 น. | 42.8 | 44.8 | 42.4 | 45.9 | 0.4 | 10.0 |
| 23.00 - 23.05 น. | 42.8 | 44.8 | 40.2 | 45.5 | -2.6 | 10.0 |
| 23.05 - 23.10 น. | 42.8 | 44.8 | 41.9 | 45.8 | 0.9 | 10.0 |
| 23.10 - 23.15 น. | 42.8 | 44.8 | 39.5 | 45.4 | -3.3 | 10.0 |
| 23.15 - 23.20 น. | 42.8 | 44.8 | 45.7 | 46.9 | 2.9 | 10.0 |
| 23.20 - 23.25 น. | 42.8 | 44.8 | 38.7 | 45.3 | -4.1 | 10.0 |
| 23.25 - 23.30 น. | 42.8 | 44.8 | 34.5 | 45.0 | -8.3 | 10.0 |
| 23.30 - 23.35 น. | 42.8 | 44.8 | 38.7 | 45.3 | -4.1 | 10.0 |
| 23.35 - 23.40 น. | 42.8 | 44.8 | 39.5 | 45.4 | -3.3 | 10.0 |
| 23.40 - 23.45 น. | 42.8 | 44.8 | 38.7 | 45.3 | -4.1 | 10.0 |
| 23.45 - 23.50 น. | 42.8 | 44.8 | 44.3 | 46.4 | 1.5 | 10.0 |
| 23.50 - 23.55 น. | 42.8 | 44.8 | 44.9 | 46.6 | 2.1 | 10.0 |
| 23.55 - 00.00 น. | 42.8 | 44.8 | 52.7 | 50.9 | 9.9 | 10.0 |

หมายเหตุ ค่ามาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ 2550) เรื่อง ระดับเสียงรบกวน
ระดับเสียงรบกวน เกินกว่า 10 dB (A) ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน
ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าต่ำกว่าให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดนั้นเป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย ..... (นายบดินทร์ ผดุงกิจ) บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
รายงานโดย ..... (นางสาวกมลวรรณ ศาสตร์) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
ตรวจสอบโดย ..... (นายพงศกร สง่าผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์ข้างต้นนี้ ถูกต้องตามหลักวิชาการ ห้ามนำไปดัดแปลงและการวิเคราะห์ส่วนใดไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการ เป็นอันยกเลิกทันที





บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-25D S/N 10341002 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : พื้นที่โครงการ | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 24 กรกฎาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 3 สิงหาคม 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N086.1 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 00.00 - 00.05 น. | 42.8 | 44.8 | 53.2 | 51.3 | 10.4 | 10.0 |
| 00.05 - 00.10 น. | 42.8 | 44.8 | 52.9 | 51.1 | 10.1 | 10.0 |
| 00.10 - 00.15 น. | 42.8 | 44.8 | 53.5 | 51.5 | 10.7 | 10.0 |
| 00.15 - 00.20 น. | 42.8 | 44.8 | 53.1 | 51.2 | 10.3 | 10.0 |
| 00.20 - 00.25 น. | 42.8 | 44.8 | 52.8 | 51.0 | 10.0 | 10.0 |
| 00.25 - 00.30 น. | 42.8 | 44.8 | 53.7 | 51.7 | 10.9 | 10.0 |
| 00.30 - 00.35 น. | 42.8 | 44.8 | 53.2 | 51.3 | 10.4 | 10.0 |
| 00.35 - 00.40 น. | 42.8 | 44.8 | 53.2 | 51.3 | 10.4 | 10.0 |
| 00.40 - 00.45 น. | 42.8 | 44.8 | 53.1 | 51.2 | 10.3 | 10.0 |
| 00.45 - 00.50 น. | 42.8 | 44.8 | 53.6 | 51.6 | 10.8 | 10.0 |
| 00.50 - 00.55 น. | 42.8 | 44.8 | 53.2 | 51.3 | 10.4 | 10.0 |
| 00.55 - 01.00 น. | 42.8 | 44.8 | 53.3 | 51.4 | 10.5 | 10.0 |
| 01.00 - 01.05 น. | 42.8 | 44.8 | 53.3 | 51.4 | 10.5 | 10.0 |
| 01.05 - 01.10 น. | 42.8 | 44.8 | 53.6 | 51.6 | 10.8 | 10.0 |
| 01.10 - 01.15 น. | 42.8 | 44.8 | 53.7 | 51.7 | 10.9 | 10.0 |
| 01.15 - 01.20 น. | 42.8 | 44.8 | 53.7 | 51.7 | 10.9 | 10.0 |
| 01.20 - 01.25 น. | 42.8 | 44.8 | 54.8 | 52.6 | 12.0 | 10.0 |
| 01.25 - 01.30 น. | 42.8 | 44.8 | 54.1 | 52.0 | 11.3 | 10.0 |
| 01.30 - 01.35 น. | 42.8 | 44.8 | 53.7 | 51.7 | 10.9 | 10.0 |
| 01.35 - 01.40 น. | 42.8 | 44.8 | 53.7 | 51.7 | 10.9 | 10.0 |
| 01.40 - 01.45 น. | 42.8 | 44.8 | 53.7 | 51.7 | 10.9 | 10.0 |
| 01.45 - 01.50 น. | 42.8 | 44.8 | 53.1 | 51.2 | 10.3 | 10.0 |
| 01.50 - 01.55 น. | 42.8 | 44.8 | 53.1 | 51.2 | 10.3 | 10.0 |
| 01.55 - 02.00 น. | 42.8 | 44.8 | 52.9 | 51.1 | 10.1 | 10.0 |

หมายเหตุ ค่ามาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ 2550) เรื่อง ระดับเสียงรบกวน
ระดับเสียงรบกวน เกินกว่า 10 dB (A) ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน
ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าต่ำกว่าให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดนั้นเป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย ..... (นายบดินทร์ ผดุงกิจ) บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
รายงานโดย ..... (นางสาวกมลวรรณ ศาสตร์) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
ตรวจสอบโดย ..... (นายพงศกร สง่าผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์ข้างต้นนี้ ถูกต้องตามหลักวิชาการ ห้ามนำไปดัดแปลงและการวิเคราะห์ส่วนใดไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการ เป็นอันยกเลิกทันที

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่)
ที่อยู่โครงการ : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST 25D S/N 10341002
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : พื้นที่โครงการ พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 20-21 กรกฎาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 24 กรกฎาคม 2566
วันที่จัดทำรายงาน : 3 สิงหาคม 2566 หมายเลขรายงาน : EVM23-N086.1

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 02.00 - 02.05 น. | 42.8 | 44.8 | 52.6 | 51.0 | 10.0 | 10.0 |
| 02.05 - 02.10 น. | 42.8 | 44.8 | 53.1 | 51.2 | 10.3 | 10.0 |
| 02.10 - 02.15 น. | 42.8 | 44.8 | 53.3 | 51.4 | 10.5 | 10.0 |
| 02.15 - 02.20 น. | 42.8 | 44.8 | 52.9 | 51.1 | 10.1 | 10.0 |
| 02.20 - 02.25 น. | 42.8 | 44.8 | 53.5 | 51.5 | 10.7 | 10.0 |
| 02.25 - 02.30 น. | 42.8 | 44.8 | 53.6 | 51.6 | 10.8 | 10.0 |
| 02.30 - 02.35 น. | 42.8 | 44.8 | 53.2 | 51.3 | 10.4 | 10.0 |
| 02.35 - 02.40 น. | 42.8 | 44.8 | 53.2 | 51.3 | 10.4 | 10.0 |
| 02.40 - 02.45 น. | 42.8 | 44.8 | 53.2 | 51.3 | 10.4 | 10.0 |
| 02.45 - 02.50 น. | 42.8 | 44.8 | 53.5 | 51.5 | 10.7 | 10.0 |
| 02.50 - 02.55 น. | 42.8 | 44.8 | 53.1 | 51.2 | 10.3 | 10.0 |
| 02.55 - 03.00 น. | 42.8 | 44.8 | 53.1 | 51.2 | 10.3 | 10.0 |
| 03.00 - 03.05 น. | 42.8 | 44.8 | 53.5 | 51.5 | 10.7 | 10.0 |
| 03.05 - 03.10 น. | 42.8 | 44.8 | 51.6 | 50.1 | 8.8 | 10.0 |
| 03.10 - 03.15 น. | 42.8 | 44.8 | 48.9 | 48.4 | 6.1 | 10.0 |
| 03.15 - 03.20 น. | 42.8 | 44.8 | 48.9 | 48.4 | 6.1 | 10.0 |
| 03.20 - 03.25 น. | 42.8 | 44.8 | 48.9 | 48.4 | 6.1 | 10.0 |
| 03.25 - 03.30 น. | 42.8 | 44.8 | 49.1 | 48.5 | 6.3 | 10.0 |
| 03.30 - 03.35 น. | 42.8 | 44.8 | 49.6 | 48.8 | 6.8 | 10.0 |
| 03.35 - 03.40 น. | 42.8 | 44.8 | 49.9 | 49.0 | 7.1 | 10.0 |
| 03.40 - 03.45 น. | 42.8 | 44.8 | 43.6 | 46.2 | 0.8 | 10.0 |
| 03.45 - 03.50 น. | 42.8 | 44.8 | 48.9 | 48.4 | 6.1 | 10.0 |
| 03.50 - 03.55 น. | 42.8 | 44.8 | 46.9 | 47.5 | 4.1 | 10.0 |
| 03.55 - 04.00 น. | 42.8 | 44.8 | 48.7 | 48.3 | 5.9 | 10.0 |

หมายเหตุ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง การตั้งเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน มีค่าไม่เกิน 10 dB(A) ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน มีค่าเท่ากับ 10 dB(A) หรือมีค่าใกล้เคียง ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย ..... (นายพงษากร ดุลยกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
รายงานโดย ..... (นางสาวนภัสวรรณ ทำสาร) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
ตรวจสอบและรับรอง ..... (นายพงศกร สังข์ผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้ถูกรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดสำเนาบางส่วนของผลการวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร





บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่)
ที่อยู่โครงการ : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST 25D S/N 10341002
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : พื้นที่โครงการ พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 20-21 กรกฎาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 24 กรกฎาคม 2566
วันที่จัดทำรายงาน : 3 สิงหาคม 2566 หมายเลขรายงาน : EVM23-N086.1

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 04.00 - 04.05 น. | 42.8 | 44.8 | 49.4 | 48.7 | 6.6 | 10.0 |
| 04.05 - 04.10 น. | 42.8 | 44.8 | 54.3 | 52.2 | 11.5 | 10.0 |
| 04.10 - 04.15 น. | 42.8 | 44.8 | 54.1 | 52.0 | 11.3 | 10.0 |
| 04.15 - 04.20 น. | 42.8 | 44.8 | 56.1 | 53.7 | 13.3 | 10.0 |
| 04.20 - 04.25 น. | 42.8 | 44.8 | 58.1 | 55.5 | 15.3 | 10.0 |
| 04.25 - 04.30 น. | 42.8 | 44.8 | 58.4 | 55.8 | 15.6 | 10.0 |
| 04.30 - 04.35 น. | 42.8 | 44.8 | 58.5 | 55.9 | 15.7 | 10.0 |
| 04.35 - 04.40 น. | 42.8 | 44.8 | 59.0 | 56.3 | 16.2 | 10.0 |
| 04.40 - 04.45 น. | 42.8 | 44.8 | 59.3 | 56.6 | 16.5 | 10.0 |
| 04.45 - 04.50 น. | 42.8 | 44.8 | 59.5 | 56.8 | 16.7 | 10.0 |
| 04.50 - 04.55 น. | 42.8 | 44.8 | 59.5 | 56.8 | 16.7 | 10.0 |
| 04.55 - 05.00 น. | 42.8 | 44.8 | 59.5 | 56.8 | 16.7 | 10.0 |
| 05.00 - 05.05 น. | 42.8 | 44.8 | 59.7 | 57.0 | 16.9 | 10.0 |
| 05.05 - 05.10 น. | 42.8 | 44.8 | 59.9 | 57.2 | 17.1 | 10.0 |
| 05.10 - 05.15 น. | 42.8 | 44.8 | 57.0 | 54.5 | 14.2 | 10.0 |
| 05.15 - 05.20 น. | 42.8 | 44.8 | 57.8 | 55.2 | 15.0 | 10.0 |
| 05.20 - 05.25 น. | 42.8 | 44.8 | 58.2 | 55.6 | 15.4 | 10.0 |
| 05.25 - 05.30 น. | 42.8 | 44.8 | 58.1 | 55.5 | 15.3 | 10.0 |
| 05.30 - 05.35 น. | 42.8 | 44.8 | 57.8 | 55.2 | 15.0 | 10.0 |
| 05.35 - 05.40 น. | 42.8 | 44.8 | 58.3 | 55.7 | 15.5 | 10.0 |
| 05.40 - 05.45 น. | 42.8 | 44.8 | 58.2 | 55.6 | 15.4 | 10.0 |
| 05.45 - 05.50 น. | 42.8 | 44.8 | 58.1 | 55.5 | 15.3 | 10.0 |
| 05.50 - 05.55 น. | 42.8 | 44.8 | 58.0 | 55.4 | 15.2 | 10.0 |
| 05.55 - 06.00 น. | 42.8 | 44.8 | 59.1 | 56.4 | 16.3 | 10.0 |

หมายเหตุ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง การตั้งเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน มีค่าไม่เกิน 10 dB(A) ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน มีค่าเท่ากับ 10 dB(A) หรือมีค่าใกล้เคียง ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย ..... (นายพงษากร ดุลยกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
รายงานโดย ..... (นางสาวนภัสวรรณ ทำสาร) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
ตรวจสอบและรับรอง ..... (นายพงศกร สังข์ผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้ถูกรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดสำเนาบางส่วนของผลการวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : TSP High Volume Air Sampler with Recorder Model TE-5170X S/N EVM-TSP-05 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : US EPA CFR 40 Part 50 | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 643207.6m E, 1524539.2m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | **วันที่รับตัวอย่าง** | : 21 กรกฎาคม 2566 |
| **วันที่วิเคราะห์** | : 24-25 กรกฎาคม 2566 | **วันที่พิมพ์รายงาน** | : 4 สิงหาคม 2566 |
| **หมายเลขตัวอย่าง** | : TSP/6607041 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-07016 |

| พารามิเตอร์ | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|---|---|---|
| ฝุ่นละอองรวม (TSP) | 20-21/07/2566 | 0.080 |
| **ค่ามาตรฐาน** | | 0.33 |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ลงชื่อ ..... ผู้วิเคราะห์และรายงานผล ..... ตรวจสอบและอนุมัติโดย .....
(นายมนตรี ผดุงกิจ) (นางสาวปิยาภรณ์ วิลาศรีชัยกุล) (นายพงศกร อรากล)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม นักเคมี ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รองรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : PM10 High Volume Air Sampler with Recorder Model TE-6070X S/N EVM PM10 05 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : US EPA CFR 40 Part 50 | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 643207.6m E, 1524539.2m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | **วันที่รับตัวอย่าง** | : 21 กรกฎาคม 2566 |
| **วันที่วิเคราะห์** | : 24-25 กรกฎาคม 2566 | **วันที่พิมพ์รายงาน** | : 4 สิงหาคม 2566 |
| **หมายเลขตัวอย่าง** | : PM10/660704 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-07016 |

| พารามิเตอร์ | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|---|---|---|
| ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) | 20-21/07/2566 | 0.043 |
| **ค่ามาตรฐาน** | | 0.12 |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ลงชื่อ ..... ผู้วิเคราะห์และรายงานผล ..... ตรวจสอบและอนุมัติโดย .....
(นายมนตรี ผดุงกิจ) (นางสาวปิยาภรณ์ วิลาศรีชัยกุล) (นายพงศกร อรากล)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม นักเคมี ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รองรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : Thermo 2000 Air Sampler S/N RFPS-0694-098 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : US EPA CFR 40 Part 50 | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | | : 47P 643207.6m E, 1524539.2m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | **วันที่รับตัวอย่าง** | : 21 กรกฎาคม 2566 |
| **วันที่วิเคราะห์** | : 24-25 กรกฎาคม 2566 | **วันที่พิมพ์รายงาน** | : 4 สิงหาคม 2566 |
| **หมายเลขตัวอย่าง** | : PM2.5/6607041 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-07016 |

| พารามิเตอร์ | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|---|---|---|
| ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) | 20-21/07/2566 | 5.00 |
| ค่ามาตรฐาน | | 37.5 |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม 2565

ตรวจวัดโดย ..... (นายบอนซี มลุงศิลป์) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

วิเคราะห์และรายงานผลโดย ..... (นางสาวปิยะพร วิลาศรีรัมย์) นักเคมี

ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงสกร สร่างละ) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รองรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : Teledyne 300E CO Analyzer S/N 2362 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : Non- dispersive Infrared Detection | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | | : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-CO086.2 |

| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : หน่วย ppb |
|---|---|
| | 20-21/07/2566 |
| 10.00-11.00 น. | 1300.00 |
| 11.00-12.00 น. | 1500.00 |
| 12.00-13.00 น. | 2100.00 |
| 13.00-14.00 น. | 2400.00 |
| 14.00-15.00 น. | 2500.00 |
| 15.00-16.00 น. | 2600.00 |
| 16.00-17.00 น. | 2700.00 |
| 17.00-18.00 น. | 2900.00 |
| 18.00-19.00 น. | 2900.00 |
| 19.00-20.00 น. | 2900.00 |
| 20.00-21.00 น. | 3100.00 |
| 21.00-22.00 น. | 2900.00 |
| 22.00-23.00 น. | 2600.00 |
| 23.00-00.00 น. | 1800.00 |
| 00.00-01.00 น. | 1600.00 |
| 01.00-02.00 น. | 1500.00 |
| 02.00-03.00 น. | 1500.00 |
| 03.00-04.00 น. | 1600.00 |
| 04.00-05.00 น. | 1600.00 |
| 05.00-06.00 น. | 1600.00 |
| 06.00-07.00 น. | 1700.00 |
| 07.00-08.00 น. | 2200.00 |
| 08.00-09.00 น. | 2900.00 |
| 09.00-10.00 น. | 2900.00 |
| **ค่าต่ำสุด 1 ชั่วโมง** | 1300.00 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | 3100.00 |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | 30000 |

มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย ..... (นายบอนซี มลุงศิลป์) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย ..... (นางสาวนภวรรณ คำลา) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงสกร สร่างละ) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รองรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพัก,เจ้าหน้าที่)
**ที่อยู่โครงการ** : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** : HORIBA APNA 370 NOx Analyzer S/N JCWG32W3
**มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** : Chemiluminescense **ผู้เก็บตัวอย่าง** : บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
**สถานที่เก็บตัวอย่าง** : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N
**วันที่เก็บตัวอย่าง** : 20-21 กรกฎาคม 2566 **เลขที่ใบรายงานผล** : EVM23-NO086.2

| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| | 20-21/07/2566 |
| 10.00-11.00 น. | 18.20 |
| 11.00-12.00 น. | 19.00 |
| 12.00-13.00 น. | 19.60 |
| 13.00-14.00 น. | 17.60 |
| 14.00-15.00 น. | 17.00 |
| 15.00-16.00 น. | 19.20 |
| 16.00-17.00 น. | 23.90 |
| 17.00-18.00 น. | 32.60 |
| 18.00-19.00 น. | 36.60 |
| 19.00-20.00 น | 30.60 |
| 20.00-21.00 น | 26.80 |
| 21.00-22.00 น. | 26.50 |
| 22.00-23.00 น. | 22.90 |
| 23.00-00.00 น | 21.30 |
| 00.00-01.00 น | 20.90 |
| 01.00-02.00 น | 18.70 |
| 02.00-03.00 น. | 15.70 |
| 03.00-04.00 น. | 15.60 |
| 04.00-05.00 น | 15.60 |
| 05.00-06.00 น | 18.60 |
| 06.00-07.00 น. | 21.10 |
| 07.00-08.00 น. | 28.20 |
| 08.00-09.00 น. | 36.50 |
| 09.00-10.00 น. | 35.70 |
| **ค่าต่ำสุด 1 ชั่วโมง** | **15.60** |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **36.60** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **170** |

มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย ..... (นายณเดช ดกุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
รายงานโดย ..... (นางสาวกมลวรรณ คำสา) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงศกร สงวนผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้อ้างอิงเฉพาะตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามเผยแพร่ข้อความบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพัก,เจ้าหน้าที่)
**ที่อยู่โครงการ** : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** : HORIBA APSA 370 SO2 Analyzer S/N TXLX1955
**มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** : UV Fluorescense **ผู้เก็บตัวอย่าง** : บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
**สถานที่เก็บตัวอย่าง** : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N
**วันที่เก็บตัวอย่าง** : 20-21 กรกฎาคม 2565 **เลขที่ใบรายงานผล** : EVM23-SO086.2

| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| | 20-21/07/2566 |
| 10.00-11.00 น. | 7.30 |
| 11.00-12.00 น. | 7.40 |
| 12.00-13.00 น. | 7.60 |
| 13.00-14.00 น. | 8.50 |
| 14.00-15.00 น. | 8.50 |
| 15.00-16.00 น. | 9.40 |
| 16.00-17.00 น. | 9.40 |
| 17.00-18.00 น. | 10.30 |
| 18.00-19.00 น. | 10.40 |
| 19.00-20.00 น. | 10.20 |
| 20.00-21.00 น | 10.20 |
| 21.00-22.00 น. | 9.20 |
| 22.00-23.00 น | 8.90 |
| 23.00-00.00 น. | 8.10 |
| 00.00-01.00 น | 7.20 |
| 01.00-02.00 น. | 6.80 |
| 02.00-03.00 น | 6.60 |
| 03.00-04.00 น. | 6.60 |
| 04.00-05.00 น | 6.90 |
| 05.00-06.00 น. | 7.20 |
| 06.00-07.00 น | 7.40 |
| 07.00-08.00 น. | 8.20 |
| 08.00-09.00 น | 9.30 |
| 09.00-10.00 น. | 9.30 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **10.40** |
| **ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** | **8.37** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง**(1) | **300** |
| **ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง**(2) | **120** |

(1) มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่ระดับพื้นที่ใน 1 ชั่วโมง
(2) มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย ..... (นายณเดช ดกุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
รายงานโดย ..... (นางสาวกมลวรรณ คำสา) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงศกร สงวนผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้อ้างอิงเฉพาะตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามเผยแพร่ข้อความบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6607583
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์แพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่)
ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์แพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
ชื่อบริษัท : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
ที่ตั้งบริษัท : เลขที่ 10 ซอย พงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
สถานีตรวจวัด : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล
ตำแหน่งพิกัด : -
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY CO., LTD.
วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sampling Bag/FID Method
วันเดือนปีเก็บตัวอย่าง : 20 กรกฎาคม 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 27 กรกฎาคม 2566
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 02 สิงหาคม 2566
วันเดือนปีที่รายงานผล : 02 สิงหาคม 2566

| วันที่เก็บตัวอย่าง | เวลา | ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ; หน่วย ppm | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Methane ($CH_4$) | Non-Methane (NMHC) | Total Hydrocarbon (THC) |
| 20/07/66 | 10.00-13.00 น. | 1.74 | 0.75 | 2.49 |

(Metawee Khumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

1/1

ผ.3.1.1-11



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่)
ที่อยู่โครงการ : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-21D S/N 820491
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล
พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง : 47P 643207.6 m E. 1524539.2 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 20-21 กรกฎาคม 2566
วันที่รับตัวอย่าง : 24 กรกฎาคม 2566
วันที่จัดทำรายงาน : 3 สิงหาคม 2566
หมายเลขตัวอย่าง : EVM23-S-086 2

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ)) | | |
|---|---|---|---|
| | Leq 1 hr | Lmax | L90 |
| 10.00-11.00 น. | 65.3 | 73.9 | 62.6 |
| 11.00-12.00 น. | 64.5 | 73.5 | 58.9 |
| 12.00-13.00 น. | 63.2 | 76.8 | 53.6 |
| 13.00-14.00 น. | 61.5 | 77.5 | 52.5 |
| 14.00-15.00 น. | 63.2 | 78.2 | 56.4 |
| 15.00-16.00 น. | 62.0 | 79.3 | 54.6 |
| 16.00-17.00 น. | 65.8 | 84.5 | 56.6 |
| 17.00-18.00 น. | 62.5 | 77.5 | 52.0 |
| 18.00-19.00 น. | 62.8 | 78.0 | 54.4 |
| 19.00-20.00 น. | 65.2 | 76.9 | 57.8 |
| 20.00-21.00 น. | 66.7 | 78.4 | 64.2 |
| 21.00-22.00 น. | 66.7 | 79.1 | 63.6 |
| 22.00-23.00 น. | 65.6 | 79.9 | 59.9 |
| 23.00-00.00 น. | 62.9 | 78.6 | 56.6 |
| 00.00-01.00 น. | 60.9 | 77.3 | 50.1 |
| 01.00-02.00 น. | 61.2 | 72.1 | 51.4 |
| 02.00-03.00 น. | 62.2 | 78.1 | 53.1 |
| 03.00-04.00 น. | 61.4 | 74.0 | 54.3 |
| 04.00-05.00 น. | 62.7 | 75.7 | 55.0 |
| 05.00-06.00 น. | 64.3 | 75.7 | 58.6 |
| 06.00-07.00 น. | 66.4 | 80.4 | 62.0 |
| 07.00-08.00 น. | 66.5 | 76.8 | 64.2 |
| 08.00-09.00 น. | 67.3 | 76.0 | 65.0 |
| 09.00-10.00 น. | 68.1 | 82.9 | 65.6 |
| ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) | 64.6 | - | - |
| ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) | - | 84.5 | - |
| ค่ามาตรฐาน | 70 | 115 | - |
| ระดับเสียง LDN | 70.2 | | |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย ..... (นายพงศกร สุจำสุข) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย ..... (นางสาวปกรรวรรย คำสารา) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและรับรองโดย ..... (นาย พงศกร สุจำสุข) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-21D S/N 820491 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 24 กรกฎาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 3 สิงหาคม 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-V086.2 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 1 hr.) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 10.00 - 11.00 น. | 55.8 | 61.1 | 63.3 | 65.3 | 7.5 | 10.0 |
| 11.00 - 12.00 น. | 55.8 | 61.1 | 61.8 | 64.5 | 6.0 | 10.0 |
| 12.00 - 13.00 น. | 55.8 | 61.1 | 59.0 | 63.2 | 3.2 | 10.0 |
| 13.00 - 14.00 น. | 55.8 | 61.1 | 51.4 | 61.5 | -4.4 | 10.0 |
| 14.00 - 15.00 น. | 55.8 | 61.1 | 59.1 | 63.2 | 3.3 | 10.0 |
| 15.00 - 16.00 น. | 55.8 | 61.1 | 54.6 | 62.0 | -1.2 | 10.0 |
| 16.00 - 17.00 น. | 55.8 | 61.1 | 64.1 | 65.8 | 8.3 | 10.0 |
| 17.00 - 18.00 น. | 55.8 | 61.1 | 57.1 | 62.5 | 1.9 | 10.0 |
| 18.00 - 19.00 น. | 55.8 | 61.1 | 57.9 | 62.8 | 2.1 | 10.0 |
| 19.00 - 20.00 น. | 55.8 | 61.1 | 63.0 | 65.2 | 7.2 | 10.0 |
| 20.00 - 21.00 น. | 55.8 | 61.1 | 65.3 | 66.7 | 9.5 | 10.0 |
| 21.00 - 22.00 น. | 55.8 | 61.1 | 65.3 | 66.7 | 9.5 | 10.0 |
| 22.00 - 06.00 น. | ช่วงเวลากลางคืน | | | | | |
| 06.00 - 07.00 น. | 55.8 | 61.1 | 64.8 | 66.4 | 9.0 | 10.0 |
| 07.00 - 08.00 น. | 55.8 | 61.1 | 65.0 | 66.5 | 9.2 | 10.0 |
| 08.00 - 09.00 น. | 55.8 | 61.1 | 66.2 | 67.3 | 10.4 | 10.0 |
| 09.00 - 10.00 น. | 55.8 | 61.1 | 67.1 | 68.1 | 11.3 | 10.0 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน คือ ค่าที่ได้จากการนำระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน มาบวกเพิ่มกับระดับเสียงพื้นฐาน
**ระดับเสียงรบกวน มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน หรือน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าต่ำกว่า ให้มีอำนาจระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย .....
(นายมนตรี ลดุงใจ)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย .....
(นางสาวกมลวรรณ คำสาย)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจทานและอนุมัติโดย .....
(นายพงศกร สร้างผล)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร





บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-21D S/N 820491 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 24 กรกฎาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 3 สิงหาคม 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-V086.2 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 22.00 - 22.05 น. | 49.6 | 58.6 | 68.6 | 66.4 | 19.0 | 10.0 |
| 22.05 - 22.10 น. | 49.6 | 58.6 | 69.2 | 66.9 | 19.6 | 10.0 |
| 22.10 - 22.15 น. | 49.6 | 58.6 | 68.4 | 66.2 | 18.8 | 10.0 |
| 22.15 - 22.20 น. | 49.6 | 58.6 | 67.9 | 65.8 | 18.3 | 10.0 |
| 22.20 - 22.25 น. | 49.6 | 58.6 | 66.6 | 64.8 | 17.0 | 10.0 |
| 22.25 - 22.30 น. | 49.6 | 58.6 | 69.6 | 67.2 | 20.0 | 10.0 |
| 22.30 - 22.35 น. | 49.6 | 58.6 | 67.8 | 65.7 | 18.2 | 10.0 |
| 22.35 - 22.40 น. | 49.6 | 58.6 | 68.0 | 65.9 | 18.4 | 10.0 |
| 22.40 - 22.45 น. | 49.6 | 58.6 | 66.2 | 64.5 | 16.6 | 10.0 |
| 22.45 - 22.50 น. | 49.6 | 58.6 | 65.5 | 64.0 | 15.9 | 10.0 |
| 22.50 - 22.55 น. | 49.6 | 58.6 | 65.4 | 63.9 | 15.8 | 10.0 |
| 22.55 - 23.00 น. | 49.6 | 58.6 | 64.9 | 63.6 | 15.3 | 10.0 |
| 23.00 - 23.05 น. | 49.6 | 58.6 | 66.1 | 64.4 | 16.5 | 10.0 |
| 23.05 - 23.10 น. | 49.6 | 58.6 | 66.5 | 64.7 | 16.9 | 10.0 |
| 23.10 - 23.15 น. | 49.6 | 58.6 | 63.9 | 62.9 | 14.3 | 10.0 |
| 23.15 - 23.20 น. | 49.6 | 58.6 | 63.9 | 62.9 | 14.3 | 10.0 |
| 23.20 - 23.25 น. | 49.6 | 58.6 | 62.7 | 62.2 | 13.1 | 10.0 |
| 23.25 - 23.30 น. | 49.6 | 58.6 | 64.4 | 63.2 | 14.8 | 10.0 |
| 23.30 - 23.35 น. | 49.6 | 58.6 | 61.4 | 61.5 | 11.8 | 10.0 |
| 23.35 - 23.40 น. | 49.6 | 58.6 | 60.3 | 61.0 | 10.7 | 10.0 |
| 23.40 - 23.45 น. | 49.6 | 58.6 | 62.7 | 62.2 | 13.1 | 10.0 |
| 23.45 - 23.50 น. | 49.6 | 58.6 | 62.0 | 61.8 | 12.4 | 10.0 |
| 23.50 - 23.55 น. | 49.6 | 58.6 | 62.9 | 62.3 | 13.3 | 10.0 |
| 23.55 - 00.00 น. | 49.6 | 58.6 | 64.8 | 63.5 | 15.2 | 10.0 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน คือ ค่าที่ได้จากการนำระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน มาบวกเพิ่มกับระดับเสียงพื้นฐาน
**ระดับเสียงรบกวน มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน หรือน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าต่ำกว่า ให้มีอำนาจระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย .....
(นายมนตรี ลดุงใจ)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย .....
(นางสาวกมลวรรณ คำสาย)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจทานและอนุมัติโดย .....
(นายพงศกร สร้างผล)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพัก,จำหน่าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-21D S/N 820491 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 24 กรกฎาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 3 สิงหาคม 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N086.2 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 00.00 - 00.05 น. | 49.6 | 58.6 | 60.0 | 60.9 | 10.4 | 10.0 |
| 00.05 - 00.10 น. | 49.6 | 58.6 | 59.5 | 60.7 | 9.9 | 10.0 |
| 00.10 - 00.15 น. | 49.6 | 58.6 | 64.7 | 63.4 | 15.1 | 10.0 |
| 00.15 - 00.20 น. | 49.6 | 58.6 | 45.3 | 58.7 | -4.3 | 10.0 |
| 00.20 - 00.25 น. | 49.6 | 58.6 | 59.5 | 60.7 | 9.9 | 10.0 |
| 00.25 - 00.30 น. | 49.6 | 58.6 | 57.4 | 60.0 | 7.8 | 10.0 |
| 00.30 - 00.35 น. | 49.6 | 58.6 | 60.7 | 61.2 | 11.1 | 10.0 |
| 00.35 - 00.40 น. | 49.6 | 58.6 | 62.7 | 62.2 | 13.1 | 10.0 |
| 00.40 - 00.45 น. | 49.6 | 58.6 | 59.8 | 60.8 | 10.2 | 10.0 |
| 00.45 - 00.50 น. | 49.6 | 58.6 | 58.1 | 60.2 | 8.5 | 10.0 |
| 00.50 - 00.55 น. | 49.6 | 58.6 | 58.4 | 60.3 | 8.8 | 10.0 |
| 00.55 - 01.00 น. | 49.6 | 58.6 | 52.5 | 59.1 | 2.9 | 10.0 |
| 01.00 - 01.05 น. | 49.6 | 58.6 | 58.7 | 60.4 | 9.1 | 10.0 |
| 01.05 - 01.10 น. | 49.6 | 58.6 | 58.4 | 60.3 | 8.8 | 10.0 |
| 01.10 - 01.15 น. | 49.6 | 58.6 | 55.7 | 59.6 | 6.1 | 10.0 |
| 01.15 - 01.20 น. | 49.6 | 58.6 | 57.4 | 60.0 | 7.8 | 10.0 |
| 01.20 - 01.25 น. | 49.6 | 58.6 | 55.7 | 59.6 | 6.1 | 10.0 |
| 01.25 - 01.30 น. | 49.6 | 58.6 | 58.1 | 60.2 | 8.5 | 10.0 |
| 01.30 - 01.35 น. | 49.6 | 58.6 | 59.3 | 60.6 | 9.7 | 10.0 |
| 01.35 - 01.40 น. | 49.6 | 58.6 | 61.2 | 61.4 | 11.6 | 10.0 |
| 01.40 - 01.45 น. | 49.6 | 58.6 | 61.6 | 61.6 | 12.0 | 10.0 |
| 01.45 - 01.50 น. | 49.6 | 58.6 | 62.3 | 62.0 | 12.7 | 10.0 |
| 01.50 - 01.55 น. | 49.6 | 58.6 | 64.7 | 63.4 | 15.1 | 10.0 |
| 01.55 - 02.00 น. | 49.6 | 58.6 | 63.7 | 62.8 | 14.1 | 10.0 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานความประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง การกำหนดเขตเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน เกินกว่า 10 dB (A) ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าติดลบ ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย ..... รายงานโดย ..... ตรวจสอบและอนุมัติโดย .....
(นางสาวนันทิยา ผลุกิจ) (นางสาวกมลวรรณ คำสา) (นายพงศกร สง่าผล)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้จะไม่สามารถนำไปอ้างอิงในการวิเคราะห์ต่อได้ หากไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ





บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพัก,จำหน่าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-21D S/N 820491 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 24 กรกฎาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 3 สิงหาคม 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N086.2 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 02.00 - 02.05 น. | 49.6 | 58.6 | 65.4 | 63.9 | 15.8 | 10.0 |
| 02.05 - 02.10 น. | 49.6 | 58.6 | 61.6 | 61.6 | 12.0 | 10.0 |
| 02.10 - 02.15 น. | 49.6 | 58.6 | 62.0 | 61.8 | 12.4 | 10.0 |
| 02.15 - 02.20 น. | 49.6 | 58.6 | 61.8 | 61.7 | 12.2 | 10.0 |
| 02.20 - 02.25 น. | 49.6 | 58.6 | 62.2 | 61.9 | 12.6 | 10.0 |
| 02.25 - 02.30 น. | 49.6 | 58.6 | 61.8 | 61.7 | 12.2 | 10.0 |
| 02.30 - 02.35 น. | 49.6 | 58.6 | 63.7 | 62.8 | 14.1 | 10.0 |
| 02.35 - 02.40 น. | 49.6 | 58.6 | 63.9 | 62.9 | 14.3 | 10.0 |
| 02.40 - 02.45 น. | 49.6 | 58.6 | 61.0 | 61.3 | 11.4 | 10.0 |
| 02.45 - 02.50 น. | 49.6 | 58.6 | 62.3 | 62.0 | 12.7 | 10.0 |
| 02.50 - 02.55 น. | 49.6 | 58.6 | 63.7 | 62.8 | 14.1 | 10.0 |
| 02.55 - 03.00 น. | 49.6 | 58.6 | 58.7 | 60.4 | 9.1 | 10.0 |
| 03.00 - 03.05 น. | 49.6 | 58.6 | 61.2 | 61.4 | 11.6 | 10.0 |
| 03.05 - 03.10 น. | 49.6 | 58.6 | 60.3 | 61.0 | 10.7 | 10.0 |
| 03.10 - 03.15 น. | 49.6 | 58.6 | 62.2 | 61.9 | 12.6 | 10.0 |
| 03.15 - 03.20 น. | 49.6 | 58.6 | 61.0 | 61.3 | 11.4 | 10.0 |
| 03.20 - 03.25 น. | 49.6 | 58.6 | 63.7 | 62.8 | 14.1 | 10.0 |
| 03.25 - 03.30 น. | 49.6 | 58.6 | 62.3 | 62.0 | 12.7 | 10.0 |
| 03.30 - 03.35 น. | 49.6 | 58.6 | 61.8 | 61.7 | 12.2 | 10.0 |
| 03.35 - 03.40 น. | 49.6 | 58.6 | 61.0 | 61.3 | 11.4 | 10.0 |
| 03.40 - 03.45 น. | 49.6 | 58.6 | 60.3 | 61.0 | 10.7 | 10.0 |
| 03.45 - 03.50 น. | 49.6 | 58.6 | 58.7 | 60.4 | 9.1 | 10.0 |
| 03.50 - 03.55 น. | 49.6 | 58.6 | 58.7 | 60.4 | 9.1 | 10.0 |
| 03.55 - 04.00 น. | 49.6 | 58.6 | 61.6 | 61.6 | 12.0 | 10.0 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานความประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง การกำหนดเขตเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน เกินกว่า 10 dB (A) ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าติดลบ ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย ..... รายงานโดย ..... ตรวจสอบและอนุมัติโดย .....
(นางสาวนันทิยา ผลุกิจ) (นางสาวกมลวรรณ คำสา) (นายพงศกร สง่าผล)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้จะไม่สามารถนำไปอ้างอิงในการวิเคราะห์ต่อได้ หากไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพัก,จำหน่ายที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST 21D S/N B20491 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : ภายในมหาวิทยาลัยมหิดล | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 20-21 กรกฎาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 24 กรกฎาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 3 สิงหาคม 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N0862 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 04.00 - 04.05 น. | 49.6 | 58.6 | 61.6 | 61.6 | 12.0 | 10.0 |
| 04.05 - 04.10 น. | 49.6 | 58.6 | 62.2 | 61.9 | 12.6 | 10.0 |
| 04.10 - 04.15 น. | 49.6 | 58.6 | 62.7 | 62.2 | 13.1 | 10.0 |
| 04.15 - 04.20 น. | 49.6 | 58.6 | 63.2 | 62.5 | 13.6 | 10.0 |
| 04.20 - 04.25 น. | 49.6 | 58.6 | 65.4 | 63.9 | 15.8 | 10.0 |
| 04.25 - 04.30 น. | 49.6 | 58.6 | 63.7 | 62.8 | 14.1 | 10.0 |
| 04.30 - 04.35 น. | 49.6 | 58.6 | 64.9 | 63.6 | 15.3 | 10.0 |
| 04.35 - 04.40 น. | 49.6 | 58.6 | 64.0 | 63.0 | 14.4 | 10.0 |
| 04.40 - 04.45 น. | 49.6 | 58.6 | 63.7 | 62.8 | 14.1 | 10.0 |
| 04.45 - 04.50 น. | 49.6 | 58.6 | 60.7 | 61.2 | 11.1 | 10.0 |
| 04.50 - 04.55 น. | 49.6 | 58.6 | 64.5 | 63.3 | 14.9 | 10.0 |
| 04.55 - 05.00 น. | 49.6 | 58.6 | 63.9 | 62.9 | 14.3 | 10.0 |
| 05.00 - 05.05 น. | 49.6 | 58.6 | 65.1 | 63.7 | 15.5 | 10.0 |
| 05.05 - 05.10 น. | 49.6 | 58.6 | 64.9 | 63.6 | 15.3 | 10.0 |
| 05.10 - 05.15 น. | 49.6 | 58.6 | 63.4 | 62.6 | 13.8 | 10.0 |
| 05.15 - 05.20 น. | 49.6 | 58.6 | 65.1 | 63.7 | 15.5 | 10.0 |
| 05.20 - 05.25 น. | 49.6 | 58.6 | 65.5 | 64.0 | 15.9 | 10.0 |
| 05.25 - 05.30 น. | 49.6 | 58.6 | 66.9 | 65.0 | 17.3 | 10.0 |
| 05.30 - 05.35 น. | 49.6 | 58.6 | 65.7 | 64.1 | 16.1 | 10.0 |
| 05.35 - 05.40 น. | 49.6 | 58.6 | 66.9 | 65.0 | 17.3 | 10.0 |
| 05.40 - 05.45 น. | 49.6 | 58.6 | 66.3 | 64.6 | 16.7 | 10.0 |
| 05.45 - 05.50 น. | 49.6 | 58.6 | 65.5 | 64.0 | 15.9 | 10.0 |
| 05.50 - 05.55 น. | 49.6 | 58.6 | 67.6 | 65.6 | 18.0 | 10.0 |
| 05.55 - 06.00 น. | 49.6 | 58.6 | 66.6 | 64.8 | 17.0 | 10.0 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงรบกวน
ระดับเสียงรบกวน คือ ค่าที่ได้จากระดับเสียงขณะมีการรบกวน ลบด้วย ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน
ระดับเสียงรบกวน ต้องต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าต่ำกว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย ..... (นายมนตรี ผลุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย ..... (นางพวงกมล วรรณ คำสาร) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงษกร สง่าผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รองรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : TSP High Volume Air Sampler with Recorder Model TE 5170X S/N 1096 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : US EPA CFR 40 Part 50 | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : พื้นที่โครงการ | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 642411.2m E, 1524468.4m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 22-23 สิงหาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 23 สิงหาคม 2566 |
| วันที่วิเคราะห์ | : 24-25 สิงหาคม 2566 | วันที่พิมพ์รายงาน | : 30 สิงหาคม 2566 |
| หมายเลขตัวอย่าง | : TSP/6608049 | เลขที่ใบรายงานผล | : EVM23-08017 |

| พารามิเตอร์ | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|---|---|---|
| ฝุ่นละอองรวม (TSP) | 22-23/08/2566 | 0.054 |
| ค่ามาตรฐาน | | 0.33 |

ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย ..... (นายมนตรี ผลุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

วิเคราะห์และรายงานโดย ..... (นางสาวปิยาพร วิลาศจิรโสภณ) เคมี

ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงษกร สง่าผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รองรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

ผ.3.1.1 -14

บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : PM10 High Volume Air Sampler with Recorder Model TE-6070X S/N 1093 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : US EPA CFR 40 Part 50 | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : พื้นที่โครงการ | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 642411.2m E, 1524468.4m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 22-23 สิงหาคม 2566 | **วันที่รับตัวอย่าง** | : 23 สิงหาคม 2566 |
| **วันที่วิเคราะห์** | : 24-25 สิงหาคม 2566 | **วันที่พิมพ์รายงาน** | : 30 สิงหาคม 2566 |
| **หมายเลขตัวอย่าง** | : PM10/6608049 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-08017 |

| พารามิเตอร์ | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|---|---|---|
| ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) | 22-23/08/2566 | 0.022 |
| ค่ามาตรฐาน | | 0.12 |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย .....
(นายมงคล ผลกิจ)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

วิเคราะห์และรายงานผลโดย Piyaporn N.
(นางสาวปิยาพร วิลาศรีไพบูลย์)
นักเคมี

ตรวจสอบและอนุมัติโดย .....
(นายพงศกร สร่างเดช)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รองรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : BGI PQ200 Sampler S/N 90060 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : US EPA CFR 40 Part 50 | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : พื้นที่โครงการ | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 642411.2m E, 1524468.4m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 22-23 สิงหาคม 2566 | **วันที่รับตัวอย่าง** | : 23 สิงหาคม 2566 |
| **วันที่วิเคราะห์** | : 24-25 สิงหาคม 2566 | **วันที่พิมพ์รายงาน** | : 30 สิงหาคม 2566 |
| **หมายเลขตัวอย่าง** | : PM2.5/6608049 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-08017 |

| พารามิเตอร์ | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|---|---|---|
| ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) | 22-23/08/2566 | 7.50 |
| ค่ามาตรฐาน | | 37.5 |

ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 139 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 8 กรกฎาคม 2565

ตรวจวัดโดย .....
(นายมงคล ผลกิจ)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

วิเคราะห์และรายงานผลโดย Piyaporn N.
(นางสาวปิยาพร วิลาศรีไพบูลย์)
นักเคมี

ตรวจสอบและอนุมัติโดย .....
(นายพงศกร สร่างเดช)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รองรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่)
**ที่อยู่โครงการ** : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** : Thermo Environmental 48C CO Analyzer S/N 48C-75798-381
**มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** : Non- dispersive Infrared Detection **ผู้เก็บตัวอย่าง** : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
**สถานที่เก็บตัวอย่าง** : พื้นที่โครงการ **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N
**วันที่เก็บตัวอย่าง** : 22-23 สิงหาคม 2566 **เลขที่ใบรายงานผล** : EVM23-CO100.1

| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : หน่วย ppb |
|---|---|
| | 22-23/08/2566 |
| 11.00-12.00 น. | 927.50 |
| 12.00-13.00 น. | 994.10 |
| 13.00-14.00 น. | 834.20 |
| 14.00-15.00 น. | 657.70 |
| 15.00-16.00 น. | 694.50 |
| 16.00-17.00 น. | 767.50 |
| 17.00-18.00 น. | 877.40 |
| 18.00-19.00 น. | 923.70 |
| 19.00-20.00 น. | 883.70 |
| 20.00-21.00 น. | 827.50 |
| 21.00-22.00 น. | 741.90 |
| 22.00-23.00 น. | 654.60 |
| 23.00-00.00 น. | 640.70 |
| 00.00-01.00 น. | 576.80 |
| 01.00-02.00 น. | 508.70 |
| 02.00-03.00 น. | 564.30 |
| 03.00-04.00 น. | 565.80 |
| 04.00-05.00 น. | 786.10 |
| 05.00-06.00 น. | 867.00 |
| 06.00-07.00 น. | 874.30 |
| 07.00-08.00 น. | 897.20 |
| 08.00-09.00 น. | 922.00 |
| 09.00-10.00 น. | 984.20 |
| 10.00-11.00 น. | 960.80 |
| **ค่าต่ำสุด 1 ชั่วโมง** | **508.70** |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **994.10** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **30000** |

มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ 2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย ..... (นายมนตรี คลุมกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
รายงานโดย ..... (นางสาวกมลวรรณ คำสาร) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
ตรวจสอบและรับรองโดย ..... (นายพงศกร สร้อยระย้า) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามนำผลการวิเคราะห์ไปอ้างอิงเพื่อการโฆษณาโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่)
**ที่อยู่โครงการ** : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** : Thermo Environmental 42C NO/NO2/NOx Analyzer S/N 42C-65112 346
**มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** : Chemiluminescense **ผู้เก็บตัวอย่าง** : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
**สถานที่เก็บตัวอย่าง** : พื้นที่โครงการ **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N
**วันที่เก็บตัวอย่าง** : 22-23 สิงหาคม 2566 **เลขที่ใบรายงานผล** : EVM23-NO100.1

| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| | 22-23/08/2566 |
| 11.00-12.00 น. | 8.94 |
| 12.00-13.00 น. | 7.30 |
| 13.00-14.00 น. | 5.30 |
| 14.00-15.00 น. | 5.43 |
| 15.00-16.00 น. | 11.99 |
| 16.00-17.00 น. | 5.08 |
| 17.00-18.00 น. | 5.47 |
| 18.00-19.00 น. | 7.81 |
| 19.00-20.00 น. | 7.98 |
| 20.00-21.00 น. | 9.88 |
| 21.00-22.00 น. | 4.22 |
| 22.00-23.00 น. | 6.56 |
| 23.00-00.00 น. | 9.53 |
| 00.00-01.00 น. | 10.98 |
| 01.00-02.00 น. | 9.77 |
| 02.00-03.00 น. | 8.95 |
| 03.00-04.00 น. | 7.85 |
| 04.00-05.00 น. | 6.05 |
| 05.00-06.00 น. | 5.57 |
| 06.00-07.00 น. | 5.62 |
| 07.00-08.00 น. | 6.24 |
| 08.00-09.00 น. | 6.73 |
| 09.00-10.00 น. | 6.95 |
| 10.00-11.00 น. | 7.16 |
| **ค่าต่ำสุด 1 ชั่วโมง** | **4.22** |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **11.99** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **170** |

มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ.2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย ..... (นายมนตรี คลุมกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
รายงานโดย ..... (นางสาวกมลวรรณ คำสาร) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
ตรวจสอบและรับรองโดย ..... (นายพงศกร สร้อยระย้า) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามนำผลการวิเคราะห์ไปอ้างอิงเพื่อการโฆษณาโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : API Environmental 100A SO2 Analyzer S/N 378 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : UV Fluorescence | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : พื้นที่โครงการ | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 475 642411.2 m E, 1524468.4 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 22-23 สิงหาคม 2566 | เลขที่ใบรายงานผล | : EVM23-SO100-1 |

| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| | 22-23/08/2566 |
| 11.00-12.00 น. | 5.80 |
| 12.00-13.00 น. | 5.70 |
| 13.00-14.00 น. | 5.60 |
| 14.00-15.00 น. | 5.60 |
| 15.00-16.00 น. | 5.50 |
| 16.00-17.00 น. | 5.60 |
| 17.00-18.00 น. | 5.80 |
| 18.00-19.00 น. | 5.50 |
| 19.00-20.00 น. | 4.70 |
| 20.00-21.00 น. | 4.00 |
| 21.00-22.00 น. | 2.90 |
| 22.00-23.00 น. | 3.10 |
| 23.00-00.00 น. | 3.20 |
| 00.00-01.00 น. | 3.10 |
| 01.00-02.00 น. | 3.20 |
| 02.00-03.00 น. | 3.30 |
| 03.00-04.00 น. | 3.30 |
| 04.00-05.00 น. | 3.20 |
| 05.00-06.00 น. | 3.00 |
| 06.00-07.00 น. | 2.90 |
| 07.00-08.00 น. | 2.90 |
| 08.00-09.00 น. | 3.30 |
| 09.00-10.00 น. | 3.40 |
| 10.00-11.00 น. | 3.80 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **5.80** |
| **ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** | **4.10** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง**[1] | **300** |
| **ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง**[2] | **120** |

[1] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ.2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกินสามสิบไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย ..... (นายพงศกร ผดุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย ..... (นางสาวมลวรรณ ค้าสา) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและรับรองโดย ..... (นางสาวปกรณ์ ปัสสา) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้ระบุเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดลอกผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | เลขที่ใบรายงานผล | : RE6608646 |
| | | ประเภทตัวอย่าง | : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป |
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์แพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่ตั้งโครงการ | : ศูนย์แพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| ชื่อบริษัท | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด | | |
| ที่ตั้งบริษัท | : เลขที่ 10 ซอย พงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 | | |
| สถานีตรวจวัด | : พื้นที่โครงการ | วันเดือนปีเก็บตัวอย่าง | : 22 สิงหาคม 2566 |
| ตำแหน่งพิกัด | : - | วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ | : 25 สิงหาคม 2566 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : EVM LABORATORY CO., LTD. | วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ | : 30 สิงหาคม 2566 |
| วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์ | : Sampling Bag/FID Method | วันเดือนปีที่รายงานผล | : 30 สิงหาคม 2566 |

| วันที่เก็บตัวอย่าง | เวลา | ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ; หน่วย ppm | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Methane ($CH_4$) | Non-Methane (NMHC) | Total Hydrocarbon (THC) |
| 22/08/66 | 10.00-13.00 น. | 2.01 | 0.83 | 2.84 |

(Metawee Khumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (อาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Vibration รุ่น Vibrotek v9000 S/N 2427 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Vibration Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : พื้นที่โครงการ | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 22-23 สิงหาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 23 สิงหาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 24 สิงหาคม 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-V100.1 |

| ตำแหน่ง การตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | เวลา | ผลการตรวจวัด | | | มาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | แนวแกน | ความถี่ (เฮริตซ์) | ความเร็วอนุภาค สูงสุด (มม./วินาที) | อาคาร ประเภท 2 |
| พื้นที่โครงการ | 22-23/08/66 | - | Transverse | <0.100 | <0.100 | 5.000 |
| | | | Vertical | <0.100 | <0.100 | 5.000 |
| | | | Longitudinal | <0.100 | <0.100 | 5.000 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 2)

ตรวจวัดโดย .....
(นายมนตรี ผดุงจิต)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย .....
(นางสาวกมลวรรณ ศาสา)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและอนุมัติโดย .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้ของรับเฉพาะตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

ผ.3.1.1 -18

Page 1/1

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (อาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TEC-1 รุ่น ST-11D S/N 820918 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : พื้นที่โครงการ | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 22-23 สิงหาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 23 สิงหาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 24 สิงหาคม 2566 | หมายเลขตัวอย่าง | : EVM23-SI 100.1 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ)) | | |
|---|---|---|---|
| | Leq 1 hr | Lmax | L90 |
| 10.00-11.00 น. | 65.7 | 87.5 | 51.9 |
| 11.00-12.00 น. | 60.4 | 89.1 | 51.0 |
| 12.00-13.00 น. | 51.8 | 69.2 | 49.5 |
| 13.00-14.00 น. | 66.6 | 79.2 | 51.5 |
| 14.00-15.00 น. | 66.2 | 81.8 | 52.8 |
| 15.00-16.00 น. | 66.5 | 82.6 | 51.8 |
| 16.00-17.00 น. | 62.6 | 83.6 | 50.4 |
| 17.00-18.00 น. | 55.3 | 74.4 | 49.9 |
| 18.00-19.00 น. | 57.2 | 74.3 | 50.1 |
| 19.00-20.00 น. | 75.5 | 88.2 | 60.6 |
| 20.00-21.00 น. | 71.5 | 85.6 | 56.4 |
| 21.00-22.00 น. | 61.0 | 67.6 | 58.6 |
| 22.00-23.00 น. | 62.7 | 69.8 | 59.3 |
| 23.00-00.00 น. | 61.7 | 81.2 | 52.5 |
| 00.00-01.00 น. | 58.0 | 69.1 | 53.2 |
| 01.00-02.00 น. | 55.4 | 67.3 | 49.8 |
| 02.00-03.00 น. | 60.3 | 70.0 | 51.4 |
| 03.00-04.00 น. | 57.7 | 67.2 | 50.4 |
| 04.00-05.00 น. | 58.8 | 66.3 | 54.5 |
| 05.00-06.00 น. | 59.9 | 70.8 | 57.6 |
| 06.00-07.00 น. | 58.2 | 75.2 | 51.9 |
| 07.00-08.00 น. | 54.3 | 70.1 | 51.4 |
| 08.00-09.00 น. | 57.0 | 84.9 | 50.8 |
| 09.00-10.00 น. | 58.8 | 84.3 | 52.0 |
| ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) | 65.3 | - | - |
| ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) | - | 88.2 | - |
| ค่ามาตรฐาน | 70 | 115 | - |
| ระดับเสียง LDN | 68.1 | | |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย .....
(นายมนตรี ผดุงจิต)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย .....
(นางสาวกมลวรรณ ศาสา)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและอนุมัติโดย .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้ของรับเฉพาะตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพัก,เจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-11D S/N 820918 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : พื้นที่โครงการ | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 22-23 สิงหาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 23 สิงหาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 24 สิงหาคม 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N100.1 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 1 hr.) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 10.00 - 11.00 น. | 49.6 | 51.2 | 65.5 | 65.7 | 15.9 | 10.0 |
| 11.00 - 12.00 น. | 49.6 | 51.2 | 59.9 | 60.4 | 10.3 | 10.0 |
| 12.00 - 13.00 น. | 49.6 | 51.2 | 42.6 | 51.8 | -7.0 | 10.0 |
| 13.00 - 14.00 น. | 49.6 | 51.2 | 66.4 | 66.6 | 16.8 | 10.0 |
| 14.00 - 15.00 น. | 49.6 | 51.2 | 66.0 | 66.2 | 16.4 | 10.0 |
| 15.00 - 16.00 น. | 49.6 | 51.2 | 66.4 | 66.5 | 16.8 | 10.0 |
| 16.00 - 17.00 น. | 49.6 | 51.2 | 61.2 | 61.6 | 11.6 | 10.0 |
| 17.00 - 18.00 น. | 49.6 | 51.2 | 53.2 | 55.3 | 3.6 | 10.0 |
| 18.00 - 19.00 น. | 49.6 | 51.2 | 56.0 | 57.2 | 6.4 | 10.0 |
| 19.00 - 20.00 น. | 49.6 | 51.2 | 75.5 | 75.5 | 25.9 | 10.0 |
| 20.00 - 21.00 น. | 49.6 | 51.2 | 71.4 | 71.5 | 21.8 | 10.0 |
| 21.00 - 22.00 น. | 49.6 | 51.2 | 60.5 | 61.0 | 10.9 | 10.0 |
| 22.00 - 06.00 น. | ช่วงเวลากลางคืน | | | | | |
| 06.00 - 07.00 น. | 49.6 | 51.2 | 57.3 | 58.2 | 7.7 | 10.0 |
| 07.00 - 08.00 น. | 49.6 | 51.2 | 51.4 | 54.3 | 1.8 | 10.0 |
| 08.00 - 09.00 น. | 49.6 | 51.2 | 55.6 | 57.0 | 6.0 | 10.0 |
| 09.00 - 10.00 น. | 49.6 | 51.2 | 58.0 | 58.8 | 8.4 | 10.0 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง กำหนดพื้นที่ระดับเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน เกินกว่า 10 dB (A) ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าติดลบ ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดนั้นไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย ..... (นายมนตรี ผดุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย ..... (นางสาวกมลวรรณ คำสา) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงศกร สง่าผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น, ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร





บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพัก,เจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-11D S/N 820918 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : พื้นที่โครงการ | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 22-23 สิงหาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 23 สิงหาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 24 สิงหาคม 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N100.1 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 22.00 - 22.05 น. | 48.7 | 52.1 | 65.1 | 62.5 | 16.4 | 10.0 |
| 22.05 - 22.10 น. | 48.7 | 52.1 | 64.4 | 61.9 | 15.7 | 10.0 |
| 22.10 - 22.15 น. | 48.7 | 52.1 | 64.9 | 62.3 | 16.2 | 10.0 |
| 22.15 - 22.20 น. | 48.7 | 52.1 | 65.1 | 62.5 | 16.4 | 10.0 |
| 22.20 - 22.25 น. | 48.7 | 52.1 | 64.9 | 62.3 | 16.2 | 10.0 |
| 22.25 - 22.30 น. | 48.7 | 52.1 | 64.6 | 62.1 | 15.9 | 10.0 |
| 22.30 - 22.35 น. | 48.7 | 52.1 | 65.1 | 62.5 | 16.4 | 10.0 |
| 22.35 - 22.40 น. | 48.7 | 52.1 | 66.0 | 63.3 | 17.3 | 10.0 |
| 22.40 - 22.45 น. | 48.7 | 52.1 | 66.2 | 63.5 | 17.5 | 10.0 |
| 22.45 - 22.50 น. | 48.7 | 52.1 | 65.4 | 62.8 | 16.7 | 10.0 |
| 22.50 - 22.55 น. | 48.7 | 52.1 | 66.1 | 63.4 | 17.4 | 10.0 |
| 22.55 - 23.00 น. | 48.7 | 52.1 | 65.6 | 63.0 | 16.9 | 10.0 |
| 23.00 - 23.05 น. | 48.7 | 52.1 | 66.6 | 63.9 | 17.9 | 10.0 |
| 23.05 - 23.10 น. | 48.7 | 52.1 | 67.2 | 64.5 | 18.5 | 10.0 |
| 23.10 - 23.15 น. | 48.7 | 52.1 | 67.0 | 64.3 | 18.3 | 10.0 |
| 23.15 - 23.20 น. | 48.7 | 52.1 | 65.2 | 62.6 | 16.5 | 10.0 |
| 23.20 - 23.25 น. | 48.7 | 52.1 | 65.5 | 62.9 | 16.8 | 10.0 |
| 23.25 - 23.30 น. | 48.7 | 52.1 | 62.8 | 60.5 | 14.1 | 10.0 |
| 23.30 - 23.35 น. | 48.7 | 52.1 | 54.2 | 54.7 | 5.5 | 10.0 |
| 23.35 - 23.40 น. | 48.7 | 52.1 | 61.7 | 59.6 | 13.0 | 10.0 |
| 23.40 - 23.45 น. | 48.7 | 52.1 | 62.8 | 60.5 | 14.1 | 10.0 |
| 23.45 - 23.50 น. | 48.7 | 52.1 | 59.8 | 58.1 | 11.1 | 10.0 |
| 23.50 - 23.55 น. | 48.7 | 52.1 | 61.7 | 59.6 | 13.0 | 10.0 |
| 23.55 - 00.00 น. | 48.7 | 52.1 | 61.6 | 59.5 | 12.9 | 10.0 |

หมายเหตุ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง กำหนดพื้นที่ระดับเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน เกินกว่า 10 dB (A) ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดนั้นเป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าติดลบ ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดนั้นไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย ..... (นายมนตรี ผดุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย ..... (นางสาวกมลวรรณ คำสา) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงศกร สง่าผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น, ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-110 S/N 820918 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : พื้นที่โครงการ | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 22-23 สิงหาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 23 สิงหาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 24 สิงหาคม 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N100.1 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 00.00 - 00.05 น. | 48.7 | 52.1 | 60.0 | 58.2 | 11.3 | 10.0 |
| 00.05 - 00.10 น. | 48.7 | 52.1 | 59.3 | 57.7 | 10.6 | 10.0 |
| 00.10 - 00.15 น. | 48.7 | 52.1 | 60.5 | 58.6 | 11.8 | 10.0 |
| 00.15 - 00.20 น. | 48.7 | 52.1 | 57.7 | 56.6 | 9.0 | 10.0 |
| 00.20 - 00.25 น. | 48.7 | 52.1 | 57.5 | 56.5 | 8.8 | 10.0 |
| 00.25 - 00.30 น. | 48.7 | 52.1 | 58.3 | 57.0 | 9.6 | 10.0 |
| 00.30 - 00.35 น. | 48.7 | 52.1 | 59.6 | 57.9 | 10.9 | 10.0 |
| 00.35 - 00.40 น. | 48.7 | 52.1 | 61.1 | 59.1 | 12.4 | 10.0 |
| 00.40 - 00.45 น. | 48.7 | 52.1 | 59.8 | 58.1 | 11.1 | 10.0 |
| 00.45 - 00.50 น. | 48.7 | 52.1 | 59.4 | 57.8 | 10.7 | 10.0 |
| 00.50 - 00.55 น. | 48.7 | 52.1 | 60.5 | 58.6 | 11.8 | 10.0 |
| 00.55 - 01.00 น. | 48.7 | 52.1 | 60.6 | 58.7 | 11.9 | 10.0 |
| 01.00 - 01.05 น. | 48.7 | 52.1 | 59.7 | 58.0 | 11.0 | 10.0 |
| 01.05 - 01.10 น. | 48.7 | 52.1 | 57.5 | 56.5 | 8.8 | 10.0 |
| 01.10 - 01.15 น. | 48.7 | 52.1 | 55.1 | 55.1 | 6.4 | 10.0 |
| 01.15 - 01.20 น. | 48.7 | 52.1 | 55.7 | 55.4 | 7.0 | 10.0 |
| 01.20 - 01.25 น. | 48.7 | 52.1 | 53.0 | 54.2 | 4.3 | 10.0 |
| 01.25 - 01.30 น. | 48.7 | 52.1 | 50.9 | 53.5 | 2.2 | 10.0 |
| 01.30 - 01.35 น. | 48.7 | 52.1 | 52.8 | 54.1 | 4.1 | 10.0 |
| 01.35 - 01.40 น. | 48.7 | 52.1 | 55.5 | 55.3 | 6.8 | 10.0 |
| 01.40 - 01.45 น. | 48.7 | 52.1 | 38.8 | 52.2 | 9.9 | 10.0 |
| 01.45 - 01.50 น. | 48.7 | 52.1 | 56.4 | 55.8 | 7.7 | 10.0 |
| 01.50 - 01.55 น. | 48.7 | 52.1 | 54.9 | 55.0 | 6.2 | 10.0 |
| 01.55 - 02.00 น. | 48.7 | 52.1 | 57.5 | 56.5 | 8.8 | 10.0 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง การจัดการเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน เกินกว่า 10 dB (A) ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าติดลบ ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวิจัยโดย .....
(นายยนต์ชัย ยศยิ่งยง)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย .....
(นางสาวกมลวรรณ คำสาย)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและรับรองโดย .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

ผ.3.1.1 -20



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-110 S/N 820918 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : พื้นที่โครงการ | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 22-23 สิงหาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 23 สิงหาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 24 สิงหาคม 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N100.1 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 02.00 - 02.05 น. | 48.7 | 52.1 | 57.9 | 56.7 | 9.2 | 10.0 |
| 02.05 - 02.10 น. | 48.7 | 52.1 | 57.2 | 56.3 | 8.5 | 10.0 |
| 02.10 - 02.15 น. | 48.7 | 52.1 | 61.5 | 59.4 | 12.8 | 10.0 |
| 02.15 - 02.20 น. | 48.7 | 52.1 | 62.4 | 60.2 | 13.7 | 10.0 |
| 02.20 - 02.25 น. | 48.7 | 52.1 | 64.1 | 61.6 | 15.4 | 10.0 |
| 02.25 - 02.30 น. | 48.7 | 52.1 | 65.3 | 62.7 | 16.6 | 10.0 |
| 02.30 - 02.35 น. | 48.7 | 52.1 | 63.5 | 61.1 | 14.8 | 10.0 |
| 02.35 - 02.40 น. | 48.7 | 52.1 | 60.8 | 58.8 | 12.1 | 10.0 |
| 02.40 - 02.45 น. | 48.7 | 52.1 | 61.7 | 59.6 | 13.0 | 10.0 |
| 02.45 - 02.50 น. | 48.7 | 52.1 | 62.6 | 60.3 | 13.9 | 10.0 |
| 02.50 - 02.55 น. | 48.7 | 52.1 | 63.9 | 61.4 | 15.2 | 10.0 |
| 02.55 - 03.00 น. | 48.7 | 52.1 | 64.0 | 61.5 | 15.3 | 10.0 |
| 03.00 - 03.05 น. | 48.7 | 52.1 | 63.1 | 60.7 | 14.4 | 10.0 |
| 03.05 - 03.10 น. | 48.7 | 52.1 | 59.3 | 57.7 | 10.6 | 10.0 |
| 03.10 - 03.15 น. | 48.7 | 52.1 | 56.9 | 56.1 | 8.2 | 10.0 |
| 03.15 - 03.20 น. | 48.7 | 52.1 | 55.1 | 55.1 | 6.4 | 10.0 |
| 03.20 - 03.25 น. | 48.7 | 52.1 | 57.1 | 56.2 | 8.4 | 10.0 |
| 03.25 - 03.30 น. | 48.7 | 52.1 | 56.7 | 56.0 | 8.0 | 10.0 |
| 03.30 - 03.35 น. | 48.7 | 52.1 | 58.2 | 56.9 | 9.5 | 10.0 |
| 03.35 - 03.40 น. | 48.7 | 52.1 | 60.5 | 58.6 | 11.8 | 10.0 |
| 03.40 - 03.45 น. | 48.7 | 52.1 | 58.9 | 57.4 | 10.2 | 10.0 |
| 03.45 - 03.50 น. | 48.7 | 52.1 | 60.4 | 58.5 | 11.7 | 10.0 |
| 03.50 - 03.55 น. | 48.7 | 52.1 | 60.9 | 58.9 | 12.2 | 10.0 |
| 03.55 - 04.00 น. | 48.7 | 52.1 | 57.9 | 56.7 | 9.2 | 10.0 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง การจัดการเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน เกินกว่า 10 dB (A) ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าติดลบ ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวิจัยโดย .....
(นายยนต์ชัย ยศยิ่งยง)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย .....
(นางสาวกมลวรรณ คำสาย)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและรับรองโดย .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

**บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด**
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพัก,เจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : Sound Level Meter SCARLET/TEC- รุ่น ST-110 S/N 820918 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : Sound Level Meter | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : พื้นที่โครงการ | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 22-23 สิงหาคม 2566 | **วันที่รับตัวอย่าง** | : 23 สิงหาคม 2566 |
| **วันที่จัดทำรายงาน** | : 24 สิงหาคม 2566 | **หมายเลขรายงาน** | : EVM23 N100.1 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 04.00 - 04.05 น. | 48.7 | 52.1 | 61.3 | 59.2 | 12.6 | 10.0 |
| 04.05 - 04.10 น. | 48.7 | 52.1 | 61.3 | 59.2 | 12.6 | 10.0 |
| 04.10 - 04.15 น. | 48.7 | 52.1 | 61.6 | 59.5 | 12.9 | 10.0 |
| 04.15 - 04.20 น. | 48.7 | 52.1 | 61.4 | 59.3 | 12.7 | 10.0 |
| 04.20 - 04.25 น. | 48.7 | 52.1 | 59.4 | 57.8 | 10.7 | 10.0 |
| 04.25 - 04.30 น. | 48.7 | 52.1 | 59.3 | 57.7 | 10.6 | 10.0 |
| 04.30 - 04.35 น. | 48.7 | 52.1 | 59.4 | 57.8 | 10.7 | 10.0 |
| 04.35 - 04.40 น. | 48.7 | 52.1 | 60.2 | 58.4 | 11.5 | 10.0 |
| 04.40 - 04.45 น. | 48.7 | 52.1 | 60.5 | 58.6 | 11.8 | 10.0 |
| 04.45 - 04.50 น. | 48.7 | 52.1 | 61.4 | 59.3 | 12.7 | 10.0 |
| 04.50 - 04.55 น. | 48.7 | 52.1 | 60.8 | 58.8 | 12.1 | 10.0 |
| 04.55 - 05.00 น. | 48.7 | 52.1 | 61.1 | 59.1 | 12.4 | 10.0 |
| 05.00 - 05.05 น. | 48.7 | 52.1 | 61.0 | 59.0 | 12.3 | 10.0 |
| 05.05 - 05.10 น. | 48.7 | 52.1 | 61.0 | 59.0 | 12.3 | 10.0 |
| 05.10 - 05.15 น. | 48.7 | 52.1 | 61.4 | 59.3 | 12.7 | 10.0 |
| 05.15 - 05.20 น. | 48.7 | 52.1 | 61.6 | 59.5 | 12.9 | 10.0 |
| 05.20 - 05.25 น. | 48.7 | 52.1 | 61.5 | 59.4 | 12.8 | 10.0 |
| 05.25 - 05.30 น. | 48.7 | 52.1 | 61.5 | 59.4 | 12.8 | 10.0 |
| 05.30 - 05.35 น. | 48.7 | 52.1 | 61.9 | 59.7 | 13.2 | 10.0 |
| 05.35 - 05.40 น. | 48.7 | 52.1 | 61.7 | 59.6 | 13.0 | 10.0 |
| 05.40 - 05.45 น. | 48.7 | 52.1 | 63.1 | 60.7 | 14.4 | 10.0 |
| 05.45 - 05.50 น. | 48.7 | 52.1 | 63.2 | 60.8 | 14.5 | 10.0 |
| 05.50 - 05.55 น. | 48.7 | 52.1 | 62.9 | 60.6 | 14.2 | 10.0 |
| 05.55 - 06.00 น. | 48.7 | 52.1 | 63.1 | 60.7 | 14.4 | 10.0 |

หมายเหตุ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ 2553) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน เท่ากับ 10 dB (A) ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดนั้นเป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าคงค้าง ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดนั้นเป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย ..... (นายบดินทร์ ผลุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
รายงานโดย ..... (นางสาวณัฐกานต์ ศรีสวัสดิ์) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงศกร สง่าผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รองรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

ผ.3.1.1 -21

**บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด**
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : TSP High Volume Air Sampler with Recorder Model TE 5170X S/N EVM TSP-04 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : US EPA CFR 40 Part 50 | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 643207.6m E, 1524539.2m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 22-23 สิงหาคม 2566 | **วันที่รับตัวอย่าง** | : 23 สิงหาคม 2566 |
| **วันที่วิเคราะห์** | : 24-25 สิงหาคม 2566 | **วันที่พิมพ์รายงาน** | : 30 สิงหาคม 2566 |
| **หมายเลขตัวอย่าง** | : TSP/6608050 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23 08017 |

| พารามิเตอร์ | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|---|---|---|
| ฝุ่นละอองรวม (TSP) | 22-23/08/2566 | 0.033 |
| ค่ามาตรฐาน | | 0.33 |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 26 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย ..... (นายบดินทร์ ผลุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
วิเคราะห์และรายงานผลโดย ..... (น.ส.ปิยะพร นิลกาศ) นักเคมี
ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงศกร สง่าผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รองรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : PM10 High Volume Air Sampler with Recorder Model TE-6070X S/N EVM-PM10-04 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : US EPA CFR 40 Part 50 | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 643207.6m E, 1524539.2m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 22-23 สิงหาคม 2566 | **วันที่รับตัวอย่าง** | : 23 สิงหาคม 2566 |
| **วันที่วิเคราะห์** | : 24-25 สิงหาคม 2566 | **วันที่พิมพ์รายงาน** | : 30 สิงหาคม 2566 |
| **หมายเลขตัวอย่าง** | : PM10/6608050 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-08017 |

| พารามิเตอร์ | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|---|---|---|
| ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) | 22-23/08/2566 | 0.017 |
| ค่ามาตรฐาน | | 0.12 |

หมายเหตุ : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย: ..... (นางสาวพิมพ์ผกา ศรีจิรกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
วิเคราะห์และรายงานผลโดย: Piyaporn W. (นางสาวปิยาพร วิลาศรีวรัญญู) นักเคมี
ตรวจสอบและอนุมัติโดย: ..... (นายพงศกร ธงผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้ของรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : Thermo 2000 Air Sampler S/N RFPS-0694-098 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : US EPA CFR 40 Part 50 | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 643207.6m E, 1524539.2m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 22-23 สิงหาคม 2566 | **วันที่รับตัวอย่าง** | : 23 สิงหาคม 2566 |
| **วันที่วิเคราะห์** | : 24-25 สิงหาคม 2566 | **วันที่พิมพ์รายงาน** | : 30 สิงหาคม 2566 |
| **หมายเลขตัวอย่าง** | : PM2.5/6608050 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-08017 |

| พารามิเตอร์ | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|---|---|---|
| ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) | 22-23/08/2566 | 4.17 |
| ค่ามาตรฐาน | | 37.5 |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 139 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 8 กรกฎาคม 2565

ตรวจวัดโดย: ..... (นางสาวพิมพ์ผกา ศรีจิรกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
วิเคราะห์และรายงานผลโดย: Piyaporn W. (นางสาวปิยาพร วิลาศรีวรัญญู) นักเคมี
ตรวจสอบและอนุมัติโดย: ..... (นายพงศกร ธงผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้ของรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

ผ.3.1.1 -22

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่)
ที่อยู่โครงการ : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Thermo Environmental 48C CO Analyzer S/N 48C-74290-376
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Non-dispersive Infrared Detection ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-23 สิงหาคม 2566 เลขที่ใบรายงานผล : EVM23-CO100.2

| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : หน่วย ppb |
|---|---|
| | 20-21/07/2566 |
| 10.00-11.00 น. | 866.60 |
| 11.00-12.00 น. | 830.40 |
| 12.00-13.00 น. | 752.00 |
| 13.00-14.00 น. | 683.70 |
| 14.00-15.00 น. | 605.80 |
| 15.00-16.00 น. | 621.70 |
| 16.00-17.00 น. | 736.80 |
| 17.00-18.00 น. | 854.80 |
| 18.00-19.00 น. | 982.10 |
| 19.00-20.00 น. | 963.90 |
| 20.00-21.00 น. | 938.40 |
| 21.00-22.00 น. | 852.10 |
| 22.00-23.00 น. | 797.10 |
| 23.00-00.00 น. | 760.90 |
| 00.00-01.00 น. | 666.00 |
| 01.00-02.00 น. | 611.80 |
| 02.00-03.00 น. | 696.40 |
| 03.00-04.00 น. | 686.40 |
| 04.00-05.00 น. | 756.20 |
| 05.00-06.00 น. | 793.30 |
| 06.00-07.00 น. | 854.20 |
| 07.00-08.00 น. | 1019.00 |
| 08.00-09.00 น. | 1096.00 |
| 09.00-10.00 น. | 1032.00 |
| **ค่าต่ำสุด 1 ชั่วโมง** | **605.80** |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **1096.00** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **30000** |

มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ 2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย .....
(นายนนทวี มหุนโย)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย .....
(นางสาวกมลวรรณ ศำสา)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

.....
(นายพงศกร สงวนสุข)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่)
ที่อยู่โครงการ : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Thermo Environmental 42C NO-NO2-NOx Analyzer S/N 0507010761
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Chemiluminescense ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-23 สิงหาคม 2566 เลขที่ใบรายงานผล : EVM23-NO100.2

| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| | 22-23/08/2566 |
| 10.00-11.00 น. | 16.98 |
| 11.00-12.00 น. | 16.17 |
| 12.00-13.00 น. | 16.67 |
| 13.00-14.00 น. | 9.17 |
| 14.00-15.00 น. | 14.74 |
| 15.00-16.00 น. | 22.14 |
| 16.00-17.00 น. | 13.64 |
| 17.00-18.00 น. | 9.92 |
| 18.00-19.00 น. | 11.61 |
| 19.00-20.00 น. | 14.83 |
| 20.00-21.00 น. | 21.17 |
| 21.00-22.00 น. | 11.04 |
| 22.00-23.00 น. | 12.06 |
| 23.00-00.00 น. | 15.03 |
| 00.00-01.00 น. | 17.68 |
| 01.00-02.00 น. | 16.05 |
| 02.00-03.00 น. | 14.90 |
| 03.00-04.00 น. | 13.64 |
| 04.00-05.00 น. | 11.15 |
| 05.00-06.00 น. | 10.84 |
| 06.00-07.00 น. | 10.41 |
| 07.00-08.00 น. | 10.70 |
| 08.00-09.00 น. | 18.83 |
| 09.00-10.00 น. | 24.36 |
| **ค่าต่ำสุด 1 ชั่วโมง** | **9.17** |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **24.36** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **170** |

มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย .....
(นายนนทวี มหุนโย)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย .....
(นางสาวกมลวรรณ ศำสา)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

.....
(นายพงศกร สงวนสุข)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

ผ.3.1.1 -23

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่)
**ที่ตั้งโครงการ** : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** : AP Environmental 100A SO2 Analyzer S/N 340
**มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** : UV Fluorescence **ผู้เก็บตัวอย่าง** : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
**สถานที่เก็บตัวอย่าง** : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N
**วันที่เก็บตัวอย่าง** : 22-23 สิงหาคม 2566 **เลขที่ใบรายงานผล** : EVM23 SO100.2

| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| | 22-23/08/2566 |
| 10.00 11.00 น. | 4.40 |
| 11.00-12.00 น. | 4.10 |
| 12.00 13.00 น. | 5.30 |
| 13.00-14.00 น | 6.00 |
| 14.00 15.00 น. | 4.00 |
| 15.00-16.00 น | 4.40 |
| 16.00 17.00 น. | 4.10 |
| 17.00-18.00 น. | 2.70 |
| 18.00-19.00 น. | 5.70 |
| 19.00-20.00 น. | 4.50 |
| 20.00 21.00 น. | 4.50 |
| 21.00-22.00 น. | 3.50 |
| 22.00 23.00 น. | 3.00 |
| 23.00-00.00 น. | 3.00 |
| 00.00 01.00 น. | 3.50 |
| 01.00-02.00 น. | 3.50 |
| 02.00 03.00 น. | 3.50 |
| 03.00-04.00 น. | 2.90 |
| 04.00 05.00 น. | 2.60 |
| 05.00-06.00 น. | 2.20 |
| 06.00 07.00 น. | 2.20 |
| 07.00-08.00 น. | 2.80 |
| 08.00 09.00 น. | 4.40 |
| 09.00-10.00 น. | 3.80 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **6.00** |
| **ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** | **3.78** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง**[1] | 300 |
| **ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง**[2] | 120 |

[1] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ใช้ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง
[2] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย ..... (นายบดินทร์ ผดุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
รายงานโดย ..... (นางสาวกมลธรรม คำสา) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
ตรวจสอบโดย ..... (นาย.พงศกร สร้อยใส) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้ระบุเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดลอกบางส่วนของผลการวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6608646
**ประเภทตัวอย่าง** : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์แพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่)
**ที่ตั้งโครงการ** : ศูนย์แพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**ชื่อบริษัท** : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
**ที่ตั้งบริษัท** : เลขที่ 10 ซอย พงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
**สถานีตรวจวัด** : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล **วันเดือนปีเก็บตัวอย่าง** : 22 สิงหาคม 2566
**ตำแหน่งพิกัด** : - **วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** : 25 สิงหาคม 2566
**ผู้เก็บตัวอย่าง** : EVM LABORATORY CO., LTD. **วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** : 30 สิงหาคม 2566
**วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์** : Sampling Bag/FID Method **วันเดือนปีที่รายงานผล** : 30 สิงหาคม 2566

| วันที่เก็บตัวอย่าง | เวลา | ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ; หน่วย ppm | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Methane ($CH_4$) | Non-Methane (NMHC) | Total Hydrocarbon (THC) |
| 22/08/66 | 09.00-12.00 น. | 1.95 | 0.67 | 2.62 |

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com



# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-112D S/N 820395 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 22-23 สิงหาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 23 สิงหาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 24 สิงหาคม 2566 | หมายเลขตัวอย่าง | : EVM23-SL100.2 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ)) | | |
|---|---|---|---|
| | Leq 1 hr | Lmax | L90 |
| 09.00-10.00 น. | 65.6 | 74.8 | 63.7 |
| 10.00-11.00 น. | 65.8 | 80.7 | 63.6 |
| 11.00-12.00 น. | 66.1 | 80.1 | 63.7 |
| 12.00-13.00 น. | 66.8 | 78.3 | 63.6 |
| 13.00-14.00 น. | 67.2 | 79.9 | 64.0 |
| 14.00-15.00 น. | 67.0 | 78.4 | 64.3 |
| 15.00-16.00 น. | 67.8 | 81.7 | 65.2 |
| 16.00-17.00 น. | 67.6 | 75.6 | 65.2 |
| 17.00-18.00 น. | 68.5 | 91.6 | 65.6 |
| 18.00-19.00 น. | 69.7 | 84.9 | 66.6 |
| 19.00-20.00 น. | 69.7 | 83.4 | 65.7 |
| 20.00-21.00 น. | 67.7 | 79.0 | 64.6 |
| 21.00-22.00 น. | 67.5 | 76.6 | 63.4 |
| 22.00-23.00 น. | 67.0 | 83.1 | 62.1 |
| 23.00-00.00 น. | 66.6 | 85.5 | 60.4 |
| 00.00-01.00 น. | 65.5 | 82.2 | 57.6 |
| 01.00-02.00 น. | 65.4 | 82.8 | 58.4 |
| 02.00-03.00 น. | 66.1 | 92.4 | 58.9 |
| 03.00-04.00 น. | 67.0 | 77.2 | 62.0 |
| 04.00-05.00 น. | 68.5 | 80.5 | 64.9 |
| 05.00-06.00 น. | 69.5 | 86.6 | 66.7 |
| 06.00-07.00 น. | 70.8 | 85.1 | 68.6 |
| 07.00-08.00 น. | 68.7 | 83.1 | 65.7 |
| 08.00-09.00 น. | 66.8 | 78.8 | 63.9 |
| ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) | 67.7 | - | - |
| ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) | - | 92.4 | - |
| ค่ามาตรฐาน | 70 | 115 | - |
| ระดับเสียง LDN | | 74.1 | |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย .....
(นายนนทวัฒน์ ดลุงกิจ)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย .....
(นางสาวกมลวรรณ คำสา)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและอนุมัติโดย .....
(นายพงศกร ส่งผล)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้อ้างอิงเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามนำผลการวิเคราะห์ไปอ้างอิงในการโฆษณาหรือประชาสัมพันธ์ก่อนได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ เป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com



# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-112D S/N 820395 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 22-23 สิงหาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 23 สิงหาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 24 สิงหาคม 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N100.2 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 1 hr.) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 09.00 - 10.00 น. | 63.7 | 65.3 | 56.3 | 65.6 | -9.4 | 10.0 |
| 10.00 - 11.00 น. | 63.7 | 65.3 | 56.5 | 65.8 | -7.2 | 10.0 |
| 11.00 - 12.00 น. | 63.7 | 65.3 | 58.6 | 66.1 | -5.2 | 10.0 |
| 12.00 - 13.00 น. | 63.7 | 65.3 | 61.4 | 66.8 | -2.3 | 10.0 |
| 13.00 - 14.00 น. | 63.7 | 65.3 | 62.6 | 67.2 | -1.1 | 10.0 |
| 14.00 - 15.00 น. | 63.7 | 65.3 | 62.2 | 67.0 | -1.5 | 10.0 |
| 15.00 - 16.00 น. | 63.7 | 65.3 | 64.2 | 67.8 | 0.5 | 10.0 |
| 16.00 - 17.00 น. | 63.7 | 65.3 | 63.9 | 67.6 | 0.2 | 10.0 |
| 17.00 - 18.00 น. | 63.7 | 65.3 | 65.6 | 68.5 | 1.9 | 10.0 |
| 18.00 - 19.00 น. | 63.7 | 65.3 | 67.7 | 69.7 | 4.0 | 10.0 |
| 19.00 - 20.00 น. | 63.7 | 65.3 | 67.7 | 69.7 | 4.0 | 10.0 |
| 20.00 - 21.00 น. | 63.7 | 65.3 | 64.1 | 67.7 | 0.4 | 10.0 |
| 21.00 - 22.00 น. | 63.7 | 65.3 | 63.5 | 67.5 | -0.2 | 10.0 |
| 22.00 - 06.00 น. | ช่วงเวลากลางคืน | | | | | |
| 06.00 - 07.00 น. | 63.7 | 65.3 | 69.3 | 70.8 | 5.6 | 10.0 |
| 07.00 - 08.00 น. | 63.7 | 65.3 | 66.0 | 68.7 | 2.3 | 10.0 |
| 08.00 - 09.00 น. | 63.7 | 65.3 | 61.6 | 66.8 | -2.1 | 10.0 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน เท่ากับ 10 dB (A) ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าติดลบ ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย .....
(นายนนทวัฒน์ ดลุงกิจ)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย .....
(นางสาวกมลวรรณ คำสา)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและอนุมัติโดย .....
(นายพงศกร ส่งผล)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้อ้างอิงเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามนำผลการวิเคราะห์ไปอ้างอิงในการโฆษณาหรือประชาสัมพันธ์ก่อนได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ เป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (อาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-11D S/N B20395 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : ภายในวิทยาลัยรัชชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 22-23 สิงหาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 23 สิงหาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 24 สิงหาคม 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N100.2 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 22.00 - 22.05 น. | 58.4 | 63.2 | 66.8 | 66.5 | 8.4 | 10.0 |
| 22.05 - 22.10 น. | 58.4 | 63.2 | 67.7 | 67.0 | 9.3 | 10.0 |
| 22.10 - 22.15 น. | 58.4 | 63.2 | 67.7 | 67.0 | 9.3 | 10.0 |
| 22.15 - 22.20 น. | 58.4 | 63.2 | 68.3 | 67.4 | 9.9 | 10.0 |
| 22.20 - 22.25 น. | 58.4 | 63.2 | 69.1 | 67.9 | 10.7 | 10.0 |
| 22.25 - 22.30 น. | 58.4 | 63.2 | 67.8 | 67.1 | 9.4 | 10.0 |
| 22.30 - 22.35 น. | 58.4 | 63.2 | 67.7 | 67.0 | 9.3 | 10.0 |
| 22.35 - 22.40 น. | 58.4 | 63.2 | 67.8 | 67.1 | 9.4 | 10.0 |
| 22.40 - 22.45 น. | 58.4 | 63.2 | 66.9 | 66.6 | 8.5 | 10.0 |
| 22.45 - 22.50 น. | 58.4 | 63.2 | 65.1 | 65.7 | 6.7 | 10.0 |
| 22.50 - 22.55 น. | 58.4 | 63.2 | 67.8 | 67.1 | 9.4 | 10.0 |
| 22.55 - 23.00 น. | 58.4 | 63.2 | 67.3 | 66.8 | 8.9 | 10.0 |
| 23.00 - 23.05 น. | 58.4 | 63.2 | 67.5 | 66.9 | 9.1 | 10.0 |
| 23.05 - 23.10 น. | 58.4 | 63.2 | 64.6 | 63.5 | 5.2 | 10.0 |
| 23.10 - 23.15 น. | 58.4 | 63.2 | 66.9 | 66.6 | 8.5 | 10.0 |
| 23.15 - 23.20 น. | 58.4 | 63.2 | 63.9 | 63.2 | 5.5 | 10.0 |
| 23.20 - 23.25 น. | 58.4 | 63.2 | 64.9 | 63.6 | 6.5 | 10.0 |
| 23.25 - 23.30 น. | 58.4 | 63.2 | 64.9 | 63.6 | 6.5 | 10.0 |
| 23.30 - 23.35 น. | 58.4 | 63.2 | 65.3 | 63.8 | 6.9 | 10.0 |
| 23.35 - 23.40 น. | 58.4 | 63.2 | 70.8 | 69.1 | 12.4 | 10.0 |
| 23.40 - 23.45 น. | 58.4 | 63.2 | 66.6 | 66.4 | 8.2 | 10.0 |
| 23.45 - 23.50 น. | 58.4 | 63.2 | 65.8 | 66.0 | 7.4 | 10.0 |
| 23.50 - 23.55 น. | 58.4 | 63.2 | 70.8 | 69.1 | 12.4 | 10.0 |
| 23.55 - 00.00 น. | 58.4 | 63.2 | 63.0 | 64.9 | 4.6 | 10.0 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2552) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน เกินกว่า 10 dB(A) หรือมีค่าเพิ่มขึ้น ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB(A) หรือมีค่าลดลง ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย .....
(นายนนทรี ชมุนี)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย .....
(นางสาวมนสรรณ์ คำสา)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและลงนามโดย .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้ออกให้ใช้ระบุเฉพาะตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามมิให้นำข้อความส่วนใดส่วนหนึ่งไปดัดแปลงแก้ไขก่อนได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร





บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (อาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-11D S/N B20395 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : ภายในวิทยาลัยรัชชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 22-23 สิงหาคม 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 23 สิงหาคม 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 24 สิงหาคม 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N100.2 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 00.00 - 00.05 น. | 58.4 | 63.2 | 65.6 | 63.9 | 7.2 | 10.0 |
| 00.05 - 00.10 น. | 58.4 | 63.2 | 69.3 | 68.0 | 10.9 | 10.0 |
| 00.10 - 00.15 น. | 58.4 | 63.2 | 61.6 | 64.5 | 3.2 | 10.0 |
| 00.15 - 00.20 น. | 58.4 | 63.2 | 67.3 | 66.8 | 8.9 | 10.0 |
| 00.20 - 00.25 น. | 58.4 | 63.2 | 60.3 | 64.2 | 1.9 | 10.0 |
| 00.25 - 00.30 น. | 58.4 | 63.2 | 60.3 | 64.2 | 1.9 | 10.0 |
| 00.30 - 00.35 น. | 58.4 | 63.2 | 61.6 | 64.5 | 3.2 | 10.0 |
| 00.35 - 00.40 น. | 58.4 | 63.2 | 59.8 | 64.1 | 1.4 | 10.0 |
| 00.40 - 00.45 น. | 58.4 | 63.2 | 61.2 | 64.4 | 2.8 | 10.0 |
| 00.45 - 00.50 น. | 58.4 | 63.2 | 61.6 | 64.5 | 3.2 | 10.0 |
| 00.50 - 00.55 น. | 58.4 | 63.2 | 63.6 | 65.1 | 5.2 | 10.0 |
| 00.55 - 01.00 น. | 58.4 | 63.2 | 68.0 | 67.2 | 9.6 | 10.0 |
| 01.00 - 01.05 น. | 58.4 | 63.2 | 68.5 | 67.5 | 10.1 | 10.0 |
| 01.05 - 01.10 น. | 58.4 | 63.2 | 65.1 | 65.7 | 6.7 | 10.0 |
| 01.10 - 01.15 น. | 58.4 | 63.2 | 62.0 | 64.6 | 3.6 | 10.0 |
| 01.15 - 01.20 น. | 58.4 | 63.2 | 65.6 | 65.9 | 7.2 | 10.0 |
| 01.20 - 01.25 น. | 58.4 | 63.2 | 64.1 | 65.3 | 5.7 | 10.0 |
| 01.25 - 01.30 น. | 58.4 | 63.2 | 65.1 | 65.7 | 6.7 | 10.0 |
| 01.30 - 01.35 น. | 58.4 | 63.2 | 63.0 | 64.9 | 4.6 | 10.0 |
| 01.35 - 01.40 น. | 58.4 | 63.2 | 49.9 | 63.3 | -8.5 | 10.0 |
| 01.40 - 01.45 น. | 58.4 | 63.2 | 63.9 | 65.2 | 5.5 | 10.0 |
| 01.45 - 01.50 น. | 58.4 | 63.2 | 63.6 | 65.1 | 5.2 | 10.0 |
| 01.50 - 01.55 น. | 58.4 | 63.2 | 65.3 | 65.8 | 6.9 | 10.0 |
| 01.55 - 02.00 น. | 58.4 | 63.2 | 61.6 | 64.5 | 3.2 | 10.0 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2552) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน เกินกว่า 10 dB(A) หรือมีค่าเพิ่มขึ้น ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB(A) หรือมีค่าลดลง ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย .....
(นายนนทรี ชมุนี)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย .....
(นางสาวมนสรรณ์ คำสา)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและลงนามโดย .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์ที่รายงานเฉพาะตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามมิให้นำข้อความส่วนใดส่วนหนึ่งไปดัดแปลงแก้ไขก่อนได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพัก,เจ้าหน้าที่)
ที่อยู่โครงการ : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-11D S/N 820395
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-23 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 23 สิงหาคม 2566
วันที่จัดทำรายงาน : 24 สิงหาคม 2566 หมายเลขรายงาน : EVM23 N100.2

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 02:00 - 02:05 น. | 58.4 | 63.2 | 63.6 | 65.1 | 5.2 | 10.0 |
| 02:05 - 02:10 น. | 58.4 | 63.2 | 59.8 | 64.1 | 1.4 | 10.0 |
| 02:10 - 02:15 น. | 58.4 | 63.2 | 63.0 | 64.9 | 4.6 | 10.0 |
| 02:15 - 02:20 น. | 58.4 | 63.2 | 63.0 | 64.9 | 4.6 | 10.0 |
| 02:20 - 02:25 น. | 58.4 | 63.2 | 63.3 | 65.0 | 4.9 | 10.0 |
| 02:25 - 02:30 น. | 58.4 | 63.2 | 61.2 | 64.4 | 2.8 | 10.0 |
| 02:30 - 02:35 น. | 58.4 | 63.2 | 65.8 | 66.0 | 7.4 | 10.0 |
| 02:35 - 02:40 น. | 58.4 | 63.2 | 65.8 | 66.0 | 7.4 | 10.0 |
| 02:40 - 02:45 น. | 58.4 | 63.2 | 64.6 | 65.5 | 6.2 | 10.0 |
| 02:45 - 02:50 น. | 58.4 | 63.2 | 66.4 | 66.3 | 8.0 | 10.0 |
| 02:50 - 02:55 น. | 58.4 | 63.2 | 72.5 | 70.4 | 14.1 | 10.0 |
| 02:55 - 03:00 น. | 58.4 | 63.2 | 65.3 | 65.8 | 6.9 | 10.0 |
| 03:00 - 03:05 น. | 58.4 | 63.2 | 61.2 | 64.4 | 2.8 | 10.0 |
| 03:05 - 03:10 น. | 58.4 | 63.2 | 67.3 | 66.8 | 8.9 | 10.0 |
| 03:10 - 03:15 น. | 58.4 | 63.2 | 66.9 | 66.6 | 8.5 | 10.0 |
| 03:15 - 03:20 น. | 58.4 | 63.2 | 66.6 | 66.4 | 8.2 | 10.0 |
| 03:20 - 03:25 น. | 58.4 | 63.2 | 66.4 | 66.3 | 8.0 | 10.0 |
| 03:25 - 03:30 น. | 58.4 | 63.2 | 68.2 | 67.3 | 9.8 | 10.0 |
| 03:30 - 03:35 น. | 58.4 | 63.2 | 66.8 | 66.5 | 8.4 | 10.0 |
| 03:35 - 03:40 น. | 58.4 | 63.2 | 69.0 | 67.8 | 10.6 | 10.0 |
| 03:40 - 03:45 น. | 58.4 | 63.2 | 69.1 | 67.9 | 10.7 | 10.0 |
| 03:45 - 03:50 น. | 58.4 | 63.2 | 68.8 | 67.7 | 10.4 | 10.0 |
| 03:50 - 03:55 น. | 58.4 | 63.2 | 67.5 | 66.9 | 9.1 | 10.0 |
| 03:55 - 04:00 น. | 58.4 | 63.2 | 69.3 | 68.0 | 10.9 | 10.0 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง กำหนดเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน ต้องต่ำกว่า 10 dB (A) ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดนี้เป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าติดลบ ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย ..... (นายมนตรี สกุลกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
รายงานโดย ..... (นางสาวสมลวรรณ คำสาย) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
ตรวจสอบ ..... (นายพงศกร สง่าผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์ข้างต้นเป็นการวิเคราะห์เฉพาะตัวอย่างที่ส่งมาเท่านั้น ห้ามคัดลอกรายงานนี้ไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งนอกจากจะได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ เป็นลายลักษณ์อักษร





บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพัก,เจ้าหน้าที่)
ที่อยู่โครงการ : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-11D S/N 820395
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-23 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 23 สิงหาคม 2566
วันที่จัดทำรายงาน : 24 สิงหาคม 2566 หมายเลขรายงาน : EVM23 N100.2

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 04:00 - 04:05 น. | 58.4 | 63.2 | 69.1 | 67.9 | 10.7 | 10.0 |
| 04:05 - 04:10 น. | 58.4 | 63.2 | 70.0 | 68.5 | 11.6 | 10.0 |
| 04:10 - 04:15 น. | 58.4 | 63.2 | 70.3 | 68.7 | 11.9 | 10.0 |
| 04:15 - 04:20 น. | 58.4 | 63.2 | 69.3 | 68.0 | 10.9 | 10.0 |
| 04:20 - 04:25 น. | 58.4 | 63.2 | 70.5 | 68.9 | 12.1 | 10.0 |
| 04:25 - 04:30 น. | 58.4 | 63.2 | 70.1 | 68.6 | 11.7 | 10.0 |
| 04:30 - 04:35 น. | 58.4 | 63.2 | 70.0 | 68.5 | 11.6 | 10.0 |
| 04:35 - 04:40 น. | 58.4 | 63.2 | 69.7 | 68.3 | 11.3 | 10.0 |
| 04:40 - 04:45 น. | 58.4 | 63.2 | 70.7 | 69.0 | 12.3 | 10.0 |
| 04:45 - 04:50 น. | 58.4 | 63.2 | 70.3 | 68.7 | 11.9 | 10.0 |
| 04:50 - 04:55 น. | 58.4 | 63.2 | 69.8 | 68.4 | 11.4 | 10.0 |
| 04:55 - 05:00 น. | 58.4 | 63.2 | 69.4 | 68.1 | 11.0 | 10.0 |
| 05:00 - 05:05 น. | 58.4 | 63.2 | 70.0 | 68.5 | 11.6 | 10.0 |
| 05:05 - 05:10 น. | 58.4 | 63.2 | 71.6 | 69.7 | 13.2 | 10.0 |
| 05:10 - 05:15 น. | 58.4 | 63.2 | 70.5 | 68.9 | 12.1 | 10.0 |
| 05:15 - 05:20 น. | 58.4 | 63.2 | 70.9 | 69.2 | 12.5 | 10.0 |
| 05:20 - 05:25 น. | 58.4 | 63.2 | 71.2 | 69.4 | 12.8 | 10.0 |
| 05:25 - 05:30 น. | 58.4 | 63.2 | 71.2 | 69.4 | 12.8 | 10.0 |
| 05:30 - 05:35 น. | 58.4 | 63.2 | 71.7 | 69.8 | 13.3 | 10.0 |
| 05:35 - 05:40 น. | 58.4 | 63.2 | 71.3 | 69.5 | 12.9 | 10.0 |
| 05:40 - 05:45 น. | 58.4 | 63.2 | 71.9 | 69.9 | 13.5 | 10.0 |
| 05:45 - 05:50 น. | 58.4 | 63.2 | 72.0 | 70.0 | 13.6 | 10.0 |
| 05:50 - 05:55 น. | 58.4 | 63.2 | 71.5 | 69.6 | 13.1 | 10.0 |
| 05:55 - 06:00 น. | 58.4 | 63.2 | 71.7 | 69.8 | 13.3 | 10.0 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง กำหนดเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน ต้องต่ำกว่า 10 dB (A) ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดนี้เป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าติดลบ ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย ..... (นายมนตรี สกุลกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
รายงานโดย ..... (นางสาวสมลวรรณ คำสาย) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
ตรวจสอบ ..... (นายพงศกร สง่าผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์ข้างต้นเป็นการวิเคราะห์เฉพาะตัวอย่างที่ส่งมาเท่านั้น ห้ามคัดลอกรายงานนี้ไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งนอกจากจะได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ เป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารจอดรถ,เจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลคลองยา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : TSP High Volume Air Sampler with Recorder Mode. TE-5170X S/N 1056 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : US EPA CFR 40 Part 50 | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : พื้นที่โครงการ | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 642411.2m E, 1524468.4m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 11-12 กันยายน 2566 | **วันที่รับตัวอย่าง** | : 12 กันยายน 2566 |
| **วันที่วิเคราะห์** | : 13-14 กันยายน 2566 | **วันที่พิมพ์รายงาน** | : 22 กันยายน 2566 |
| **หมายเลขตัวอย่าง** | : TSP/6609029 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-09012 |

| พารามิเตอร์ | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|---|---|---|
| ฝุ่นละอองรวม (TSP) | 11-12/09/2566 | 0.035 |
| ค่ามาตรฐาน | | 0.33 |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย .....
(นายนนทรี พลูกิจ)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

วิเคราะห์และรายงานผลโดย Piyaporn N.
(นางสาวปิยาพร วิลาศรีไพบูลย์)
นักเคมี

ตรวจสอบและอนุมัติโดย .....
(นายพงศกร สงวนสิน)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

EVM Lab

ผลการวิเคราะห์นี้รองรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับเลขนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารจอดรถ,เจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลคลองยา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : PM10 High Volume Air Sampler with Recorder Model TE-6070X S/N 1094 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : US EPA CFR 40 Part 50 | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : พื้นที่โครงการ | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 642411.2m E, 1524468.4m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 11-12 กันยายน 2566 | **วันที่รับตัวอย่าง** | : 12 กันยายน 2566 |
| **วันที่วิเคราะห์** | : 13-14 กันยายน 2566 | **วันที่พิมพ์รายงาน** | : 22 กันยายน 2566 |
| **หมายเลขตัวอย่าง** | : PM10/6609029 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-09012 |

| พารามิเตอร์ | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|---|---|---|
| ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) | 11-12/09/2566 | 0.015 |
| ค่ามาตรฐาน | | 0.12 |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย .....
(นายนนทรี พลูกิจ)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

วิเคราะห์และรายงานผลโดย Piyaporn N.
(นางสาวปิยาพร วิลาศรีไพบูลย์)
นักเคมี

ตรวจสอบและอนุมัติโดย .....
(นายพงศกร สงวนสิน)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

EVM Lab

ผลการวิเคราะห์นี้รองรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับเลขนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (อาคารสร้างอาคารหอพัก.เจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : BGI PQ200 Sampler S/N 90060 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : US EPA CFR 40 Part 50 | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : พื้นที่โครงการ | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 642411.2m E, 1524468.4m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 11-12 กันยายน 2566 | **วันที่รับตัวอย่าง** | : 12 กันยายน 2566 |
| **วันที่วิเคราะห์** | : 13-14 กันยายน 2566 | **วันที่พิมพ์รายงาน** | : 22 กันยายน 2566 |
| **หมายเลขตัวอย่าง** | : PM2.5/6609029 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-09012 |

| พารามิเตอร์ | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|---|---|---|
| ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) | 11-12/09/2566 | 8.33 |
| ค่ามาตรฐาน | | 37.5 |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ระกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม 2565

ตรวจวัดโดย ..... (นายมนตรี จตุรงค์) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

วิเคราะห์และรายงานผลโดย Pongsorn W. (นายพงศกร วิลาศศิริสกุล) นักเคมี

ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงศกร สง่าผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

EVM Lab

ผลการวิเคราะห์นี้รองรับเฉพาะตัวอย่างที่นำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การ..พทย์กาญจนาภิเษก (อาคารสร้างอาคารหอพัก.เจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : API Environmenta. 300 CO Analyzer S/N 531 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : Non- dispersive Infrared Detection | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : พื้นที่โครงการ | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 11-12 กันยายน 2566 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-09012 |

| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : หน่วย ppb |
|---|---|
| | 11-12/09/2566 |
| 11.00 12.00 น. | 1100.00 |
| 12.00-13.00 น. | 1200.00 |
| 13.00 14.00 น. | 1200.00 |
| 14.00-15.00 น. | 1100.00 |
| 15.00 16.00 น. | 1100.00 |
| 16.00-17.00 น. | 1100.00 |
| 17.00 18.00 น. | 900.00 |
| 18.00-19.00 น. | 1100.00 |
| 19.00 20.00 น. | 1100.00 |
| 20.00-21.00 น. | 1100.00 |
| 21.00-22.00 น. | 1200.00 |
| 22.00-23.00 น. | 1200.00 |
| 23.00-00.00 น. | 1300.00 |
| 00.00-01.00 น. | 1200.00 |
| 01.00-02.00 น. | 1100.00 |
| 02.00-03.00 น. | 1000.00 |
| 03.00 04.00 น. | 1100.00 |
| 04.00-05.00 น. | 1100.00 |
| 05.00 06.00 น. | 1100.00 |
| 06.00-07.00 น. | 1000.00 |
| 07.00 08.00 น. | 1000.00 |
| 08.00-09.00 น. | 1100.00 |
| 09.00 10.00 น. | 900.00 |
| 10.00-11.00 น. | 1000.00 |
| **ค่าต่ำสุด 1 ชั่วโมง** | **900.00** |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **1300.00** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **30000** |

มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

EVM Lab

ตรวจวัดโดย ..... (นายมนตรี จตุรงค์) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย ..... (นางสาวณัฐวรรณ คำสอน) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงศกร สง่าผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รองรับเฉพาะตัวอย่างที่นำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพัก(เจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Thermo Environmental 42C NO/NO2/NOx Analyzer S/N 60871-338 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Chemiluminescense | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : พื้นที่โครงการ | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 11-12 กันยายน 2566 | เลขที่ใบรายงานผล | : EVM23-NO110.1 |

| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| | 11-12/09/2566 |
| 11.00-12.00 น. | 8.92 |
| 12.00-13.00 น. | 8.75 |
| 13.00-14.00 น. | 9.58 |
| 14.00-15.00 น. | 11.92 |
| 15.00-16.00 น. | 13.34 |
| 16.00-17.00 น. | 12.35 |
| 17.00-18.00 น. | 12.92 |
| 18.00-19.00 น. | 13.92 |
| 19.00-20.00 น. | 14.30 |
| 20.00-21.00 น. | 12.58 |
| 21.00-22.00 น. | 11.49 |
| 22.00-23.00 น. | 6.53 |
| 23.00-00.00 น. | 5.35 |
| 00.00-01.00 น. | 5.71 |
| 01.00-02.00 น. | 6.40 |
| 02.00-03.00 น. | 5.45 |
| 03.00-04.00 น. | 5.95 |
| 04.00-05.00 น. | 13.38 |
| 05.00-06.00 น. | 12.33 |
| 06.00-07.00 น. | 12.03 |
| 07.00-08.00 น. | 12.58 |
| 08.00-09.00 น. | 13.12 |
| 09.00-10.00 น. | 10.56 |
| 10.00-11.00 น. | 10.41 |
| **ค่าต่ำสุด 1 ชั่วโมง** | **5.35** |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **14.30** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **170** |

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

ตรวจวัดโดย ..... ตรวจสอบโดย .....
(นายนนทวัฒน์ พลุกจิง)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
(นางสาวณัฐวรรณ ล้ำลาภ)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
(นายพงศกร สุวรรณศิลป์)
ผู้ช่วยผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้ห้ามมิให้ทำการถ่ายสำเนาเพื่อนำไปใช้ในการอ้างอิงหรือเผยแพร่ต่อสาธารณชน หากไม่ได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจลงนามเท่านั้น

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพัก(เจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : API Environmental 100A SO2 Analyzer S/N 340 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : UV Fluorescense | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : พื้นที่โครงการ | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 11-12 กันยายน 2566 | เลขที่ใบรายงานผล | : EVM23-SO110.1 |

| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| | 11-12/09/2566 |
| 11.00-12.00 น. | 4.30 |
| 12.00-13.00 น. | 4.60 |
| 13.00-14.00 น. | 5.40 |
| 14.00-15.00 น. | 6.50 |
| 15.00-16.00 น. | 6.20 |
| 16.00-17.00 น. | 6.90 |
| 17.00-18.00 น. | 7.20 |
| 18.00-19.00 น. | 7.70 |
| 19.00-20.00 น. | 6.60 |
| 20.00-21.00 น. | 6.40 |
| 21.00-22.00 น. | 5.80 |
| 22.00-23.00 น. | 5.50 |
| 23.00-00.00 น. | 5.10 |
| 00.00-01.00 น. | 4.90 |
| 01.00-02.00 น. | 4.50 |
| 02.00-03.00 น. | 4.30 |
| 03.00-04.00 น. | 4.20 |
| 04.00-05.00 น. | 4.60 |
| 05.00-06.00 น. | 5.10 |
| 06.00-07.00 น. | 6.20 |
| 07.00-08.00 น. | 6.40 |
| 08.00-09.00 น. | 6.60 |
| 09.00-10.00 น. | 6.40 |
| 10.00-11.00 น. | 6.50 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **7.70** |
| **ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** | **5.74** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง**[1/] | **300** |
| **ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง**[2/] | **120** |

1/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

2/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย ..... ตรวจสอบโดย .....
(นายนนทวัฒน์ พลุกจิง)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
(นางสาวณัฐวรรณ ล้ำลาภ)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
(นายพงศกร สุวรรณศิลป์)
ผู้ช่วยผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้ห้ามมิให้ทำการถ่ายสำเนาเพื่อนำไปใช้ในการอ้างอิงหรือเผยแพร่ต่อสาธารณชน หากไม่ได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจลงนามเท่านั้น

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6609712
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์แพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพัก,เจ้าหน้าที่)
ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์แพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
ชื่อบริษัท : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
ที่ตั้งบริษัท : เลขที่ 10 ซอย พงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
สถานีตรวจวัด : พื้นที่โครงการ
ตำแหน่งพิกัด :
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY CO., LTD.
วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sampling Bag/FID Method

วันเดือนปีเก็บตัวอย่าง : 11 กันยายน 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 12 กันยายน 2566
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 14 กันยายน 2566
วันเดือนปีที่รายงานผล : 14 กันยายน 2566

| วันที่เก็บตัวอย่าง | เวลา | ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ; หน่วย ppm | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Methane ($CH_4$) | Non-Methane (NMHC) | Total Hydrocarbon (THC) |
| 11/09/66 | 11.00-14.00 น. | 2.00 | 0.78 | 2.78 |

(Metawee Khumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ไม่รับรองผลอ้างอิงหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของรายงานนี้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com



# รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพัก,เจ้าหน้าที่)
ที่อยู่โครงการ : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Vibration รุ่น Vibrock v9000 S/N 2627
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Vibration Meter
ลักษณที่เก็บตัวอย่าง : พื้นที่โครงการ
วันที่เก็บตัวอย่าง : 11-12 กันยายน 2566
วันที่จัดทำรายงาน : 19 กันยายน 2566

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N
วันที่รับตัวอย่าง : 13 กันยายน 2566
หมายเลขรายงาน : EVM23-V110.1

| ตำแหน่ง การตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | เวลา | ผลการตรวจวัด | | | มาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | แนวแกน | ความถี่ (เฮิรตซ์) | ความเร็วอนุภาค สูงสุด (มม./วินาที) | อาคาร ประเภท 2 |
| พื้นที่โครงการ | 11-12/09/66 | - | Transverse | <0.100 | <0.100 | 5.000 |
| | | | Vertical | <0.100 | <0.100 | 5.000 |
| | | | Longitudinal | <0.100 | <0.100 | 5.000 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ 2553 เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเกี่ยวกับการก่อสร้างและการขุดดิน (อ้างอิงตารางที่ 2)

(นายเมธวี ผดุงกิจ)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

(นางสาวภัทรวรรณ คำสา)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

(นายพงศกร สร้อยแสง)
ผู้ที่ได้รับมอบหมายสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ไม่รับรองผลอ้างอิงหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของรายงานนี้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้มีอำนาจลงนามเท่านั้น

บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่)
ที่อยู่โครงการ : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก แขวงที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-110 S/N 820395
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
ลักษณะที่เก็บตัวอย่าง : พื้นที่โครงการ พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง : 47P 642611.2 m E, 1524468.4 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 11-12 กันยายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 13 กันยายน 2566
วันที่จัดทำรายงาน : 19 กันยายน 2566 หมายเลขตัวอย่าง : EVM23-SL110.1

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ)) | | |
|---|---|---|---|
| | Leq 1 hr | Lmax | L90 |
| 11.00-12.00 น. | 64.2 | 84.9 | 54.8 |
| 12.00-13.00 น. | 56.0 | 69.0 | 54.2 |
| 13.00-14.00 น. | 62.9 | 82.1 | 54.9 |
| 14.00-15.00 น. | 62.3 | 80.5 | 55.0 |
| 15.00-16.00 น. | 63.0 | 81.7 | 55.8 |
| 16.00-17.00 น. | 62.2 | 80.2 | 55.2 |
| 17.00-18.00 น. | 63.0 | 80.9 | 54.7 |
| 18.00-19.00 น. | 57.0 | 77.1 | 54.1 |
| 19.00-20.00 น. | 63.2 | 80.1 | 54.5 |
| 20.00-21.00 น. | 59.2 | 70.7 | 58.4 |
| 21.00-22.00 น. | 58.3 | 71.2 | 54.3 |
| 22.00-23.00 น. | 60.1 | 78.9 | 56.4 |
| 23.00-00.00 น. | 63.6 | 81.5 | 55.8 |
| 00.00-01.00 น. | 60.2 | 80.4 | 51.0 |
| 01.00-02.00 น. | 55.6 | 76.5 | 51.3 |
| 02.00-03.00 น. | 52.3 | 60.1 | 50.8 |
| 03.00-04.00 น. | 52.2 | 58.5 | 50.9 |
| 04.00-05.00 น. | 52.6 | 60.5 | 51.0 |
| 05.00-06.00 น. | 53.3 | 62.7 | 52.1 |
| 06.00-07.00 น. | 56.0 | 74.3 | 52.7 |
| 07.00-08.00 น. | 58.6 | 82.2 | 54.1 |
| 08.00-09.00 น. | 62.9 | 86.4 | 53.4 |
| 09.00-10.00 น. | 68.3 | 84.8 | 55.3 |
| 10.00-11.00 น. | 67.7 | 87.2 | 55.8 |
| ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) | 61.9 | - | - |
| ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) | - | 87.2 | - |
| ค่ามาตรฐาน | 70 | 115 | - |
| ระดับเสียง LDN | 65.8 | | |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ 2550 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



ตรวจวัดโดย ..... รายงานโดย ..... ตรวจสอบและรับรอง .....
(นายพงศกร ดำสด) (นางสาวกมลวรรณ คำสาย) (นายพงศกร ดำสด)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้เฉพาะรับรองตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดลอกรายงานส่วนใดส่วนหนึ่งนอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร



Page 1/1

บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่)
ที่อยู่โครงการ : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก แขวงที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-110 S/N 820395
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท อีวีแอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
ลักษณะที่เก็บตัวอย่าง : พื้นที่โครงการ พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง : 47P 642611.2 m E, 1524468.4 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 11-12 กันยายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 13 กันยายน 2566
วันที่จัดทำรายงาน : 19 กันยายน 2566 หมายเลขรายงาน : EVM23-SL110.1

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 1 hr.) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 11.00 - 12.00 น. | 52.6 | 53.6 | 63.8 | 64.2 | 11.2 | 10.0 |
| 12.00 - 13.00 น. | 52.6 | 53.6 | 52.2 | 56.0 | -0.4 | 10.0 |
| 13.00 - 14.00 น. | 52.6 | 53.6 | 62.3 | 62.9 | 9.7 | 10.0 |
| 14.00 - 15.00 น. | 52.6 | 53.6 | 61.6 | 62.3 | 9.0 | 10.0 |
| 15.00 - 16.00 น. | 52.6 | 53.6 | 62.5 | 63.0 | 9.9 | 10.0 |
| 16.00 - 17.00 น. | 52.6 | 53.6 | 61.6 | 62.2 | 9.0 | 10.0 |
| 17.00 - 18.00 น. | 52.6 | 53.6 | 62.5 | 63.0 | 9.9 | 10.0 |
| 18.00 - 19.00 น. | 52.6 | 53.6 | 54.4 | 57.0 | 1.8 | 10.0 |
| 19.00 - 20.00 น. | 52.6 | 53.6 | 62.5 | 63.1 | 9.9 | 10.0 |
| 20.00 - 21.00 น. | 52.6 | 53.6 | 57.8 | 59.2 | 5.2 | 10.0 |
| 21.00 - 22.00 น. | 52.6 | 53.6 | 56.4 | 58.3 | 3.8 | 10.0 |
| 22.00 - 06.00 น. | ช่วงเวลากลางคืน | | | | | |
| 06.00 - 07.00 น. | 52.6 | 53.6 | 52.4 | 56.0 | 0.2 | 10.0 |
| 07.00 - 08.00 น. | 52.6 | 53.6 | 56.9 | 58.6 | 4.3 | 10.0 |
| 08.00 - 09.00 น. | 52.6 | 53.6 | 62.4 | 62.9 | 9.8 | 10.0 |
| 09.00 - 10.00 น. | 52.6 | 53.6 | 68.1 | 68.3 | 15.5 | 10.0 |
| 10.00 - 11.00 น. | 52.6 | 53.6 | 67.5 | 67.7 | 14.9 | 10.0 |

หมายเหตุ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ 2553 เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน ต้องไม่เกิน 10 dB (A) ให้ใช้ค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเกณฑ์การพิจารณา
**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าติดลบ ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน



ตรวจวัดโดย ..... รายงานโดย ..... ตรวจสอบและรับรอง .....
(นายพงศกร ดำสด) (นางสาวกมลวรรณ คำสาย) (นายพงศกร ดำสด)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้เฉพาะรับรองตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดลอกรายงานส่วนใดส่วนหนึ่งนอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่)
ที่อยู่โครงการ : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Sound Level Meter SCARLET/TEC- รุ่น ST-110 S/N 820395
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : พื้นที่โครงการ พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง : 47P 642911.2 m E, 1524468.4 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 11-12 กันยายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 13 กันยายน 2566
วันที่จัดทำรายงาน : 19 กันยายน 2566 หมายเลขรายงาน : EVM23-N110.1

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 22.00 - 22.05 น. | 51.0 | 51.7 | 60.1 | 58.2 | 9.1 | 10.0 |
| 22.05 - 22.10 น. | 51.0 | 51.7 | 60.1 | 58.2 | 9.1 | 10.0 |
| 22.10 - 22.15 น. | 51.0 | 51.7 | 60.1 | 58.2 | 9.1 | 10.0 |
| 22.15 - 22.20 น. | 51.0 | 51.7 | 63.3 | 60.9 | 12.3 | 10.0 |
| 22.20 - 22.25 น. | 51.0 | 51.7 | 63.5 | 61.0 | 12.5 | 10.0 |
| 22.25 - 22.30 น. | 51.0 | 51.7 | 59.7 | 57.9 | 8.7 | 10.0 |
| 22.30 - 22.35 น. | 51.0 | 51.7 | 58.8 | 57.2 | 7.8 | 10.0 |
| 22.35 - 22.40 น. | 51.0 | 51.7 | 64.2 | 61.7 | 13.2 | 10.0 |
| 22.40 - 22.45 น. | 51.0 | 51.7 | 63.9 | 61.4 | 12.9 | 10.0 |
| 22.45 - 22.50 น. | 51.0 | 51.7 | 59.0 | 57.4 | 8.0 | 10.0 |
| 22.50 - 22.55 น. | 51.0 | 51.7 | 59.0 | 57.4 | 8.0 | 10.0 |
| 22.55 - 23.00 น. | 51.0 | 51.7 | 67.3 | 64.5 | 16.3 | 10.0 |
| 23.00 - 23.05 น. | 51.0 | 51.7 | 67.3 | 64.5 | 16.3 | 10.0 |
| 23.05 - 23.10 น. | 51.0 | 51.7 | 68.0 | 65.2 | 17.0 | 10.0 |
| 23.10 - 23.15 น. | 51.0 | 51.7 | 58.3 | 56.9 | 7.3 | 10.0 |
| 23.15 - 23.20 น. | 51.0 | 51.7 | 69.1 | 66.3 | 18.1 | 10.0 |
| 23.20 - 23.25 น. | 51.0 | 51.7 | 68.1 | 65.3 | 17.1 | 10.0 |
| 23.25 - 23.30 น. | 51.0 | 51.7 | 65.0 | 62.8 | 14.4 | 10.0 |
| 23.30 - 23.35 น. | 51.0 | 51.7 | 57.8 | 56.5 | 6.8 | 10.0 |
| 23.35 - 23.40 น. | 51.0 | 51.7 | 64.8 | 62.7 | 13.8 | 10.0 |
| 23.40 - 23.45 น. | 51.0 | 51.7 | 57.9 | 56.6 | 6.9 | 10.0 |
| 23.45 - 23.50 น. | 51.0 | 51.7 | 71.1 | 68.2 | 20.1 | 10.0 |
| 23.50 - 23.55 น. | 51.0 | 51.7 | 59.4 | 57.7 | 8.4 | 10.0 |
| 23.55 - 00.00 น. | 51.0 | 51.7 | 64.9 | 62.3 | 13.9 | 10.0 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง กำหนดเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน มีค่าไม่น้อยกว่า 10 dB (A) ให้มีอำนาจชี้เสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าค่าที่กำหนดไว้ 10 dB (A) หรือมีเหตุผลอื่น ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดมิใช่เสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย ..... (นายมนตรี ผดุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
รายงานโดย ..... (นางสาวมธรรณ คำสา) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (ว่าที่ พ.ต.พงศกร สถานผ่อง) ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม

เอกสารวิเคราะห์นี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในทางการค้าโดยยังไม่ได้รับอนุญาตจากผู้บริหารห้องปฏิบัติการวิเคราะห์





บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่)
ที่อยู่โครงการ : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Sound Level Meter SCARLET/TEC- รุ่น ST-110 S/N 820395
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : พื้นที่โครงการ พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง : 47P 642911.2 m E, 1524468.4 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 11-12 กันยายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 13 กันยายน 2566
วันที่จัดทำรายงาน : 19 กันยายน 2566 หมายเลขรายงาน : EVM23-N110.1

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 00.00 - 00.05 น. | 51.0 | 51.7 | 57.3 | 56.2 | 6.3 | 10.0 |
| 00.05 - 00.10 น. | 51.0 | 51.7 | 64.1 | 61.6 | 13.1 | 10.0 |
| 00.10 - 00.15 น. | 51.0 | 51.7 | 70.3 | 67.4 | 19.3 | 10.0 |
| 00.15 - 00.20 น. | 51.0 | 51.7 | 45.6 | 52.2 | -5.4 | 10.0 |
| 00.20 - 00.25 น. | 51.0 | 51.7 | 65.1 | 62.5 | 14.1 | 10.0 |
| 00.25 - 00.30 น. | 51.0 | 51.7 | 50.1 | 53.0 | -0.9 | 10.0 |
| 00.30 - 00.35 น. | 51.0 | 51.7 | 64.8 | 62.2 | 13.8 | 10.0 |
| 00.35 - 00.40 น. | 51.0 | 51.7 | 52.4 | 53.7 | 1.4 | 10.0 |
| 00.40 - 00.45 น. | 51.0 | 51.7 | 50.1 | 53.0 | -0.9 | 10.0 |
| 00.45 - 00.50 น. | 51.0 | 51.7 | 57.9 | 56.6 | 6.9 | 10.0 |
| 00.50 - 00.55 น. | 51.0 | 51.7 | 52.9 | 53.9 | 1.9 | 10.0 |
| 00.55 - 01.00 น. | 51.0 | 51.7 | 47.1 | 52.4 | -3.9 | 10.0 |
| 01.00 - 01.05 น. | 51.0 | 51.7 | 48.3 | 52.6 | -2.7 | 10.0 |
| 01.05 - 01.10 น. | 51.0 | 51.7 | 51.8 | 53.5 | 0.8 | 10.0 |
| 01.10 - 01.15 น. | 51.0 | 51.7 | 57.5 | 58.3 | 6.5 | 10.0 |
| 01.15 - 01.20 น. | 51.0 | 51.7 | 64.2 | 61.7 | 13.2 | 10.0 |
| 01.20 - 01.25 น. | 51.0 | 51.7 | 55.3 | 55.0 | 4.3 | 10.0 |
| 01.25 - 01.30 น. | 51.0 | 51.7 | 49.3 | 52.8 | -1.7 | 10.0 |
| 01.30 - 01.35 น. | 51.0 | 51.7 | 55.6 | 54.2 | 2.6 | 10.0 |
| 01.35 - 01.40 น. | 51.0 | 51.7 | 52.8 | 53.5 | 0.8 | 10.0 |
| 01.40 - 01.45 น. | 51.0 | 51.7 | 53.6 | 54.2 | 2.6 | 10.0 |
| 01.45 - 01.50 น. | 51.0 | 51.7 | 53.1 | 54.0 | 2.1 | 10.0 |
| 01.50 - 01.55 น. | 51.0 | 51.7 | 53.9 | 54.1 | 2.4 | 10.0 |
| 01.55 - 02.00 น. | 51.0 | 51.7 | 54.7 | 54.7 | 3.7 | 10.0 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง กำหนดเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน มีค่าไม่น้อยกว่า 10 dB (A) ให้มีอำนาจชี้เสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าค่าที่กำหนดไว้ 10 dB (A) หรือมีเหตุผลอื่น ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดมิใช่เสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย ..... (นายมนตรี ผดุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
รายงานโดย ..... (นางสาวมธรรณ คำสา) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (ว่าที่ พ.ต.พงศกร สถานผ่อง) ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม

เอกสารวิเคราะห์นี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในทางการค้าโดยยังไม่ได้รับอนุญาตจากผู้บริหารห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-110 S/N 820395 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : พื้นที่โครงการ | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 11-12 กันยายน 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 13 กันยายน 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 19 กันยายน 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N110.1 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 02.00 - 02.05 น. | 51.0 | 51.7 | 44.5 | 52.1 | -6.5 | 10.0 |
| 02.05 - 02.10 น. | 51.0 | 51.7 | 47.1 | 52.4 | -3.9 | 10.0 |
| 02.10 - 02.15 น. | 51.0 | 51.7 | 44.5 | 52.1 | -6.5 | 10.0 |
| 02.15 - 02.20 น. | 51.0 | 51.7 | 48.8 | 52.7 | 2.2 | 10.0 |
| 02.20 - 02.25 น. | 51.0 | 51.7 | 48.3 | 52.6 | -2.7 | 10.0 |
| 02.25 - 02.30 น. | 51.0 | 51.7 | 47.8 | 52.5 | 3.2 | 10.0 |
| 02.30 - 02.35 น. | 51.0 | 51.7 | 41.4 | 51.9 | -9.6 | 10.0 |
| 02.35 - 02.40 น. | 51.0 | 51.7 | 45.6 | 52.2 | -5.4 | 10.0 |
| 02.40 - 02.45 น. | 51.0 | 51.7 | 43.2 | 52.0 | -7.8 | 10.0 |
| 02.45 - 02.50 น. | 51.0 | 51.7 | 41.4 | 51.9 | 9.6 | 10.0 |
| 02.50 - 02.55 น. | 51.0 | 51.7 | 46.4 | 52.3 | -4.6 | 10.0 |
| 02.55 - 03.00 น. | 51.0 | 51.7 | 47.1 | 52.4 | 3.9 | 10.0 |
| 03.00 - 03.05 น. | 51.0 | 51.7 | 44.5 | 52.1 | -6.5 | 10.0 |
| 03.05 - 03.10 น. | 51.0 | 51.7 | 38.4 | 51.8 | 12.6 | 10.0 |
| 03.10 - 03.15 น. | 51.0 | 51.7 | 41.4 | 51.9 | -9.6 | 10.0 |
| 03.15 - 03.20 น. | 51.0 | 51.7 | 44.5 | 52.1 | -6.5 | 10.0 |
| 03.20 - 03.25 น. | 51.0 | 51.7 | 45.6 | 52.2 | -5.4 | 10.0 |
| 03.25 - 03.30 น. | 51.0 | 51.7 | 45.6 | 52.2 | 5.4 | 10.0 |
| 03.30 - 03.35 น. | 51.0 | 51.7 | 47.8 | 52.5 | -3.2 | 10.0 |
| 03.35 - 03.40 น. | 51.0 | 51.7 | 47.1 | 52.4 | -3.9 | 10.0 |
| 03.40 - 03.45 น. | 51.0 | 51.7 | 47.8 | 52.5 | -3.2 | 10.0 |
| 03.45 - 03.50 น. | 51.0 | 51.7 | 41.4 | 51.9 | -9.6 | 10.0 |
| 03.50 - 03.55 น. | 51.0 | 51.7 | 43.2 | 52.0 | -7.8 | 10.0 |
| 03.55 - 04.00 น. | 51.0 | 51.7 | 45.6 | 52.2 | 5.4 | 10.0 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 29 พ.ศ 2553 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวน

*ระดับเสียงรบกวน ต้องมีค่า 10 dB (A) ให้มีมากกว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน

**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าติดลบ ให้มีมากกว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย ..... (นายนเรศ ผดุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย ..... (นางสาวกมลวรรณ คำชาย) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบโดย ..... (นายพงศกร อ่างแล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้จะมีผลเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามนำผลการวิเคราะห์ไปอ้างอิงโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร





บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-110 S/N 820395 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : พื้นที่โครงการ | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 642411.2 m E, 1524468.4 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 11-12 กันยายน 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 13 กันยายน 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 19 กันยายน 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N110.1 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 04.00 - 04.05 น. | 51.0 | 51.7 | 44.5 | 52.1 | -6.5 | 10.0 |
| 04.05 - 04.10 น. | 51.0 | 51.7 | 49.3 | 52.8 | -1.7 | 10.0 |
| 04.10 - 04.15 น. | 51.0 | 51.7 | 50.9 | 53.2 | -0.1 | 10.0 |
| 04.15 - 04.20 น. | 51.0 | 51.7 | 46.4 | 52.3 | 4.6 | 10.0 |
| 04.20 - 04.25 น. | 51.0 | 51.7 | 47.8 | 52.5 | -3.2 | 10.0 |
| 04.25 - 04.30 น. | 51.0 | 51.7 | 46.4 | 52.3 | 4.6 | 10.0 |
| 04.30 - 04.35 น. | 51.0 | 51.7 | 45.6 | 52.2 | -5.4 | 10.0 |
| 04.35 - 04.40 น. | 51.0 | 51.7 | 48.3 | 52.6 | 2.7 | 10.0 |
| 04.40 - 04.45 น. | 51.0 | 51.7 | 46.4 | 52.3 | -4.6 | 10.0 |
| 04.45 - 04.50 น. | 51.0 | 51.7 | 49.7 | 52.9 | 1.3 | 10.0 |
| 04.50 - 04.55 น. | 51.0 | 51.7 | 50.1 | 53.0 | -0.9 | 10.0 |
| 04.55 - 05.00 น. | 51.0 | 51.7 | 49.3 | 52.8 | -1.7 | 10.0 |
| 05.00 - 05.05 น. | 51.0 | 51.7 | 51.6 | 53.4 | 0.5 | 10.0 |
| 05.05 - 05.10 น. | 51.0 | 51.7 | 48.8 | 52.7 | -2.2 | 10.0 |
| 05.10 - 05.15 น. | 51.0 | 51.7 | 51.6 | 53.4 | 0.5 | 10.0 |
| 05.15 - 05.20 น. | 51.0 | 51.7 | 50.1 | 53.0 | -0.9 | 10.0 |
| 05.20 - 05.25 น. | 51.0 | 51.7 | 50.9 | 53.2 | -0.1 | 10.0 |
| 05.25 - 05.30 น. | 51.0 | 51.7 | 50.5 | 53.1 | -0.5 | 10.0 |
| 05.30 - 05.35 น. | 51.0 | 51.7 | 51.6 | 53.4 | 0.5 | 10.0 |
| 05.35 - 05.40 น. | 51.0 | 51.7 | 52.1 | 53.7 | 1.4 | 10.0 |
| 05.40 - 05.45 น. | 51.0 | 51.7 | 51.6 | 53.4 | 0.5 | 10.0 |
| 05.45 - 05.50 น. | 51.0 | 51.7 | 52.9 | 53.9 | 1.9 | 10.0 |
| 05.50 - 05.55 น. | 51.0 | 51.7 | 50.5 | 53.1 | -0.5 | 10.0 |
| 05.55 - 06.00 น. | 51.0 | 51.7 | 50.9 | 53.2 | -0.1 | 10.0 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 29 พ.ศ 2553 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวน

*ระดับเสียงรบกวน ต้องมีค่า 10 dB (A) ให้มีมากกว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน

**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือมีค่าติดลบ ให้มีมากกว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย ..... (นายนเรศ ผดุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย ..... (นางสาวกมลวรรณ คำชาย) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบโดย ..... (นายพงศกร อ่างแล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้จะมีผลเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามนำผลการวิเคราะห์ไปอ้างอิงโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

**บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด**
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : TSP High Volume Air Sampler with Recorder Model TE-5170X S/N FVM-TSP-04 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : US EPA CFR 40 Part 50 | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 643207.6m E, 1524539.2m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 11-12 กันยายน 2566 | **วันที่รับตัวอย่าง** | : 12 กันยายน 2566 |
| **วันที่วิเคราะห์** | : 13-14 กันยายน 2566 | **วันที่พิมพ์รายงาน** | : 22 กันยายน 2566 |
| **หมายเลขตัวอย่าง** | : TSP/6609030 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-09012 |

| พารามิเตอร์ | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|---|---|---|
| ฝุ่นละอองรวม (TSP) | 11-12/09/2566 | 0.050 |
| ค่ามาตรฐาน | | 0.33 |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย ..... (นายพงศกร ผดุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

วิเคราะห์และรายงานผลโดย ..... (นางสาวปิยาพร วิลาศเจริญลาภ) นักเคมี

ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงศกร สง่าผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รองรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

**บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด**
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : PM10 High Volume Air Sampler with Recorder Model TE-6070X S/N 1093 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : US EPA CFR 40 Part 50 | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 643207.6m E, 1524539.2m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 11-12 กันยายน 2566 | **วันที่รับตัวอย่าง** | : 12 กันยายน 2566 |
| **วันที่วิเคราะห์** | : 13-14 กันยายน 2566 | **วันที่พิมพ์รายงาน** | : 22 กันยายน 2566 |
| **หมายเลขตัวอย่าง** | : PM10/6609030 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-09012 |

| พารามิเตอร์ | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|---|---|---|
| ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) | 11-12/09/2566 | 0.033 |
| ค่ามาตรฐาน | | 0.12 |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดย ..... (นายพงศกร ผดุงกิจ) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

วิเคราะห์และรายงานผลโดย ..... (นางสาวปิยาพร วิลาศเจริญลาภ) นักเคมี

ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงศกร สง่าผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รองรับเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : Thermo 2000 Air Sampler S/N RFPS-0694-098 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : US EPA CFR 40 Part 50 | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 643207.6m E, 1524539.2m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 11-12 กันยายน 2566 | **วันที่รับตัวอย่าง** | : 12 กันยายน 2566 |
| **วันที่วิเคราะห์** | : 13-14 กันยายน 2566 | **วันที่พิมพ์รายงาน** | : 22 กันยายน 2566 |
| **หมายเลขตัวอย่าง** | : PM2.5/6609030 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-09012 |

| พารามิเตอร์ | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
|---|---|---|
| ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) | 11-12/09/2566 | 10.00 |
| ค่ามาตรฐาน | | 37.5 |

มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม 2565

ตรวจรับโดย .....
(นายมนตรี พลุเงิน)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

วิเคราะห์และรายงานผลโดย Piyaporn W.
(นางสาวปิยาพร วิลัยพรศิริโสภณ)
หัวหน้า

ตรวจสอบโดย .....
(นายพงศกร ลง้ายะ)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่) | | |
| **ที่อยู่โครงการ** | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| **เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์** | : Thermo Environmental 48C CO Analyzer S/N 48C 70290-376 | | |
| **มาตรฐานวิธีวิเคราะห์** | : Non-dispersive infrared Detection | **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| **สถานที่เก็บตัวอย่าง** | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | **พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง** | : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N |
| **วันที่เก็บตัวอย่าง** | : 11-12 กันยายน 2566 | **เลขที่ใบรายงานผล** | : EVM23-CO116.2 |

| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : หน่วย ppb |
|---|---|
| | 11-12/09/2566 |
| 10.00-11.00 น. | 1239.00 |
| 11.00-12.00 น. | 1010.00 |
| 12.00-13.00 น. | 1325.00 |
| 13.00-14.00 น. | 1257.00 |
| 14.00-15.00 น. | 1204.00 |
| 15.00-16.00 น. | 1215.00 |
| 16.00-17.00 น. | 1167.00 |
| 17.00-18.00 น. | 1215.00 |
| 18.00-19.00 น. | 1201.00 |
| 19.00-20.00 น. | 1203.00 |
| 20.00-21.00 น. | 1252.00 |
| 21.00-22.00 น. | 1261.00 |
| 22.00-23.00 น. | 1225.00 |
| 23.00-00.00 น. | 1215.00 |
| 00.00-01.00 น. | 1244.00 |
| 01.00-02.00 น. | 1208.00 |
| 02.00-03.00 น. | 1167.00 |
| 03.00-04.00 น. | 1177.00 |
| 04.00-05.00 น. | 1206.00 |
| 05.00-06.00 น. | 1315.00 |
| 06.00-07.00 น. | 1279.00 |
| 07.00-08.00 น. | 1490.00 |
| 08.00-09.00 น. | 1083.00 |
| 09.00-10.00 น. | 1343.00 |
| **ค่าต่ำสุด 1 ชั่วโมง** | **1014.00** |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **1490.00** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **30000** |

มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจรับโดย .....
(นายมนตรี พลุเงิน)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย .....
(นางสาวรวรรณ คำสาย)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบโดย .....
(นายพงศกร ลง้ายะ)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพอพีเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Thermo Environmenta. 42C NO-NO2-NOx Analyzer S/N 0507012761 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Chemiluminescense | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 11-12 กันยายน 2566 | เลขที่ใบรายงานผล | : EVM23-NO110.2 |

| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| | 11-12/09/2566 |
| 10.00-11.00 น. | 13.22 |
| 11.00-12.00 น. | 11.25 |
| 12.00-13.00 น. | 18.56 |
| 13.00-14.00 น. | 16.85 |
| 14.00-15.00 น. | 15.36 |
| 15.00-16.00 น. | 5.72 |
| 16.00-17.00 น. | 10.45 |
| 17.00-18.00 น. | 15.00 |
| 18.00-19.00 น. | 15.30 |
| 19.00-20.00 น. | 8.05 |
| 20.00-21.00 น. | 8.11 |
| 21.00-22.00 น. | 8.69 |
| 22.00-23.00 น. | 9.67 |
| 23.00-00.00 น. | 9.76 |
| 00.00-01.00 น. | 9.93 |
| 01.00-02.00 น. | 9.45 |
| 02.00-03.00 น. | 5.30 |
| 03.00-04.00 น. | 6.60 |
| 04.00-05.00 น. | 7.87 |
| 05.00-06.00 น. | 7.97 |
| 06.00-07.00 น. | 12.60 |
| 07.00-08.00 น. | 13.04 |
| 08.00-09.00 น. | 14.51 |
| 09.00-10.00 น. | 14.40 |
| **ค่าต่ำสุด 1 ชั่วโมง** | 4.45 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **18.56** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | 170 |

มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

EVM Lab

ตรวจวัดโดย ..... รายงานโดย ..... ตรวจสอบ .....
(นายนเรศ คุตุกิจ) (นางสาวกมลรัตน์ ดำอาจ) (นายพงสกร ลงำผล)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รวมถึงการวิเคราะห์ค่าต่ำที่ทำการวิเคราะห์ได้ ห้องปฏิบัติการขอสงวนไว้ในการที่จะรับรองผลการวิเคราะห์ดังกล่าว

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพอพีเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Thermo Environmenta. 43C SO2 Analyzer S/N 43CTL-74200-376 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : UV Fluorescense | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 11-12 กันยายน 2566 | เลขที่ใบรายงานผล | : EVM23-SO110.2 |

| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| | 11-12/09/2566 |
| 10.00-11.00 น. | 9.10 |
| 11.00-12.00 น. | 5.98 |
| 12.00-13.00 น. | 5.22 |
| 13.00-14.00 น. | 5.19 |
| 14.00-15.00 น. | 5.24 |
| 15.00-16.00 น. | 6.29 |
| 16.00-17.00 น. | 6.40 |
| 17.00-18.00 น. | 6.46 |
| 18.00-19.00 น. | 6.62 |
| 19.00-20.00 น. | 6.62 |
| 20.00-21.00 น. | 5.72 |
| 21.00-22.00 น. | 4.88 |
| 22.00-23.00 น. | 4.84 |
| 23.00-00.00 น. | 3.84 |
| 00.00-01.00 น. | 3.88 |
| 01.00-02.00 น. | 3.92 |
| 02.00-03.00 น. | 3.98 |
| 03.00-04.00 น. | 4.01 |
| 04.00-05.00 น. | 4.11 |
| 05.00-06.00 น. | 5.00 |
| 06.00-07.00 น. | 5.11 |
| 07.00-08.00 น. | 5.31 |
| 08.00-09.00 น. | 5.23 |
| 09.00-10.00 น. | 6.14 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | 6.62 |
| **ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** | 5.21 |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง**[1] | 300 |
| **ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง**[2] | 120 |

[1] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
[2] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

EVM Lab

ตรวจวัดโดย ..... รายงานโดย ..... ตรวจสอบ .....
(นายนเรศ คุตุกิจ) (นางสาวกมลรัตน์ ดำอาจ) (นายพงสกร ลงำผล)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้รวมถึงการวิเคราะห์ค่าต่ำที่ทำการวิเคราะห์ได้ ห้องปฏิบัติการขอสงวนไว้ในการที่จะรับรองผลการวิเคราะห์ดังกล่าว

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphattana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel.: (662) 159-0121 Fax.: (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6609712
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์แพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่)
ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์แพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
ชื่อบริษัท : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
ที่ตั้งบริษัท : เลขที่ 10 ซอย พงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
สถานีตรวจวัด : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล วันเดือนปีเก็บตัวอย่าง : 11 กันยายน 2566
ตำแหน่งพิกัด : - วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 12 กันยายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY CO., LTD. วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 14 กันยายน 2566
วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sampling Bag/FID Method วันเดือนปีที่รายงานผล : 14 กันยายน 2566

| วันที่เก็บตัวอย่าง | เวลา | ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ; หน่วย ppm | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Methane ($CH_4$) | Non-Methane (NMHC) | Total Hydrocarbon (THC) |
| 11/09/66 | 10.00-13.00 น. | 2.10 | 0.81 | 2.91 |

(Metawee Kruenkham)
Technical Team

(Paschanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้ใช้ได้เฉพาะตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปอ้างอิงเพื่อการโฆษณาโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

1/1





บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพักเจ้าหน้าที่)
ที่อยู่โครงการ : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Sound Level Meter SCAR_E1/TECH รุ่น SL-10D S/N 8209:7
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 11-12 กันยายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 13 กันยายน 2566
วันที่จัดทำรายงาน : 19 กันยายน 2566 หมายเลขตัวอย่าง : EVM23-SI-110.2

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ)) | | |
|---|---|---|---|
| | Leq 1 hr | Lmax | L90 |
| 10.00-11.00 น. | 65.0 | 85.6 | 62.6 |
| 11.00-12.00 น. | 65.3 | 79.0 | 63.1 |
| 12.00-13.00 น. | 65.5 | 79.6 | 63.5 |
| 13.00-14.00 น. | 65.3 | 76.0 | 63.1 |
| 14.00-15.00 น. | 66.3 | 83.7 | 63.6 |
| 15.00-16.00 น. | 67.3 | 75.1 | 65.4 |
| 16.00-17.00 น. | 67.4 | 83.0 | 65.1 |
| 17.00-18.00 น. | 68.1 | 78.4 | 65.9 |
| 18.00-19.00 น. | 67.4 | 81.9 | 64.4 |
| 19.00-20.00 น. | 67.3 | 82.6 | 64.2 |
| 20.00-21.00 น. | 67.4 | 80.3 | 64.6 |
| 21.00-22.00 น. | 66.7 | 81.1 | 63.3 |
| 22.00-23.00 น. | 65.9 | 80.1 | 61.0 |
| 23.00-00.00 น. | 64.9 | 80.3 | 58.3 |
| 00.00-01.00 น. | 63.7 | 77.0 | 55.9 |
| 01.00-02.00 น. | 66.4 | 90.9 | 55.5 |
| 02.00-03.00 น. | 62.2 | 79.1 | 53.5 |
| 03.00-04.00 น. | 63.4 | 78.3 | 55.2 |
| 04.00-05.00 น. | 64.6 | 77.7 | 57.5 |
| 05.00-06.00 น. | 66.4 | 77.2 | 62.1 |
| 06.00-07.00 น. | 67.8 | 76.1 | 64.3 |
| 07.00-08.00 น. | 68.0 | 77.6 | 65.5 |
| 08.00-09.00 น. | 66.5 | 88.9 | 64.0 |
| 09.00-10.00 น. | 65.8 | 82.6 | 63.2 |
| ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) | 66.3 | - | - |
| ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) | - | 90.9 | - |
| ค่ามาตรฐาน | 70 | 115 | - |
| ระดับเสียง LDN | | 72.0 | |

หมายเหตุ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

ตรวจวัดโดย ..... (นายนนทวี มลุมิล) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย ..... (นางสาวพรสุดา ดำชา) เจ้าหน้าที่ธุรการ

ตรวจสอบ ..... (นายพงศกร สงานล) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้จะรับผิดชอบเฉพาะตัวอย่างที่นำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามนำผลการทดสอบไปอ้างอิงเพื่อการโฆษณาโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารทอพ้าเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-11D S/N 820395 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : ภายในวิทยาลัยการสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 11-12 กันยายน 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 13 กันยายน 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 19 กันยายน 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N110.2 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 1 hr.) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 10.00 - 11.00 น. | 62.5 | 64.6 | 54.1 | 65.0 | 8.4 | 10.0 |
| 11.00 - 12.00 น. | 62.5 | 64.6 | 56.7 | 65.3 | 5.8 | 10.0 |
| 12.00 - 13.00 น. | 62.5 | 64.6 | 58.4 | 65.5 | 4.1 | 10.0 |
| 13.00 - 14.00 น. | 62.5 | 64.6 | 57.2 | 65.5 | 5.3 | 10.0 |
| 14.00 - 15.00 น. | 62.5 | 64.6 | 61.5 | 66.3 | 1.0 | 10.0 |
| 15.00 - 16.00 น. | 62.5 | 64.6 | 63.9 | 67.3 | 1.4 | 10.0 |
| 16.00 - 17.00 น. | 62.5 | 64.6 | 64.2 | 67.4 | 1.7 | 10.0 |
| 17.00 - 18.00 น. | 62.5 | 64.6 | 65.4 | 68.1 | 2.9 | 10.0 |
| 18.00 - 19.00 น. | 62.5 | 64.6 | 64.1 | 67.4 | 1.6 | 10.0 |
| 19.00 - 20.00 น. | 62.5 | 64.6 | 63.9 | 67.3 | 1.4 | 10.0 |
| 20.00 - 21.00 น. | 62.5 | 64.6 | 64.1 | 67.4 | 1.6 | 10.0 |
| 21.00 - 22.00 น. | 62.5 | 64.6 | 62.6 | 66.7 | 0.1 | 10.0 |
| 22.00 - 06.00 น. | ช่วงเวลากลางคืน | | | | | |
| 06.00 - 07.00 น. | 62.5 | 64.6 | 65.0 | 67.8 | 2.5 | 10.0 |
| 07.00 - 08.00 น. | 62.5 | 64.6 | 65.4 | 68.0 | 2.9 | 10.0 |
| 08.00 - 09.00 น. | 62.5 | 64.6 | 62.0 | 66.5 | 0.5 | 10.0 |
| 09.00 - 10.00 น. | 62.5 | 64.6 | 59.7 | 65.8 | -2.5 | 10.0 |

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดค่าเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน ต้องต่ำกว่า 10 dB (A) ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน
***ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือไม่ได้ยิน ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย .....
(นายมนตรี สุตุจิรัง)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย .....
(นางสาวณลวรรณ ศิลาสา)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบ .....
(นายพงศกร สงผล)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์ส่วนใดส่วนหนึ่งนอกจากจะได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร





บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารทอพ้าเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-11D S/N 820395 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : ภายในวิทยาลัยการสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 11-12 กันยายน 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 13 กันยายน 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 19 กันยายน 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N110.2 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 22.00 - 22.05 น. | 54.5 | 60.7 | 68.0 | 66.4 | 13.5 | 10.0 |
| 22.05 - 22.10 น. | 54.5 | 60.7 | 67.9 | 66.3 | 13.4 | 10.0 |
| 22.10 - 22.15 น. | 54.5 | 60.7 | 67.8 | 66.2 | 13.3 | 10.0 |
| 22.15 - 22.20 น. | 54.5 | 60.7 | 66.9 | 65.6 | 12.4 | 10.0 |
| 22.20 - 22.25 น. | 54.5 | 60.7 | 67.8 | 66.2 | 13.3 | 10.0 |
| 22.25 - 22.30 น. | 54.5 | 60.7 | 67.6 | 66.1 | 13.1 | 10.0 |
| 22.30 - 22.35 น. | 54.5 | 60.7 | 66.9 | 65.6 | 12.4 | 10.0 |
| 22.35 - 22.40 น. | 54.5 | 60.7 | 65.8 | 64.9 | 11.3 | 10.0 |
| 22.40 - 22.45 น. | 54.5 | 60.7 | 67.0 | 65.7 | 12.5 | 10.0 |
| 22.45 - 22.50 น. | 54.5 | 60.7 | 66.8 | 65.5 | 12.3 | 10.0 |
| 22.50 - 22.55 น. | 54.5 | 60.7 | 66.6 | 65.4 | 12.1 | 10.0 |
| 22.55 - 23.00 น. | 54.5 | 60.7 | 68.8 | 67.0 | 14.3 | 10.0 |
| 23.00 - 23.05 น. | 54.5 | 60.7 | 68.2 | 66.5 | 13.7 | 10.0 |
| 23.05 - 23.10 น. | 54.5 | 60.7 | 68.8 | 67.0 | 14.3 | 10.0 |
| 23.10 - 23.15 น. | 54.5 | 60.7 | 65.8 | 64.9 | 11.3 | 10.0 |
| 23.15 - 23.20 น. | 54.5 | 60.7 | 66.5 | 65.3 | 12.0 | 10.0 |
| 23.20 - 23.25 น. | 54.5 | 60.7 | 66.1 | 65.1 | 11.6 | 10.0 |
| 23.25 - 23.30 น. | 54.5 | 60.7 | 64.3 | 64.0 | 9.8 | 10.0 |
| 23.30 - 23.35 น. | 54.5 | 60.7 | 62.8 | 63.3 | 8.3 | 10.0 |
| 23.35 - 23.40 น. | 54.5 | 60.7 | 63.5 | 63.6 | 9.0 | 10.0 |
| 23.40 - 23.45 น. | 54.5 | 60.7 | 64.6 | 64.2 | 10.1 | 10.0 |
| 23.45 - 23.50 น. | 54.5 | 60.7 | 62.1 | 63.0 | 7.6 | 10.0 |
| 23.50 - 23.55 น. | 54.5 | 60.7 | 65.0 | 64.4 | 10.5 | 10.0 |
| 23.55 - 00.00 น. | 54.5 | 60.7 | 66.8 | 65.5 | 12.3 | 10.0 |

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดค่าเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน ต้องต่ำกว่า 10 dB (A) ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน
***ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือไม่ได้ยิน ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย .....
(นายมนตรี สุตุจิรัง)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย .....
(นางสาวณลวรรณ ศิลาสา)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบ .....
(นายพงศกร สงผล)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์ส่วนใดส่วนหนึ่งนอกจากจะได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-11D S/N 820395 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 11-12 กันยายน 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 13 กันยายน 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 19 กันยายน 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N110.2 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 00.00 - 00.05 น. | 54.5 | 60.7 | 63.1 | 63.4 | 8.6 | 10.0 |
| 00.05 - 00.10 น. | 54.5 | 60.7 | 62.8 | 63.3 | 8.5 | 10.0 |
| 00.10 - 00.15 น. | 54.5 | 60.7 | 66.5 | 65.3 | 12.0 | 10.0 |
| 00.15 - 00.20 น. | 54.5 | 60.7 | 60.5 | 62.4 | 6.0 | 10.0 |
| 00.20 - 00.25 น. | 54.5 | 60.7 | 62.4 | 63.1 | 7.9 | 10.0 |
| 00.25 - 00.30 น. | 54.5 | 60.7 | 64.4 | 64.1 | 9.9 | 10.0 |
| 00.30 - 00.35 น. | 54.5 | 60.7 | 64.4 | 64.1 | 9.9 | 10.0 |
| 00.35 - 00.40 น. | 54.5 | 60.7 | 66.9 | 65.6 | 12.4 | 10.0 |
| 00.40 - 00.45 น. | 54.5 | 60.7 | 62.1 | 63.0 | 7.6 | 10.0 |
| 00.45 - 00.50 น. | 54.5 | 60.7 | 63.5 | 63.6 | 9.0 | 10.0 |
| 00.50 - 00.55 น. | 54.5 | 60.7 | 58.3 | 61.8 | 3.8 | 10.0 |
| 00.55 - 01.00 น. | 54.5 | 60.7 | 61.6 | 62.8 | 7.1 | 10.0 |
| 01.00 - 01.05 น. | 54.5 | 60.7 | 63.1 | 63.4 | 8.6 | 10.0 |
| 01.05 - 01.10 น. | 54.5 | 60.7 | 62.6 | 63.2 | 8.1 | 10.0 |
| 01.10 - 01.15 น. | 54.5 | 60.7 | 63.9 | 63.8 | 9.4 | 10.0 |
| 01.15 - 01.20 น. | 54.5 | 60.7 | 77.3 | 74.5 | 22.8 | 10.0 |
| 01.20 - 01.25 น. | 54.5 | 60.7 | 64.8 | 64.3 | 10.3 | 10.0 |
| 01.25 - 01.30 น. | 54.5 | 60.7 | 64.1 | 63.9 | 9.6 | 10.0 |
| 01.30 - 01.35 น. | 54.5 | 60.7 | 63.5 | 63.6 | 9.0 | 10.0 |
| 01.35 - 01.40 น. | 54.5 | 60.7 | 52.2 | 61.0 | -2.3 | 10.0 |
| 01.40 - 01.45 น. | 54.5 | 60.7 | 58.3 | 61.8 | 3.8 | 10.0 |
| 01.45 - 01.50 น. | 54.5 | 60.7 | 66.0 | 65.0 | 11.5 | 10.0 |
| 01.50 - 01.55 น. | 54.5 | 60.7 | 59.1 | 62.0 | 4.6 | 10.0 |
| 01.55 - 02.00 น. | 54.5 | 60.7 | 63.5 | 63.6 | 9.0 | 10.0 |

หมายเหตุ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ระดับเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน เกินกว่า 10 dB (A) ให้ใช้ค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือติดลบ ให้ใช้ค่าระดับเสียงพื้นฐานแทนค่าที่ไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย ..... (นายพงศกร สง่าผล) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
รายงานโดย ..... (นางสาวกมลวรรณ คำสาร) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงศกร สง่าผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

เอกสารฉบับนี้ออกเป็นลายลักษณ์อักษรที่ถูกต้องสมบูรณ์ครั้งแรกเท่านั้น ห้ามมิให้มีการแก้ไขเพิ่มเติมข้อความใดๆ ในเอกสารฉบับนี้โดยเด็ดขาด หากมีการแก้ไขเพิ่มเติมใดๆ ผู้ใช้งานเอกสารฉบับนี้จะต้องรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว





บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCARLET/TECH รุ่น ST-11D S/N 820395 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 643207.6 m E, 1524539.2 m N |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 11-12 กันยายน 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 13 กันยายน 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 19 กันยายน 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N110.2 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 02.00 - 02.05 น. | 54.5 | 60.7 | 60.5 | 62.4 | 6.0 | 10.0 |
| 02.05 - 02.10 น. | 54.5 | 60.7 | 64.1 | 63.9 | 9.6 | 10.0 |
| 02.10 - 02.15 น. | 54.5 | 60.7 | 52.2 | 61.0 | -2.3 | 10.0 |
| 02.15 - 02.20 น. | 54.5 | 60.7 | 54.6 | 61.2 | 0.1 | 10.0 |
| 02.20 - 02.25 น. | 54.5 | 60.7 | 64.6 | 64.2 | 10.1 | 10.0 |
| 02.25 - 02.30 น. | 54.5 | 60.7 | 61.4 | 62.7 | 6.9 | 10.0 |
| 02.30 - 02.35 น. | 54.5 | 60.7 | 61.9 | 62.9 | 7.4 | 10.0 |
| 02.35 - 02.40 น. | 54.5 | 60.7 | 47.4 | 60.8 | 7.1 | 10.0 |
| 02.40 - 02.45 น. | 54.5 | 60.7 | 56.1 | 61.4 | 1.6 | 10.0 |
| 02.45 - 02.50 น. | 54.5 | 60.7 | 52.2 | 61.0 | 2.3 | 10.0 |
| 02.50 - 02.55 น. | 54.5 | 60.7 | 52.2 | 61.0 | -2.3 | 10.0 |
| 02.55 - 03.00 น. | 54.5 | 60.7 | 60.8 | 62.5 | 6.3 | 10.0 |
| 03.00 - 03.05 น. | 54.5 | 60.7 | 61.9 | 62.9 | 7.4 | 10.0 |
| 03.05 - 03.10 น. | 54.5 | 60.7 | 62.1 | 62.6 | 6.6 | 10.0 |
| 03.10 - 03.15 น. | 54.5 | 60.7 | 62.4 | 63.1 | 7.9 | 10.0 |
| 03.15 - 03.20 น. | 54.5 | 60.7 | 58.7 | 61.9 | 4.2 | 10.0 |
| 03.20 - 03.25 น. | 54.5 | 60.7 | 63.1 | 63.4 | 8.6 | 10.0 |
| 03.25 - 03.30 น. | 54.5 | 60.7 | 62.4 | 63.1 | 7.9 | 10.0 |
| 03.30 - 03.35 น. | 54.5 | 60.7 | 65.8 | 64.9 | 11.3 | 10.0 |
| 03.35 - 03.40 น. | 54.5 | 60.7 | 63.1 | 63.4 | 8.6 | 10.0 |
| 03.40 - 03.45 น. | 54.5 | 60.7 | 66.0 | 65.0 | 11.5 | 10.0 |
| 03.45 - 03.50 น. | 54.5 | 60.7 | 63.9 | 63.8 | 9.4 | 10.0 |
| 03.50 - 03.55 น. | 54.5 | 60.7 | 61.4 | 62.7 | 6.9 | 10.0 |
| 03.55 - 04.00 น. | 54.5 | 60.7 | 62.8 | 63.3 | 8.3 | 10.0 |

หมายเหตุ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ระดับเสียงรบกวน
*ระดับเสียงรบกวน เกินกว่า 10 dB (A) ให้ใช้ค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน
**ระดับเสียงรบกวน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 dB (A) หรือติดลบ ให้ใช้ค่าระดับเสียงพื้นฐานแทนค่าที่ไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย ..... (นายพงศกร สง่าผล) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
รายงานโดย ..... (นางสาวกมลวรรณ คำสาร) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
ตรวจสอบและอนุมัติโดย ..... (นายพงศกร สง่าผล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

เอกสารฉบับนี้ออกเป็นลายลักษณ์อักษรที่ถูกต้องสมบูรณ์ครั้งแรกเท่านั้น ห้ามมิให้มีการแก้ไขเพิ่มเติมข้อความใดๆ ในเอกสารฉบับนี้โดยเด็ดขาด หากมีการแก้ไขเพิ่มเติมใดๆ ผู้ใช้งานเอกสารฉบับนี้จะต้องรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM Laboratory Co., Ltd.
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล์ pongsakorn.evmlab@gmail.com

# รายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (อาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | |
| ที่อยู่โครงการ | : ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ | : Sound Level Meter SCAN-TECH รุ่น ST-111D S/N 820395 | | |
| มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ | : Sound Level Meter | ผู้เก็บตัวอย่าง | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : ภายในวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล | พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง | : 47P 643207.6 mE, 1524539.2 mN |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 11-12 กันยายน 2566 | วันที่รับตัวอย่าง | : 13 กันยายน 2566 |
| วันที่จัดทำรายงาน | : 19 กันยายน 2566 | หมายเลขรายงาน | : EVM23-N110.2 |

| เวลาเก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (dB(A)) (Leq 5 min) | | | | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงพื้นฐาน | เสียงขณะไม่มีการรบกวน | เสียงขณะมีการรบกวน | เสียงจากแหล่งกำเนิด | ระดับเสียงรบกวน | |
| 04.00 - 04.05 น. | 54.5 | 60.7 | 62.8 | 63.3 | 8.3 | 10.0 |
| 04.05 - 04.10 น. | 54.5 | 60.7 | 62.6 | 63.2 | 8.1 | 10.0 |
| 04.10 - 04.15 น. | 54.5 | 60.7 | 65.5 | 64.7 | 11.0 | 10.0 |
| 04.15 - 04.20 น. | 54.5 | 60.7 | 65.3 | 64.6 | 10.8 | 10.0 |
| 04.20 - 04.25 น. | 54.5 | 60.7 | 63.9 | 63.8 | 9.4 | 10.0 |
| 04.25 - 04.30 น. | 54.5 | 60.7 | 65.2 | 64.5 | 10.7 | 10.0 |
| 04.30 - 04.35 น. | 54.5 | 60.7 | 64.6 | 64.2 | 10.1 | 10.0 |
| 04.35 - 04.40 น. | 54.5 | 60.7 | 66.5 | 65.3 | 12.0 | 10.0 |
| 04.40 - 04.45 น. | 54.5 | 60.7 | 65.8 | 64.9 | 11.3 | 10.0 |
| 04.45 - 04.50 น. | 54.5 | 60.7 | 66.3 | 65.2 | 11.8 | 10.0 |
| 04.50 - 04.55 น. | 54.5 | 60.7 | 66.5 | 65.3 | 12.0 | 10.0 |
| 04.55 - 05.00 น. | 54.5 | 60.7 | 67.3 | 65.9 | 12.8 | 10.0 |
| 05.00 - 05.05 น. | 54.5 | 60.7 | 67.5 | 66.0 | 13.0 | 10.0 |
| 05.05 - 05.10 น. | 54.5 | 60.7 | 67.3 | 65.9 | 12.8 | 10.0 |
| 05.10 - 05.15 น. | 54.5 | 60.7 | 68.2 | 66.5 | 13.7 | 10.0 |
| 05.15 - 05.20 น. | 54.5 | 60.7 | 66.8 | 65.5 | 12.3 | 10.0 |
| 05.20 - 05.25 น. | 54.5 | 60.7 | 68.4 | 66.7 | 13.9 | 10.0 |
| 05.25 - 05.30 น. | 54.5 | 60.7 | 68.2 | 66.5 | 13.7 | 10.0 |
| 05.30 - 05.35 น. | 54.5 | 60.7 | 68.2 | 66.5 | 13.7 | 10.0 |
| 05.35 - 05.40 น. | 54.5 | 60.7 | 68.3 | 66.6 | 13.8 | 10.0 |
| 05.40 - 05.45 น. | 54.5 | 60.7 | 68.0 | 66.4 | 13.5 | 10.0 |
| 05.45 - 05.50 น. | 54.5 | 60.7 | 68.6 | 66.8 | 14.1 | 10.0 |
| 05.50 - 05.55 น. | 54.5 | 60.7 | 68.3 | 66.6 | 13.8 | 10.0 |
| 05.55 - 06.00 น. | 54.5 | 60.7 | 68.7 | 66.9 | 14.2 | 10.0 |

หมายเหตุ ค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวนตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานเสียงที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน พ.ศ. 2549 ข้อ 4 ระดับเสียงรบกวน

*ระดับเสียงรบกวน ต้องต่ำกว่า 10 dB(A) ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน

**ระดับเสียงรบกวน ต้องต่ำกว่า 12 dB(A) หรือมีค่าต่างลบ ให้ถือว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่เป็นเสียงรบกวน

ตรวจวัดโดย .....
(นายนนทศรี ทุมทิพย์)
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รายงานโดย .....
(นางสาวกมลวรรณ ค้าสาย)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบและอนุมัติโดย .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์นี้อ้างอิงเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์ส่วนใดส่วนใดก่อนได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นการลักษณะอักษร

# ภาคผนวก 3.1.2
# ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | | |
| Address | : | ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Wastewater (Influent) | Report No. | : | EVM23-07015 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำขั้นตอนสุดท้ายก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของศูนย์การแพทย์ | Sample No. | : | 6607039 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | July 20, 2023 |
| Sampling Date | : | July 20, 2023 | Analytical Date | : | July 21 – August 11, 2023 |
| Sampling Time | : | 12.04 PM | Report Date | : | August 11, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, turbidity, full of brown seciment, and odor | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.6 °C | Electrometric Method (part 4500-H+ B.) | 7.6 | | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand, BOD | Membrane-electrode Method and 5 Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 242 | - | mg/L |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 91 | - | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 854 | - | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.) | 6 | - | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S2- F.) | 23.56 | - | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen; TKN | Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 370.44 | - | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | 0.2 | - | mL/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

Piyaporn W.
(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
3-330-9-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
3-330-8-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALSIS REPORT WITHOUT OFFICAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY


W.3.1.2-1

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารหอพักเจ้าหน้าที่) | | | |
| Address | : | ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Wastewater (Influent) | Report No. | : | EVM23-08013 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำขั้นตอนสุดท้ายก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของศูนย์การแพทย์ | Sample No. | : | 6608039 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | August 22, 2023 |
| Sampling Date | : | August 22, 2023 | Analytical Date | : | August 22 – September 12, 2023 |
| Sampling Time | : | 11.00 AM | Report Date | : | September 13, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, turbidity, full of brown sediment, and odor | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.2 °C | Electrometric Method (part 4500-H+ B.) | 7.8 | | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand; BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 181 | - | mg/L |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 42 | - | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 804 | | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (part 5220 B.) | 6 | - | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S2- F.) | 15.03 | - | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen; TKN | Semi Micro- Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 336.80 | | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | <0.1 | - | mL/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

Piyaporn W.
(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
3-330-9-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
3-330-8-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALSIS REPORT WITHOUT OFFICAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawad 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก (ก่อสร้างอาคารพร้อมเจ้าหน้าที่) | | | |
| Address | : | ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Wastewater (Influent) | Report No. | : | EVM23-09007 |
| Sampling Point | : | ก่อนเข้าชั้นตะกอนสุดท้ายก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของศูนย์การแพทย์ | Sample No. | : | 6609018 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | September 11, 2023 |
| Sampling Date | : | September 11, 2023 | Analytical Date | : | September 12 - October 2, 2023 |
| Sampling Time | : | 10.53 AM | Report Date | : | October 5, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, turbidity, full of brown sediment, and odor | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 24.1 °C | Electrometric Method (part 4500-H+ B.) | 7.9 | | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand, BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 144 | - | mg/L |
| Total Suspended Solid: TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 36 | - | mg/L |
| Total Dissolved Solid: TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 798 | - | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (part 5220 B.) | 11 | - | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S2- F.) | 12.00 | - | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen, TKN | Semi-Micro Kjeldahl Method (part 4500-Norg C.) | 373.73 | - | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone - APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | 0.1 | - | ml/l |

หมายเหตุ : 1) Standard Method's for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

Piyaporn W.

(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
๑-๓๓๐-๑-๙๖๔๕

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
๑-๓๓๐-๑-๐๐๐๑

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALSIS REPORT WITHOUT OFFICAIL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

# ภาคผนวก 3.2
# ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
# ระยะดำเนินการ

# ภาคผนวก 3.2.1
# ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Wastewater (Influent) | Report No. | : | EVM23-07013 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย | Sample No. | : | 6607032 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | July 19, 2023 |
| Sampling Date | : | July 19, 2023 | Analytical Date | : | July 19 – August 10, 2023 |
| Sampling Time | : | 10.32 AM | Report Date | : | August 15, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, turbidity, full of black sediment, and odor | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 26.0 °C | Electrometric Method (part 4500 H+ B.) | 7.3 | | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand; BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 144 | - | mg/L |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 48 | - | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 784* | | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (part 5220 B.) | 4 | - | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S2- F.) | 5.72 | - | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen, TKN | Semi-Micro-Kjeldahl Method (part 4500-Norg C.) | 58.17 | | mg/l |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | 0.1 | - | mL/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 252 mg/L)

Piyaporn W.
(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
ว-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ศ-0001

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



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Treated water (Effluent) | Report No. | : | EVM23-07013 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 | Sample No. | : | 6607033 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | July 19, 2023 |
| Sampling Date | : | July 19, 2023 | Analytical Date | : | July 19 – August 10, 2023 |
| Sampling Time | : | 09.57 AM | Report Date | : | August 15, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 26.7 °C | Electrometric Method (part 4500 H+ B.) | 7.8 | 5.0-9.0 | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand, BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 5 | ≤20 | mg/l |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | <5 | <30 | mg/L |
| Total Dissolved Solid, TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 676* | ≤500 | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (part 5220 B.) | 1 | <20 | mg/l |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S2- F.) | 0.39 | ≤1.0 | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen; TKN | Semi-Micro-Kjeldahl Method (part 4500-Norg C.) | 20.31 | ≤35 | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | <0.1 | 0.5 | mL/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อายุของมาตรฐาน)

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 252 mg/L)

Piyaporn W.
(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
ว-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ศ-0001

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



W.3.2.1-1

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Treated water (Effluent) | Report No. | : | EVM23-07013 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบก่อนระบายน้ำทิ้งสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ | Sample No. | : | 6607034 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co.,Ltd | Received Date | : | July 19, 2023 |
| Sampling Date | : | July 19, 2023 | Analytical Date | : | July 19 – August 10, 2023 |
| Sampling Time | : | 10.16 AM | Report Date | : | August 15, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis 1) | Result | Standard 2) | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 26.0 °C | Electrometric Method (part 4500-H+ B.) | 7.6 | 5.0-9.0 | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand, BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 18 | ≤20 | mg/L |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | <5 | ≤30 | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 787* | <500 | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.) | 2 | ≤20 | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S2- F.) | 0.46 | <1.0 | mg/l |
| Total Kjeldahl Nitrogen, TKN | Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 13.45 | ≤35 | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone - APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | <0.1 | 0.5 | ml/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017
2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารทางการแพทย์และบางประเภท ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 123 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก)
* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 252 mg/L)

Piyaporn W.
(Piyaporn Witaswachirasophon)
Chemist
ว-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ค-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICAIL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY


บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Discharged water | Report No. | : | EVM23 07013 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ | Sample No. | : | 6607035 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | July 19, 2023 |
| Sampling Date | : | July 19, 2023 | Analytical Date | : | July 19 – August 10, 2023 |
| Sampling Time | : | 11.07 AM | Report Date | : | August 15, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and black sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis 1) | Result | Standard 2) | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.8 °C | Electrometric Method (part 4500-H+ B.) | 6.9 | 5.0-9.0 | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand; BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 15 | <20 | mg/L |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 11 | ≤30 | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 102* | <500 | mg/l |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (part 5220 B.) | 2 | ≤20 | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S2- F.) | 0.45 | ≤1.0 | mg/l |
| Total Kjeldahl Nitrogen; TKN | Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 2.47 | ≤35 | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone - APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | <0.1 | 0.5 | ml/l |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017
2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารทางการแพทย์และบางประเภท ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 123 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก)
* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 252 mg/L)

Piyaporn W.
(Piyaporn Witaswachirasophon)
Chemist
ว-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ค-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICAIL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Tap water | Report No. | : | EVM23 07013 |
| Sampling Point | : | ถังสำรองน้ำใช้ | Sample No. | : | 6607036 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co.,Ltd | Received Date | : | July 19, 2023 |
| Sampling Date | : | July 19, 2023 | Analytical Date | : | July 19 - August 10, 2023 |
| Sampling Time | : | 10:52 AM | Report Date | : | August 15, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears transparent | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (ppm 2540 C.) | 252 | ≤600 | mg/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed. Washington, DC : APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง น้ำบริโภค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

Piyaporn W.

(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
ว-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ค-0001

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



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 BangraKphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6607562
รหัสตัวอย่าง : W094/07/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสีย

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ชื่อโครงการ | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| ที่ตั้งโครงการ | : | 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| ชื่อลูกค้า | : | บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด | | | |
| ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า | : | เลขที่ 49/61 หมู่ 8 ซอยแสนสินทอง38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 | | | |
| สถานีตรวจวัด | : | บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย | วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง | : | 19 กรกฎาคม 2566 |
| ตำแหน่งพิกัด | : | - | วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ | : | 19 กรกฎาคม 2566 |
| วิธีเก็บตัวอย่าง | : | Grab Sampling | วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ | : | 19-21 กรกฎาคม 2566 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : | EVM LABORATORY CO., LTD. | วันเดือนปีที่รายงานผล | : | 21 กรกฎาคม 2566 |
| เลขทะเบียน | : | - | เวลาเก็บตัวอย่าง | : | 10.32 น. |

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1 แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 5,500 | |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ [1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ชื่อผู้บันทึก | : | EVM LABORATORY CO., LTD. | ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม | : | นางกัลยวนิตา พัสระ |
| ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง | : | TOPS-LAB Consultants CO., LTD. | เบอร์โทรศัพท์ | : | 02 159-0121 |
| ชื่อผู้วิเคราะห์ | : | นางสาวสุภชา จันหาไท | เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ | : | ว-376-จ-0004 |

(Metawee Kanumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และปฏิเสดการรับรองตัวอย่างที่ไม่ได้ทำการวิเคราะห์นั้น
ห้ามคัดสำเนาโปรดรับรองรายงานผลเพียงรูปแบบเดียวเท่านั้น โดยไม่มีข้อความใดๆ ที่ระบุว่าเป็นสำเนาที่ออกโดยบริษัท
เอกสารเลขที่ TLC-F-28-01 แก้ไขครั้งที่ 5 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6607562
**รหัสตัวอย่าง** : W095/07/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำทิ้ง

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| **ที่ตั้งโครงการ** | : | 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| **ชื่อลูกค้า** | : | บริษัท เอนไวรอนแมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด | | | |
| **ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** | : | เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแสนสินทอง38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 | | | |
| **สถานีตรวจวัด** | : | บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด ของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 | **วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** | : | 19 กรกฎาคม 2566 |
| | | | **วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** | : | 19 กรกฎาคม 2566 |
| **ตำแหน่งพิกัด** | : | - | **วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** | : | 19-21 กรกฎาคม 2566 |
| **วิธีเก็บตัวอย่าง** | : | Grab Sampling | **วันเดือนปีที่รายงานผล** | : | 21 กรกฎาคม 2566 |
| **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : | EVM LABORATORY CO., LTD. | **เวลาเก็บตัวอย่าง** | : | 09.57 น. |
| **เลขทะเบียน** | : | | | | |

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 1,600 | - |
| 2. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 920 | - |
| **ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ** | | - | | |

หมายเหตุ : [1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC :APHA, 2017

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ชื่อผู้บันทึก** | : | EVM LABORATORY CO., LTD. | **ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** | : | นางภัทรนิตา พัสระ |
| **ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** | : | TOPS-LAB Consultants CO., LTD. | **เบอร์โทรศัพท์** | : | 02-159-0121 |
| **ชื่อผู้วิเคราะห์** | : | นางสาวสุภา ชันหาโท | **เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** | : | ว-326-จ-0004 |

(Melawee Khumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passera)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายไม่รับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท
เอกสารแก้ไข T.C.F 7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6607562
**รหัสตัวอย่าง** : W096/07/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำทิ้ง

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| **ที่ตั้งโครงการ** | : | 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| **ชื่อลูกค้า** | : | บริษัท เอนไวรอนแมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด | | | |
| **ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** | : | เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแสนสินทอง38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 | | | |
| **สถานีตรวจวัด** | : | บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด ของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 | **วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** | : | 19 กรกฎาคม 2566 |
| | | | **วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** | : | 19 กรกฎาคม 2566 |
| **ตำแหน่งพิกัด** | : | - | **วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** | : | 19-21 กรกฎาคม 2566 |
| **วิธีเก็บตัวอย่าง** | : | Grab Sampling | **วันเดือนปีที่รายงานผล** | : | 21 กรกฎาคม 2566 |
| **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : | EVM LABORATORY CO., LTD. | **เวลาเก็บตัวอย่าง** | : | 10.16 น. |
| **เลขทะเบียน** | : | - | | | |

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 1,600 | - |
| 2. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 540 | |
| **ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ** | | - | | |

หมายเหตุ : [1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC :APHA, 2017

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ชื่อผู้บันทึก** | : | EVM LABORATORY CO., LTD. | **ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** | : | นางภัทรนิตา พัสระ |
| **ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** | : | TOPS-LAB Consultants CO., LTD. | **เบอร์โทรศัพท์** | : | 02-159-0121 |
| **ชื่อผู้วิเคราะห์** | : | นางสาวสุภา ชันหาโท | **เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** | : | ว-326-จ-0004 |

(Melawee Khumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passera)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายไม่รับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท
เอกสารแก้ไข T.C.F 7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6607562
รหัสตัวอย่าง : W097/07/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสีย

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
ที่ตั้งโครงการ : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล ยูฟ.มันท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : เลขที่ 19 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
สถานีตรวจวัด : บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะ
ตำแหน่งพิกัด :
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY CO., LTD.
เลขทะเบียน : -
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19 กรกฎาคม 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 19 กรกฎาคม 2566
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 19-21 กรกฎาคม 2566
วันเดือนปีที่รายงานผล : 21 กรกฎาคม 2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.07 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 ml | AWWA, 2017 (9221 B) | 430 | |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | | | |

หมายเหตุ : [1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017

ชื่อผู้บันทึก : EVM LABORATORY CO., LTD.
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุดารา จันทร์โท
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายภัสธนิดา หัสระ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-ส-0004

(Meswee Khumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้ระบุเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับมาเท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรายงานผลนี้ส่วนหนึ่งส่วนใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท
อ้างอิงจากคู่มือที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่บังคับใช้ 4 มกราคม 2565

1/1

W.3.2.1-5

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

Project Name : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
Address : เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
Sample Type : Wastewater (Influent)
Sampling Point : บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
Sampling by : EVM Laboratory Co., Ltd
Sampling Date : August 22, 2023
Sampling Time : 11.53 AM
Sample Condition : Sample appears yellow, turbidity, full of black sediment, and odor
Report No. : EVM23-08014
Sample No. : 6608040
Received Date : August 22, 2023
Analytical Date : August 23 – September 12, 2023
Report Date : September 15, 2023

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.3 °C | Electrometric Method (part 4500-$H^+$ B.) | 7.2 | - | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand; BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 142 | - | mg/L |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 25 | - | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 833* | - | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.) | 11 | - | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-$S^2$ F.) | 3.44 | - | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen; TKN | Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 58.77 | - | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | 0.2 | - | mL/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017
* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 183 mg/L)

(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
ว-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ค-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALSIS REPORT WITHOUT OFFICAIL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

1/1

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Treated water (Effluent) | Report No. | : | EVM23-08014 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 | Sample No. | : | 6608041 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | August 22, 2023 |
| Sampling Date | : | August 22, 2023 | Analytical Date | : | Aug 23 – Sep 12, 2023 |
| Sampling Time | : | 11.27 AM | Report Date | : | September 15, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and black sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 26.7 °C | Electrometric Method (part 4500-$H^+$ B.) | 7.8 | 5.0-9.0 | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand; BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 19 | ≤20 | mg/L |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | <5 | ≤30 | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 817* | ≤500 | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.) | 5 | ≤20 | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-$S^{2-}$ F.) | 0.62 | ≤1.0 | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen; TKN | Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 22.18 | ≤35 | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | <0.1 | 0.5 | mL/L |

**หมายเหตุ** : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก)

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 183 mg/L)

Piyaporn W.
(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
ว-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ค-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALSIS REPORT WITHOUT OFFICAIL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Treated water (Effluent) | Report No. | : | EVM23-08014 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 | Sample No. | : | 6608042 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co.,Ltd | Received Date | : | August 22, 2023 |
| Sampling Date | : | August 22, 2023 | Analytical Date | : | Aug 23 – Sep 12, 2023 |
| Sampling Time | : | 11.43 AM | Report Date | : | September 15, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 26.0 °C | Electrometric Method (part 4500-$H^+$ B.) | 7.7 | 5.0-9.0 | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand; BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 20 | ≤20 | mg/L |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | <5 | ≤30 | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 663* | ≤500 | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.) | 3 | ≤20 | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-$S^{2-}$ F.) | 0.56 | ≤1.0 | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen; TKN | Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 25.22 | ≤35 | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | 0.1 | 0.5 | mL/L |

**หมายเหตุ** : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก)

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 183 mg/L)

Piyaporn W.
(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
ว-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ค-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALSIS REPORT WITHOUT OFFICAIL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Discharged water | Report No. | : | EVM23-08014 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ | Sample No. | : | 6608043 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | August 22, 2023 |
| Sampling Date | : | August 22, 2023 | Analytical Date | : | Aug 23 – Sep 12, 2023 |
| Sampling Time | : | 12.40 PM | Report Date | : | September 15, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, turbidity, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.0 °C | Electrometric Method (part 4500-$H^+$ B.) | 7.4 | 5.0-9.0 | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand; BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 18 | ≤20 | mg/L |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | <5 | ≤30 | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 223* | ≤500 | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.) | 1 | ≤20 | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-$S^2$ F.) | 0.48 | ≤1.0 | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen; TKN | Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 11.36 | ≤35 | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | <0.1 | 0.5 | mL/L |

**หมายเหตุ** : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท n)

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 183 mg/L)

Piyaporn W.
(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
ว-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ค-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALSIS REPORT WITHOUT OFFICAIL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Tap water | Report No. | : | EVM23-08014 |
| Sampling Point | : | ถังสำรองน้ำใช้ | Sample No. | : | 6608044 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co.,Ltd | Received Date | : | August 22, 2023 |
| Sampling Date | : | August 22, 2023 | Analytical Date | : | Aug 23 – Sep 12, 2023 |
| Sampling Time | : | 12.20 PM | Report Date | : | September 15, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears transparent | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 183 | ≤600 | mg/L |

**หมายเหตุ** : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

Piyaporn W.
(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
ว-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ค-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALSIS REPORT WITHOUT OFFICAIL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



ผ.3.2.1-7

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6608635
รหัสตัวอย่าง : W138/08/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสีย

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
ที่ตั้งโครงการ : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
ชื่อลูกค้า : บริษัท เฮนโวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแม่น้ำสันทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
สถานีตรวจวัด : บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
ตำแหน่งพิกัด : -
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY CO., LTD.
เลขทะเบียน : -
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 22 สิงหาคม 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 22 สิงหาคม 2566
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 22-25 สิงหาคม 2566
วันเดือนปีที่รายงานผล : 25 สิงหาคม 2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.53 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1)] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 ml | AWWA, 2017 (9221 B) | 5,500 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน | | |

หมายเหตุ : [1)] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

ชื่อผู้บันทึก : EVM LABORATORY CO., LTD
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุภชา จันหาโท
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภัคชนิตา พัศระ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0004

(Metawee Khumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ดำเนินการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบเท่านั้น ห้ามคัดลอกโปรแกรมหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท
เอกสารเลขที่ TLC-F 7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565



ฟ.3.2.1-8

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159 0121 Fax : (662) 159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6608635
รหัสตัวอย่าง : W139/08/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
ที่ตั้งโครงการ : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
ชื่อลูกค้า : บริษัท เฮนโวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแม่น้ำสันทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
สถานีตรวจวัด : บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1
ตำแหน่งพิกัด : -
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY CO., LTD.
เลขทะเบียน :
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 22 สิงหาคม 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 22 สิงหาคม 2566
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 22-25 สิงหาคม 2566
วันเดือนปีที่รายงานผล : 25 สิงหาคม 2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.27 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1)] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 1,600 | - |
| 2. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 920 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน | | |

หมายเหตุ : [1)] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

ชื่อผู้บันทึก : EVM LABORATORY CO., LTD.
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุภชา จันหาโท
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภัคชนิตา พัศระ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0004

(Metawee Khumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ดำเนินการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบเท่านั้น ห้ามคัดลอกโปรแกรมหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท
เอกสารเลขที่ TLC-F 7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159 0121 Fax : (662) 159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6608635
รหัสตัวอย่าง : W140/08/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
ที่ตั้งโครงการ : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแฝนดีมีทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
สถานีตรวจวัด : บ่อพักน้ำทิ้งรายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 22 สิงหาคม 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 22 สิงหาคม 2566
ตำแหน่งพิกัด : -
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 22-25 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
วันเดือนปีที่รายงานผล : 25 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY CO., LTD.
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.43 น.
เลขทะเบียน : -

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 920 | - |
| 2. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 ml | AWWA, 2017 (9221 B) | 540 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | ขุ่น สีน้ำเงิน มีตะกอน | | |

หมายเหตุ : [1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

ชื่อผู้บันทึก : EVM LABORATORY CO., LTD.
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุภาพร จันทาโท
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางกัลยนิภา ผัดระ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0004

(Metawee Khumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลการทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น 1/1
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลนี้เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท
เอกสารเลขที่ TLC F 7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

W.3.2.1-9

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159 0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6608635
รหัสตัวอย่าง : W141/08/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
ที่ตั้งโครงการ : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแฝนดีมีทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
สถานีตรวจวัด : บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะ
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 22 สิงหาคม 2566
ตำแหน่งพิกัด : -
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 22 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 22-25 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY CO., LTD.
วันเดือนปีที่รายงานผล : 25 สิงหาคม 2566
เลขทะเบียน : -
เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.40 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 350 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | ขุ่น ไม่มีสี มีตะกอน | | |

หมายเหตุ : [1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

ชื่อผู้บันทึก : EVM LABORATORY CO., LTD.
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุภาพร จันทาโท
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางกัลยนิภา ผัดระ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0004

(Metawee Khumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลการทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น 1/1
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลนี้เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท
เอกสารเลขที่ TLC F 7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Wastewater (Influent) | Report No. | : | EVM23-09008 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย | Sample No. | : | 6609019 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | September 12, 2023 |
| Sampling Date | : | September 12, 2023 | Analytical Date | : | Sep. 12 – Oct. 5, 2023 |
| Sampling Time | : | 10.42 AM | Report Date | : | October 6, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, turbidity, full of black sediment, and odor | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 24.4 °C | Electrometric Method (part 4500-H+ B.) | 7.2 | - | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand, BOD | Membrane-electrode Method and 5 Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 121 | | mg/L |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 45 | - | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 703* | - | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.) | 8 | - | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S$^{2-}$ F.) | 2.99 | - | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen, TKN | Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 49.67 | - | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | 0.1 | - | mL/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC. APHA, AWWA, WEF, 2017

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 238 mg/L)

(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
ว-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ก-0001

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



ฟ.3.2.1-10

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Treated water (Effluent) | Report No. | : | EVM23-09008 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 | Sample No. | : | 6609020 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | September 12, 2023 |
| Sampling Date | : | September 12, 2023 | Analytical Date | : | Sep. 12 – Oct. 5, 2023 |
| Sampling Time | : | 09.43 AM | Report Date | : | October 6, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and black sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 24.3 °C | Electrometric Method (part 4500-H+ B.) | 7.4 | 5.0-9.0 | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand, BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 3 | ≤20 | mg/L |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | <5 | ≤30 | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 750* | ≤500 | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.) | 3 | ≤20 | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S$^{2-}$ F.) | <0.30 | ≤1.0 | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen, TKN | Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 0.83 | ≤35 | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | <0.1 | 0.5 | mL/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC. APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทและขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อ้างถึงระบบ n)

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 238 mg/L)

(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
ว-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ก-0001

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

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawad 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Treated water (Effluent) | Report No. | : | EVM23-09008 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 | Sample No. | : | 6609021 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co.,Ltd | Received Date | : | September 12, 2023 |
| Sampling Date | : | September 12, 2023 | Analytical Date | : | Sep. 12 - Oct. 5, 2023 |
| Sampling Time | : | 10.25 AM | Report Date | : | October 6, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 24.2 °C | Electrometric Method (part 4500 H+ B.) | 7.6 | 5.0-9.0 | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand; BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 18 | <20 | mg/l |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 7 | ≤30 | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 566* | ≤500 | mg/l |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.) | 3 | ≤20 | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S2- F.) | 0.39 | ≤1.0 | mg/l |
| Total Kjeldahl Nitrogen, TKN | Semi-Micro-Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 26.34 | ≤35 | mg/l |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | 0.3 | 0.5 | mL/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก)

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 238 mg/l)

Piyaporn W.
(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
ว-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ก-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALSIS REPORT WITHOUT OFFICAIL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Discharged water | Report No. | : | EVM23-09008 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ | Sample No. | : | 6609022 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | September 12, 2023 |
| Sampling Date | : | September 12, 2023 | Analytical Date | : | Sep. 12 - Oct. 5, 2023 |
| Sampling Time | : | 11.30 AM | Report Date | : | October 6, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 24.2 °C | Electrometric Method (part 4500 H+ B.) | 7.5 | 5.0-9.0 | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand; BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 13 | ≤20 | mg/l |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 22 | <30 | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 358* | ≤500 | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.) | 3 | <20 | mg/l |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S2- F.) | 0.33 | ≤1.0 | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen, TKN | Semi-Micro-Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 4.66 | ≤35 | mg/l |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | <0.1 | 0.5 | mL/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก)

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 238 mg/l)

Piyaporn W.
(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
ว-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ก-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALSIS REPORT WITHOUT OFFICAIL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Tap water | Report No. | : | EVM23 09008 |
| Sampling Point | : | ถังสำรองน้ำใช้ | Sample No. | : | 6689073 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co.,Ltd | Received Date | : | September 12, 2023 |
| Sampling Date | : | September 12, 2023 | Analytical Date | : | Sep. 12 - Oct. 5, 2023 |
| Sampling Time | : | 11:12 AM | Report Date | : | October 6, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears transparent | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C) | 238 | ≤600 | mg/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed Washington, DC APHA, AWWA WEF, 2017

2) ประกาศมาตรฐานคุณภาพน้ำในระบบการจ่ายน้ำระบบรวมภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
จ-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
จ-330-ค-0001

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



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

| | | |
|---|---|---|
| เลขที่ใบรายงานผล | : | RE6609714 |
| รหัสตัวอย่าง | : | W058/09/66 |
| ประเภทตัวอย่าง | : | น้ำเสีย |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| **ที่ตั้งโครงการ** | : | 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| **ชื่อลูกค้า** | : | บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด | | | |
| **ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** | : | เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแฝดดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 | | | |
| **สถานีตรวจวัด** | : | บ่อพักน้ำเสียรวม ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย | **วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** | : | 11 กันยายน 2566 |
| **ตำแหน่งพิกัด** | : | - | **วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** | : | 12 กันยายน 2566 |
| **วิธีเก็บตัวอย่าง** | : | Grab Sampling | **วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** | : | 12-15 กันยายน 2566 |
| **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : | EVM LABORATORY CO., LTD. | **วันเดือนปีที่รายงานผล** | : | 15 กันยายน 2566 |
| **เลขทะเบียน** | : | - | **เวลาเก็บตัวอย่าง** | : | 10.42 น. |

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 5,500 | - |
| **ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ** | | - | | |

หมายเหตุ : [1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC APHA, 2017

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ชื่อผู้บันทึก** | : | EVM LABORATORY CO., LTD. | **ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** | : | นางภัคชนิดา พัศระ |
| **ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** | : | TOPS-LAB Consultants CO., LTD. | **เบอร์โทรศัพท์** | : | 02-159-0121 |
| **ชื่อผู้วิเคราะห์** | : | นางสาวสุมาชา จันทะโท | **เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** | : | ว-326-จ-0004 |

(Metawee Khumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท



เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6609714
**รหัสตัวอย่าง** : W059/09/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำทิ้ง

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
**ที่ตั้งโครงการ** : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**ชื่อลูกค้า** : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
**ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแผ่นดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางตะไนย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
**สถานีตรวจวัด** : บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1
**ตำแหน่งพิกัด** : -
**วิธีเก็บตัวอย่าง** : Grab Sampling
**ผู้เก็บตัวอย่าง** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**เลขทะเบียน** : -

**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** : 11 กันยายน 2566
**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** : 12 กันยายน 2566
**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** : 12-15 กันยายน 2566
**วันเดือนปีที่รายงานผล** : 15 กันยายน 2566
**เวลาเก็บตัวอย่าง** : 09.43 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1)] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 1,600 | - |
| 2. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 ml | AWWA, 2017 (9221 B) | 920 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ : [1)] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

**ชื่อผู้บันทึก** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
**ชื่อผู้วิเคราะห์** : นางสาวสุภชา จันทาโท

**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** : นางภัคชนิดา พัศระ
**เบอร์โทรศัพท์** : 02-159-0121
**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-326-จ-0004

(Metawee Khumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor



ว.3.2.1-13

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6609714
**รหัสตัวอย่าง** : W060/09/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำทิ้ง

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
**ที่ตั้งโครงการ** : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**ชื่อลูกค้า** : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
**ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแผ่นดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางตะไนย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
**สถานีตรวจวัด** : บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2
**ตำแหน่งพิกัด** : -
**วิธีเก็บตัวอย่าง** : Grab Sampling
**ผู้เก็บตัวอย่าง** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**เลขทะเบียน** : -

**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** : 11 กันยายน 2566
**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** : 12 กันยายน 2566
**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** : 12-15 กันยายน 2566
**วันเดือนปีที่รายงานผล** : 15 กันยายน 2566
**เวลาเก็บตัวอย่าง** : 10.23 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1)] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 920 | - |
| 2. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 540 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ : [1)] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

**ชื่อผู้บันทึก** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
**ชื่อผู้วิเคราะห์** : นางสาวสุภชา จันทาโท

**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** : นางภัคชนิดา พัศระ
**เบอร์โทรศัพท์** : 02-159-0121
**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-326-จ-0004

(Metawee Khumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น 1/1
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท
เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphattana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | เลขที่ใบรายงานผล | : RE6609714 |
| | | รหัสตัวอย่าง | : W061/09/66 |
| | | ประเภทตัวอย่าง | : น้ำทิ้ง |
| ชื่อโครงการ | : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | |
| ที่ตั้งโครงการ | : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | |
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอนไวรอนแมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด | | |
| ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า | : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแม่บุดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 | | |
| สถานีตรวจวัด | : บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะ | วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง | : 11 กันยายน 2566 |
| ตำแหน่งพิกัด | : - | วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ | : 12 กันยายน 2566 |
| วิธีเก็บตัวอย่าง | : Grab Sampling | วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ | : 12-15 กันยายน 2566 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : EVM LABORATORY CO., LTD. | วันเดือนปีที่รายงานผล | : 15 กันยายน 2566 |
| เลขทะเบียน | : - | เวลาเก็บตัวอย่าง | : 11.50 น. |

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 430 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ [1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อผู้บันทึก | : EVM LABORATORY CO., LTD. | ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม | : นางภัสชนัดดา พัทระ |
| ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง | : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. | เบอร์โทรศัพท์ | : 02-159-0121 |
| ชื่อผู้วิเคราะห์ | : นางสาวสุภชา จันทาโท | เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ | : ว-326-จ-0004 |

(Metawee Khumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลนอกเสียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท
เอกสารเลขที่ TLC-F-7 8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565



ส.3.2.1-14

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Wastewater (Influent) | Report No. | : | EVM23-10016 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย | Sample No. | : | 6610016 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | October 10, 2023 |
| Sampling Date | : | October 10, 2023 | Analytical Date | : | October 10 - 31, 2023 |
| Sampling Time | : | 12:08 PM. | Report Date | : | November 2, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears black, turbidity, full of black sediment, and odor | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 24.4 °C | Electrometric Method (part 4500-H+ B.) | 7.2 | - | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand, BOD | Membrane electrode Method and 5 Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 121 | - | mg/L |
| Total Suspended Solid, TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 45 | | mg/l |
| Total Dissolved Solid, TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 703* | - | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.) | 8 | - | mg/l |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S2- F.) | 2.99 | | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen; TKN | Semi-Micro-Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 49.67 | - | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone - APHA, AWWA and WEF (2540 F.) | 0.1 | - | mL/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC. APHA, AWWA, WEF, 2017
* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 289 mg/L)

Piyaporn W.
(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
ว-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ห-0001

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

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel.:(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Treated water (Effluent) | Report No. | : | EVM23 10018 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 | Sample No. | : | 6610017 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | October 10, 2023 |
| Sampling Date | : | October 10, 2023 | Analytical Date | : | October 10 - 31, 2023 |
| Sampling Time | : | 11.47 AM. | Report Date | : | November 2, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 24.6 °C | Electrometric Method (part 4500 H+ B.) | 7.3 | 5.0-9.0 | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand, BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD Test (part 4500 O G. and 5210 B.) | 6 | ≤20 | mg/l |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 7 | ≤30 | mg/L |
| Total Dissolved Solid, TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 718* | ≤500 | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (part 5220 B.) | 4 | ≤20 | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S$^{2-}$ F.) | 0.52 | ≤1.0 | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen, TKN | Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 18.11 | ≤35 | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | 0.1 | 0.5 | mL/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก)

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 289 mg/L)

(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
จ-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
จ-330-ศ-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALSIS REPORT WITHOUT OFFICAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel.:(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Treated water (Effluent) | Report No. | : | EVM23 10018 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 | Sample No. | : | 6610018 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co.,Ltd | Received Date | : | October 10, 2023 |
| Sampling Date | : | October 10, 2023 | Analytical Date | : | October 10 - 31, 2023 |
| Sampling Time | : | 11.58 AM. | Report Date | : | November 2, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 24.6 °C | Electrometric Method (part 4500 H+ B.) | 7.2 | 5.0-9.0 | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand, BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD Test (part 4500 O G. and 5210 B.) | 22 | ≤20 | mg/L |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 8 | ≤30 | mg/L |
| Total Dissolved Solid, TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 641* | ≤500 | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (part 5220 B.) | 5 | ≤20 | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S$^{2-}$ F.) | 0.94 | ≤1.0 | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen, TKN | Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 9.06 | ≤35 | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | 0.1 | 0.5 | mL/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก)

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 289 mg/L)

(Piyaporn Wilaswachirasophon)
Chemist
จ-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
จ-330-ศ-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALSIS REPORT WITHOUT OFFICAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 885 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Discharged water | Report No. | : | EVM23-10018 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำถังก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ | Sample No. | : | 6610019 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd. | Received Date | : | October 10, 2023 |
| Sampling Date | : | October 10, 2023 | Analytical Date | : | October 10 - 31, 2023 |
| Sampling Time | : | 12.23 PM. | Report Date | : | November 2, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 24.5 °C | Electrometric Method (part 4500 H+ B.) | 7.3 | 5.0-9.0 | pH Unit |
| Biochemical Oxygen Demand; BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD Test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 7 | ≤20 | mg/l |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 6 | ≤30 | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 349* | ≤500 | mg/l |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.) | 3 | ≤20 | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-$S^{2-}$ F.) | 0.66 | ≤1.0 | mg/l |
| Total Kjeldahl Nitrogen, TKN | Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 3.57 | ≤35 | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone , APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | <0.1 | 0.5 | mL/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารชุดและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ยกเว้นประเภท ก)

* ค่า TDS ที่ตรวจสอบได้เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 289 mg/l)

Piyaporn W.
(Piyaporn Witaswachirasophon)
Chemist
จ-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
จ-330-ก-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICAIL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 885 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Tap water | Report No. | : | EVM23-10018 |
| Sampling Point | : | ถังสำรองน้ำใช้ | Sample No. | : | 6610020 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co.,Ltd. | Received Date | : | October 10, 2023 |
| Sampling Date | : | October 10, 2023 | Analytical Date | : | October 10 - 31, 2023 |
| Sampling Time | : | 12.15 PM. | Report Date | : | November 2, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears transparent | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 289 | ≤600 | mg/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศกระทรวงคุณภาพน้ำดื่ม, องค์การอนามัยโลก ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

Piyaporn W.
(Piyaporn Witaswachirasophon)
Chemist
จ-330-จ-9645

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
จ-330-ก-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICAIL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



ส.3.2.1-16

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel.:(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Wastewater (Influent) | Report No. | : | EVM23-10018 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย | Sample No. | : | 6610016 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | October 10, 2023 |
| Sampling Date | : | October 10, 2023 | Analytical Date | : | December 4, 2023 |
| Sampling Time | : | 12:08 PM | Report Date | : | December 26, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears black, turbidity, full of black sediment, and odor | | | |

| Test Items | Method Of Analysis 1) | Result | Unit |
|---|---|---|---|
| Chemical Oxygen Demand; COD | Closed Reflux, Titrimetric Method (part 5220 C.) | 236 | mg/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF. 2017

(Wathanya Wichainpla)
Chemist
จ-330-จ-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
จ-330-ส-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALSIS REPORT WITHOUT OFFICAIL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel.:(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Treated water (Effluent) | Report No. | : | EVM23-10018 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 | Sample No. | : | 6610017 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | October 10, 2023 |
| Sampling Date | : | October 10, 2023 | Analytical Date | : | December 4, 2023 |
| Sampling Time | : | 11:47 AM | Report Date | : | December 26, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis 1) | Result | Unit |
|---|---|---|---|
| Chemical Oxygen Demand, COD | Closed Reflux, Titrimetric Method (part 5220 C.) | <40 | mg/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF. 2017

(Wathnaya Wicahainpla)
Chemist
จ-330-จ-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
จ-330-ส-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALSIS REPORT WITHOUT OFFICAIL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



ส.3.2.1-17

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Treated water (Effluent) | Report No. | : | EVM23 10018 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 | Sample No. | : | 6610018 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co.,Ltd | Received Date | : | October 10, 2023 |
| Sampling Date | : | October 10, 2023 | Analytical Date | : | December 4, 2023 |
| Sampling Time | : | 11.58 AM | Report Date | : | December 26, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Unit |
|---|---|---|---|
| Chemical Oxygen Demand; COD | Closed Reflux, Titrimetric Method (part 5220 C) | <40 | mg/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed. Washington, DC : APHA, AWWA, WEF, 2017

(Wathanya Wichainpla)
Chemist
วิชาชีพ-330-จ-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
วิชาชีพ-330-ห-0001

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


บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Discharged water | Report No. | : | EVM23 10018 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ | Sample No. | : | 6610019 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | October 10, 2023 |
| Sampling Date | : | October 10, 2023 | Analytical Date | : | December 4, 2023 |
| Sampling Time | : | 12.23 PM | Report Date | : | December 26, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Unit |
|---|---|---|---|
| Chemical Oxygen Demand; COD | Closed Reflux, Titrimetric Method (part 5220 C) | <40 | mg/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed. Washington, DC : APHA, AWWA, WEF, 2017

(Wathanya Wichainpla)
Chemist
วิชาชีพ-330-จ-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
วิชาชีพ-330-ห-0001

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

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6610770
**รหัสตัวอย่าง** : W038/10/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำเสีย

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
**ที่ตั้งโครงการ** : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**ชื่อลูกค้า** : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
**ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแผ่นดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
**สถานีตรวจวัด** : บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
**ตำแหน่งพิกัด** : -
**วิธีเก็บตัวอย่าง** : Grab Sampling
**ผู้เก็บตัวอย่าง** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**เลขทะเบียน** : -
**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** : 10 ตุลาคม 2566
**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** : 10 ตุลาคม 2566
**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** : 10-12 ตุลาคม 2566
**วันเดือนปีที่รายงานผล** : 12 ตุลาคม 2566
**เวลาเก็บตัวอย่าง** : 12.08 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1)] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 5,500 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ : [1)] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

**ชื่อผู้บันทึก** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
**ชื่อผู้วิเคราะห์** : นางสาวสุภชา จันทาโท
**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** : นางภัคชนิตา พัสระ
**เบอร์โทรศัพท์** : 02-159-0121
**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-326-จ-0004

(Metawee Khumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor



ฝ.3.2.1-19

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6610770
**รหัสตัวอย่าง** : W039/10/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำทิ้ง

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
**ที่ตั้งโครงการ** : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**ชื่อลูกค้า** : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
**ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแผ่นดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
**สถานีตรวจวัด** : บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1
**ตำแหน่งพิกัด** : -
**วิธีเก็บตัวอย่าง** : Grab Sampling
**ผู้เก็บตัวอย่าง** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**เลขทะเบียน** : -
**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** : 10 ตุลาคม 2566
**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** : 10 ตุลาคม 2566
**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** : 10-12 ตุลาคม 2566
**วันเดือนปีที่รายงานผล** : 12 ตุลาคม 2566
**เวลาเก็บตัวอย่าง** : 11.47 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1)] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 1,600 | |
| 2. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 920 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ : [1)] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

**ชื่อผู้บันทึก** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
**ชื่อผู้วิเคราะห์** : นางสาวสุภชา จันทาโท
**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** : นางภัคชนิตา พัสระ
**เบอร์โทรศัพท์** : 02-159-0121
**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-326-จ-0004

(Metawee Khumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159 0121 Fax : (662) 159 0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6610770
**รหัสตัวอย่าง** : W040/10/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำทิ้ง

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
**ที่ตั้งโครงการ** : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**ชื่อลูกค้า** : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
**ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแฝนดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
**สถานีตรวจวัด** : บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2
**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** : 10 ตุลาคม 2566
**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** : 10 ตุลาคม 2566
**ตำแหน่งพิกัด** : -
**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** : 10-12 ตุลาคม 2566
**วิธีเก็บตัวอย่าง** : Grab Sampling
**วันเดือนปีที่รายงานผล** : 12 ตุลาคม 2566
**ผู้เก็บตัวอย่าง** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**เวลาเก็บตัวอย่าง** : 11.58 น.
**เลขทะเบียน** : -

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 920 | - |
| 2. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 540 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ [1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

**ชื่อผู้บันทึก** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
**ชื่อผู้วิเคราะห์** : นางสาวสุภชา จันทาโท
**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** : นางภัคชนิดา พัศระ
**เบอร์โทรศัพท์** : 02-159-0121
**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-326-จ-0004

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท
เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565



ฝ.3.2.1-20

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159 0121 Fax : (662) 159 0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6610770
**รหัสตัวอย่าง** : W041/10/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำทิ้ง

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
**ที่ตั้งโครงการ** : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**ชื่อลูกค้า** : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
**ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแฝนดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
**สถานีตรวจวัด** : บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะ
**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** : 10 ตุลาคม 2566
**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** : 10 ตุลาคม 2566
**ตำแหน่งพิกัด** : -
**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** : 10-12 ตุลาคม 2566
**วิธีเก็บตัวอย่าง** : Grab Sampling
**วันเดือนปีที่รายงานผล** : 12 ตุลาคม 2566
**ผู้เก็บตัวอย่าง** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**เวลาเก็บตัวอย่าง** : 12.23 น.
**เลขทะเบียน** : -

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม.ทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 ml | AWWA, 2017 (9221 B) | 240 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ [1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

**ชื่อผู้บันทึก** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
**ชื่อผู้วิเคราะห์** : นางสาวสุภชา จันทาโท
**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** : นางภัคชนิดา พัศระ
**เบอร์โทรศัพท์** : 02-159-0121
**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-326-จ-0004

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท
เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphattana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6612915
**รหัสตัวอย่าง** : W001/12/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำเสีย

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
**ที่ตั้งโครงการ** : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**ชื่อลูกค้า** : บริษัท เอบโวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
**ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแฝดดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
**สถานีตรวจวัด** : บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย **วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** : 10 ตุลาคม 2566
**ตำแหน่งพิกัด** : - **วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** : 06 ธันวาคม 2566
**วิธีเก็บตัวอย่าง** : Grab Sampling **วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** : 06-08 ธันวาคม 2566
**ผู้เก็บตัวอย่าง** : EVM LABORATORY CO., LTD. **วันเดือนปีที่รายงานผล** : 08 ธันวาคม 2566
**เลขทะเบียน** : - **เวลาเก็บตัวอย่าง** : 12.08 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1)] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 1,600 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ : [1)] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

**ชื่อผู้บันทึก** : EVM LABORATORY CO., LTD **ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** : นางสาวเมธาวี คุ้มขำ
**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. **เบอร์โทรศัพท์** : 02 159-0121
**ชื่อผู้วิเคราะห์** : นางสาวสุภชา จันทาโท **เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-326 จ-0004

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท







บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphattana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6612915
**รหัสตัวอย่าง** : W002/12/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำทิ้ง

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
**ที่ตั้งโครงการ** : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**ชื่อลูกค้า** : บริษัท เอบโวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
**ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแฝดดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
**สถานีตรวจวัด** : บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะ **วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** : 10 ตุลาคม 2566
**ตำแหน่งพิกัด** : - **วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** : 06 ธันวาคม 2566
**วิธีเก็บตัวอย่าง** : Grab Sampling **วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** : 06-08 ธันวาคม 2566
**ผู้เก็บตัวอย่าง** : EVM LABORATORY CO., LTD. **วันเดือนปีที่รายงานผล** : 08 ธันวาคม 2566
**เลขทะเบียน** : - **เวลาเก็บตัวอย่าง** : 12.23 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1)] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 920 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ : [1)] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

**ชื่อผู้บันทึก** : EVM LABORATORY CO., LTD. **ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** : นางสาวเมธาวี คุ้มขำ
**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. **เบอร์โทรศัพท์** : 02-159-0121
**ชื่อผู้วิเคราะห์** : นางสาวสุภชา จันทาโท **เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว 326-จ-0004

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท



เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การ..พยย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Wastewater (Influent) | Report No. | : | EVM23-11010 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย | Sample No. | : | 6611021 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | November 13, 2023 |
| Sampling Date | : | November 13, 2023 | Analytical Date | : | November 13 - 30, 2023 |
| Sampling Time | : | 12.32 PM | Report Date | : | December 4, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, turbidity, full of blown sediment, and odor | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 24.9 °C | Electrometric Method (part 4500-H+ B.) | 7.2 | - | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand; BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 133 | - | mg/l |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 36 | - | mg/l |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 434* | - | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.) | 7 | - | mg/l |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S2- F.) | 4.25 | - | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen, TKN | Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 57.37 | - | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | 0.2 | - | mL/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 290 mg/L)

(Wathanya Wichainpla)
Chemist
ว-330-จ-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ค-0001

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





บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การ..พยย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Treated water (Effluent) | Report No. | : | EVM23-11010 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 | Sample No. | : | 6611022 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | November 13, 2023 |
| Sampling Date | : | November 13, 2023 | Analytical Date | : | November 13 - 30, 2023 |
| Sampling Time | : | 12.00 PM | Report Date | : | November 4, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.6 °C | Electrometric Method (part 4500-H+ B.) | 7.2 | 5.0-9.0 | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand; BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 11 | ≤20 | mg/l |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 5 | ≤30 | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 675* | ≤500 | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (part 5220 B.) | 5 | <20 | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S2- F.) | 0.49 | ≤1.0 | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen, TKN | Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 6.62 | ≤35 | mg/l |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | <0.1 | 0.5 | mL/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและขนาดของอาคารที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารระบบที่ ก)

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 290 mg/L)

(Wathanya Wichainpla)
Chemist
ว-330-จ-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ค-0001

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

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Treated water (Effluent) | Report No. | : | EVM23-11010 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 | Sample No. | : | 6611023 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co.,Ltd | Received Date | : | November 13, 2023 |
| Sampling Date | : | November 13, 2023 | Analytical Date | : | November 13 - 30, 2023 |
| Sampling Time | : | 12.19 PM | Report Date | : | December 4, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.2 °C | Electrometric Method (part 4500-H+ B.) | 7.5 | 5.0-9.0 | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand; BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 13 | ≤20 | mg/L |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 6 | ≤30 | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 681* | ≤500 | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.) | 5 | ≤20 | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S2- F.) | 0.78 | ≤1.0 | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen; TKN | Semi-Micro-Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 12.41 | ≤35 | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone - APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | 0.3 | 0.5 | mL/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก)

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 298 mg/L)

(Wathanya Wichainpla)
Chemist
จ-330-จ-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
จ-330-ก-0001

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



ส.3.2.1-23

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Discharged water | Report No. | : | EVM23-11010 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ | Sample No. | : | 6611024 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | November 13, 2023 |
| Sampling Date | : | November 13, 2023 | Analytical Date | : | November 13 - 30, 2023 |
| Sampling Time | : | 01.10 PM | Report Date | : | December 4, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 24.9 °C | Electrometric Method (part 4500-H+ B.) | 7.3 | 5.0-9.0 | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand; BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 10 | ≤20 | mg/L |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 11 | ≤30 | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 174* | ≤500 | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.) | 3 | ≤20 | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S2- F.) | 0.42 | ≤1.0 | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen; TKN | Semi-Micro-Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 2.49 | ≤35 | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone - APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | 0.1 | 0.5 | mL/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก)

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 290 mg/L)

(Wathanya Wichainpla)
Chemist
จ-330-จ-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
จ-330-ก-0001

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

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Tap water | Report No. | : | EVM23-11010 |
| Sampling Point | : | ถังสำรองน้ำใช้ | Sample No. | : | 6611025 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co.,Ltd | Received Date | : | November 13, 2023 |
| Sampling Date | : | November 13, 2023 | Analytical Date | : | November 13 - 30, 2023 |
| Sampling Time | : | 12.50 PM | Report Date | : | December 4, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears transparent | | | |

| Test Items | Method Of Analysis 1) | Result | Standard 2) | Unit |
|---|---|---|---|---|
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 290 | ≤600 | mg/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017
2) ประกาศมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

(Wathanya Wichainpla)
Chemist
ว-330-ว-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ห-0001

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



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Wastewater (Influent) | Report No. | : | EVM23-11010 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย | Sample No. | : | 6611021 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | November 13, 2023 |
| Sampling Date | : | November 13, 2023 | Analytical Date | : | December 4, 2023 |
| Sampling Time | : | 12.32 PM | Report Date | : | December 26, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, turbidity, full of brown sediment, and odor | | | |

| Test Items | Method Of Analysis 1) | Result | Unit |
|---|---|---|---|
| Chemical Oxygen Demand; COD | Closed Reflux, Titrimetric Method (part 5220 C.) | 226 | mg/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

(Wathanya Wichainpla)
Chemist
ว-330-ว-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ห-0001

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



ฟ.3.2.1-24

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Treated water (Effluent) | Report No. | : | EVM23-11010 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 | Sample No. | : | 6611022 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | November 13, 2023 |
| Sampling Date | : | November 13, 2023 | Analytical Date | : | December 4, 2023 |
| Sampling Time | : | 12.00 PM | Report Date | : | December 26, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1)] | Result | Unit |
|---|---|---|---|
| Chemical Oxygen Demand; COD | Closed Reflux, Titrimetric Method (part 5220 C.) | <40 | mg/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

(Wathanya Wichainpla)
Chemist
จ-330-จ-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
จ-330-ก-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICAIL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY


บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Treated water (Effluent) | Report No. | : | EVM23-11010 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 | Sample No. | : | 6611023 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co.,Ltd | Received Date | : | November 13, 2023 |
| Sampling Date | : | November 13, 2023 | Analytical Date | : | December 4, 2023 |
| Sampling Time | : | 12.19 PM | Report Date | : | December 26, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1)] | Result | Unit |
|---|---|---|---|
| Chemical Oxygen Demand; COD | Closed Reflux, Titrimetric Method (part 5220 C.) | <40 | mg/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

(Wathanya Wichainpla)
Chemist
จ-330-จ-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
จ-330-ก-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICAIL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY


ฟ.3.2.1-25

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Discharged water | Report No. | : | EVM23-11010 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ | Sample No. | : | 6611024 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd. | Received Date | : | November 13, 2023 |
| Sampling Date | : | November 13, 2023 | Analytical Date | : | December 1, 2023 |
| Sampling Time | : | 01.10 PM. | Report Date | : | December 26, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis 1) | Result | Unit |
|---|---|---|---|
| Chemical Oxygen Demand, COD | Closed Reflux, Titrimetric Method (part 5220 C.) | <40 | mg/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed. Washington, DC : APHA, AWWA, WEF, 2017

(Wathanya Wichainpta)
Chemist
ว-330-จ-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ค-0001

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



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | เลขที่ใบรายงานผล | : | RE6611864 |
| | | | รหัสตัวอย่าง | : | W049/11/66 |
| | | | ประเภทตัวอย่าง | : | น้ำเสีย |
| ชื่อโครงการ | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| ที่ตั้งโครงการ | : | 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| ชื่อลูกค้า | : | บริษัท เอนไวรอนแมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด | | | |
| ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า | : | เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแย่นดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 | | | |
| สถานีตรวจวัด | : | บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย | วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง | : | 13 พฤศจิกายน 2566 |
| ตำแหน่งพิกัด | : | - | วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ | : | 13 พฤศจิกายน 2566 |
| วิธีเก็บตัวอย่าง | : | Grab Sampling | วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ | : | 13-17 พฤศจิกายน 2566 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : | EVM LABORATORY CO., LTD. | วันเดือนปีที่รายงานผล | : | 17 พฤศจิกายน 2566 |
| เลขทะเบียน | : | - | เวลาเก็บตัวอย่าง | : | 12.32 น. |

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ 1) | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 5,500 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | | | |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ชื่อผู้บันทึก | : | EVM LABORATORY CO., LTD | ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม | : | นางภัคชนิตา พัคระ |
| ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง | : | TOPS-LAB Consultants CO., LTD. | เบอร์โทรศัพท์ | : | 02-159-0121 |
| ชื่อผู้วิเคราะห์ | : | นางสาวมานิตา จันทร์ไทย | เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ | : | ว-326-จ-0004 |

(Manipa Butsee)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6611864
**รหัสตัวอย่าง** : W050/11/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำทิ้ง

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
**ที่ตั้งโครงการ** : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**ชื่อลูกค้า** : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
**ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแผ่นดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
**สถานีตรวจวัด** : บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1
**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** : 13 พฤศจิกายน 2566
**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** : 13 พฤศจิกายน 2566
**ตำแหน่งพิกัด** : -
**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** : 13-17 พฤศจิกายน 2566
**วิธีเก็บตัวอย่าง** : Grab Sampling
**วันเดือนปีที่รายงานผล** : 17 พฤศจิกายน 2566
**ผู้เก็บตัวอย่าง** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**เวลาเก็บตัวอย่าง** : 12.06 น.
**เลขทะเบียน** : -

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 1,600 | - |
| 2. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 920 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ : [1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

**ชื่อผู้บันทึก** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
**ชื่อผู้วิเคราะห์** : นางสาวมานิชา รันทาโท
**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** : นางภัคชนิตา พัสระ
**เบอร์โทรศัพท์** : 02-159-0121
**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-326-จ-0004

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลการสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6611864
**รหัสตัวอย่าง** : W051/11/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำทิ้ง

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
**ที่ตั้งโครงการ** : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**ชื่อลูกค้า** : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
**ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแผ่นดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
**สถานีตรวจวัด** : บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2
**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** : 13 พฤศจิกายน 2566
**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** : 13 พฤศจิกายน 2566
**ตำแหน่งพิกัด** : -
**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** : 13-17 พฤศจิกายน 2566
**วิธีเก็บตัวอย่าง** : Grab Sampling
**วันเดือนปีที่รายงานผล** : 17 พฤศจิกายน 2566
**ผู้เก็บตัวอย่าง** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**เวลาเก็บตัวอย่าง** : 12.14 น.
**เลขทะเบียน** : -

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 920 | |
| 2. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 540 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ : [1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

**ชื่อผู้บันทึก** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
**ชื่อผู้วิเคราะห์** : นางสาวมานิชา รันทาโท
**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** : นางภัคชนิตา พัสระ
**เบอร์โทรศัพท์** : 02-159-0121
**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-326-จ-0004

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลการสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159 0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6611864
**รหัสตัวอย่าง** : W052/11/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำทิ้ง

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
**ที่ตั้งโครงการ** : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**ชื่อลูกค้า** : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
**ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแม่น้ำทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
**สถานีตรวจวัด** : บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะ
**ตำแหน่งพิกัด** : -
**วิธีเก็บตัวอย่าง** : Grab Sampling
**ผู้เก็บตัวอย่าง** : LVM LABORATORY CO., LTD.
**เลขทะเบียน** : -
**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** : 13 พฤศจิกายน 2566
**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** : 13 พฤศจิกายน 2566
**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** : 13-17 พฤศจิกายน 2566
**วันเดือนปีที่รายงานผล** : 17 พฤศจิกายน 2566
**เวลาเก็บตัวอย่าง** : 13.10 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1)] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 430 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ : [1)] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

**ชื่อผู้บันทึก** : LVM LABORATORY CO., LTD.
**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
**ชื่อผู้วิเคราะห์** : นางสาวสุมาชา จันทาโท
**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** : นางภัคชนิตา พัสระ
**เบอร์โทรศัพท์** : 02-159-0121
**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-326-จ-0004

(Manipa Butsee)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายโปร่งรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159 0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6612917
**รหัสตัวอย่าง** : W014/12/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำเสีย

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
**ที่ตั้งโครงการ** : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**ชื่อลูกค้า** : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
**ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแม่น้ำทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
**สถานีตรวจวัด** : บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
**ตำแหน่งพิกัด** : -
**วิธีเก็บตัวอย่าง** : Grab Sampling
**ผู้เก็บตัวอย่าง** : LVM LABORATORY CO., LTD.
**เลขทะเบียน** : -
**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** : 13 พฤศจิกายน 2566
**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** : 06 ธันวาคม 2566
**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** : 06-08 ธันวาคม 2566
**วันเดือนปีที่รายงานผล** : 08 ธันวาคม 2566
**เวลาเก็บตัวอย่าง** : 12.32 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1)] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 ml | AWWA, 2017 (9221 B) | 1,600 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ : [1)] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

**ชื่อผู้บันทึก** : LVM LABORATORY CO., LTD.
**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
**ชื่อผู้วิเคราะห์** : นางสาวสุมาชา จันทาโท
**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** : นางสาวเมธาวี คุ้มขำ
**เบอร์โทรศัพท์** : 02-159-0121
**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-326-จ-0004

(Manipa Butsee)
Technical Team

(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายโปร่งรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159 0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6612917
**รหัสตัวอย่าง** : W015/12/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำทิ้ง

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
**ที่ตั้งโครงการ** : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**ชื่อลูกค้า** : บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ล มูฟเม้นท์ จำกัด
**ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแม่นดีมทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
**สถานีตรวจวัด** : บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะ
**ตำแหน่งพิกัด** : -
**วิธีเก็บตัวอย่าง** : Grab Sampling
**ผู้เก็บตัวอย่าง** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**เลขทะเบียน** :

**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** : 13 พฤศจิกายน 2566
**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** : 06 ธันวาคม 2566
**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** : 06-08 ธันวาคม 2566
**วันเดือนปีที่รายงานผล** : 08 ธันวาคม 2566
**เวลาเก็บตัวอย่าง** : 13.10 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 920 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ : [1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

**ชื่อผู้บันทึก** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
**ชื่อผู้วิเคราะห์** : นางสาวสุภาชา จันหาไท

**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** : นางสาวเมธาวี คุ้มขำ
**เบอร์โทรศัพท์** : 02-159-0121
**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-326-จ-0004

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท
เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

1/1

W.3.2.1-29

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

**Project Name** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
**Address** : เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**Sample Type** : Wastewater (Influent)
**Sampling Point** : บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
**Sampling by** : EVM Laboratory Co., Ltd
**Sampling Date** : December 4, 2023
**Sampling Time** : 12.25 PM
**Sample Condition** : Sample appears yellow, turbidity, full of blown sediments, and oder

**Report No.** : EVM23-12002
**Sample No.** : 6612002
**Received Date** : December 4, 2023
**Analytical Date** : December 4 - 22, 2023
**Report Date** : December 26, 2023

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 24.8 °C | Electrometric Method (part 4500-H+ B) | 7.1 | - | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand, BOD | Membrane electrode Method and 5 Day BOD test (part 4500-O G and 5210 B.) | 140 | - | mg/L |
| Total Suspended Solid, TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 49 | - | mg/l |
| Total Dissolved Solid, TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 517* | - | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.) | 13 | - | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-$S^{2-}$ F.) | 3.26 | | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen; TKN | Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500 $N_{org}$ C.) | 49.34 | - | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone , APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | 0.8 | - | mL/L |
| Chemical Oxygen Demand; COD | Closed Reflux, Titrimetric Method (part 5220 C.) | 227 | | mg/L |

**หมายเหตุ** : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017
* ค่า TDS ที่รายงานเป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 236 mg/L)

วทันยา
(Wathanya Wichainpla)
Chemist
ว-330-จ-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
ว-330-ห-0001

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

1/1

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Treated water (Effluent) | Report No. | : | EVM23-12002 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 | Sample No. | : | 6612003 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | December 4, 2023 |
| Sampling Date | : | December 4, 2023 | Analytical Date | : | December 4 - 22, 2023 |
| Sampling Time | : | 12.06 PM | Report Date | : | December 26, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and slightly brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.2 °C | Electrometric Method (part 4500-H+ B.) | 7.6 | 5.0-9.0 | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand; BOD | Membrane electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 4 | ≤20 | mg/L |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | <5 | ≤30 | mg/l |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 728* | ≤500 | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.) | 4 | ≤20 | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S2- F.) | <0.30 | ≤1.0 | mg/l |
| Total Kjeldahl Nitrogen; TKN | Semi Micro Kjeldahl Method (part 4500 Norg C.) | 22.18 | ≤35 | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF 2540 B.) | <0.1 | 0.5 | mL/L |
| Chemical Oxygen Demand; COD | Closed Reflux, Titrimetric Method (part 5220 C.) | <40 | - | mg/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก)

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 236 mg/L)

(Wathanya Wichainpla)
Chemist
จ-330-จ-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
จ-330-ค-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICAIL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Treated water (Effluent) | Report No. | : | EVM23-12002 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 | Sample No. | : | 6612004 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co.,Ltd | Received Date | : | December 4, 2023 |
| Sampling Date | : | December 4, 2023 | Analytical Date | : | December 4 - 22, 2023 |
| Sampling Time | : | 12.14 PM | Report Date | : | December 26, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.0 °C | Electrometric Method (part 4500-H+ B.) | 7.7 | 5.0-9.0 | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand; BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 11 | <20 | mg/L |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | 10 | ≤30 | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 717* | ≤500 | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (part 5220 B.) | 4 | ≤20 | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S2- F.) | 0.36 | ≤1.0 | mg/l |
| Total Kjeldahl Nitrogen; TKN | Semi Micro Kjeldahl Method (part 4500 Norg C.) | 16.91 | ≤35 | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF 2540 B.) | 0.2 | 0.5 | mL/L |
| Chemical Oxygen Demand; COD | Closed Reflux, Titrimetric Method (part 5220 C.) | <40 | - | mg/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก)

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 236 mg/L)

(Wathanya Wichainpla)
Chemist
จ-330-จ-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
จ-330-ค-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICAIL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



ม.3.2.1-30

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel .(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Discharged water | Report No. | : | EVM23-12002 |
| Sampling Point | : | บ่อพักน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ | Sample No. | : | 6612005 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co., Ltd | Received Date | : | December 4, 2023 |
| Sampling Date | : | December 4, 2023 | Analytical Date | : | December 4 - 22, 2023 |
| Sampling Time | : | 01.02 PM | Report Date | : | December 26, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears yellow, clear, and slightly brown sediment | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.2 °C | Electrometric Method (part 4500H+ B.) | 7.4 | 5.0-9.0 | pH unit |
| Biochemical Oxygen Demand; BOD | Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.) | 19 | ≤20 | mg/L |
| Total Suspended Solid; TSS | Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.) | <5 | ≤30 | mg/L |
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 339* | ≤500 | mg/L |
| Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (part 5220 B.) | 2 | ≤20 | mg/L |
| Sulfide | Iodometric Method (part 4500-S$^{2-}$ F.) | 0.42 | <1.0 | mg/L |
| Total Kjeldahl Nitrogen; TKN | Semi-Micro-Kjeldahl Method (part 4500-$N_{org}$ C.) | 11.09 | ≤35 | mg/L |
| Settleable Solid | Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.) | <0.1 | 0.5 | mL/L |
| Chemical Oxygen Demand; COD | Closed Reflux, Titrimetric Method (part 5220 C.) | <40 | - | mg/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก)

* ค่า TDS ที่วิเคราะห์ เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณ TDS ในน้ำใช้ (ค่า TDS น้ำใช้ เท่ากับ 236 mg/L)

(Wathanya Wichainpla)
Chemist
จ-330-จ-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
จ-330-ก-0001

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



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongsawadi 10 Tha Sai Mueang Nonthaburi 11000 Tel :(662)1026401 , (668)50959594

# ANALYSIS REPORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Project Name | : | โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก | | | |
| Address | : | เลขที่ 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม | | | |
| Sample Type | : | Tap water | Report No. | : | EVM23-12002 |
| Sampling Point | : | ถังสำรองน้ำใช้ | Sample No. | : | 6612006 |
| Sampling by | : | EVM Laboratory Co.,Ltd | Received Date | : | December 4, 2023 |
| Sampling Date | : | December 4, 2023 | Analytical Date | : | December 4 - 22, 2023 |
| Sampling Time | : | 12.49 PM | Report Date | : | December 26, 2023 |
| Sample Condition | : | Sample appears transparent | | | |

| Test Items | Method Of Analysis [1] | Result | Standard [2] | Unit |
|---|---|---|---|---|
| Total Dissolved Solid; TDS | Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.) | 236 | ≤600 | mg/L |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ประกาศคณะกรรมการควบคุมคุณภาพน้ำและน้ำทิ้งของกรมควบคุมมลพิษ ว่าด้วยค่าแนะนำของคุณภาพน้ำของกรมอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

(Wathanya Wichainpla)
Chemist
จ-330-จ-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
จ-330-ก-0001

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



ว.3.2.1-31

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6612919
**รหัสตัวอย่าง** : W007/12/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำเสีย

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
**ที่ตั้งโครงการ** : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**ชื่อลูกค้า** : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
**ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแม่ณีดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
**สถานีตรวจวัด** : บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** : 04 ธันวาคม 2566
**ตำแหน่งพิกัด** : -
**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** : 06 ธันวาคม 2566
**วิธีเก็บตัวอย่าง** : Grab Sampling
**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** : 06-08 ธันวาคม 2566
**ผู้เก็บตัวอย่าง** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**วันเดือนปีที่รายงานผล** : 08 ธันวาคม 2566
**เลขทะเบียน** : -
**เวลาเก็บตัวอย่าง** : 12.26 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 5,500 | - |
| 2. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล์โคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 1,600 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ : [1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

**ชื่อผู้บันทึก** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
**ชื่อผู้วิเคราะห์** : นางสาวสุภชา จันทาโท
**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** : นางภัคขนิตา พัสระ
**เบอร์โทรศัพท์** : 02-159-0121
**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว 326 จ 0004

(Manipa Butsee)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายไม่รับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท







บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6612919
**รหัสตัวอย่าง** : W008/12/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำทิ้ง

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
**ที่ตั้งโครงการ** : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**ชื่อลูกค้า** : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
**ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแม่ณีดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
**สถานีตรวจวัด** : บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1
**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** : 04 ธันวาคม 2566
**ตำแหน่งพิกัด** : -
**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** : 06 ธันวาคม 2566
**วิธีเก็บตัวอย่าง** : Grab Sampling
**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** : 06-08 ธันวาคม 2566
**ผู้เก็บตัวอย่าง** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**วันเดือนปีที่รายงานผล** : 08 ธันวาคม 2566
**เลขทะเบียน** : -
**เวลาเก็บตัวอย่าง** : 12.06 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 1,600 | - |
| 2. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 540 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ : [1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

**ชื่อผู้บันทึก** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
**ชื่อผู้วิเคราะห์** : นางสาวสุภชา จันทาโท
**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** : นางภัคขนิตา พัสระ
**เบอร์โทรศัพท์** : 02-159-0121
**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-326-จ-0004

(Manipa Butsee)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายไม่รับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท



เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6612919
**รหัสตัวอย่าง** : W009/12/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำทิ้ง

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
**ที่ตั้งโครงการ** : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**ชื่อลูกค้า** : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
**ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแย่นดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
**สถานีตรวจวัด** : บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2
**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** : 04 ธันวาคม 2566
**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** : 06 ธันวาคม 2566
**ตำแหน่งพิกัด** : -
**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** : 06-08 ธันวาคม 2566
**วิธีเก็บตัวอย่าง** : Grab Sampling
**วันเดือนปีที่รายงานผล** : 08 ธันวาคม 2566
**ผู้เก็บตัวอย่าง** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**เวลาเก็บตัวอย่าง** : 12.14 น.
**เลขทะเบียน** : -

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 1,600 | - |
| 2. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 430 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ : [1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

**ชื่อผู้บันทึก** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** : นางภัคชนิตา พัคระ
**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
**เบอร์โทรศัพท์** : 02-159-0121
**ชื่อผู้วิเคราะห์** : นางสาวสุภชา จันทาโท
**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-326-จ-0004

(Manipa Butsee)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท
เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

# ANALYSIS REPORT

**เลขที่ใบรายงานผล** : RE6612919
**รหัสตัวอย่าง** : W010/12/66
**ประเภทตัวอย่าง** : น้ำทิ้ง

**ชื่อโครงการ** : โครงการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
**ที่ตั้งโครงการ** : 888 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
**ชื่อลูกค้า** : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
**ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า** : เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแย่นดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
**สถานีตรวจวัด** : บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายสู่ท่อสาธารณะ
**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง** : 04 ธันวาคม 2566
**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ** : 06 ธันวาคม 2566
**ตำแหน่งพิกัด** : -
**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ** : 06-08 ธันวาคม 2566
**วิธีเก็บตัวอย่าง** : Grab Sampling
**วันเดือนปีที่รายงานผล** : 08 ธันวาคม 2566
**ผู้เก็บตัวอย่าง** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**เวลาเก็บตัวอย่าง** : 13.01 น.
**เลขทะเบียน** : -

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบ [1] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 430 | - |
| 2. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 mL | AWWA, 2017 (9221 B) | 240 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | - | | |

หมายเหตุ : [1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

**ชื่อผู้บันทึก** : EVM LABORATORY CO., LTD.
**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** : นางภัคชนิตา พัคระ
**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
**เบอร์โทรศัพท์** : 02-159-0121
**ชื่อผู้วิเคราะห์** : นางสาวสุภชา จันทาโท
**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-326-จ-0004

(Manipa Butsee)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท
เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ
(องค์การมหาชน)

ที่ อว.๕๔๐๗/๔๙๑๓

๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง รายงานผลวิเคราะห์ค่ากัมมันตภาพรังสี

เรียน ผู้อำนวยการ บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด

อ้างถึง แบบขอรับบริการวิเคราะห์ค่ากัมมันตภาพรังสี เลขที่ขอรับบริการ ศจ. ๐๔๐/๖๗ ลงวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการวิเคราะห์กัมมันตภาพรังสี

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด ได้ส่งตัวอย่างน้ำ จำนวน ๓ ตัวอย่าง ให้ศูนย์จัดการกากกัมมันตรังสี สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) วิเคราะห์ค่ากัมมันตภาพรังสี ด้วยวิธีการทดสอบ ดังรายการตามหนังสือที่อ้างถึงดังนี้

| ลำดับ | ชื่อตัวอย่าง | รหัสตัวอย่าง | แอลฟา/บีตา | แกมมา | สตรอนเทียม |
|---|---|---|---|---|---|
| ๑ | บริเวณต้นคลองเทียบกับจุดระบาย | - | ✓ | | |
| ๒ | บริเวณจุดรับน้ำดิบโครงการ | - | ✓ | | |
| ๓ | บริเวณท้ายคลองเทียบกับจุดระบาย | - | ✓ | | |

โดยบริษัทฯ จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าบริการในการวิเคราะห์ ดังกล่าว

บัดนี้ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) โดยศูนย์จัดการกากกัมมันตรังสี ได้ดำเนินการวิเคราะห์ตัวอย่างดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว พร้อมส่งสำเนารายงานผลการวิเคราะห์ค่ากัมมันตภาพรังสีทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ และได้ทำการจัดส่งรายงานผลการวิเคราะห์ค่ากัมมันตภาพรังสีให้กับบริษัทฯ ทางบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ในวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ เลขที่พัสดุ EJ 3042 1104 8 TH

ขอแสดงความนับถือ

(นางยัจฉรา พัฒนทรัพย์)
(แทน)ผู้จัดการศูนย์จัดการกากกัมมันตรังสี
ปฏิบัติงานแทนผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ

ศูนย์จัดการกากกัมมันตรังสี (จุจิรา)
๐ ๒๔๐๑ ๙๘๘๙ ต่อ ๕๙๔๑

FM-WMC-89 1/1 Rev No. 07 EFF. Date : 23/08/2023


สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
Thailand Institute of Nuclear Technology (Public Organization)
๙๗ หมู่ที่ ๗ ถ.รังสิต-นครนายก ต.ลำผักกูด อ.องครักษ์ จ.นครนายก ๒๖๒๑๐ โทรศัพท์ ๐๓ ๔๐๙ ๙๐๐๙
www.tint.or.th



ฟ.3.2.1-34



ห้องปฏิบัติการตรวจวัดกัมมันตภาพรังสี
ศูนย์จัดการกากกัมมันตรังสี สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
15 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel.: 02 401-9889 # 5901,5941 Fax: 02 5790229, www.tint.or.th


TESTING
No.0128

วันที่รายงานผล : 21 พฤศจิกายน 2566

เลขที่รายงาน : RML-23-0162

## รายงานผลวิเคราะห์ค่ากัมมันตภาพรังสี

| | |
|---|---|
| ชื่อและที่อยู่ลูกค้า | : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด<br>: 10 ซอยพหลโยธิน 10 ตำบลหน้าไม้ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 |
| เลขที่ขอรับบริการ | : 080/67 |
| ชื่อตัวอย่าง | : บริเวณต้นคลองเทียบกับจุดระบาย |
| รหัสตัวอย่าง | : - |
| ลักษณะที่เก็บตัวอย่าง | : น้ำผิวดิน |
| ลักษณะและสภาพตัวอย่าง | : ประเภทตัวอย่าง : น้ำ, สภาพตัวอย่าง : ใส และมีตะกอน |
| วันที่รับตัวอย่าง | : 13 พฤศจิกายน 2566 |
| วันที่วิเคราะห์ | : 15 พฤศจิกายน 2566 |

**ผลการวิเคราะห์**

| Radiation Emitter | Activity Concentration (Bq/L)* | Activity Concentration (μCi/L)* |
|---|---|---|
| Gross Alpha | ไม่พบ | ไม่พบ |
| Gross Beta | 0.383 ± 0.029 | $1.0 \times 10^{-5} \pm 7.7 \times 10^{-7}$ |

* ปริมาณกัมมันตภาพรังสี ณ วันที่ 15 พฤศจิกายน 2566

| | | |
|---|---|---|
| .....ผู้วิเคราะห์ | .....ผู้ทบทวน | .....ผู้อนุมัติ |
| ( นางสาวสุวิชา สุขสะอาด ) | ( นางยัจฉรา พัฒนทรัพย์ ) | ( นายพีรพล พัฒนทรัพย์ ) |
| นักวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ | หัวหน้าฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการกากกัมมันตรังสี | (แทน) ผู้จัดการศูนย์จัดการกากกัมมันตรังสี |

Remarks:

1. ขีดจำกัดของการวิเคราะห์ (Bq/L) ดังแสดงในตาราง

| Type of Radiation Emitter | Gross Alpha | Gross Beta |
|---|---|---|
| Limit of Quantitation (LOQ) | 0.063 | 0.063 |
| Detection Limit (DL) | 0.016 | 0.012 |

2. ค่าความไม่แน่นอนเป็นค่าความไม่แน่นอนขยายที่ใช้จากความไม่แน่นอนรวมมาตรฐานคูณด้วยค่าตัวประกอบ 95% coverage factor ที่ k=2
3. Method/Reference : In house method based on EPA method 900.0, Section 1 Gross Alpha and Gross Beta Radioactivity in Drinking Water Method 900.0 in "Prescribed procedures for measurement of radioactivity in drinking water", EPA-600/4/80-032 (1980).

ผลการทดสอบหรือวิเคราะห์นี้ รับรองผลเฉพาะตัวอย่างหรือรายการที่ทดสอบไว้เท่านั้น การนำไปใช้งานหรือเผยแพร่ข้อความบางส่วนในเอกสารนี้เป็นความผิดทางกฎหมาย การนำรายงานนี้ไปใช้ในการโฆษณาหรือส่งเสริมการขายต้องได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากสถาบันฯ เท่านั้น

FM-WMC-26 1/1 Rev No. 16 EFF. Date 27/04/2021

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดกัมมันตภาพรังสี
ศูนย์จัดการกากกัมมันตรังสี สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
16 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel.. 02 401-9889 # 5901,5941 Fax 02 5790220, www.tint.or.th

TESTING
No.0128

วันที่รายงานผล : 21 พฤศจิกายน 2566

เลขที่รายงาน : RML-23-0163

## รายงานผลวิเคราะห์ค่ากัมมันตภาพรังสี

| | |
|---|---|
| **ชื่อและที่อยู่ลูกค้า** | : บริษัท สีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด<br>: 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 |
| เลขที่ขอรับบริการ | : 080/67 |
| ชื่อตัวอย่าง | : บริเวณจุดที่รับน้ำทิ้งโครงการ |
| รหัสตัวอย่าง | : - |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : น้ำผิวดิน |
| ลักษณะและสภาพตัวอย่าง | : ประเภทตัวอย่าง : น้ำ, สภาพตัวอย่าง : ใส และมีตะกอน |
| วันที่รับตัวอย่าง | : 13 พฤศจิกายน 2566 |
| วันที่วิเคราะห์ | : 16 พฤศจิกายน 2566 |

**ผลการวิเคราะห์**

| Radiation Emitter | Activity Concentration (Bq/L)* | Activity Concentration (μCi/L)* |
|---|---|---|
| Gross Alpha | ไม่พบ | ไม่พบ |
| Gross Beta | 0.409 ± 0.030 | $1.1 \times 10^{-5} \pm 7.9 \times 10^{-7}$ |

* ปริมาณกัมมันตภาพรังสี ณ วันที่ 15 พฤศจิกายน 2566

.....ผู้วิเคราะห์ .....ผู้ทบทวน .....ผู้อนุมัติ

(นางสาวสุวิชา สุดชะวา) (นางอัจฉรา พัฒนทรัพย์) (นางอัจฉรา พัฒนทรัพย์)

นักวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ หัวหน้าฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการกากกัมมันตรังสี (แทน) ผู้จัดการศูนย์จัดการกากกัมมันตรังสี

Remarks:

1. ขีดจำกัดของการวิเคราะห์ (Bq/L) ดังแสดงในตาราง

| Type of Radiation Emitter | Gross Alpha | Gross Beta |
|---|---|---|
| Limit of Quantitation (LOQ) | 0.063 | 0.063 |
| Detection Limit (DL) | 0.018 | 0.012 |

2. ค่าความไม่แน่นอนเป็นค่าความไม่แน่นอนขยายที่ได้จากความไม่แน่นอนรวมที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95% coverage factor ที่ k=2
3. Method/Reference: In house method based on EPA method 900.0, Section 1 Gross Alpha and Gross Beta Radioactivity in Drinking Water Method 900.0. In "Prescribed procedures for measurement of radioactivity in drinking water" EPA 600/4/80 032 (1980).

ผลการทดสอบหรือวิเคราะห์นี้ รับรองผลเฉพาะตัวอย่างหรือรายการที่ได้ระบุไว้เท่านั้น การนำรายงานนี้ไปใช้ความหมายกฎหมาย การนำรายงานนี้ไปโฆษณา ต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสถาบันฯ เท่านั้น



ส.3.2.1-35

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดกัมมันตภาพรังสี
ศูนย์จัดการกากกัมมันตรังสี สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
16 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel.: 02 401-9889 # 5901,5941 Fax: 02 5790220, www.tint.or.th

TESTING
No.0128

วันที่รายงานผล : 21 พฤศจิกายน 2566

เลขที่รายงาน : RML-23-0164

## รายงานผลวิเคราะห์ค่ากัมมันตภาพรังสี

| | |
|---|---|
| **ชื่อและที่อยู่ลูกค้า** | : บริษัท สีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด<br>: 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 |
| เลขที่ขอรับบริการ | : 080/67 |
| ชื่อตัวอย่าง | : บริเวณท้ายของเขื่อนรับน้ำดิบ |
| รหัสตัวอย่าง | : |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : น้ำผิวดิน |
| ลักษณะและสภาพตัวอย่าง | : ประเภทตัวอย่าง : น้ำ, สภาพตัวอย่าง : ใส และมีตะกอน |
| วันที่รับตัวอย่าง | : 13 พฤศจิกายน 2566 |
| วันที่วิเคราะห์ | : 15 พฤศจิกายน 2566 |

**ผลการวิเคราะห์**

| Radiation Emitter | Activity Concentration (Bq/L)* | Activity Concentration (μCi/L)* |
|---|---|---|
| Gross Alpha | ไม่พบ | ไม่พบ |
| Gross Beta | 0.400 ± 0.029 | $1.1 \times 10^{-5} \pm 7.8 \times 10^{-7}$ |

* ปริมาณกัมมันตภาพรังสี ณ วันที่ 15 พฤศจิกายน 2566

.....ผู้วิเคราะห์ .....ผู้ทบทวน .....ผู้อนุมัติ

(นางสาวสุวิชา สุดชะวา) (นางอัจฉรา พัฒนทรัพย์) (นางอัจฉรา พัฒนทรัพย์)

นักวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ หัวหน้าฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการกากกัมมันตรังสี (แทน) ผู้จัดการศูนย์จัดการกากกัมมันตรังสี

Remarks:

1. ขีดจำกัดของการวิเคราะห์ (Bq/L) ดังแสดงในตาราง

| Type of Radiation Emitter | Gross Alpha | Gross Beta |
|---|---|---|
| Limit of Quantitation (LOQ) | 0.063 | 0.063 |
| Detection Limit (DL) | 0.018 | 0.012 |

2. ค่าความไม่แน่นอนเป็นค่าความไม่แน่นอนขยายที่ได้จากความไม่แน่นอนรวมที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95% coverage factor ที่ k=2
3. Method/Reference: In house method based on EPA method 900.0, Section 1 Gross Alpha and Gross Beta Radioactivity in Drinking Water Method 900.0. In "Prescribed procedures for measurement of radioactivity in drinking water" EPA 600/4/80-032 (1980).

ผลการทดสอบหรือวิเคราะห์นี้ รับรองผลเฉพาะตัวอย่างหรือรายการที่ได้ระบุไว้เท่านั้น การนำรายงานนี้ไปใช้ความหมายกฎหมาย การนำรายงานนี้ไปโฆษณา ต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสถาบันฯ เท่านั้น

# ภาคผนวก 3.3
# หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และเอกสารเครื่องมือเทียบเอกชนทะเบียน

❖ **หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนทะเบียน เลขที่ ว-330**





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๙๕๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๓๓๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐ ซอยพงษ์สวัสดิ์ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นางสาวงามทิพย์ สามพันพวง ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-ค-๙๖๔๒

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
๑) นายพงศกร สง่าผล ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๙๖๔๓
๒) นายมนตรี ผดุงกิจ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๙๖๔๔
๓) นางสาวปิยาพร วิลาศวชิรโสภณ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๙๖๔๕

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๙ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินตา เตชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.gmail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๓๐
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๙๕๓ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๔

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 9 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Biochemical Oxygen Demand | 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method |
| 2 | Chemical Oxygen Demand | Closed Reflux, Titrimetric Method |
| 3 | Oil & Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method |
| 4 | pH | Electrometric Method |
| 5 | Sulfide | Iodometric Method |
| 6 | Temperature | Laboratory and Field Methods |
| 7 | Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C |
| 8 | Total Kjeldahl Nitrogen | Semi-Micro Kjeldahl Method |
| 9 | Total Suspended Solids | Dried at 103-105 °C |

เอกสารอ้างอิง

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

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๓๕๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๓๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐ ซอยพงษ์สวัสดิ์ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายมนตรี ผดุงกิจ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๙๖๔๔

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายมนตรี ผดุงกิจ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-ค-๙๖๘๒

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายศุภกิตติ์ สกุณี ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๙๖๘๓

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๙๙๕๓ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เตชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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)/ ๑ ๑ ๓ ๕ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๓๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐ ซอยพงษ์สวัสดิ์ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายมนตรี ผดุงกิจ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๙๖๔๔

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายมนตรี ผดุงกิจ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-ค-๙๖๘๒

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายศุภกิตติ์ สกุณี ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๙๖๘๓

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๙๙๕๓ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เตชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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)/ ๑๑๔๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๓๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐ ซอยพงษ์สวัสดิ์ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย ได้แก่ นางสาวงามทิพย์ สามพันพวง ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-ค-๙๖๔๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินตา เตชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

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

## ❖ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0224

# CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 22SB140

Job No. : KINS2201200

| | | |
|---|---|---|
| **Issue Date** | : | 11 June 2022 |
| **Location** | : | Balance Room |
| **Customer Name** | : | EVM LABORATORY CO.,LTD.<br>10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai Sub-district<br>Mueang Nonthaburi District Nonthaburi Province 11000 |
| **Equipment Name** | : | Electronic Balance |
| **Manufacturer** | : | Sartorius |
| **Model** | : | BSA224S-CW |
| **Serial No.** | : | 3141513737 |
| **ID No.** | : | B2021001 |
| **Weighing Capacity** | : | 220 g |
| **Resolution** | : | 0.0001 g |
| **Received Date** | : | 8 June 2022 |
| **Condition of Calibrated item** | : | Good |
| **Calibration Date** | : | 8 June 2022 |
| **Ambient Temperature** | : | ( 25 ± 10 ) °C |
| **Relative Humidity** | : | ( 50 ± 30 ) % |
| **Atmospheric Pressure** | : | ( 1010 ± 30 ) mbar |
| **Procedure Used** | : | This calibration was conducted by using in-house calibration procedure number CP-B01-01 based on UKAS LAB14 : 2019 |
| **Reference Standard** | : | |

| Instrument | Certificate No. | Traceability | Due Date |
|---|---|---|---|
| Weight Set E2 ( 1 kg to 1 mg ) | C02211601 | SPC RT | 1-Jun-2024 |
| Weight Set E2 ( 100 g to 5 mg ) | M2106103N | TCS | 16-Jun-2024 |

This certification is traceable to the International System of Unit.

**Calibrated by** : Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

**Approved by** : [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

The statement of compliance is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty.
This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory Department.

DKSH (Thailand) Limited
Technology
141/12 Moo 1, Tambon Payom, TICON Logistics Park (TPARK WANGNOI) Phanlyothin Road km. 55.5, Wangnoi District, Phra nakorn Sri Ayutthaya 13170 Phone 0-2301-7208, Fax : 0-3579-9832, E-mail: pramote.r@dksh.com



M.3.3-8

Business Unit
Technology

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22SB140
Job No. : KINS2201200

**Result of calibration** : Before adjustment.

| Applied Weight ( g ) | Balance Reading ( g ) | Correction Value ( g ) | Uncertainty ( ± g ) | Coverage Factor ( *k* ) |
|---|---|---|---|---|
| 100.0001 | 100.0043 | -0.0042 | 0.00010 | 2.00 |
| 200.0000 | 200.0086 | -0.0086 | 0.00030 | 2.00 |

**Result of calibration** : After adjustment of internal calibration function

**1. Repeatability (n = 5 number of measurement)**

| Nominal Value ( g ) | Standard deviation of reading ( g ) |
|---|---|
| 200 | 0.00000 |

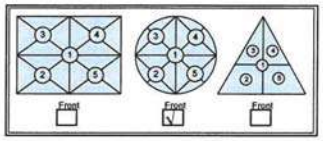



Figure A.1

**2. Error of indication from nominal**

| Applied Weight ( g ) | Balance Reading ( g ) | Correction Value ( g ) | Uncertainty ( ± g ) | Coverage Factor ( *k* ) |
|---|---|---|---|---|
| Unload | 0.0000 | 0.0000 | 0.00010 | 2.00 |
| 0.0100 | 0.0100 | 0.0000 | 0.00010 | 2.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 0.0000 | 0.00010 | 2.00 |
| 5.0000 | 5.0000 | 0.0000 | 0.00010 | 2.00 |
| 10.0000 | 10.0000 | 0.0000 | 0.00010 | 2.00 |
| 20.0000 | 20.0000 | 0.0000 | 0.00010 | 2.00 |
| 50.0001 | 50.0001 | 0.0000 | 0.00011 | 2.00 |
| 100.0001 | 100.0000 | 0.0001 | 0.00020 | 2.00 |
| 120.0001 | 120.0001 | 0.0000 | 0.00030 | 2.00 |
| 150.0002 | 150.0001 | 0.0001 | 0.00030 | 2.00 |
| 200.0000 | 200.0000 | 0.0000 | 0.00030 | 2.00 |

**3. Eccentric or off-centre loading (Figure A.1)**

| Nominal Value 100 ( g ) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Position 1 | Position 2 | Position 3 | Position 4 | Position 5 |
| Off-Centre | 0.0002 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 |
| Maximum difference between off-centre loading = 0.0002 ( g ) | | | | |

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
The statements of compliance with specification (or requirement) is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty of the measurement results on with the decision of compliance is based.

Business Unit
Technology

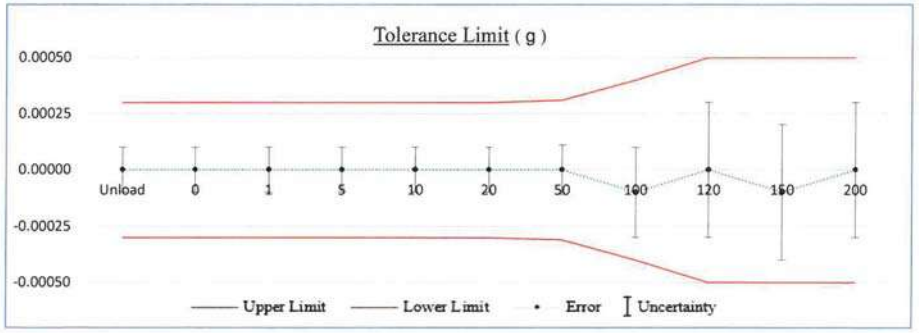
DKSH

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22SB140
Job No. : KINS2201200

**Result of calibration** : Error of indication from nominal

| Applied Weight (g) | Error + Uncertainty (g) | Error - Uncertainty (g) | Gain of UUC : From the specified of the Calibration laboratory (± g) | |
|---|---|---|---|---|
| Unload | 0.0001 | -0.0001 | 0.0003 | -0.0003 |
| 0.0100 | 0.0001 | -0.0001 | 0.0003 | -0.0003 |
| 1.0000 | 0.0001 | -0.0001 | 0.0003 | -0.0003 |
| 5.0000 | 0.0001 | -0.0001 | 0.0003 | -0.0003 |
| 10.0000 | 0.0001 | -0.0001 | 0.0003 | -0.0003 |
| 20.0000 | 0.0001 | -0.0001 | 0.0003 | -0.0003 |
| 50.0001 | 0.0001 | -0.0001 | 0.0003 | -0.0003 |
| 100.0001 | 0.0001 | -0.0003 | 0.0004 | -0.0004 |
| 120.0001 | 0.0003 | -0.0003 | 0.0005 | -0.0005 |
| 150.0002 | 0.0002 | -0.0004 | 0.0005 | -0.0005 |
| 200.0000 | 0.0003 | -0.0003 | 0.0005 | -0.0005 |




--END--

Delivering growth – in Asia and beyond.

PAGE 3/3

FM-QP-8.5-01-01-R01-07/01/21

Business Unit
Technology

DKSH

## ใบตรวจสอบสภาพตัวอย่าง (Check for sample)

Job No. : KINS2201200
Equipment Name : Electronic Balance
Serial No. : 3141513737

| Check date 8-Jun-22 Normal ปกติ | Check date 8-Jun-22 Defective ไม่ปกติ | รายการตรวจเช็ค (Description) | Check befor delivery 8-Jun-22 Normal ปกติ | Check befor delivery 8-Jun-22 Defective ไม่ปกติ | หมายเหตุ (Remark) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ***General*** | | | |
| ☐ | ☐ | 1. สวิทช์ เปิด-ปิด เครื่อง (On-Off Swicth) | ☐ | ☐ | |
| X | ☐ | 2. หน้าจอ (Display, Screen Contrast) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 3. ปุ่มกด (Keyped) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 4. ความสะอาดภายนอกของตัวเครื่องมือ External cleanliness of the equipmant | X | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 5. แบตเตอรี่ (Battery) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 6. คู่มือ (Manual) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 7. กล่อง (Box) | ☐ | ☐ | |
| | | ***Electronic Balance / Moisture Analyzer*** | | | |
| X | ☐ | 1. สายไฟ (Adapter, power supply 220 / 110V) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 2. ความสมบูรณ์ชุดกระจกกันลม (Integrity of windshield set) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 3. ความสมบูรณ์ชุดของระดับน้ำ (Integrity of spirit level) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 4. ขาตั้งเครื่อง (Machine stand) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 5. ชุดรองจานชั่ง (Stopper/ Pan support) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 6. จานชั่ง (Pan) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 7. ฟังก์ชั่นการทำงาน (Function Internal / External) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 8. สภาพแวดล้อม ณ พื้นที่ตั้งของเครื่องมือ (นอกสถานที่) Environment at the location of the equipment (On-Site) | X | ☐ | |

More details : _____

**Checked by :** Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

**Approved by :** [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

Delivering growth – in Asia and beyond.

FM-QP-8.5-01-01-R01-07/01/21

FM.3.3-9

WK Electric Co.,Ltd.
68/242 Moo 5, Sawaipracharaj Rd., Tumbol Ladsawai, Amphur Lamlukka, Pathumthani 12150
Tel. +66 2993 4773, +66 2153 7132-3 Fax. +66 2994 5509 E-mail : wk.calibrations@gmail.com www.wk-etc.com

# Certificate of Calibration

Certificate No.: WK206-299-26 Page 1 of 2

Customer : EVM LABORATORY CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatdi, 10, Tha Sai Sub-district,
Mueang Nonthaburi District, Nonthaburi Province 11000

| | | | |
|---|---|---|---|
| Instrument | : DO Meter | Ambient Temperature | : (25.0 ± 2) °C |
| Manufacturer | : YSI | Humidity | : (50.0 ±15) %RH |
| Model | : 4010-1W | Received Date | : 8-Jun-22 |
| Serial No. | : 21081451 | Calibrated Date | : 9-Jun-22 |
| Identity No. | : D2021001 | Issued Date | : 9-Jun-22 |
| Range | : See to data | Calibrated Location | : In Lab |
| Resolution | : See to data | | |
| Calibration Method | : CP-WK-C03 | | |

Reference standard instruments :

| Instrument | Serial No. | Certificate No. | Due Date | Traceability to |
|---|---|---|---|---|
| Zero Oxygen Solution | HI7040L | S0115/20 | 30-Aug-25 | NIST |
| DO Meter | 874477 | WK2205-164-25 | 25-May-23 | WK Electric Co.,Ltd. |
| Digital Thermometer | 382081948 | WK2110-141-11 | 28-Oct-22 | WK Electric Co.,Ltd. |

NIST : National Institute of Standard and Technology.

This result calibrate was found accurate as shown on date place of calibrate only
This certificate is traceability to the International System of Unit (SI)

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

Calibrated by : Mr. Usa Phuangphiphat Approved by : [redacted]

Mr. Ratchadawut Rungravee
Authorized Signatory

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.



WK Electric Co.,Ltd.
68/242 Moo 5, Sawaipracharaj Rd., Tumbol Ladsawai, Amphur Lamlukka, Pathumthani 12150
Tel. +66 2993 4773, +66 2153 7132-3 Fax. +66 2994 5509 E-mail : wk.calibrations@gmail.com www.wk-etc.com

# Calibration Results

Certificate No. : WK206-299-26 Page 2 of 2

Calibration Result of the Accuracy

Function : Dissolved Oxygen Measurement at 25 °C

Unit : mg/l

| Item | STD Value | UUC Reading | Error | Uncertainty ( ± mg/l ) |
|---|---|---|---|---|
| Zero | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.15 |
| Air Saturate | 8.25 | 8.27 | 0.02 | 0.33 |
| DI Water | 8.40 | 8.43 | 0.03 | 0.33 |

Function : Temperature Measurement
Resolution : 0.1 °C

Unit : °C

| STD Value | UUC Reading | | Error | Uncertainty ( ± °C ) |
|---|---|---|---|---|
| | Before Adjustment | After Adjustment | | |
| 25.00 | 25.0 | Same | 0.0 | 0.18 |

( ) Without Adjustment ( X ) After Adjustment

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

**** End of Certificate****

F5100 REV.00 27 Oct 16

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0224

# CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 22V163
Job No. : KINS2201212

| | | |
|---|---|---|
| **Issue Date** | : | 16 June 2022 |
| **Customer Name** | : | EVM LABORATORY CO.,LTD.<br>10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai Sub-district<br>Mueang Nonthaburi District Nonthaburi Province 11000 |
| **Equipment Name** | : | Piston Pipette |
| **Manufacturer** | : | CAPP |
| **Model** | : | Bravo |
| **Serial No.** | : | PD157071 |
| **ID No.** | : | M2021002 |
| **Capacity** | : | 1000 µl to 5000 µl |
| **Received Date** | : | 8 June 2022 |
| **Condition of Calibrated item** | : | Good |
| **Calibration Date** | : | 11 June 2022 |
| **Ambient Temperature** | : | ( 20 ± 2 ) °C |
| **Relative Humidity** | : | ( 50 ± 10 ) % |
| **Atmospheric Pressure** | : | ( 1010 ± 30 ) mbar |
| **Procedure Used** | : | This calibration was conducted by using in-house calibration procedure number CP-V03-01 based on ISO 8655 : 2002(E) Part 2, 6 (to deliver) |

**Reference Standard** :

| Instrument | Serial No. | Certificate No. | Traceability | Due Date |
|---|---|---|---|---|
| Electronic Balance | T1000798 | 22B26 | DKSH | 5-Mar-2023 |
| Temperature Humidity Logger | T1202641 | 21H865 | DKSH | 23-Oct-2022 |
| Digital Thermometer with probe | 62431615 | 22T91 | DKSH | 22-Jan-2023 |
| Barometer | DKSH-16-P01 | 22P1222 | TPA | 8-Apr-2024 |

This certification is traceable to the International System of Unit.

**Calibrated by** : Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

**Approved by** : [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

The statement of compliance is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty.
This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory Department.

**DKSH (Thailand) Limited**
**Technology**
141/12 Moo 1, Tambon Payom, ICDN Logistics Park (TPARK WANGNOI) Phahonyothin Road km. 55.5, Wangnoi District,
Phra nakorn Sri Ayutthaya 13170. Phone 0-2301-7208, Fax : 0 3579 9832, E-mail: pramote.r@dksh.com





# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22V163
Job No. : KINS2201212

| | | |
|---|---|---|
| **Equipment Name** | : | Piston Pipette |
| **Calibration Point** | : | 1000, 3000, 5000 µl |
| **Pipette Tip** | : | Tip : Universal, Size 1000 µl to 5000 µl, Tip Color : White, Lot no. - |
| **Result of calibration** | : | based on the gravimetric determination of the quantity of water which is converted to true at the standard temperature of 20 °C |
| | : | Without Adjustment |

| Nominal Volume (µl) | Measured Volume (µl) | Error (es) (µl) | Error (es) % | CV (µl) | CV % | Uncertainty ± (µl) | Coverage factor (*k*) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1000 | 987.86 | -12.14 | -0.24 | 1.582 | 0.03 | 1.2 | 2.28 |
| 3000 | 2979.17 | -20.83 | -0.42 | 1.190 | 0.02 | 1.5 | 2.23 |
| 5000 | 5007.82 | 7.82 | 0.16 | 1.920 | 0.04 | 1.5 | 2.25 |

**Note** : es : Systematic error
: CV : Coefficient of variation

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
The statements of compliance with specification (or requirement) is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty of the measurement results on with the decision of compliance is based.



P.3.3-11

Business Unit
Technology

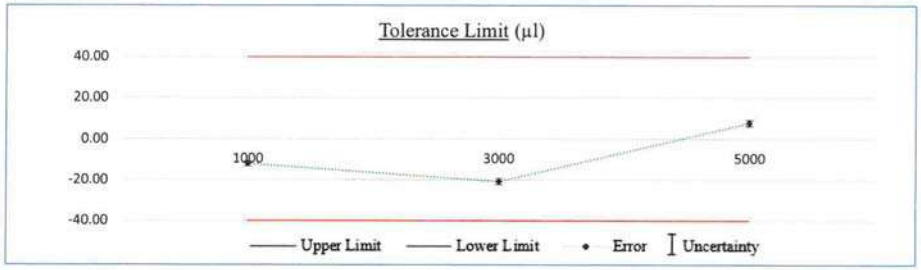
DKSH

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22V163
Job No. : KINS2201212

Result of calibration : Without Adjustment

| Nominal Volume (µl) | Error + Uncertainty (µl) | Error - Uncertainty (µl) | Gain of UUC : From ISO 8655 ± (µl) | |
|---|---|---|---|---|
| 1000 | -10.950 | -13.330 | 40.0 | -40.0 |
| 3000 | -19.330 | -22.330 | 40.0 | -40.0 |
| 5000 | 9.320 | 6.320 | 40.0 | -40.0 |




--END--

Delivering growth – in Asia and beyond.





Business Unit
Technology

DKSH

## ใบตรวจสอบสภาพตัวอย่าง (Check for sample)

Job No. : KINS2201212

Equipment Name : Piston Pipette
Serial No. : PD157071

| Check date 8-Jun-22 Normal | Check date 8-Jun-22 Defective | รายการตรวจเช็ค (Description) | Check befor delivery 11-Jun-22 Normal | Check befor delivery 11-Jun-22 Defective | หมายเหตุ (Remark) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | *General* | | | |
| ☐ | ☐ | 1. สวิทช์ เปิด-ปิด เครื่อง (On-Off Swicth) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 2. หน้าจอ (Display, Screen Contrast) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 3. ปุ่มกด (Keyped) | ☐ | ☐ | |
| X | ☐ | 4. ความสะอาดภายนอกของตัวเครื่องมือ External cleanliness of the equipmant | X | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 5. แบตเตอรี่ (Battery) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 6. คู่มือ (Manual) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 7. กล่อง (Box) | ☐ | ☐ | |
| | | *Volume* | | | |
| ☐ | ☐ | 1. ไม่มีรอยแตกร้าว (No cracks) | ☐ | ☐ | |
| X | ☐ | 2. ขีดบอกปริมาตร (Main scale of volumetric glassware) | X | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 3. ฝาปิด (Stopper of volumetric flask) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 4 ก๊อก (Stopcock of buret / Auto buret) | ☐ | ☐ | |
| X | ☐ | 5. ที่ปรับปริมาตร (Volume adjustment of piston pipette) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 6. จังหวะ ดูด-ปล่อย (Step suck-release of piston pipette) | X | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 7. ทิป (Tips wear for piston pipette) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 8. ขวดใส่น้ำสำหรับสอบเทียบ (Glass bottle of auto buret) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 9. ขวดใส่น้ำสำหรับสอบเทียบ (Glass bottle of dispensers) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 10. ตัวปรับปริมาตร (Volume adjustment of dispensers) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 11. ท่อดูดน้ำ (Water pipe of dispensers) | ☐ | ☐ | |

รายละเอียดเพิ่มเติม : _____

Checked by : Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

Approved by : [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

Delivering growth – in Asia and beyond.

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0224

# CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 22ST298
Job No. : KINS2201203

| | | |
|---|---|---|
| **Issue Date** | : | 11 June 2022 |
| **Location of Calibration** | : | Hot Room |
| **Customer Name** | : | EVM LABORATORY CO.,LTD.<br>10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai Sub-district<br>Mueang Nonthaburi District Nonthaburi Province 11000 |
| **Equipment Name** | : | Temperature Chamber |
| **Manufacturer** | : | Memmert |
| **Model** | : | UF 55 |
| **Serial No.** | : | B220.2971 |
| **ID No.** | : | O2021001 |
| **Resolution** | : | 0.1 °C |
| **Received Date** | : | 8 June 2022 |
| **Calibration Date** | : | 8 June 2022 |
| **Ambient Temperature** | : | ( 25 ± 10 ) °C |
| **Relative Humidity** | : | ( 50 ± 30 ) % |

**Calibrated by** : Mr.Santisuk Toskrai
Calibration Engineer

**Approved by** : [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

**The statement of compliance is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty.**

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

DKSH (Thailand) Limited
Technology
141/12 Moo 1, Tambon Payom, TICON Logistics Park (TPARK WANGNOI) Phaholyothin Road km. 55.5, Wangnoi District,
Phra Nakhon Si Ayutthaya 13170. Phone 0-2301-7208, Fax : 0-3579-9832, E-mail : p.amote.r@dksh.com





# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22ST298
Job No. : KINS2201203

**Condition of this result of calibration** :

**1. Calibration Procedure** :

- This instrument was calibrated by insert 9 standard RTD PT100 into chamber and Calibration according to CP-T06-01 follow up to TLAS G-20-1/02-08 (E) : Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures.
- The temperature scale used was based on ITS - 90 .
- All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.

**2. Reference Standards Instrument** :

| Instrument | Serial No. / Ins No. | Certificate No. | Traceability | Due Date |
|---|---|---|---|---|
| Digital Thermometer with RTD | MY49024831 / No. 3<br>Channel : 201 to 209 | 21T1171 | DKSH | 13 November 2022 |

This certificate is traceable to The International System of Unit.

**3. Condition of Calibrated item** : Good

3.1 UUC Description :

Time Constant 1 Hour 6 Minute At 85 °C

Air value or air slider level : Off ; Fan Level : 100%

**4. Result of Calibration** : Without adjustment

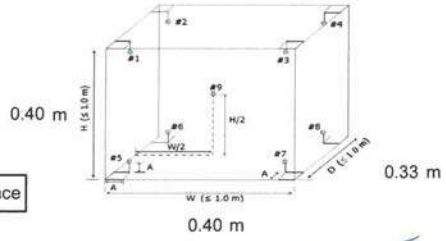
4.1 Environment condition :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ambient temperature : | Minimum Value | 24.7 °C | Maximum Value | 25.3 °C |
| Relative humidity : | Minimum Value | 49.2 % | Maximum Value | 65.2 % |
| Line voltage supplied : | Minimum Value | 227 VAC | Maximum Value | 229 VAC |

4.2 Sensors Installation Diagram :

When ;

A = Distance between sensor and wall of chamber is 10 % of the length of the each side (W × D × H)




Sensor installation location in Chamber @ Working Space



R.3.3-13

Business Unit
Technology

DKSH

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22ST298

Job No. : KINS2201203

Table1 : Reporting of Temperature

| Calibration point (°C) | Average Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.9 is REF) | | | | | | | | | Uncertainty ($k$ = 2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | ± (°C) |
| 85 | 84.66 | 84.74 | 84.77 | 84.82 | 84.79 | 84.79 | 84.77 | 84.87 | 84.82 | 0.30 |
| 104 | 103.56 | 103.72 | 103.69 | 103.76 | 103.79 | 103.78 | 103.72 | 103.89 | 103.81 | 0.30 |
| 180 | 179.14 | 179.45 | 179.38 | 179.53 | 179.77 | 179.54 | 179.37 | 179.76 | 179.58 | 0.88 |

Table 2 : Reporting of Characterization Result

| Indicator Set Point (°C) | Indicator Reading (°C) | | Stability ± (°C) | Uniformity (°C) | Overall variation (°C) |
|---|---|---|---|---|---|
| | MAX | MIN | | | |
| 85.0 | 85.0 | 85.0 | 0.10 | 0.20 | 0.36 |
| 104.0 | 104.0 | 104.0 | 0.09 | 0.29 | 0.49 |
| 180.0 | 180.0 | 180.0 | 0.10 | 0.51 | 0.79 |

**Note**

The reference sensor is preferably located of the geometric center

The measured temperature data readout by software "Benchlink Datalogger 3"

The quoted uncertainty include " Stability " and " Loading effect (20% of Temp Uniformity) "

Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions.

Overall Variation - The difference of the maximum and minimum measured temperatures througout observation time.

Indicating Temperature - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.

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

The statements of compliance with specification (or requirement) is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty of the measurement results on with the decision of compliance is based.



Business Unit
Technology

DKSH

CALIBRATION REPORT

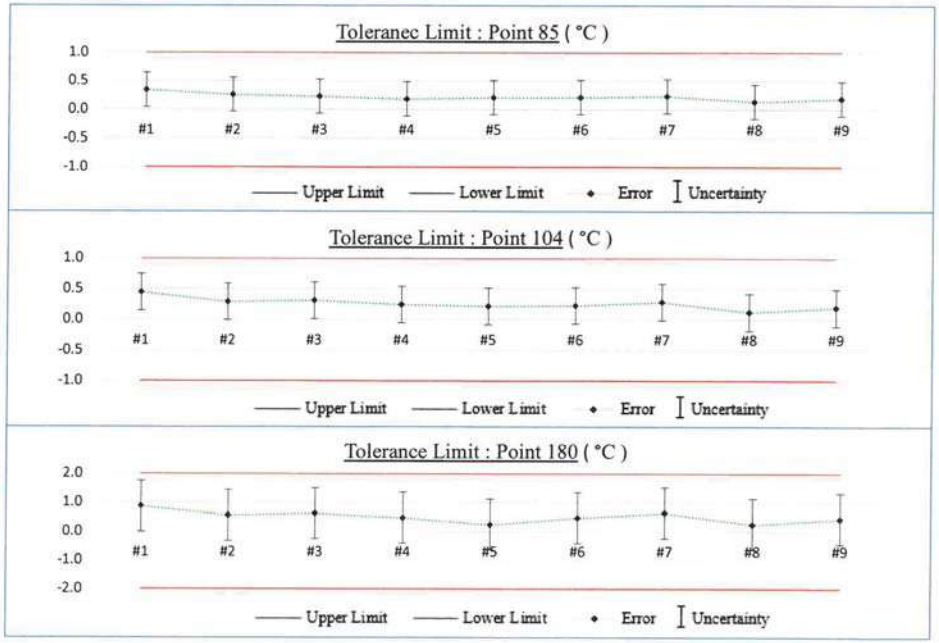
Certificate No. : 22ST298

Job No. : KINS2201203

Result of calibration : Measured Temperature

| Calibration Piont (°C) | Error + Uncertainty (°C) | | | | | | | | | Gain of UUC : From the specified of the customer ± (°C) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | | |
| 85 | 0.64 | 0.56 | 0.53 | 0.48 | 0.51 | 0.51 | 0.53 | 0.43 | 0.48 | 1.0 | -1.0 |
| 104 | 0.74 | 0.58 | 0.61 | 0.54 | 0.51 | 0.52 | 0.58 | 0.41 | 0.49 | 1.0 | -1.0 |
| 180 | 1.74 | 1.43 | 1.50 | 1.35 | 1.11 | 1.34 | 1.51 | 1.12 | 1.30 | 2.0 | -2.0 |

| Calibration Piont (°C) | Error - Uncertainty (°C) | | | | | | | | | Gain of UUC : From the specified of the customer ± (°C) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | | |
| 85 | 0.04 | -0.04 | -0.07 | -0.12 | -0.09 | -0.09 | -0.07 | -0.17 | -0.12 | 1.0 | -1.0 |
| 104 | 0.14 | -0.02 | 0.01 | -0.06 | -0.09 | -0.08 | -0.02 | -0.19 | -0.11 | 1.0 | -1.0 |
| 180 | -0.02 | -0.33 | -0.26 | -0.41 | -0.65 | -0.42 | -0.25 | -0.64 | -0.46 | 2.0 | -2.0 |




--END--

Business Unit
Technology

DKSH

## ใบตรวจสอบสภาพตัวอย่าง (Check for sample)

Job No. : KINS2201203

Equipment Name : Temperature Chamber  Serial No. : B220.2971

| Check date 8-Jun-22 Normal ปกติ | Check date 8-Jun-22 Defective ไม่ปกติ | รายการตรวจเช็ค (Description) | Check befor delivery 8-Jun-22 Normal ปกติ | Check befor delivery 8-Jun-22 Defective ไม่ปกติ | หมายเหตุ (Remark) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | *General* | | | |
| ☐ | ☐ | 1. สวิทช์ เปิด-ปิด เครื่อง (On-Off Swicth) | ☐ | ☐ | |
| X | ☐ | 2. หน้าจอ (Display, Screen Contrast) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 3. ปุ่มกด (Keyped) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 4. ความสะอาดภายนอกของตัวเครื่องมือ External cleanliness of the equipmant | X | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 5. แบตเตอรี่ (Battery) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 6. คู่มือ (Manual) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 7. กล่อง (Box) | ☐ | ☐ | |
| | | *Temperature / Humidity* | | | |
| X | ☐ | 1. สายไฟ (Adapter, power supply 220 / 110V) | X | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 2. สภาพโพรบ (Probe Sensors) | ☐ | ☐ | |
| X | ☐ | 3. การตอบสนองของปุ่มกด (Button response) | X | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 4. interface / USB | ☐ | ☐ | |
| X | ☐ | 5. ช่องระบายอากาศ (Air vent of the chamber) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 6. ระดับการทำงานของพัดลม (Fan level of the chamber) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 7. ตะแกรงภายใน (Grille of the chamber) | X | ☐ | 1pcs |
| ☐ | ☐ | 8. ความสะอาดภาพในของ (Cleanliness in side the bath) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 9. ความสะอาดภาพในของ (Cleanliness in side the chamber) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 10. ระดับการทำงานปั๊มน้ำ (Pump level of bath) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 11. การทำงานของ (Stirrer of bath) | ☐ | ☐ | |
| X | ☐ | 12. สภาพแวดล้อม ณ พื้นที่ตั้งของเครื่องมือ (นอกสถานที่) Environment at the location of the equipment (On-Site) | X | ☐ | |

รายละเอียดเพิ่มเติม :

Checked by : Mr.Santisuk Toskrai
Calibration Engineer

Approved by : [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

Delivering growth – in Asia and beyond.

FM-QP-8.5-01-01-R01-07/01/21

ค.3.3-15

WK Electric Co.,Ltd.

ilac-MRA ANAB ACCREDITED CALIBRATION LABORATORY AC-2187

68/242 Moo 5, Sawaipracharaj Rd., Tumbol Ladsawai, Amphur Lamlukka, Pathumthani 12150
Tel. +66 2993 4773, +66 2153 7132-3 Fax. +66 2994 5509 E-mail : wk.calibrations@gmail.com www.wk-etc.com

# Certificate of Calibration

Certificate No.: WK206-299-25



Customer : EVM LABORATORY CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatdi, 10, Tha Sai Sub-district,
Mueang Nonthaburi District, Nonthaburi Province 11000

| | | | |
|---|---|---|---|
| Instrument | : pH/mV Meter | Ambient Temperature | : (25.0 ± 2) °C |
| Manufacturer | : APERA | Humidity | : (50.0 ±15) %RH |
| Model | : PH700 | Received Date | : 8-Jun-22 |
| Serial No. | : PH700X1020091119 | Calibrated Date | : 9-Jun-22 |
| Identity No. | : N/A | Issued Date | : 9-Jun-22 |
| Range | : See to data | Calibrated Location | : In Lab |
| Resolution | : See to data | | |
| Calibration Method | : CP-WK-C01 | | |

Reference standard instruments :

| Instrument | Serial No. | Certificate No. | Due Date | Traceability to |
|---|---|---|---|---|
| pH Buffer # 4 | 794096 | 61235182 | 14-Feb-23 | NIST |
| pH Buffer # 7 | 794087 | 61243095 | 17-Feb-23 | NIST |
| pH Buffer # 10 | 794089 | 61230217 | 14-Feb-23 | NIST |
| Digital Thermometer | 382081948 | WK2110-141-11 | 28-Oct-22 | WK Electric Co.,Ltd. |

NIST : National Institute of Standard and Technology.

This result calibrate was found accurate as shown on date place of calibrate only
This certificate is traceability to the International System of Unit (SI)

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

Calibrated by : Mr. Usa Phuangphiphat

Approved by : [redacted]
Mr. Ratchadawut Rungravee
Authorized Signatory

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

WK Electric Co.,Ltd.
68/242 Moo 5, Sawaipracharaj Rd., Tumbol Ladsawai, Amphur Lamlukka, Pathumthani 12150
Tel. +66 2993 4773, +66 2153 7132-3 Fax. +66 2994 5509 E-mail : wk.calibrations@gmail.com www.wk-etc.com

# Calibration Results

Certificate No. : WK206-299-25



**Calibration Result of the Accuracy**

Function : pH Measurement@25 °C
Range : 4 pH to 10 pH
Resolution : 0.01 pH

Unit : pH

| STD Solution | UUC Reading | | Error | Uncertainty (± pH) |
|---|---|---|---|---|
| | Before Adjustment | After Adjustment | | |
| 4.01 | 3.89 | 4.00 | -0.01 | 0.061 |
| 7.00 | 6.83 | 7.00 | 0.00 | 0.061 |
| 10.02 | 9.95 | 10.00 | -0.02 | 0.065 |

Function : Temperature Measurement
Resolution : 0.1 °C

Unit : °C

| STD Value | UUC Reading | | Error | Uncertainty (± °C) |
|---|---|---|---|---|
| | Before Adjustment | After Adjustment | | |
| 25.00 | 25.0 | Same | 0.0 | 0.18 |

( X ) Without Adjustment ( ) After Adjustment

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

**** End of Certificate****



P.3.3-16

ilac-MRA MC THAILAND NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0224

DKSH

# CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 22ST297
Job No. : KINS2201202

| | | |
|---|---|---|
| **Issue Date** | : | 11 June 2022 |
| **Location of Calibration** | : | BOD Room |
| **Customer Name** | : | EVM LABORATORY CO.,LTD.<br>10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai Sub-district<br>Mueang Nonthaburi District Nonthaburi Province 11000 |
| **Equipment Name** | : | Temperature Chamber |
| **Manufacturer** | : | BIOBASE |
| **Model** | : | BJPX-B250II |
| **Serial No.** | : | 05312026 |
| **ID No.** | : | B2021003 |
| **Resolution** | : | 0.1 °C |
| **Received Date** | : | 8 June 2022 |
| **Calibration Date** | : | 8 June 2022 |
| **Ambient Temperature** | : | ( 25 ± 10 )°C |
| **Relative Humidity** | : | ( 50 ± 30 ) % |

**Calibrated by** : Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

**Approved by** : [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

**The statement of compliance is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty.**

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

**DKSH (Thailand) Limited**
**Technology**
141/12 Moo 1, Tambon Payom, TICON Logistics Park (TPARK WANGNOI) Phaholyothin Road km. 55.5, Wangnoi District,
Phra Nakorn Si Ayutthaya 13170, Phone 0 2301-7208, Fax. 0 3579 5832, E-mail : ...@dksh.com

Delivering growth – in Asia and beyond.

DKSH

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22ST297

Job No. : KINS2201202

**Condition of this result of calibration :**

**1. Calibration Procedure :**

- This instrument was calibrated by insert 9 standard RTD PT100 into chamber and Calibration according to CP-T06-01 follow up to TLAS G-20-1/02-08 (E) : Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures
- The temperature scale used was based on ITS - 90 .
- All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.

**2. Reference Standards Instrument :**

| Instrument | Serial No. / Ins No. | Certificate No. | Traceability | Due Date |
|---|---|---|---|---|
| Digital Thermometer with RTD | MY49003268 / No. 1<br>Channel : 201 to 209 | 21T1127 | DKSH | 18 September 2022 |

This certificate is traceable to The International System of Unit.

**3. Condition of Calibrated item :** Good

3.1 UUC Description :

Time Constant 1 Hour 6 Minute At 20 °C

Air value or air slider level : Off ; Fan Level : 100%

**4. Result of Calibration :** Without adjustment

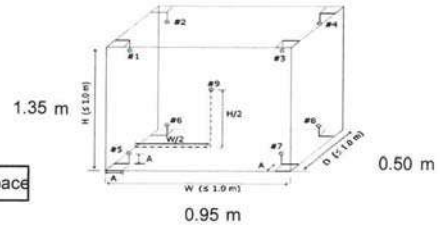
4.1 Environment condition :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ambient temperature : | Minimum Value | 24.7 °C | Maximum Value | 25.3 °C |
| Relative humidity : | Minimum Value | 49.2 % | Maximum Value | 65.2 % |
| Line voltage supplied : | Minimum Value | 227 VAC | Maximum Value | 229 VAC |

4.2 Sensors Installation Diagram :

When ;

A = Distance between sensor and wall of chamber is 10 % of the length of the each side (W × D × H)




Sensor installation location in Chamber @ Working Space



Business Unit
Technology

DKSH

CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22ST297

Job No. : KINS2201202

**Table1 : Reporting of Temperature**

| Calibration point (°C) | Average Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.9 is REF) | | | | | | | | | Uncertainty (*k* = 2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | ± (°C) |
| 20 | 20.54 | 20.31 | 20.20 | 20.28 | 20.19 | 20.21 | 20.21 | 20.21 | 20.15 | 0.32 |

**Table 2 : Reporting of Characterization Result**

| Indicator Set Point (°C) | Indicator Reading (°C) | | Stability ± (°C) | Uniformity (°C) | Overall variation (°C) |
|---|---|---|---|---|---|
| | MAX | MIN | | | |
| 20.0 | 20.0 | 20.0 | 0.09 | 0.44 | 0.55 |

**Note**

The reference sensor is preferably located of the geometric center

The measured temperature data readout by software "Benchlink Datalogger 3"

The quoted uncertainty include " Stability " and " Loading effect (20% of Temp Uniformity) "

Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions.

Overall Variation - The difference of the maximum and minimum measured temperatures througout observation tin

Indicating Temperature - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.

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

The statements of compliance with specification (or requirement) is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty of the measurement results on with the decision of compliance is based.



P.3.3-17

Business Unit
Technology

DKSH

# CALIBRATION REPORT

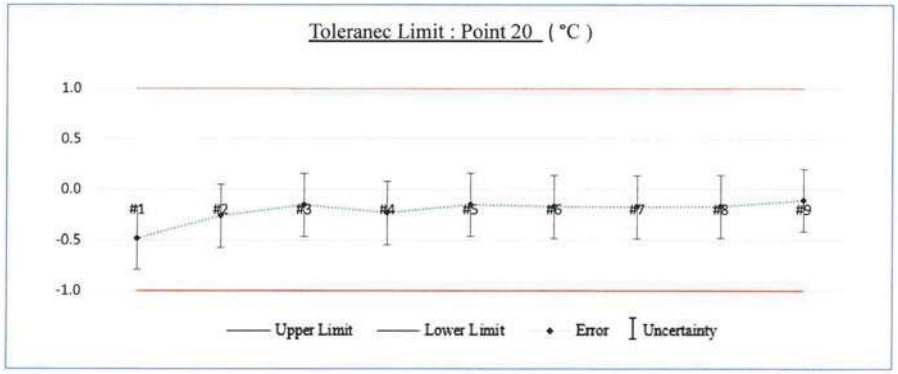
Certificate No. : 22ST297

Job No. : KINS2201202

**Result of calibration** : Measured Temperature

| Calibration Piont | Error + Uncertainty ( °C ) | | | | | | | | | Gain of UUC : From the specified of the customer ± ( °C ) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ( °C ) | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | | |
| 20 | -0.17 | 0.05 | 0.15 | 0.07 | 0.16 | 0.14 | 0.13 | 0.14 | 0.20 | 1.0 | -1.0 |

| Calibration Piont | Error - Uncertainty ( °C ) | | | | | | | | | Gain of UUC : From the specified of the customer ± ( °C ) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ( °C ) | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | | |
| 20 | -0.79 | -0.57 | -0.47 | -0.55 | -0.46 | -0.48 | -0.49 | -0.48 | -0.42 | 1.0 | -1.0 |




--END--

Delivering growth – in Asia and beyond.



ค.3.3-18

Business Unit
Technology

DKSH

## ใบตรวจสอบสภาพตัวอย่าง (Check for sample)

Job No. : KINS2201202

Equipment Name : Temperature Chamber

Serial No. : 05312026

| Check date 8-Jun-22 Normal ปกติ | Check date 8-Jun-22 Defective ไม่ปกติ | รายการตรวจเช็ค (Description) | Check befor delivery 8-Jun-22 Normal ปกติ | Check befor delivery 8-Jun-22 Defective ไม่ปกติ | หมายเหตุ (Remark) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ***General*** | | | |
| X | | 1. สวิทช์ เปิด-ปิด เครื่อง (On-Off Swicth) | X | | |
| X | | 2. หน้าจอ (Display, Screen Contrast) | X | | |
| X | | 3. ปุ่มกด (Keyped) | X | | |
| X | | 4. ความสะอาดภายนอกของตัวเครื่องมือ External cleanliness of the equipmant | X | | |
| | | 5. แบตเตอรี่ (Battery) | | | |
| | | 6. คู่มือ (Manual) | | | |
| | | 7. กล่อง (Box) | | | |
| | | ***Temperature / Humidity*** | | | |
| X | | 1. สายไฟ (Adapter, power supply 220 / 110V) | X | | |
| | | 2. สภาพโพรบ (Probe Sensors) | | | |
| X | | 3. การตอบสนองของปุ่มกด (Button response) | X | | |
| | | 4. interface / USB | | | |
| X | | 5. ช่องระบายอากาศ (Air vent of the chamber) | X | | |
| X | | 6. ระดับการทำงานของพัดลม (Fan level of the chamber) | X | | |
| X | | 7. ตะแกรงภายใน (Grille of the chamber) | X | | |
| | | 8. ความสะอาดภาพในของ (Cleanliness in side the bath) | | | |
| | | 9. ความสะอาดภาพในของ (Cleanliness in side the chamber) | | | |
| | | 10. ระดับการทำงานปั๊มน้ำ (Pump level of bath) | | | |
| | | 11. การทำงานของ (Stirrer of bath) | | | |
| X | | 12. สภาพแวดล้อม ณ พื้นที่ตั้งของเครื่องมือ (นอกสถานที่) Environment at the location of the equipment (On-Site) | X | | |

รายละเอียดเพิ่มเติม : _____

**Checked by :** Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

**Approved by :** [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

Delivering growth – in Asia and beyond.

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0224

# CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 22ST299
Job No. : KINS2201202

| | | |
|---|---|---|
| **Issue Date** | : | 16 June 2022 |
| **Location of Calibration** | : | 3rd Room |
| **Customer Name** | : | EVM LABORATORY CO.,LTD.<br>10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai Sub-district<br>Mueang Nonthaburi District Nonthaburi Province 11000 |
| **Equipment Name** | : | Temperature Chamber |
| **Manufacturer** | : | BIOBASE |
| **Model** | : | BPR-5V588 |
| **Serial No.** | : | YC058825210584 |
| **ID No.** | : | R2021001 |
| **Resolution** | : | 0.1 °C |
| **Received Date** | : | 8 June 2022 |
| **Calibration Date** | : | 8 June 2022 |
| **Ambient Temperature** | : | ( 25 ± 10 )°C |
| **Relative Humidity** | : | ( 50 ± 30 ) % |

**Calibrated by** : Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

**Approved by** : [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

**The statement of compliance is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty.**

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

**DKSH (Thailand) Limited**
**Technology**
141/12 Moo 1, Tambon Payom, TICON Logistics Park (TPARK WANGNOI) Phaholyothin Road km. 55.5, Wangnoi District,
Phra-nakorn Sri Ayutthaya 13170 Phone 0-2301-7208, Fax : 0-3579-9832, E-mail: pramote.r@dksh.com





# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22ST299
Job No. : KINS2201202

**Condition of this result of calibration :**

**1. Calibration Procedure :**

- This instrument was calibrated by insert 9 standard RTD PT100 into chamber and Calibration according to CP-T06-01 follow up to TLAS G-20-1/02-08 (E) : Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures
- The temperature scale used was based on ITS - 90 .
- All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.

**2. Reference Standards Instrument :**

| Instrument | Serial No. / Ins No. | Certificate No. | Traceability | Due Date |
|---|---|---|---|---|
| Digital Thermometer with RTD | MY49003268 / No. 1<br>Channel : 201 to 209 | 21T1127 | DKSH | 18 September 2022 |

This certificate is traceable to The International System of Unit.

**3. Condition of Calibrated item :** Good

3.1 UUC Description :

Time Constant 1 Hour 6 Minute At 4 °C

Air value or air slider level : Off ; Fan Level : 100%

**4. Result of Calibration :** Without adjustment

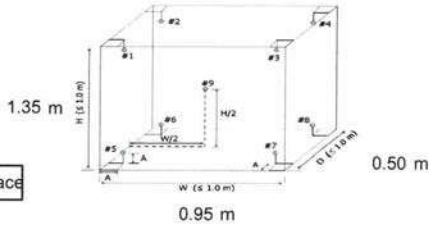
4.1 Environment condition :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ambient temperature : | Minimum Value | 24.7 °C | Maximum Value | 25.3 °C |
| Relative humidity : | Minimum Value | 49.2 % | Maximum Value | 65.2 % |
| Line voltage supplied : | Minimum Value | 227 VAC | Maximum Value | 229 VAC |

4.2 Sensors Installation Diagram :

When ;

A = Distance between sensor and wall of chamber is 10 % of the length of the each side (W × D × H)




Sensor installation location in Chamber @ Working Space



F.3.3-19

Business Unit
Technology

DKSH

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22ST299

Job No. : KINS2201202

Table1 : Reporting of Temperature

| Calibration point (°C) | Average Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.9 is REF) | | | | | | | | | Uncertainty ($k$ = 2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | ± (°C) |
| 4 | 4.31 | 4.54 | 3.66 | 4.42 | 3.27 | 3.60 | 4.35 | 3.92 | 4.82 | 1.1 |

Table 2 : Reporting of Characterization Result

| Indicator Set Point (°C) | Indicator Reading (°C) | | Stability ± (°C) | Uniformity (°C) | Overall variation (°C) |
|---|---|---|---|---|---|
| | MAX | MIN | | | |
| 4.0 | 4.2 | 3.8 | 0.80 | 1.62 | 2.90 |

**Note**

The reference sensor is preferably located of the geometric center

The measured temperature data readout by software "Benchlink Datalogger 3"

The quoted uncertainty include " Stability " and " Loading effect (20% of Temp Uniformity) "

Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions.

Overall Variation - The difference of the maximum and minimum measured temperatures througout observation tin

Indicating Temperature - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.

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

The statements of compliance with specification (or requirement) is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty of the measurement results on with the decision of compliance is based.



Business Unit
Technology

DKSH

CALIBRATION REPORT

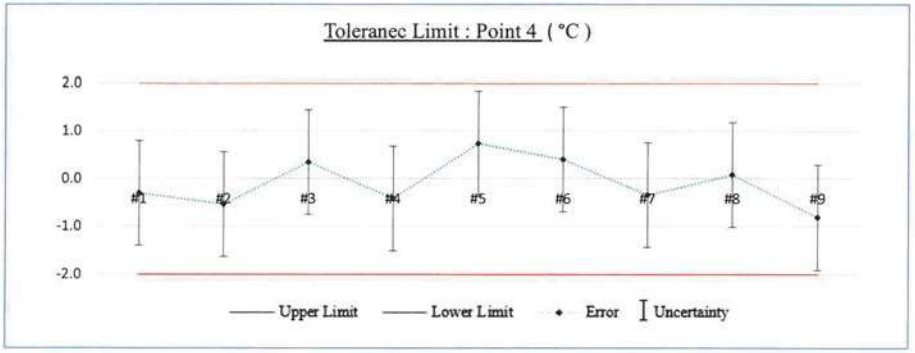
Certificate No. : 22ST299

Job No. : KINS2201202

Result of calibration : Measured Temperature

| Calibration Piont | Error + Uncertainty ( °C ) | | | | | | | | | Gain of UUC : From the specified of the customer | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ( °C ) | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | ± ( °C ) | |
| 4 | 0.79 | 0.56 | 1.44 | 0.68 | 1.83 | 1.50 | 0.75 | 1.18 | 0.28 | 2.0 | -2.0 |

| Calibration Piont | Error - Uncertainty ( °C ) | | | | | | | | | Gain of UUC : From the specified of the customer | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ( °C ) | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | ± ( °C ) | |
| 4 | -1.41 | -1.64 | -0.76 | -1.52 | -0.37 | -0.70 | -1.45 | -1.02 | -1.92 | 2.0 | -2.0 |




--END--



R.3.3-20

Business Unit
Technology

DKSH

## ใบตรวจสอบสภาพตัวอย่าง (Check for sample)

Job No. : KINS2201202

Equipment Name : Temperature Chamber

Serial No. : YC058825210584

| Check date 8-Jun-22 | | รายการตรวจเช็ค (Description) | Check befor delivery 8-Jun-22 | | หมายเหตุ (Remark) |
|---|---|---|---|---|---|
| Normal ปกติ | Defective ไม่ปกติ | | Normal ปกติ | Defective ไม่ปกติ | |
| | | ***General*** | | | |
| | | 1. สวิทช์ เปิด-ปิด เครื่อง (On-Off Swicth) | | | |
| X | | 2. หน้าจอ (Display, Screen Contrast) | X | | |
| X | | 3. ปุ่มกด (Keyped) | X | | |
| X | | 4. ความสะอาดภายนอกของตัวเครื่องมือ External cleanliness of the equipmant | X | | |
| | | 5. แบตเตอรี่ (Battery) | | | |
| | | 6. คู่มือ (Manual) | | | |
| | | 7. กล่อง (Box) | | | |
| | | ***Temperature / Humidity*** | | | |
| X | | 1. สายไฟ (Adapter, power supply 220 / 110V) | X | | |
| | | 2. สภาพโพรบ (Probe Sensors) | | | |
| X | | 3. การตอบสนองของปุ่มกด (Button response) | X | | |
| | | 4. interface / USB | | | |
| X | | 5. ช่องระบายอากาศ (Air vent of the chamber) | X | | |
| X | | 6. ระดับการทำงานของพัดลม (Fan level of the chamber) | X | | |
| X | | 7. ตะแกรงภายใน (Grille of the chamber) | X | | 1pcs |
| | | 8. ความสะอาดภาพในของ (Cleanliness in side the bath) | | | |
| | | 9. ความสะอาดภาพในของ (Cleanliness in side the chamber) | | | |
| | | 10. ระดับการทำงานปั๊มน้ำ (Pump level of bath) | | | |
| | | 11. การทำงานของ (Stirrer of bath) | | | |
| X | | 12. สภาพแวดล้อม ณ พื้นที่ตั้งของเครื่องมือ (นอกสถานที่) Environment at the location of the equipment (On-Site) | X | | |

รายละเอียดเพิ่มเติม :

**Checked by :** Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

**Approved by :** [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

Delivering growth – in Asia and beyond.

FM-QP-8.5-01-01-R01-07/01/21

ค.3.3-21

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0224

DKSH

## CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 22ST300
Job No. : KINS2201205

**Issue Date** : 15 June 2022

**Location** : Hot Room
**Customer Name** : EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai Sub-district
Mueang Nonthaburi District Nonthaburi Province 11000

**Equipment Name** : Water Bath
**Manufacturer** : Memmert
**Model** : WNB29
**Serial No.** : L620.0438
**ID No.** : W2021001
**Resolution** : 0.1 °C
**Received Date** : 8 June 2022
**Calibration Date** : 8 June 2022
**Ambient Temperature** : ( 25 ± 10 ) °C
**Relative Humidity** : ( 50 ± 30 ) %

**Calibrated by** : Mr.Santisuk Toskrai
Calibration Engineer

**Approved by :** [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

The statement of compliance is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty.
This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory Department.

DKSH (Thailand) Limited
Technology
141/12 Moo 1, Tambon Payom, TICON Logistics Park (TPARK WANGNOI) Pholyothin Road km. 55.5, Wangnoi District, Phra nakorn Si Ayutthaya 13170 Phone 0-2301-7208, Fax : 0-3579-9832, E-mail: pramote.r@dksh.com

Delivering growth – in Asia and beyond.

DKSH

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22ST300

Job No. : KINS2201205

**1. Calibration Procedure :**

- This instrument was calibrated by Digital Thermometer with RTD Fast respond (Agilent 1) into it's Liquid Bath and Calibration according to CP-T05-01 based on ASTM E 715-80 (Reapproved 2006) : Gravity-Convection and Forced-Circulation Water Bath.
- The temperature scale used was based on ITS - 90.
- All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.

**2. Reference Standards Instrument :**

| Instrument | Serial No./Ins No. | Certificate No. | Traceability | Due Date |
|---|---|---|---|---|
| Digital Thermometer with RTD | MY49024831 / No. 3 | 21T1171 | DKSH | 13 November 2022 |
| | Channel : 301 to 305 | | | |

This certificate is traceable to The International System of Unit.

**3. Condition of Calibrated item :** Good

3.1 UUC Description :

Time Constant : 1 Hour 6 Minute At 85 °C

Circulate Pump Level : 1

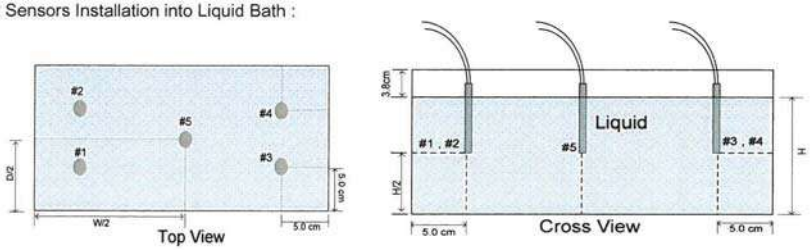
Testing liquid bath use media is Water

**4. Result of Calibration :** Without Adjustment

4.1 Environment condition :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ambient temperature : | Minimum Value | 24.7 °C | Maximum Value | 25.3 °C |
| Relative humidity : | Minimum Value | 49.2 % | Maximum Value | 65.2 % |
| Line voltage supplied : | Minimum Value | 225.3 VAC | Maximum Value | 227.7 VAC |

4.2 Sensors Installation into Liquid Bath :




Position Diagrams



Business Unit
Technology

DKSH

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22ST300

Job No. : KINS2201205

Table2 : Reporting of Temperature

| Calibration point (°C) | Average Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.5 is REF) | | | | | Uncertainty (*k* = 2) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | ± (°C) |
| 85.0 | 85.43 | 85.26 | 85.63 | 85.50 | 85.60 | 0.27 |

Table 3 : Reporting of Characterization Result

| Indicator Set point (°C) | Indicator Reading (°C) | | Stability ± (°C) | Uniformity (°C) | Overall variation (°C) |
|---|---|---|---|---|---|
| | MAX | MIN | | | |
| 85.0 | 85.0 | 85.0 | 0.13 | 0.49 | 0.53 |

Note :

The measured temperature data readout by software "Benchlink Datalogger 3"

The quoted uncertainty include " Stability " and exclude" Loading effect (20% of Temp Uniformity) "

Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the bath under steady state conditions.

Overall Variation - The difference of the maximum and minimum measured temperatures througout observation time.

Indicating Temperature - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.

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

The statements of compliance with specification (or requirement) is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty of the measurement results on with the decision of compliance is based.



N.3.3-22

Business Unit
Technology

DKSH

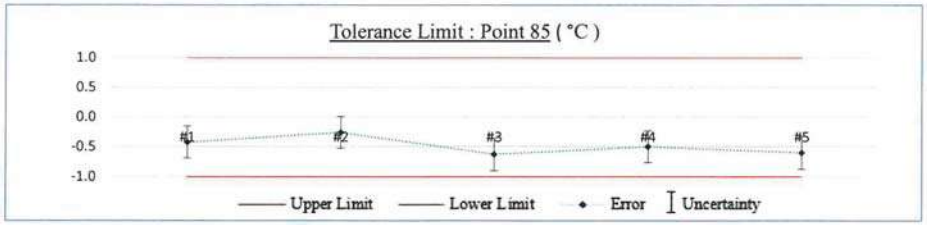
# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22ST300

Job No. : KINS2201205

**Result of calibration** : Measued Temperature

| Calibration Point | Error + Uncertainty ( °C ) | | | | | Error - Uncertainty ( °C ) | | | | | Gain of UUC : From the specified of the customer | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ( °C ) | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | ± ( °C ) | |
| 85 | -0.16 | 0.01 | -0.36 | -0.23 | -0.33 | -0.70 | -0.53 | -0.90 | -0.77 | -0.87 | 1.0 | -1.0 |




--END--

Delivering growth – in Asia and beyond.

PAGE 4/4

Business Unit
Technology

DKSH

## ใบตรวจสอบสภาพตัวอย่าง (Check for sample)

Job No. : KINS2201205

Equipment Name : Water Bath

Serial No. : L620.0438

| Check date 8-Jun-22 | | รายการตรวจเช็ค (Description) | Check befor delivery 8-Jun-22 | | หมายเหตุ (Remark) |
|---|---|---|---|---|---|
| Normal ปกติ | Defective ไม่ปกติ | | Normal ปกติ | Defective ไม่ปกติ | |
| | | *General* | | | |
| | | 1. สวิทช์ เปิด-ปิด เครื่อง (On-Off Swicth) | | | |
| X | | 2. หน้าจอ (Display, Screen Contrast) | X | | |
| X | | 3. ปุ่มกด (Keyped) | X | | |
| X | | 4. ความสะอาดภายนอกของตัวเครื่องมือ External cleanliness of the equipmant | X | | |
| | | 5. แบตเตอรี่ (Battery) | | | |
| | | 6. คู่มือ (Manual) | | | |
| | | 7. กล่อง (Box) | | | |
| | | *Temperature / Humidity* | | | |
| X | | 1. สายไฟ (Adapter, power supply 220 / 110V) | X | | |
| | | 2. สภาพโพรบ (Probe Sensors) | | | |
| X | | 3. การตอบสนองของปุ่มกด (Button response) | X | | |
| | | 4. interface / USB | | | |
| | | 5. ช่องระบายอากาศ (Air vent of the chamber) | | | |
| | | 6. ระดับการทำงานของพัดลม (Fan level of the chamber) | | | |
| | | 7. ตะแกรงภายใน (Grille of the chamber) | | | |
| X | | 8. ความสะอาดภาพในของ (Cleanliness in side the bath) | X | | |
| | | 9. ความสะอาดภาพในของ (Cleanliness in side the chamber) | | | |
| | | 10. ระดับการทำงานปั๊มน้ำ (Pump level of bath) | | | |
| | | 11. การทำงานของ (Stirrer of bath) | | | |
| X | | 12. สภาพแวดล้อม ณ พื้นที่ตั้งของเครื่องมือ (นอกสถานที่) Environment at the location of the equipment (On-Site) | X | | |

รายละเอียดเพิ่มเติม :

**Checked by :** Mr.Santisuk Toskrai
Calibration Engineer

**Approved by :** [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

Delivering growth – in Asia and beyond.

FM-QP-8.5-01-01-R01-07/01/21

ผ.3.3-23

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0224

DKSH

# CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 22M27
Job No. : KINS2201214

| | | |
|---|---|---|
| **Issue Date** | : | 16 June 2022 |
| **Customer Name** | : | EVM LABORATORY CO.,LTD. |
| | : | 10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai Sub-district |
| | : | Mueang Nonthaburi District Nonthaburi Province 11000 |
| **Equipment Name** | : | Standard Weights |
| **Manufacturer** | : | - |
| **Model** | : | - |
| **Serial No.** | : | 64M1618-1 |
| **ID No.** | : | S2021001 |
| **Condition of Calibrated item** | : | Good |
| **Received Date** | : | 8 June 2022 |
| **Calibration Date** | : | 11 June 2022 |
| **Ambient Temperature** | : | ( 20 ± 1.5 ) °C per hour with a maximum ± 2 °C per 12 hours |
| **Relative Humidity** | : | ( 50 ± 10 ) % per hour with a maximum ± 15% per 4 hours |
| **Atmospheric Pressure** | : | ( 1010 ± 30 ) mbar |
| **Procedure Used** | : | This calibration was conducted by using in-house calibration procedure |
| | : | number CP-M01-01 based on OIML-R111-1: 2004 ( E ) |

**Reference Standard** :

| Instrument | Serial No. | Certificate No. | Traceability | Due date |
|---|---|---|---|---|
| Weight E2 (1g to 20 kg) | 3XCO | M1906201S | TCS | 22-Jun-2022 |

This certification is traceable to the International System of Unit.

**Calibrated by** : Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

**Approved by** : [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

The statement of compliance is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty.

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

DKSH (Thailand) Limited
Technology
141/12 Moo 1, Tambon Payone, TICON Logistics Park (TPARK WANGNOI) Pnahonyothin Road km. 55.5, Wangnoi District,
Phra nakon Si Ayutthaya 13170. Phone 0-2301-7208, Fax : 0-3579-9832, E-mail: pramote.r@dksh.com

Delivering growth – in Asia and beyond.





Technology

DKSH

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22M27
Job No. : KINS2201214

**Result of calibration** : Without Adjustment

| Nominal Value | Weight No. ID No. | Conventional Mass | Uncertainty ($k$ = 2) | Maximum permissible error | |
|---|---|---|---|---|---|
| 50 mg | - | 50 mg + 0.019 mg | ± 0.01 mg | ± 0.04 mg | Class F1 |
| 100 mg | - | 100 mg + 0.018 mg | ± 0.02 mg | ± 0.05 mg | Class F1 |
| 2 g | - | 2 g + 0.055 mg | ± 0.04 mg | ± 0.12 mg | Class F1 |
| 5 g | - | 5 g + 0.077 mg | ± 0.05 mg | ± 0.16 mg | Class F1 |
| 100 g | - | 100 g + 0.110 mg | ± 0.16 mg | ± 0.50 mg | Class F1 |

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
The statements of compliance with specification (or requirement) is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty of the measurement results on with the decision of compliance is based.

Delivering growth – in Asia and beyond.

Business Unit
Technology

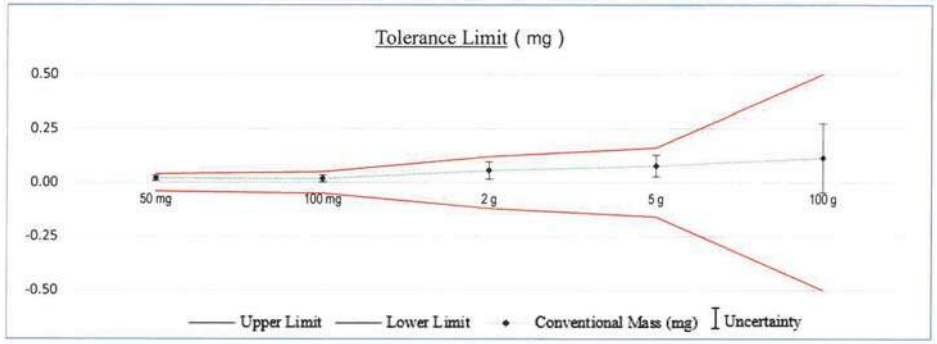
DKSH

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22M27
Job No. : KINS2201214

**Result of calibration** : Without Adjustment

| Nominal Value | Conventional + Uncertainty | Conventional - Uncertainty | Maximum permissible error (OIML R 111-1) | |
|---|---|---|---|---|
| 50 mg | 0.031 mg | 0.007 mg | 0.04 mg | -0.04 mg |
| 100 mg | 0.034 mg | 0.002 mg | 0.05 mg | -0.05 mg |
| 2 g | 0.095 mg | 0.015 mg | 0.12 mg | -0.12 mg |
| 5 g | 0.127 mg | 0.027 mg | 0.16 mg | -0.16 mg |
| 100 g | 0.270 mg | -0.050 mg | 0.50 mg | -0.50 mg |




--END--



ค.3.3-25

Business Unit
Technology

DKSH

# ใบตรวจสอบสภาพตัวอย่าง (Check for sample)

Job No. : KINS2201214
Equipment Name : Standard Weights
Serial No. : 64M1618-1

| Check date 8-Jun-22 | | รายการตรวจเช็ค (Description) | Check befor delivery 11-Jun-22 | | หมายเหตุ (Remark) |
|---|---|---|---|---|---|
| Normal ปกติ | Defective ไม่ปกติ | | Normal ปกติ | Defective ไม่ปกติ | |
| | | ***General*** | | | |
| X | | 1. ความสะอาดภายนอกของตัวเครื่องมือ External cleanliness of the equipmant | X | | |
| X | | 2. กล่อง (Box) | X | | |
| | | ***Mass*** | | | |
| X | | 1. รอยขีดข่วน (Abrasion) | X | | |
| X | | 2. ความเรียบผิว (Surface smoothness) | X | | |
| X | | 3. ลักษณะรูปทรง (Shape characteristics) | X | | |
| X | | 4. ความเป็นมันวาวของพื้นผิว (Luster of the surface) | X | | |
| X | | 5. คีมคีบตุ้มน้ำหนัก (Tweezers) | X | | |

รายละเอียดเพิ่มเติม : _____

**Checked by :** Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

**Approved by :** [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com

Calibration Cert. # 3884.01
ISO/IEC 17025

# Certificate of Calibration

**Certificate No.** : MT21-5286
**Page** : 1 of 2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Customer** | : | EVM Laboratory Co.,Ltd. | | | |
| **Address** | : | 10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai Sub-district Mueang Nonthaburi District Nonthaburi Province 11000 | | | |
| **Description** | : | Liquid in Glass Thermometer | **Order No.** | : | 2836/21 |
| **Manufacturer** | : | Precision | **Received date** | : | Oct 11, 2021 |
| **Model** | : | 0 - 100 °C | **Calibration date** | : | Oct 11, 2021 |
| **Serial No.** | : | N/A | **Environment Condition :** | | |
| **Identification No.** | : | T100-21-001/1 | **Temperature** | : | ( 23+/-3 ) °C |
| **Calibration Place** | : | Temperature Laboratory | **Humidity** | : | ( 50+/-15 ) %RH |

**Calibration Method** : Calibration were conducted using In-house calibration procedure *CP-MT-001* According to comparison with Standard Digital Thermometer with 2 PRT.
The calibration methods based on ITS-90.

**Reference Standard Instruments :**

| Instrument | Model | Serial No. | Certificate No. | Due Date |
|---|---|---|---|---|
| Standard Digital Thermometer with 2 PRT | 1586A/5609/5609 | 41130006/00543/03713 | TE20-0351 | Dec 06, 2021 |

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

**Traceability** : This measurement are traceable to the International System of Unit (SI), through National Institute of Metrology Thailand ( NIMT )

The reported uncertainty of measurement was base on standard uncertainty multiplied by coverage factor $k$ = 2, providing a level of confidence of not less than 95%

CALIBRATION LABORATORY * INCTECH METROLOGICAL CENTER CO.,LTD. * IMC

**Calibrated by :** Miss Jarunee Tubsay
**Issue date :** Oct 11, 2021

**Approved by :** [redacted]
( Mr.Panuwat Phuklan )

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Inctech Metrological Center Co.,Ltd



Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com

Calibration Cert. # 3884.01
ISO/IEC 17025



**Result** : Without Adjustment
**Function** : Temperature measurement
**Resolution** : 0.1 °C
**Type** : Total immersion
**Calibration point** : 0, 20, 25, 30 °C

| Immersion depth ( mm ) | Calibration point ( °C ) | Standard reading ( °C ) | UUC* reading ( °C ) | UUC* correction ( °C ) | Uncertainty of measurement ( +/- °C ) |
|---|---|---|---|---|---|
| - | 0 | 0.003 | 0.0 | 0.003 | 0.08 |
| - | 20 | 20.002 | 20.0 | 0.002 | 0.08 |
| - | 25 | 25.002 | 25.0 | 0.002 | 0.08 |
| - | 30 | 30.006 | 30.0 | 0.006 | 0.08 |
| - | 0 | 0.007 | 0.0 | 0.007 | 0.08 |

**UUC*** = Unit under calibration

-oOo-



ก.3.3-26

Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com

ilac-MRA ACCREDITED
Calibration Cert. # 3884.01
ISO/IEC 17025

# Certificate of Calibration

Certificate No. : MT21-4488
Page : 1 of 2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Customer** | : | EVM Laboratory Co.,Ltd. | | | |
| **Address** | : | 10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai, Muang Nonthaburi, Nonthaburi 11000 | | | |
| **Description** | : | Block Digestion System | **Order No.** | : | 2296-21 |
| **Manufacturer** | : | behr Labor | **Received date** | : | Aug 20, 2021 |
| **Model** | : | K8 | **Calibration date** | : | Aug 21, 2021 |
| **Serial No.** | : | 106 1275 | **Environment Condition :** | | |
| **Identification No.** | : | N/A | **Temperature** | : | ( 23+/-3 ) °C |
| **Calibration Place** | : | Temperature Laboratory | **Humidity** | : | ( 50+/-15 ) %RH |

**Calibration Method** : Calibration were conducted using In-house calibration procedure *CP-MT-001* According to comparison with Standard Digital Thermometer with 2 PRT.

**Reference Standard Instruments :**

| Instrument | Model | Serial No. | Certificate No. | Due Date |
|---|---|---|---|---|
| Standard Digital Thermometer with 2 PRT | 1586A/5609/5609 | 41130006/00543/03713 | TE20-0351 | Dec 06, 2021 |

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

**Traceability** : This measurement are traceable to the International System of Unit (SI), through National Institute of Metrology Thailand ( NIMT )

The reported uncertainty of measurement was base on standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2, providing a level of confidence of not less than 95%

CALIBRATION LABORATORY INCTECH METROLOGICAL CENTER CO.,LTD. IMC

**Calibrated by :** Mr.Choophong Khumdet
**Issue date :** Aug 21, 2021

**Approved by :** [redacted]
( Mr.Panuwat Phuklan )

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Inctech Metrological Center Co.,Ltd



Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com

ilac-MRA ACCREDITED
Calibration Cert. # 3884.01
ISO/IEC 17025



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Function** | : | Temperature measurement | **Result** | : | Without adjustment |
| **Calibration point** | : | 380 °C | **Resolution** | : | 1 °C |
| **Immersion depth** | : | 50 mm | **Media** | : | Sand |

| Position No. | UUC* setting ( °C ) | UUC* reading ( °C ) | Standard reading ( °C ) | UUC* correction ( °C ) | Uncertainty of measurement ( +/- °C ) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 380 | 380 | 380.76 | 0.76 | 0.58 |
| 2 | 380 | 380 | 380.82 | 0.82 | 0.58 |
| 3 | 380 | 380 | 380.68 | 0.68 | 0.58 |
| 4 | 380 | 380 | 380.71 | 0.71 | 0.58 |
| 5 | 380 | 380 | 380.68 | 0.68 | 0.58 |
| 6 | 380 | 380 | 380.77 | 0.77 | 0.58 |
| 7 | 380 | 380 | 380.80 | 0.80 | 0.58 |
| 8 | 380 | 380 | 380.73 | 0.73 | 0.58 |




**Front View**

**UUC*** = Unit under calibration

-oOo-



P.3.3-27

# เอกสารแนบ 2

## หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน
## ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนทะเบียนเลขที่ ว-326

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗๙๗๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๓๒๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

| | |
|---|---|
| ๑) นางภัคชนิตา พัศระ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-ค-๙๕๘๑ |
| ๒) นางสาวศิรินภา บุญโต | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-ค-๙๕๘๒ |
| ๓) นางนันทนา นาคอ่อน | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-ค-๙๕๘๓ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

| | |
|---|---|
| ๑) นางสาวเมธาวี คุ้มขำ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๘๔ |
| ๒) นายฉัตรชัย ยาทะเล | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๘๕ |
| ๓) นางสาวมณิภา บุตรศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๘๖ |
| ๔) นางสาวรัตนภรณ์ หนูจันทร์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๘๗ |
| ๕) นางสาวกุลภัสสร์ เขยโชติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๘๘ |
| ๖) นางสาววิมลสิริ ผลเกิด | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๘๙ |
| ๗) นางสาวสาวิณี กุณาตรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๙๐ |
| ๘) นางสาวช่อสุดา ขาวขำ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๙๑ |
| ๙) นายทัศไนย มอญจัตุรัส | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๙๒ |
| ๑๐) นายเจตริน คุณอุดม | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๙๓ |
| ๑๑) นายพุฒิพงษ์ ภาคภูมิ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๙๔ |
| ๑๒) นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๙๕ |

TODS-LAB Consultants CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

ค. ขอบข่ายสารมลพิษ...

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑ รายการ และอากาศเสีย จำนวน ๑ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิระ จันทร์เฉิด)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
รักษาการนักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

TLC TODS-LAB Consultants CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๒๖
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗๔๙๖ ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๔

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 1 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | pH | Electrometric Method[2] |

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Opacity | Ringelmann's Method[1] |

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.

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

TIC TOPS-LAB Consultants Co.,Ltd.

สำเนาถูกต้อง



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๐๕๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๔ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๒๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นางนันทนา นาคอ่อน ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-ค-๙๕๘๓

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย
๑) นางสาววิมลสิริ ผลเกิด ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๘๙
๒) นางสาวสาวิณี กุณาตรี ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๙๐
๓) นางสาวช่อสุดา ขาวขำ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๙๑
๔) นายเจตริน คุณอุดม ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๙๓

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายอนุพงศ์ คชสงคราม ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-ค-๐๐๐๑

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย
๑) นายภาณุวัฒน์ ชาวชายโขง ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๑
๒) นายภควัต เทียมระกิจ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๒
๓) นายธีรพงษ์ ชลวิริยะกุล ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๓

๕. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗๙๗๖ ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เตชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

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

IOD'S-LAB Consultants Co.,Ltd.

สำเนาถูกต้อง

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๒๖
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๕๕ ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๖๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Arsenic | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 2 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 3 | Biochemical Oxygen Demand | 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[1]<br>2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[1] |
| 4 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 5 | Chemical Oxygen Demand | Closed Reflux, Titrimetric Method[1] |
| 6 | Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 7 | Color | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[1] |
| 8 | Copper | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 9 | Hexavalent Chromium | Colorimetric Method[1] |
| 10 | Lead | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 11 | Manganese | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 12 | Nickel | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 13 | Oil & Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[1] |
| 14 | Selenium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 15 | Sulfide | Iodometric Method[1] |
| 16 | Temperature | Laboratory and Field Methods[1] |
| 17 | Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C[1] |
| 18 | Total Kjeldahl Nitrogen | Macro-Kjeldahl Method[1] |
| 19 | Total Suspended Solids | Dried at 103-105 °C[1] |
| 20 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |

น้ำใต้ดิน จำนวน 16 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Antimony | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 2 | Arsenic | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 3 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 4 | Beryllium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 5 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |

TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ผลตอบมลพิษ
ตอบแทนหน้าที่ปฏิบัติการ

สำเนาถูกต้อง

6 Chromium...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 6 | Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 7 | Chromium (III) | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[1] |
| 8 | Chromium (VI) | Colorimetric Method[1] |
| 9 | Lead | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 10 | Manganese | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 11 | Nickel | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 12 | pH | Electrometric Method[1] |
| 13 | Selenium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 14 | Silver | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 15 | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |
| 16 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1] |

<u>อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 19 รายการ</u>

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Antimony | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2] |
| 2 | Arsenic | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2] |
| 3 | Beryllium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2] |
| 4 | Cadmium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2] |
| 5 | Carbon monoxide | Instrumental Analyzer Method[2] |
| 6 | Chromium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2] |
| 7 | Cobalt | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2] |
| 8 | Copper | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2] |
| 9 | Lead | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2] |
| 10 | Manganese | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2] |

TODS-LAB Consultants Co.,Ltd.

(นางรีกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและพิจารณาและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

สำเนาถูกต้อง

11 Nickel...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 11 | Nickel | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2] |
| 12 | Oxides of Nitrogen | Instrumental Analyzer Method[2] |
| 13 | Selenium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2] |
| 14 | Sulfur dioxide | 1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[2]<br>2) Instrumental Analyzer Method[2] |
| 15 | Sulfuric acid | Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[2] |
| 16 | Tellurium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2] |
| 17 | Tin | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2] |
| 18 | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method |
| 19 | Vanadium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2] |

<u>ดิน จำนวน 14 รายการ</u>

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Antimony | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4] |
| 2 | Arsenic | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4] |
| 3 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4] |
| 4 | Beryllium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4] |
| 5 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4] |
| 6 | Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4] |
| 7 | Lead | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4] |
| 8 | Manganese | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4] |
| 9 | Mercury | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4] |
| 10 | Nickel | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4] |
| 11 | Selenium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4] |
| 12 | Silver | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4] |
| 13 | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4] |
| 14 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,4] |

(นางรัตนาญจน์ ลัดรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทางวิชาการ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง...

สำเนาถูกต้อง

**เอกสารอ้างอิง**

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

2. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2019.

3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B,** 1996.

4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D,** 2018

(นางรีกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

สำเนาถูกต้อง

# เอกสารแนบ 3
## เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0049

CERTIFICATE No : 22T4927
REFERENCE No : 65109-6



# Certificate of Calibration

| | | |
|---|---|---|
| **EQUIPMENT** | : | INCUBATOR |
| **MANUFACTURER** | : | MEMMERT |
| **MODEL** | : | IF 55 |
| **SERIAL No** | : | D215.1343 |
| **ID No** | : | TLC-L070 |
| **CONDITION AS RECEIVED** | : | USED ITEM |
| **SUBMITTED BY** | : | TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD.<br>189 MOO.3 BANGRAKPHATTHANA<br>BANGBUATHONG NONTHABURI 11110 |
| **CALIBRATED BY** | : | CHAICHARN CH. |
| **CALIBRATION DATE** | : | 23-May-22 |
| **APPROVED BY** | : | PONGSAK J. |
| **ISSUED DATE** | : | 31-May-22 |
| **RECEIVED DATE** | : | 23-May-22 |

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 22T4927



# Calibration Report

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **EQUIPMENT** | : | INCUBATOR | | | |
| **MANUFACTURER** | : | MEMMERT | | | |
| **MODEL** | : | IF 55 | | | |
| **ID No** | : | TLC-L070 | **S/N** | : | D215.1343 |
| **RECEIVED DATE** | : | 23-May-22 | **CALIBRATION DATE** | : | 23-May-22 |
| **AMBIENT TEMPERATURE** | : | 21 °C ± 1 °C | **RELATIVE HUMIDITY** | : | 52 %RH ± 10 %RH |

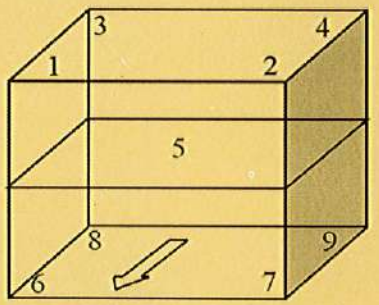
**CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION**

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD Pt100 UNDER NO LOAD CONDITION. THE TEMPERATURE PROBES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOMETER PROBE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOMETER PROBE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

| INSTRUMENT | MODEL | SERIAL No | CERTIFICATE No | DUE DATE |
|---|---|---|---|---|
| 1) DATA LOGGER WITH RTD | HYDRA 2635A | 6635300 | 21T6765 | 10-Jul-22 |

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
   - NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

**RESULT OF CALIBRATION** :- WITHOUT ADJUSTMENT



FRONT

GENERAL INFORMATION

| |
|---|
| Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 3 |
| Overall Line Voltage (V) variation : 7 |
| Instrument Condition : Normal |
| Chamber Size (W*L*H): 40*33*40 cm |

CHAMBER PERFORMANCE

| Controller Temperature (°C) | Indicating Temperature (°C) | Temperature Stability (±°C) | Temperature Uniformity (°C) | Overall Variation (°C) |
|---|---|---|---|---|
| 35.0 | 35.0 | 0.13 | 0.34 | 0.47 |
| 44.5 | 44.5 | 0.07 | 0.33 | 0.52 |

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

| Controller Temp (°C) | Indicating Temp (°C) | Measured Temperature (°C) at Spread Locations | | | | | | | | | Uncertainty (± °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | #1 | #2 | #3 | #4 | Ref. 5 | #6 | #7 | #8 | #9 | |
| 35.0 | 35.0 | 34.93 | 35.06 | 35.12 | 35.18 | 35.16 | 34.89 | 34.95 | 35.01 | 35.14 | 0.25 |
| 44.5 | 44.5 | 44.71 | 44.70 | 44.81 | 44.75 | 44.72 | 44.82 | 44.54 | 44.79 | 44.95 | 0.36 |

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.
NOTE 2: LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.
NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k =2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

NSC-TISI-TISI7025
CALIBRATION 0049

CERTIFICATE No : 22T4934
REFERENCE No : 65110-5



# Certificate of Calibration

| | | |
|---|---|---|
| **EQUIPMENT** | : | AUTOCLAVE |
| **MANUFACTURER** | : | ZEALWAY |
| **MODEL** | : | GI54TW |
| **SERIAL No** | : | A515D096 |
| **ID No** | : | TLC-L081 |
| **CONDITION AS RECEIVED** | : | USED ITEM |
| **SUBMITTED BY** | : | TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD.<br>189 MOO.3 BANGRAKPHATTHANA<br>BANGBUATHONG NONTHABURI 11110 |
| **CALIBRATED BY** | : | CHAICHARN CH. |
| **CALIBRATION DATE** | : | 23-May-22 |
| **APPROVED BY** | : | PONGSAK J. |
| **ISSUED DATE** | : | 23-May-22 |
| **RECEIVED DATE** | : | 23-May-22 |

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 22T4934



# Calibration Report

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **EQUIPMENT** | : | AUTOCLAVE | | | |
| **MANUFACTURER** | : | ZEALWAY | **MODEL** | : | GI54TW |
| **ID NUMBER** | : | TLC-L081 | **SERIAL NUMBER** | : | A515D096 |
| **RECEIVED DATE** | : | 23-May-22 | **CALIBRATION DATE** | : | 23-May-22 |
| **AMBIENT TEMPERATURE** | : | 29° C ± 1° C | **RELATIVE HUMIDITY** | : | 57 %RH ± 10 % RH |

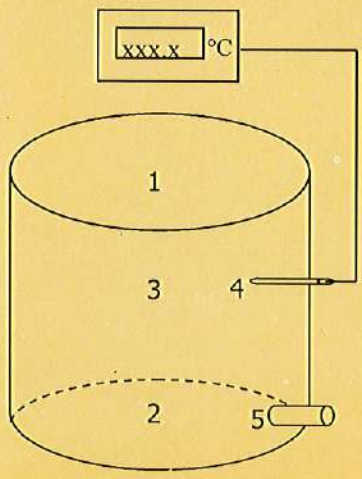
**CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION**

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BASED ON BS 2646 : Part 5 : 1993 BY COMPARISON WITH CALIBRATED THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON FIVE LOCATIONS AS SHOWN IN THE PICTURE. TWO PROBES WERE PLACES NEAR TOP AND BOTTOM WALL AND EACH PROBE WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE THIRD PROBE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE INSTRUMENT CHAMBER. PROBE NUMBER 4 WAS ATTACHED TO THE LOAD TEMPERATURE PROBE, IF FITTED, WITHIN 20 mm OF ITS TIP. PROBE NUMBER 5 WAS PLACED IN THE CHAMBER DRAIN OR VENT WITHIN 100 mm OF ITS CONNECTION TO THE CHAMBER.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

| INSTRUMENT | MODEL | SERIAL No | CERTIFICATE No | DUE DATE |
|---|---|---|---|---|
| 1) DATA LOGGER WITH TC TYPE K | HYDRA 2635A | 6635300 | 21T6765 | 10-Jul-22 |

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
   - NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

**RESULT OF CALIBRATION** :- WITHOUT ADJUSTMENT




FRONT

GENERAL INFORMATION

| |
|---|
| Overall Ambient Temperature around the Chamber variation : 0 °C |
| Autoclave Condition : Normal |
| Chamber Size (Diameter*H): 32 * 75 cm |

CHAMBER PERFORMANCE

| Controller Temperature (°C) | Indicating Temperature (°C) | Temperature Stability (±°C) | Temperature Uniformity (°C) | Overall Variation (°C) | Pressure (MPa) | Holding time (min) | Operating Cycle time (min) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 121.0 | 121.0 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.12 | 15 | 60 |

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST(° C)

| Cont Temp | Ind Temp | Measured Temperature ( °C) at Spread Locations | | | | | Uncertainty (± °C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | |
| 121.0 | 121.0 | 121.78 | 121.79 | 121.66 | 121.74 | 121.80 | 0.65 |

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT OF TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.
NOTE 2 : THE STABILITY TERM IN THE UNCERTAINTY BUDGET WAS REPLACED BY THE STANDARD REPEATABILITY.
NOTE 3: LOCATION 3 WAS REFERENCE LOCATION.
NOTE 4 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k =2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

❖ **หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนทะเบียน เลขที่ ว-330**





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๙๕๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๓๓๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐ ซอยพงษ์สวัสดิ์ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นางสาวงามทิพย์ สามพันพวง ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-ค-๙๖๔๒

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
๑) นายพงศกร สง่าผล ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๙๖๔๓
๒) นายมนตรี ผดุงกิจ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๙๖๔๔
๓) นางสาวปิยาพร วิลาศวชิรโสภณ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๙๖๔๕

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๙ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินตา เตชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.gmail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๓๐
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๙๕๓ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๔

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 9 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Biochemical Oxygen Demand | 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method |
| 2 | Chemical Oxygen Demand | Closed Reflux, Titrimetric Method |
| 3 | Oil & Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method |
| 4 | pH | Electrometric Method |
| 5 | Sulfide | Iodometric Method |
| 6 | Temperature | Laboratory and Field Methods |
| 7 | Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C |
| 8 | Total Kjeldahl Nitrogen | Semi-Micro Kjeldahl Method |
| 9 | Total Suspended Solids | Dried at 103-105 °C |

เอกสารอ้างอิง

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

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๓ ๕ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๓๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐ ซอยพงษ์สวัสดิ์ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายมนตรี ผดุงกิจ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๙๖๔๔

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายมนตรี ผดุงกิจ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-ค-๙๖๘๒

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายศุภกิตติ์ สกุณี ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๙๖๘๓

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๙๙๕๓ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เตชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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)/ ๑ ๑ ๓๕๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๓๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐ ซอยพงษ์สวัสดิ์ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายมนตรี ผดุงกิจ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๙๖๔๔

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายมนตรี ผดุงกิจ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-ค-๙๖๘๒

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายศุภกิตติ์ สกุณี ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๙๖๘๓

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๙๙๕๓ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เตชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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)/ ๑๑๔๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี่ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๓๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐ ซอยพงษ์สวัสดิ์ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย ได้แก่ นางสาวงามทิพย์ สามพันพวง ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-ค-๙๖๔๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินตา เตชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

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

## ❖ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0224

# CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 22SB140

Job No. : KINS2201200

| | | |
|---|---|---|
| **Issue Date** | : | 11 June 2022 |
| **Location** | : | Balance Room |
| **Customer Name** | : | EVM LABORATORY CO.,LTD.<br>10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai Sub-district<br>Mueang Nonthaburi District Nonthaburi Province 11000 |
| **Equipment Name** | : | Electronic Balance |
| **Manufacturer** | : | Sartorius |
| **Model** | : | BSA224S-CW |
| **Serial No.** | : | 3141513737 |
| **ID No.** | : | B2021001 |
| **Weighing Capacity** | : | 220 g |
| **Resolution** | : | 0.0001 g |
| **Received Date** | : | 8 June 2022 |
| **Condition of Calibrated item** | : | Good |
| **Calibration Date** | : | 8 June 2022 |
| **Ambient Temperature** | : | ( 25 ± 10 ) °C |
| **Relative Humidity** | : | ( 50 ± 30 ) % |
| **Atmospheric Pressure** | : | ( 1010 ± 30 ) mbar |
| **Procedure Used** | : | This calibration was conducted by using in-house calibration procedure number CP-B01-01 based on UKAS LAB14 : 2019 |
| **Reference Standard** | : | |

| Instrument | Certificate No. | Traceability | Due Date |
|---|---|---|---|
| Weight Set E2 ( 1 kg to 1 mg ) | C02211601 | SPC RT | 1-Jun-2024 |
| Weight Set E2 ( 100 g to 5 mg ) | M2106103N | TCS | 16-Jun-2024 |

This certification is traceable to the International System of Unit.

**Calibrated by** : Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

**Approved by** : [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

The statement of compliance is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty.
This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory Department.

DKSH (Thailand) Limited
Technology
141/12 Moo 1, Tambon Payom, TICON Logistics Park (TPARK WANGNOI) Phanlyothin Road km. 55.5, Wangnoi District, Phra nakorn Sri Ayutthaya 13170 Phone 0-2301-7208, Fax : 0-3579-9832, E-mail: pramote.r@dksh.com





# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22SB140
Job No. : KINS2201200

**Result of calibration** : Before adjustment.

| Applied Weight ( g ) | Balance Reading ( g ) | Correction Value ( g ) | Uncertainty ( ± g ) | Coverage Factor ( *k* ) |
|---|---|---|---|---|
| 100.0001 | 100.0043 | -0.0042 | 0.00010 | 2.00 |
| 200.0000 | 200.0086 | -0.0086 | 0.00030 | 2.00 |

**Result of calibration** : After adjustment of internal calibration function

**1. Repeatability (n = 5 number of measurement)**

| Nominal Value ( g ) | Standard deviation of reading ( g ) |
|---|---|
| 200 | 0.00000 |

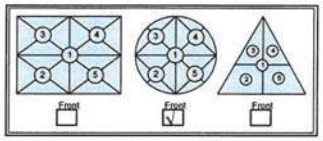



Figure A.1

**2. Error of indication from nominal**

| Applied Weight ( g ) | Balance Reading ( g ) | Correction Value ( g ) | Uncertainty ( ± g ) | Coverage Factor ( *k* ) |
|---|---|---|---|---|
| Unload | 0.0000 | 0.0000 | 0.00010 | 2.00 |
| 0.0100 | 0.0100 | 0.0000 | 0.00010 | 2.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 0.0000 | 0.00010 | 2.00 |
| 5.0000 | 5.0000 | 0.0000 | 0.00010 | 2.00 |
| 10.0000 | 10.0000 | 0.0000 | 0.00010 | 2.00 |
| 20.0000 | 20.0000 | 0.0000 | 0.00010 | 2.00 |
| 50.0001 | 50.0001 | 0.0000 | 0.00011 | 2.00 |
| 100.0001 | 100.0000 | 0.0001 | 0.00020 | 2.00 |
| 120.0001 | 120.0001 | 0.0000 | 0.00030 | 2.00 |
| 150.0002 | 150.0001 | 0.0001 | 0.00030 | 2.00 |
| 200.0000 | 200.0000 | 0.0000 | 0.00030 | 2.00 |

**3. Eccentric or off-centre loading (Figure A.1)**

| Nominal Value 100 ( g ) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Position 1 | Position 2 | Position 3 | Position 4 | Position 5 |
| Off-Centre | 0.0002 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 |
| Maximum difference between off-centre loading = 0.0002 ( g ) | | | | |

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
The statements of compliance with specification (or requirement) is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty of the measurement results on with the decision of compliance is based.



R.3.3-50

Business Unit
Technology

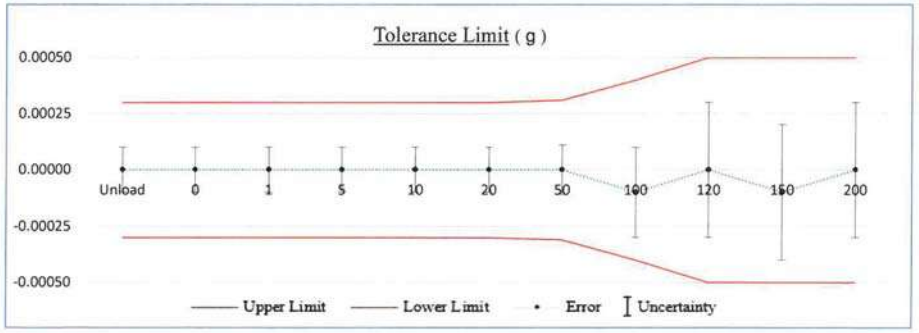
DKSH

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22SB140
Job No. : KINS2201200

**Result of calibration** : Error of indication from nominal

| Applied Weight (g) | Error + Uncertainty (g) | Error - Uncertainty (g) | Gain of UUC : From the specified of the Calibration laboratory (± g) | |
|---|---|---|---|---|
| Unload | 0.0001 | -0.0001 | 0.0003 | -0.0003 |
| 0.0100 | 0.0001 | -0.0001 | 0.0003 | -0.0003 |
| 1.0000 | 0.0001 | -0.0001 | 0.0003 | -0.0003 |
| 5.0000 | 0.0001 | -0.0001 | 0.0003 | -0.0003 |
| 10.0000 | 0.0001 | -0.0001 | 0.0003 | -0.0003 |
| 20.0000 | 0.0001 | -0.0001 | 0.0003 | -0.0003 |
| 50.0001 | 0.0001 | -0.0001 | 0.0003 | -0.0003 |
| 100.0001 | 0.0001 | -0.0003 | 0.0004 | -0.0004 |
| 120.0001 | 0.0003 | -0.0003 | 0.0005 | -0.0005 |
| 150.0002 | 0.0002 | -0.0004 | 0.0005 | -0.0005 |
| 200.0000 | 0.0003 | -0.0003 | 0.0005 | -0.0005 |




--END--



ค.3.3-51


Business Unit
Technology

DKSH


## ใบตรวจสอบสภาพตัวอย่าง (Check for sample)

Job No. : KINS2201200

Equipment Name : Electronic Balance

Serial No. : 3141513737

| Check date 8-Jun-22 Normal ปกติ | Check date 8-Jun-22 Defective ไม่ปกติ | รายการตรวจเช็ค (Description) | Check befor delivery 8-Jun-22 Normal ปกติ | Check befor delivery 8-Jun-22 Defective ไม่ปกติ | หมายเหตุ (Remark) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ***General*** | | | |
| ☐ | ☐ | 1. สวิทช์ เปิด-ปิด เครื่อง (On-Off Swicth) | ☐ | ☐ | |
| X | ☐ | 2. หน้าจอ (Display, Screen Contrast) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 3. ปุ่มกด (Keyped) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 4. ความสะอาดภายนอกของตัวเครื่องมือ External cleanliness of the equipmant | X | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 5. แบตเตอรี่ (Battery) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 6. คู่มือ (Manual) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 7. กล่อง (Box) | ☐ | ☐ | |
| | | ***Electronic Balance / Moisture Analyzer*** | | | |
| X | ☐ | 1. สายไฟ (Adapter, power supply 220 / 110V) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 2. ความสมบูรณ์ชุดกระจกกันลม (Integrity of windshield set) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 3. ความสมบูรณ์ชุดของระดับน้ำ (Integrity of spirit level) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 4. ขาตั้งเครื่อง (Machine stand) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 5. ชุดรองจานชั่ง (Stopper/ Pan support) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 6. จานชั่ง (Pan) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 7. ฟังก์ชั่นการทำงาน (Function Internal / External) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 8. สภาพแวดล้อม ณ พื้นที่ตั้งของเครื่องมือ (นอกสถานที่) Environment at the location of the equipment (On-Site) | X | ☐ | |

More details : _____

**Checked by :** Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

**Approved by :** [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

WK Electric Co.,Ltd.
68/242 Moo 5, Sawaipracharaj Rd., Tumbol Ladsawai, Amphur Lamlukka, Pathumthani 12150
Tel. +66 2993 4773, +66 2153 7132-3 Fax. +66 2994 5509 E-mail : wk.calibrations@gmail.com www.wk-etc.com

# Certificate of Calibration

Certificate No.: WK206-299-26 Page 1 of 2

Customer : EVM LABORATORY CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatdi, 10, Tha Sai Sub-district,
Mueang Nonthaburi District, Nonthaburi Province 11000

| | | | |
|---|---|---|---|
| Instrument | : DO Meter | Ambient Temperature | : (25.0 ± 2) °C |
| Manufacturer | : YSI | Humidity | : (50.0 ±15) %RH |
| Model | : 4010-1W | Received Date | : 8-Jun-22 |
| Serial No. | : 21081451 | Calibrated Date | : 9-Jun-22 |
| Identity No. | : D2021001 | Issued Date | : 9-Jun-22 |
| Range | : See to data | Calibrated Location | : In Lab |
| Resolution | : See to data | | |
| Calibration Method | : CP-WK-C03 | | |

Reference standard instruments :

| Instrument | Serial No. | Certificate No. | Due Date | Traceability to |
|---|---|---|---|---|
| Zero Oxygen Solution | HI7040L | S0115/20 | 30-Aug-25 | NIST |
| DO Meter | 874477 | WK2205-164-25 | 25-May-23 | WK Electric Co.,Ltd. |
| Digital Thermometer | 382081948 | WK2110-141-11 | 28-Oct-22 | WK Electric Co.,Ltd. |

NIST : National Institute of Standard and Technology.

This result calibrate was found accurate as shown on date place of calibrate only
This certificate is traceability to the International System of Unit (SI)

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

Calibrated by : Mr. Usa Phuangphiphat Approved by : [redacted]

Mr. Ratchadawut Rungravee
Authorized Signatory

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.



WK Electric Co.,Ltd.
68/242 Moo 5, Sawaipracharaj Rd., Tumbol Ladsawai, Amphur Lamlukka, Pathumthani 12150
Tel. +66 2993 4773, +66 2153 7132-3 Fax. +66 2994 5509 E-mail : wk.calibrations@gmail.com www.wk-etc.com

# Calibration Results

Certificate No. : WK206-299-26 Page 2 of 2

Calibration Result of the Accuracy

Function : Dissolved Oxygen Measurement at 25 °C

Unit : mg/l

| Item | STD Value | UUC Reading | Error | Uncertainty ( ± mg/l ) |
|---|---|---|---|---|
| Zero | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.15 |
| Air Saturate | 8.25 | 8.27 | 0.02 | 0.33 |
| DI Water | 8.40 | 8.43 | 0.03 | 0.33 |

Function : Temperature Measurement
Resolution : 0.1 °C

Unit : °C

| STD Value | UUC Reading | | Error | Uncertainty ( ± °C ) |
|---|---|---|---|---|
| | Before Adjustment | After Adjustment | | |
| 25.00 | 25.0 | Same | 0.0 | 0.18 |

( ) Without Adjustment ( X ) After Adjustment

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

**** End of Certificate****

F5100 REV.00 27 Oct 16

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0224

# CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 22V163
Job No. : KINS2201212

| | | |
|---|---|---|
| **Issue Date** | : | 16 June 2022 |
| **Customer Name** | : | EVM LABORATORY CO.,LTD.<br>10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai Sub-district<br>Mueang Nonthaburi District Nonthaburi Province 11000 |
| **Equipment Name** | : | Piston Pipette |
| **Manufacturer** | : | CAPP |
| **Model** | : | Bravo |
| **Serial No.** | : | PD157071 |
| **ID No.** | : | M2021002 |
| **Capacity** | : | 1000 µl to 5000 µl |
| **Received Date** | : | 8 June 2022 |
| **Condition of Calibrated item** | : | Good |
| **Calibration Date** | : | 11 June 2022 |
| **Ambient Temperature** | : | ( 20 ± 2 ) °C |
| **Relative Humidity** | : | ( 50 ± 10 ) % |
| **Atmospheric Pressure** | : | ( 1010 ± 30 ) mbar |
| **Procedure Used** | : | This calibration was conducted by using in-house calibration procedure number CP-V03-01 based on ISO 8655 : 2002(E) Part 2, 6 (to deliver) |

**Reference Standard** :

| Instrument | Serial No. | Certificate No. | Traceability | Due Date |
|---|---|---|---|---|
| Electronic Balance | T1000798 | 22B26 | DKSH | 5-Mar-2023 |
| Temperature Humidity Logger | T1202641 | 21H865 | DKSH | 23-Oct-2022 |
| Digital Thermometer with probe | 62431615 | 22T91 | DKSH | 22-Jan-2023 |
| Barometer | DKSH-16-P01 | 22P1222 | TPA | 8-Apr-2024 |

This certification is traceable to the International System of Unit.

**Calibrated by** : Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

**Approved by** : [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

The statement of compliance is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty.
This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory Department.

**DKSH (Thailand) Limited**
**Technology**
141/12 Moo 1, Tambon Payom, ICDN Logistics Park (TPARK WANGNOI) Phaholyothin Road km. 55.5, Wangnoi District,
Phra nakorn Sri Ayutthaya 13170. Phone 0-2301-7208, Fax : 0 3579 9832, E-mail: pramote.r@dksh.com





# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22V163
Job No. : KINS2201212

| | | |
|---|---|---|
| **Equipment Name** | : | Piston Pipette |
| **Calibration Point** | : | 1000, 3000, 5000 µl |
| **Pipette Tip** | : | Tip : Universal, Size 1000 µl to 5000 µl, Tip Color : White, Lot no. - |
| **Result of calibration** | : | based on the gravimetric determination of the quantity of water which is converted to true at the standard temperature of 20 °C |
| | : | Without Adjustment |

| Nominal Volume (µl) | Measured Volume (µl) | Error (es) (µl) | Error (es) % | CV (µl) | CV % | Uncertainty ± (µl) | Coverage factor (*k*) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1000 | 987.86 | -12.14 | -0.24 | 1.582 | 0.03 | 1.2 | 2.28 |
| 3000 | 2979.17 | -20.83 | -0.42 | 1.190 | 0.02 | 1.5 | 2.23 |
| 5000 | 5007.82 | 7.82 | 0.16 | 1.920 | 0.04 | 1.5 | 2.25 |

**Note** : es : Systematic error
: CV : Coefficient of variation

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
The statements of compliance with specification (or requirement) is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty of the measurement results on with the decision of compliance is based.



P.3.3-53

Business Unit
Technology

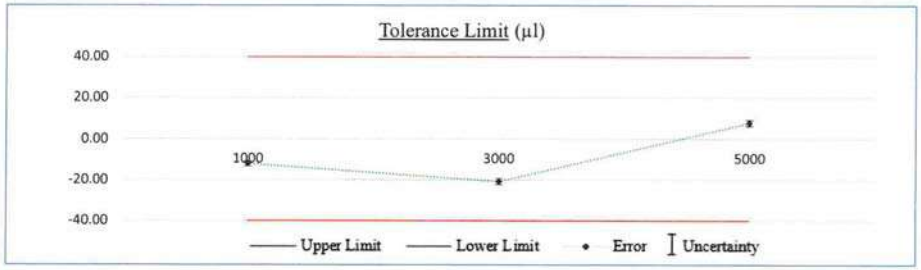
DKSH

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22V163
Job No. : KINS2201212

Result of calibration : Without Adjustment

| Nominal Volume (µl) | Error + Uncertainty (µl) | Error - Uncertainty (µl) | Gain of UUC : From ISO 8655 ± (µl) | |
|---|---|---|---|---|
| 1000 | -10.950 | -13.330 | 40.0 | -40.0 |
| 3000 | -19.330 | -22.330 | 40.0 | -40.0 |
| 5000 | 9.320 | 6.320 | 40.0 | -40.0 |




--END--

Delivering growth – in Asia and beyond.

PAGE 3/3

ค.3.3-54

Business Unit
Technology

DKSH

## ใบตรวจสอบสภาพตัวอย่าง (Check for sample)

Job No. : KINS2201212

Equipment Name : Piston Pipette

Serial No. : PD157071

| Check date 8-Jun-22 Normal | Check date 8-Jun-22 Defective | รายการตรวจเช็ค (Description) | Check befor delivery 11-Jun-22 Normal | Check befor delivery 11-Jun-22 Defective | หมายเหตุ (Remark) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | *General* | | | |
| ☐ | ☐ | 1. สวิทช์ เปิด-ปิด เครื่อง (On-Off Swicth) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 2. หน้าจอ (Display, Screen Contrast) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 3. ปุ่มกด (Keyped) | ☐ | ☐ | |
| X | ☐ | 4. ความสะอาดภายนอกของตัวเครื่องมือ External cleanliness of the equipmant | X | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 5. แบตเตอรี่ (Battery) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 6. คู่มือ (Manual) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 7. กล่อง (Box) | ☐ | ☐ | |
| | | *Volume* | | | |
| ☐ | ☐ | 1. ไม่มีรอยแตกร้าว (No cracks) | ☐ | ☐ | |
| X | ☐ | 2. ขีดบอกปริมาตร (Main scale of volumetric glassware) | X | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 3. ฝาปิด (Stopper of volumetric flask) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 4 ก๊อก (Stopcock of buret / Auto buret) | ☐ | ☐ | |
| X | ☐ | 5. ที่ปรับปริมาตร (Volume adjustment of piston pipette) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 6. จังหวะ ดูด-ปล่อย (Step suck-release of piston pipette) | X | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 7. ทิป (Tips wear for piston pipette) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 8. ขวดใส่น้ำสำหรับสอบเทียบ (Glass bottle of auto buret) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 9. ขวดใส่น้ำสำหรับสอบเทียบ (Glass bottle of dispensers) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 10. ตัวปรับปริมาตร (Volume adjustment of dispensers) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 11. ท่อดูดน้ำ (Water pipe of dispensers) | ☐ | ☐ | |

รายละเอียดเพิ่มเติม : _____

Checked by : Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

Approved by : [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

Delivering growth – in Asia and beyond.

FM-QP-8.5-01-01-R01-07/01/21

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0224

# CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 22ST298
Job No. : KINS2201203

| | | |
|---|---|---|
| **Issue Date** | : | 11 June 2022 |
| **Location of Calibration** | : | Hot Room |
| **Customer Name** | : | EVM LABORATORY CO.,LTD.<br>10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai Sub-district<br>Mueang Nonthaburi District Nonthaburi Province 11000 |
| **Equipment Name** | : | Temperature Chamber |
| **Manufacturer** | : | Memmert |
| **Model** | : | UF 55 |
| **Serial No.** | : | B220.2971 |
| **ID No.** | : | O2021001 |
| **Resolution** | : | 0.1 °C |
| **Received Date** | : | 8 June 2022 |
| **Calibration Date** | : | 8 June 2022 |
| **Ambient Temperature** | : | ( 25 ± 10 ) °C |
| **Relative Humidity** | : | ( 50 ± 30 ) % |

**Calibrated by** : Mr.Santisuk Toskrai
Calibration Engineer

**Approved by** : [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

**The statement of compliance is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty.**

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

DKSH (Thailand) Limited
Technology
141/12 Moo 1, Tambon Payom, TICON Logistics Park (TPARK WANGNOI) Phaholyothin Road km. 55.5, Wangnoi District,
Phra Nakhon Si Ayutthaya 13170. Phone 0-2301-7208, Fax : 0-3579-9832, E-mail : p.amote.r@dksh.com





# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22ST298
Job No. : KINS2201203

**Condition of this result of calibration** :

**1. Calibration Procedure** :

- This instrument was calibrated by insert 9 standard RTD PT100 into chamber and Calibration according to CP-T06-01 follow up to TLAS G-20-1/02-08 (E) : Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures.
- The temperature scale used was based on ITS - 90 .
- All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.

**2. Reference Standards Instrument** :

| Instrument | Serial No. / Ins No. | Certificate No. | Traceability | Due Date |
|---|---|---|---|---|
| Digital Thermometer with RTD | MY49024831 / No. 3<br>Channel : 201 to 209 | 21T1171 | DKSH | 13 November 2022 |

This certificate is traceable to The International System of Unit.

**3. Condition of Calibrated item** : Good

3.1 UUC Description :

Time Constant 1 Hour 6 Minute At 85 °C

Air value or air slider level : Off ; Fan Level : 100%

**4. Result of Calibration** : Without adjustment

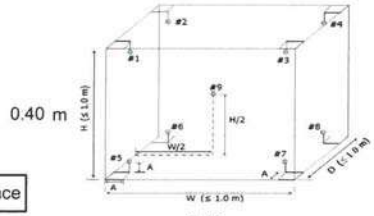
4.1 Environment condition :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ambient temperature : | Minimum Value | 24.7 | °C | Maximum Value | 25.3 °C |
| Relative humidity : | Minimum Value | 49.2 | % | Maximum Value | 65.2 % |
| Line voltage supplied : | Minimum Value | 227 | VAC | Maximum Value | 229 VAC |

4.2 Sensors Installation Diagram :

When ;

A = Distance between sensor and wall of chamber is 10 % of the length of the each side (W × D × H)




Sensor installation location in Chamber @ Working Space



R.3.3-55

Business Unit
Technology

DKSH

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22ST298

Job No. : KINS2201203

Table1 : Reporting of Temperature

| Calibration point (°C) | Average Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.9 is REF) | | | | | | | | | Uncertainty ($k$ = 2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | ± (°C) |
| 85 | 84.66 | 84.74 | 84.77 | 84.82 | 84.79 | 84.79 | 84.77 | 84.87 | 84.82 | 0.30 |
| 104 | 103.56 | 103.72 | 103.69 | 103.76 | 103.79 | 103.78 | 103.72 | 103.89 | 103.81 | 0.30 |
| 180 | 179.14 | 179.45 | 179.38 | 179.53 | 179.77 | 179.54 | 179.37 | 179.76 | 179.58 | 0.88 |

Table 2 : Reporting of Characterization Result

| Indicator Set Point (°C) | Indicator Reading (°C) | | Stability ± (°C) | Uniformity (°C) | Overall variation (°C) |
|---|---|---|---|---|---|
| | MAX | MIN | | | |
| 85.0 | 85.0 | 85.0 | 0.10 | 0.20 | 0.36 |
| 104.0 | 104.0 | 104.0 | 0.09 | 0.29 | 0.49 |
| 180.0 | 180.0 | 180.0 | 0.10 | 0.51 | 0.79 |

**Note**

The reference sensor is preferably located of the geometric center

The measured temperature data readout by software "Benchlink Datalogger 3"

The quoted uncertainty include " Stability " and " Loading effect (20% of Temp Uniformity) "

Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions.

Overall Variation - The difference of the maximum and minimum measured temperatures througout observation time.

Indicating Temperature - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.

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

The statements of compliance with specification (or requirement) is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty of the measurement results on with the decision of compliance is based.



Business Unit
Technology

DKSH

CALIBRATION REPORT

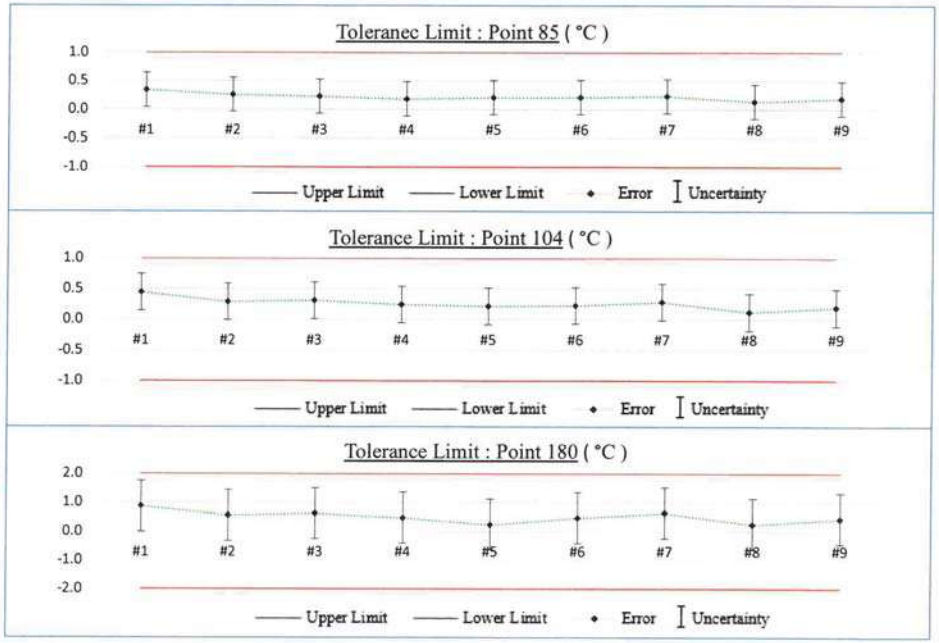
Certificate No. : 22ST298

Job No. : KINS2201203

Result of calibration : Measured Temperature

| Calibration Piont (°C) | Error + Uncertainty (°C) | | | | | | | | | Gain of UUC : From the specified of the customer ± (°C) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | | |
| 85 | 0.64 | 0.56 | 0.53 | 0.48 | 0.51 | 0.51 | 0.53 | 0.43 | 0.48 | 1.0 | -1.0 |
| 104 | 0.74 | 0.58 | 0.61 | 0.54 | 0.51 | 0.52 | 0.58 | 0.41 | 0.49 | 1.0 | -1.0 |
| 180 | 1.74 | 1.43 | 1.50 | 1.35 | 1.11 | 1.34 | 1.51 | 1.12 | 1.30 | 2.0 | -2.0 |

| Calibration Piont (°C) | Error - Uncertainty (°C) | | | | | | | | | Gain of UUC : From the specified of the customer ± (°C) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | | |
| 85 | 0.04 | -0.04 | -0.07 | -0.12 | -0.09 | -0.09 | -0.07 | -0.17 | -0.12 | 1.0 | -1.0 |
| 104 | 0.14 | -0.02 | 0.01 | -0.06 | -0.09 | -0.08 | -0.02 | -0.19 | -0.11 | 1.0 | -1.0 |
| 180 | -0.02 | -0.33 | -0.26 | -0.41 | -0.65 | -0.42 | -0.25 | -0.64 | -0.46 | 2.0 | -2.0 |




--END--



P.3.3-56

Business Unit
Technology

DKSH

## ใบตรวจสอบสภาพตัวอย่าง (Check for sample)

Job No. : KINS2201203

Equipment Name : Temperature Chamber  Serial No. : B220.2971

| Check date 8-Jun-22 Normal ปกติ | Check date 8-Jun-22 Defective ไม่ปกติ | รายการตรวจเช็ค (Description) | Check befor delivery 8-Jun-22 Normal ปกติ | Check befor delivery 8-Jun-22 Defective ไม่ปกติ | หมายเหตุ (Remark) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | *General* | | | |
| ☐ | ☐ | 1. สวิทช์ เปิด-ปิด เครื่อง (On-Off Swicth) | ☐ | ☐ | |
| X | ☐ | 2. หน้าจอ (Display, Screen Contrast) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 3. ปุ่มกด (Keyped) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 4. ความสะอาดภายนอกของตัวเครื่องมือ External cleanliness of the equipmant | X | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 5. แบตเตอรี่ (Battery) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 6. คู่มือ (Manual) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 7. กล่อง (Box) | ☐ | ☐ | |
| | | *Temperature / Humidity* | | | |
| X | ☐ | 1. สายไฟ (Adapter, power supply 220 / 110V) | X | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 2. สภาพโพรบ (Probe Sensors) | ☐ | ☐ | |
| X | ☐ | 3. การตอบสนองของปุ่มกด (Button response) | X | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 4. interface / USB | ☐ | ☐ | |
| X | ☐ | 5. ช่องระบายอากาศ (Air vent of the chamber) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 6. ระดับการทำงานของพัดลม (Fan level of the chamber) | X | ☐ | |
| X | ☐ | 7. ตะแกรงภายใน (Grille of the chamber) | X | ☐ | 1pcs |
| ☐ | ☐ | 8. ความสะอาดภาพในของ (Cleanliness in side the bath) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 9. ความสะอาดภาพในของ (Cleanliness in side the chamber) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 10. ระดับการทำงานปั๊มน้ำ (Pump level of bath) | ☐ | ☐ | |
| ☐ | ☐ | 11. การทำงานของ (Stirrer of bath) | ☐ | ☐ | |
| X | ☐ | 12. สภาพแวดล้อม ณ พื้นที่ตั้งของเครื่องมือ (นอกสถานที่) Environment at the location of the equipment (On-Site) | X | ☐ | |

รายละเอียดเพิ่มเติม :

Checked by : Mr.Santisuk Toskrai
Calibration Engineer

Approved by : [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

Delivering growth – in Asia and beyond.

FM-QP-8.5-01-01-R01-07/01/21

ค.3.3-57

WK Electric Co.,Ltd.

ilac-MRA ANAB ACCREDITED CALIBRATION LABORATORY AC-2187

68/242 Moo 5, Sawaipracharaj Rd., Tumbol Ladsawai, Amphur Lamlukka, Pathumthani 12150
Tel. +66 2993 4773, +66 2153 7132-3 Fax. +66 2994 5509 E-mail : wk.calibrations@gmail.com www.wk-etc.com

# Certificate of Calibration

Certificate No.: WK206-299-25



Customer : EVM LABORATORY CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatdi, 10, Tha Sai Sub-district,
Mueang Nonthaburi District, Nonthaburi Province 11000

| | | | |
|---|---|---|---|
| Instrument | : pH/mV Meter | Ambient Temperature | : (25.0 ± 2) °C |
| Manufacturer | : APERA | Humidity | : (50.0 ±15) %RH |
| Model | : PH700 | Received Date | : 8-Jun-22 |
| Serial No. | : PH700X1020091119 | Calibrated Date | : 9-Jun-22 |
| Identity No. | : N/A | Issued Date | : 9-Jun-22 |
| Range | : See to data | Calibrated Location | : In Lab |
| Resolution | : See to data | | |
| Calibration Method | : CP-WK-C01 | | |

Reference standard instruments :

| Instrument | Serial No. | Certificate No. | Due Date | Traceability to |
|---|---|---|---|---|
| pH Buffer # 4 | 794096 | 61235182 | 14-Feb-23 | NIST |
| pH Buffer # 7 | 794087 | 61243095 | 17-Feb-23 | NIST |
| pH Buffer # 10 | 794089 | 61230217 | 14-Feb-23 | NIST |
| Digital Thermometer | 382081948 | WK2110-141-11 | 28-Oct-22 | WK Electric Co.,Ltd. |

NIST : National Institute of Standard and Technology.

This result calibrate was found accurate as shown on date place of calibrate only
This certificate is traceability to the International System of Unit (SI)

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

Calibrated by : Mr. Usa Phuangphiphat

Approved by : [redacted]
Mr. Ratchadawut Rungravee
Authorized Signatory

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

WK Electric Co.,Ltd.
68/242 Moo 5, Sawaipracharaj Rd., Tumbol Ladsawai, Amphur Lamlukka, Pathumthani 12150
Tel. +66 2993 4773, +66 2153 7132-3 Fax. +66 2994 5509 E-mail : wk.calibrations@gmail.com www.wk-etc.com

# Calibration Results

Certificate No. : WK206-299-25



**Calibration Result of the Accuracy**

Function : pH Measurement@25 °C
Range : 4 pH to 10 pH
Resolution : 0.01 pH

Unit : pH

| STD Solution | UUC Reading | | Error | Uncertainty (± pH) |
|---|---|---|---|---|
| | Before Adjustment | After Adjustment | | |
| 4.01 | 3.89 | 4.00 | -0.01 | 0.061 |
| 7.00 | 6.83 | 7.00 | 0.00 | 0.061 |
| 10.02 | 9.95 | 10.00 | -0.02 | 0.065 |

Function : Temperature Measurement
Resolution : 0.1 °C

Unit : °C

| STD Value | UUC Reading | | Error | Uncertainty (± °C) |
|---|---|---|---|---|
| | Before Adjustment | After Adjustment | | |
| 25.00 | 25.0 | Same | 0.0 | 0.18 |

( X ) Without Adjustment ( ) After Adjustment

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

**** End of Certificate****



ilac-MRA MC THAILAND NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0224

DKSH

# CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 22ST297
Job No. : KINS2201202

| | | |
|---|---|---|
| **Issue Date** | : | 11 June 2022 |
| **Location of Calibration** | : | BOD Room |
| **Customer Name** | : | EVM LABORATORY CO.,LTD.<br>10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai Sub-district<br>Mueang Nonthaburi District Nonthaburi Province 11000 |
| **Equipment Name** | : | Temperature Chamber |
| **Manufacturer** | : | BIOBASE |
| **Model** | : | BJPX-B250II |
| **Serial No.** | : | 05312026 |
| **ID No.** | : | B2021003 |
| **Resolution** | : | 0.1 °C |
| **Received Date** | : | 8 June 2022 |
| **Calibration Date** | : | 8 June 2022 |
| **Ambient Temperature** | : | ( 25 ± 10 )°C |
| **Relative Humidity** | : | ( 50 ± 30 ) % |

**Calibrated by** : Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

**Approved by** : [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

**The statement of compliance is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty.**

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

**DKSH (Thailand) Limited**
**Technology**
141/12 Moo 1, Tambon Payom, TICON Logistics Park (TPARK WANGNOI) Phaholyothin Road km. 55.5, Wangnoi District,
Phra Nakorn Si Ayutthaya 13170, Phone 0 2301-7208, Fax. 0 3579 5832, E-mail : ...@dksh.com

Delivering growth – in Asia and beyond.



R.3.3-58

DKSH

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22ST297

Job No. : KINS2201202

**Condition of this result of calibration :**

**1. Calibration Procedure :**

- This instrument was calibrated by insert 9 standard RTD PT100 into chamber and Calibration according to CP-T06-01 follow up to TLAS G-20-1/02-08 (E) : Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures
- The temperature scale used was based on ITS - 90 .
- All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.

**2. Reference Standards Instrument :**

| Instrument | Serial No. / Ins No. | Certificate No. | Traceability | Due Date |
|---|---|---|---|---|
| Digital Thermometer with RTD | MY49003268 / No. 1<br>Channel : 201 to 209 | 21T1127 | DKSH | 18 September 2022 |

This certificate is traceable to The International System of Unit.

**3. Condition of Calibrated item :** Good

3.1 UUC Description :

Time Constant 1 Hour 6 Minute At 20 °C

Air value or air slider level : Off ; Fan Level : 100%

**4. Result of Calibration :** Without adjustment

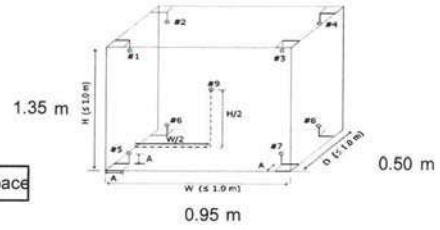
4.1 Environment condition :

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ambient temperature : | Minimum Value | 24.7 | °C | Maximum Value | 25.3 | °C |
| Relative humidity : | Minimum Value | 49.2 | % | Maximum Value | 65.2 | % |
| Line voltage supplied : | Minimum Value | 227 | VAC | Maximum Value | 229 | VAC |

4.2 Sensors Installation Diagram :

When ;

A = Distance between sensor and wall of chamber is 10 % of the length of the each side (W × D × H)




Sensor installation location in Chamber @ Working Space





DKSH

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22ST297

Job No. : KINS2201202

Table1 : Reporting of Temperature

| Calibration point (°C) | Average Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.9 is REF) | | | | | | | | | Uncertainty (*k* = 2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | ± (°C) |
| 20 | 20.54 | 20.31 | 20.20 | 20.28 | 20.19 | 20.21 | 20.21 | 20.21 | 20.15 | 0.32 |

Table 2 : Reporting of Characterization Result

| Indicator Set Point (°C) | Indicator Reading (°C) | | Stability ± (°C) | Uniformity (°C) | Overall variation (°C) |
|---|---|---|---|---|---|
| | MAX | MIN | | | |
| 20.0 | 20.0 | 20.0 | 0.09 | 0.44 | 0.55 |

**Note**

The reference sensor is preferably located of the geometric center

The measured temperature data readout by software "Benchlink Datalogger 3"

The quoted uncertainty include " Stability " and " Loading effect (20% of Temp Uniformity) "

Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions.

Overall Variation - The difference of the maximum and minimum measured temperatures througout observation tin

Indicating Temperature - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.

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

The statements of compliance with specification (or requirement) is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty of the measurement results on with the decision of compliance is based.



P.3.3-59

Business Unit
Technology

DKSH

# CALIBRATION REPORT

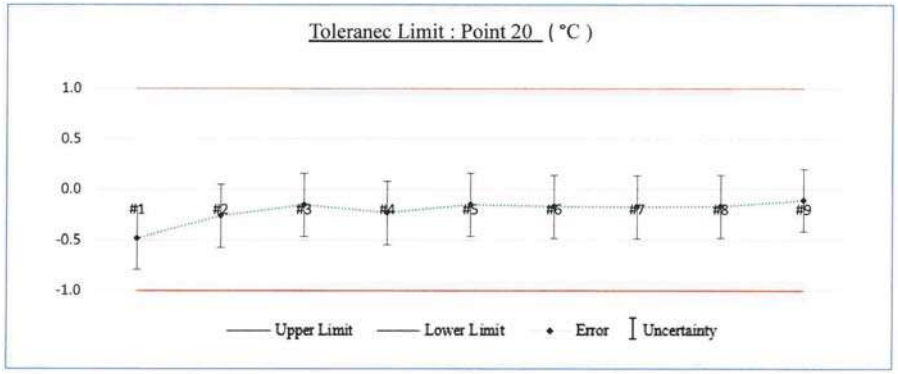
Certificate No. : 22ST297

Job No. : KINS2201202

**Result of calibration** : Measured Temperature

| Calibration Piont | Error + Uncertainty ( °C ) | | | | | | | | | Gain of UUC : From the specified of the customer ± ( °C ) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ( °C ) | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | | |
| 20 | -0.17 | 0.05 | 0.15 | 0.07 | 0.16 | 0.14 | 0.13 | 0.14 | 0.20 | 1.0 | -1.0 |

| Calibration Piont | Error - Uncertainty ( °C ) | | | | | | | | | Gain of UUC : From the specified of the customer ± ( °C ) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ( °C ) | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | | |
| 20 | -0.79 | -0.57 | -0.47 | -0.55 | -0.46 | -0.48 | -0.49 | -0.48 | -0.42 | 1.0 | -1.0 |




--END--

Delivering growth – in Asia and beyond.

PAGE 4/4

ค.3.3-60

Business Unit
Technology

DKSH

## ใบตรวจสอบสภาพตัวอย่าง (Check for sample)

Job No. : KINS2201202

Equipment Name : Temperature Chamber

Serial No. : 05312026

| Check date 8-Jun-22 Normal ปกติ | Check date 8-Jun-22 Defective ไม่ปกติ | รายการตรวจเช็ค (Description) | Check befor delivery 8-Jun-22 Normal ปกติ | Check befor delivery 8-Jun-22 Defective ไม่ปกติ | หมายเหตุ (Remark) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ***General*** | | | |
| X | | 1. สวิทช์ เปิด-ปิด เครื่อง (On-Off Swicth) | X | | |
| X | | 2. หน้าจอ (Display, Screen Contrast) | X | | |
| X | | 3. ปุ่มกด (Keyped) | X | | |
| X | | 4. ความสะอาดภายนอกของตัวเครื่องมือ External cleanliness of the equipmant | X | | |
| | | 5. แบตเตอรี่ (Battery) | | | |
| | | 6. คู่มือ (Manual) | | | |
| | | 7. กล่อง (Box) | | | |
| | | ***Temperature / Humidity*** | | | |
| X | | 1. สายไฟ (Adapter, power supply 220 / 110V) | X | | |
| | | 2. สภาพโพรบ (Probe Sensors) | | | |
| X | | 3. การตอบสนองของปุ่มกด (Button response) | X | | |
| | | 4. interface / USB | | | |
| X | | 5. ช่องระบายอากาศ (Air vent of the chamber) | X | | |
| X | | 6. ระดับการทำงานของพัดลม (Fan level of the chamber) | X | | |
| X | | 7. ตะแกรงภายใน (Grille of the chamber) | X | | |
| | | 8. ความสะอาดภาพในของ (Cleanliness in side the bath) | | | |
| | | 9. ความสะอาดภาพในของ (Cleanliness in side the chamber) | | | |
| | | 10. ระดับการทำงานปั๊มน้ำ (Pump level of bath) | | | |
| | | 11. การทำงานของ (Stirrer of bath) | | | |
| X | | 12. สภาพแวดล้อม ณ พื้นที่ตั้งของเครื่องมือ (นอกสถานที่) Environment at the location of the equipment (On-Site) | X | | |

รายละเอียดเพิ่มเติม :

**Checked by :** Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

**Approved by :** [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

Delivering growth – in Asia and beyond.

FM-QP-8.5-01-01-R01-07/01/21

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0224

# CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 22ST299
Job No. : KINS2201202

| | | |
|---|---|---|
| **Issue Date** | : | 16 June 2022 |
| **Location of Calibration** | : | 3rd Room |
| **Customer Name** | : | EVM LABORATORY CO.,LTD.<br>10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai Sub-district<br>Mueang Nonthaburi District Nonthaburi Province 11000 |
| **Equipment Name** | : | Temperature Chamber |
| **Manufacturer** | : | BIOBASE |
| **Model** | : | BPR-5V588 |
| **Serial No.** | : | YC058825210584 |
| **ID No.** | : | R2021001 |
| **Resolution** | : | 0.1 °C |
| **Received Date** | : | 8 June 2022 |
| **Calibration Date** | : | 8 June 2022 |
| **Ambient Temperature** | : | ( 25 ± 10 )°C |
| **Relative Humidity** | : | ( 50 ± 30 ) % |

**Calibrated by** : Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

**Approved by** : [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

**The statement of compliance is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty.**

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

**DKSH (Thailand) Limited**
**Technology**
141/12 Moo 1, Tambon Payom, TICON Logistics Park (TPARK WANGNOI) Phaholyothin Road km. 55.5, Wangnoi District,
Phra-nakorn Sri Ayutthaya 13170 Phone 0-2301-7208, Fax : 0-3579-9832, E-mail: pramote.r@dksh.com



P.3.3-61



# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22ST299
Job No. : KINS2201202

**Condition of this result of calibration :**

**1. Calibration Procedure :**

- This instrument was calibrated by insert 9 standard RTD PT100 into chamber and Calibration according to CP-T06-01 follow up to TLAS G-20-1/02-08 (E) : Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures
- The temperature scale used was based on ITS - 90 .
- All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.

**2. Reference Standards Instrument :**

| Instrument | Serial No. / Ins No. | Certificate No. | Traceability | Due Date |
|---|---|---|---|---|
| Digital Thermometer with RTD | MY49003268 / No. 1<br>Channel : 201 to 209 | 21T1127 | DKSH | 18 September 2022 |

This certificate is traceable to The International System of Unit.

**3. Condition of Calibrated item :** Good

3.1 UUC Description :

Time Constant 1 Hour 6 Minute At 4 °C

Air value or air slider level : Off ; Fan Level : 100%

**4. Result of Calibration :** Without adjustment

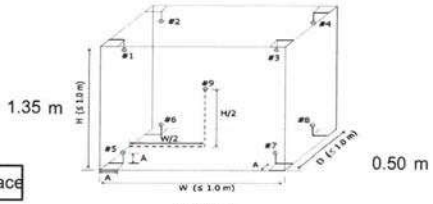
4.1 Environment condition :

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ambient temperature : | Minimum Value | 24.7 | °C | Maximum Value | 25.3 | °C |
| Relative humidity : | Minimum Value | 49.2 | % | Maximum Value | 65.2 | % |
| Line voltage supplied : | Minimum Value | 227 | VAC | Maximum Value | 229 | VAC |

4.2 Sensors Installation Diagram :

When ;

A = Distance between sensor and wall of chamber is 10 % of the length of the each side (W × D × H)




Sensor installation location in Chamber @ Working Space

Business Unit
Technology

DKSH

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22ST299

Job No. : KINS2201202

Table1 : Reporting of Temperature

| Calibration point (°C) | Average Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.9 is REF) | | | | | | | | | Uncertainty ($k$ = 2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | ± (°C) |
| 4 | 4.31 | 4.54 | 3.66 | 4.42 | 3.27 | 3.60 | 4.35 | 3.92 | 4.82 | 1.1 |

Table 2 : Reporting of Characterization Result

| Indicator Set Point (°C) | Indicator Reading (°C) | | Stability ± (°C) | Uniformity (°C) | Overall variation (°C) |
|---|---|---|---|---|---|
| | MAX | MIN | | | |
| 4.0 | 4.2 | 3.8 | 0.80 | 1.62 | 2.90 |

**Note**

The reference sensor is preferably located of the geometric center

The measured temperature data readout by software "Benchlink Datalogger 3"

The quoted uncertainty include " Stability " and " Loading effect (20% of Temp Uniformity) "

Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions.

Overall Variation - The difference of the maximum and minimum measured temperatures througout observation tin

Indicating Temperature - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.

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

The statements of compliance with specification (or requirement) is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty of the measurement results on with the decision of compliance is based.



Business Unit
Technology

DKSH

CALIBRATION REPORT

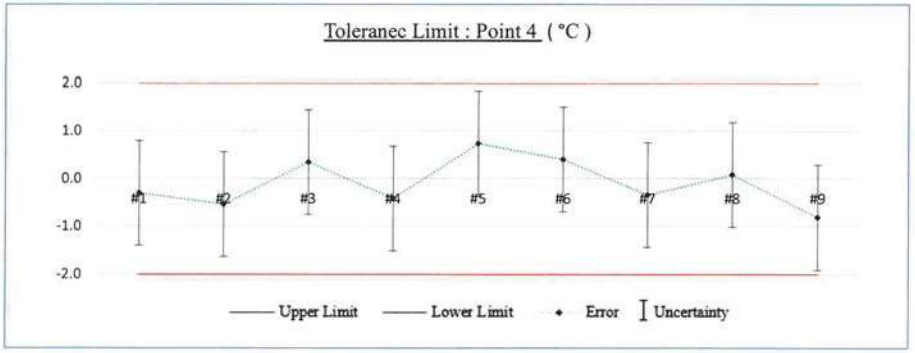
Certificate No. : 22ST299

Job No. : KINS2201202

Result of calibration : Measured Temperature

| Calibration Piont | Error + Uncertainty ( °C ) | | | | | | | | | Gain of UUC : From the specified of the customer | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ( °C ) | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | ± ( °C ) | |
| 4 | 0.79 | 0.56 | 1.44 | 0.68 | 1.83 | 1.50 | 0.75 | 1.18 | 0.28 | 2.0 | -2.0 |

| Calibration Piont | Error - Uncertainty ( °C ) | | | | | | | | | Gain of UUC : From the specified of the customer | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ( °C ) | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | ± ( °C ) | |
| 4 | -1.41 | -1.64 | -0.76 | -1.52 | -0.37 | -0.70 | -1.45 | -1.02 | -1.92 | 2.0 | -2.0 |




--END--



R.3.3-62

Business Unit
Technology

DKSH

## ใบตรวจสอบสภาพตัวอย่าง (Check for sample)

Job No. : KINS2201202

Equipment Name : Temperature Chamber

Serial No. : YC058825210584

| Check date 8-Jun-22 | | รายการตรวจเช็ค (Description) | Check befor delivery 8-Jun-22 | | หมายเหตุ (Remark) |
|---|---|---|---|---|---|
| Normal ปกติ | Defective ไม่ปกติ | | Normal ปกติ | Defective ไม่ปกติ | |
| | | ***General*** | | | |
| | | 1. สวิทช์ เปิด-ปิด เครื่อง (On-Off Swicth) | | | |
| X | | 2. หน้าจอ (Display, Screen Contrast) | X | | |
| X | | 3. ปุ่มกด (Keyped) | X | | |
| X | | 4. ความสะอาดภายนอกของตัวเครื่องมือ External cleanliness of the equipmant | X | | |
| | | 5. แบตเตอรี่ (Battery) | | | |
| | | 6. คู่มือ (Manual) | | | |
| | | 7. กล่อง (Box) | | | |
| | | ***Temperature / Humidity*** | | | |
| X | | 1. สายไฟ (Adapter, power supply 220 / 110V) | X | | |
| | | 2. สภาพโพรบ (Probe Sensors) | | | |
| X | | 3. การตอบสนองของปุ่มกด (Button response) | X | | |
| | | 4. interface / USB | | | |
| X | | 5. ช่องระบายอากาศ (Air vent of the chamber) | X | | |
| X | | 6. ระดับการทำงานของพัดลม (Fan level of the chamber) | X | | |
| X | | 7. ตะแกรงภายใน (Grille of the chamber) | X | | 1pcs |
| | | 8. ความสะอาดภาพในของ (Cleanliness in side the bath) | | | |
| | | 9. ความสะอาดภาพในของ (Cleanliness in side the chamber) | | | |
| | | 10. ระดับการทำงานปั๊มน้ำ (Pump level of bath) | | | |
| | | 11. การทำงานของ (Stirrer of bath) | | | |
| X | | 12. สภาพแวดล้อม ณ พื้นที่ตั้งของเครื่องมือ (นอกสถานที่) Environment at the location of the equipment (On-Site) | X | | |

รายละเอียดเพิ่มเติม :

Checked by : Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

Approved by : [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

Delivering growth – in Asia and beyond.

FM-QP-8.5-01-01-R01-07/01/21

ค.3.3-63

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0224

DKSH

## CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 22ST300

Job No. : KINS2201205

| | | |
|---|---|---|
| **Issue Date** | : | 15 June 2022 |
| **Location** | : | Hot Room |
| **Customer Name** | : | EVM LABORATORY CO.,LTD.<br>10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai Sub-district<br>Mueang Nonthaburi District Nonthaburi Province 11000 |
| **Equipment Name** | : | Water Bath |
| **Manufacturer** | : | Memmert |
| **Model** | : | WNB29 |
| **Serial No.** | : | L620.0438 |
| **ID No.** | : | W2021001 |
| **Resolution** | : | 0.1 °C |
| **Received Date** | : | 8 June 2022 |
| **Calibration Date** | : | 8 June 2022 |
| **Ambient Temperature** | : | ( 25 ± 10 ) °C |
| **Relative Humidity** | : | ( 50 ± 30 ) % |

**Calibrated by** : Mr.Santisuk Toskrai
Calibration Engineer

**Approved by** : [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

The statement of compliance is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty.

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

DKSH (Thailand) Limited
Technology
141/12 Moo 1, Tambon Payom, TICON Logistics Park (TPARK WANGNOI) Pholyothin Road km. 55.5, Wangnoi District, Phra nakorn Si Ayutthaya 13170 Phone 0-2301-7208, Fax : 0-3579-9832, E-mail: pramote.r@dksh.com

Delivering growth – in Asia and beyond.

DKSH

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22ST300

Job No. : KINS2201205

**1. Calibration Procedure :**

- This instrument was calibrated by Digital Thermometer with RTD Fast respond (Agilent 1) into it's Liquid Bath and Calibration according to CP-T05-01 based on ASTM E 715-80 (Reapproved 2006) : Gravity-Convection and Forced-Circulation Water Bath.
- The temperature scale used was based on ITS - 90.
- All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.

**2. Reference Standards Instrument :**

| Instrument | Serial No./Ins No. | Certificate No. | Traceability | Due Date |
|---|---|---|---|---|
| Digital Thermometer with RTD | MY49024831 / No. 3 | 21T1171 | DKSH | 13 November 2022 |
| | Channel : 301 to 305 | | | |

This certificate is traceable to The International System of Unit.

**3. Condition of Calibrated item :** Good

3.1 UUC Description :

Time Constant : 1 Hour 6 Minute At 85 °C

Circulate Pump Level : 1

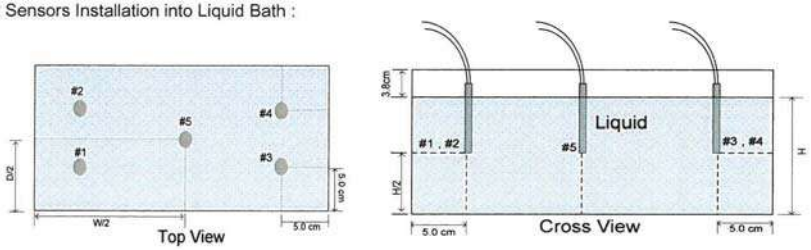
Testing liquid bath use media is Water

**4. Result of Calibration :** Without Adjustment

4.1 Environment condition :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ambient temperature : | Minimum Value | 24.7 °C | Maximum Value | 25.3 °C |
| Relative humidity : | Minimum Value | 49.2 % | Maximum Value | 65.2 % |
| Line voltage supplied : | Minimum Value | 225.3 VAC | Maximum Value | 227.7 VAC |

4.2 Sensors Installation into Liquid Bath :




Position Diagrams





DKSH

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22ST300

Job No. : KINS2201205

Table2 : Reporting of Temperature

| Calibration point (°C) | Average Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.5 is REF) | | | | | Uncertainty (*k* = 2) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | ± (°C) |
| 85.0 | 85.43 | 85.26 | 85.63 | 85.50 | 85.60 | 0.27 |

Table 3 : Reporting of Characterization Result

| Indicator Set point (°C) | Indicator Reading (°C) | | Stability ± (°C) | Uniformity (°C) | Overall variation (°C) |
|---|---|---|---|---|---|
| | MAX | MIN | | | |
| 85.0 | 85.0 | 85.0 | 0.13 | 0.49 | 0.53 |

Note :

The measured temperature data readout by software "Benchlink Datalogger 3"

The quoted uncertainty include " Stability " and exclude" Loading effect (20% of Temp Uniformity) "

Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the bath under steady state conditions.

Overall Variation - The difference of the maximum and minimum measured temperatures througout observation time.

Indicating Temperature - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.

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

The statements of compliance with specification (or requirement) is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty of the measurement results on with the decision of compliance is based.



P.3.3-64

Business Unit
Technology

DKSH

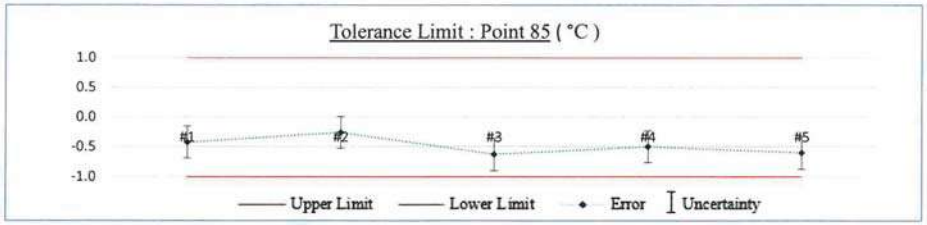
# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22ST300

Job No. : KINS2201205

**Result of calibration** : Measued Temperature

| Calibration Point | Error + Uncertainty ( °C ) | | | | | Error - Uncertainty ( °C ) | | | | | Gain of UUC : From the specified of the customer ± ( °C ) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ( °C ) | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | | |
| 85 | -0.16 | 0.01 | -0.36 | -0.23 | -0.33 | -0.70 | -0.53 | -0.90 | -0.77 | -0.87 | 1.0 | -1.0 |




--END--

Delivering growth – in Asia and beyond.





Business Unit
Technology

DKSH

## ใบตรวจสอบสภาพตัวอย่าง (Check for sample)

Job No. : KINS2201205

Equipment Name : Water Bath

Serial No. : L620.0438

| Check date 8-Jun-22 | | รายการตรวจเช็ค (Description) | Check befor delivery 8-Jun-22 | | หมายเหตุ (Remark) |
|---|---|---|---|---|---|
| Normal ปกติ | Defective ไม่ปกติ | | Normal ปกติ | Defective ไม่ปกติ | |
| | | *General* | | | |
| | | 1. สวิทช์ เปิด-ปิด เครื่อง (On-Off Swicth) | | | |
| X | | 2. หน้าจอ (Display, Screen Contrast) | X | | |
| X | | 3. ปุ่มกด (Keyped) | X | | |
| X | | 4. ความสะอาดภายนอกของตัวเครื่องมือ External cleanliness of the equipmant | X | | |
| | | 5. แบตเตอรี่ (Battery) | | | |
| | | 6. คู่มือ (Manual) | | | |
| | | 7. กล่อง (Box) | | | |
| | | *Temperature / Humidity* | | | |
| X | | 1. สายไฟ (Adapter, power supply 220 / 110V) | X | | |
| | | 2. สภาพโพรบ (Probe Sensors) | | | |
| X | | 3. การตอบสนองของปุ่มกด (Button response) | X | | |
| | | 4. interface / USB | | | |
| | | 5. ช่องระบายอากาศ (Air vent of the chamber) | | | |
| | | 6. ระดับการทำงานของพัดลม (Fan level of the chamber) | | | |
| | | 7. ตะแกรงภายใน (Grille of the chamber) | | | |
| X | | 8. ความสะอาดภาพในของ (Cleanliness in side the bath) | X | | |
| | | 9. ความสะอาดภาพในของ (Cleanliness in side the chamber) | | | |
| | | 10. ระดับการทำงานปั๊มน้ำ (Pump level of bath) | | | |
| | | 11. การทำงานของ (Stirrer of bath) | | | |
| X | | 12. สภาพแวดล้อม ณ พื้นที่ตั้งของเครื่องมือ (นอกสถานที่) Environment at the location of the equipment (On-Site) | X | | |

รายละเอียดเพิ่มเติม :

**Checked by :** Mr.Santisuk Toskrai
Calibration Engineer

**Approved by :** [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

Delivering growth – in Asia and beyond.

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0224

# CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 22M27
Job No. : KINS2201214

| | | |
|---|---|---|
| **Issue Date** | : | 16 June 2022 |
| **Customer Name** | : | EVM LABORATORY CO.,LTD. |
| | : | 10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai Sub-district |
| | : | Mueang Nonthaburi District Nonthaburi Province 11000 |
| **Equipment Name** | : | Standard Weights |
| **Manufacturer** | : | - |
| **Model** | : | - |
| **Serial No.** | : | 64M1618-1 |
| **ID No.** | : | S2021001 |
| **Condition of Calibrated item** | : | Good |
| **Received Date** | : | 8 June 2022 |
| **Calibration Date** | : | 11 June 2022 |
| **Ambient Temperature** | : | ( 20 ± 1.5 ) °C per hour with a maximum ± 2 °C per 12 hours |
| **Relative Humidity** | : | ( 50 ± 10 ) % per hour with a maximum ± 15% per 4 hours |
| **Atmospheric Pressure** | : | ( 1010 ± 30 ) mbar |
| **Procedure Used** | : | This calibration was conducted by using in-house calibration procedure |
| | : | number CP-M01-01 based on OIML-R111-1: 2004 ( E ) |

**Reference Standard** :

| Instrument | Serial No. | Certificate No. | Traceability | Due date |
|---|---|---|---|---|
| Weight E2 (1g to 20 kg) | 3XCO | M1906201S | TCS | 22-Jun-2022 |

This certification is traceable to the International System of Unit.

**Calibrated by** : Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

**Approved by** : [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

The statement of compliance is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty.

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

DKSH (Thailand) Limited
Technology
141/12 Moo 1, Tambon Payone, TICON Logistics Park (TPARK WANGNOI) Pnahonyothin Road km. 55.5, Wangnoi District,
Phra nakon Si Ayutthaya 13170. Phone 0-2301-7208, Fax : 0-3579-9832, E-mail: pramote.r@dksh.com



R.3.3-66

Technology

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22M27
Job No. : KINS2201214

**Result of calibration** : Without Adjustment

| Nominal Value | Weight No. ID No. | Conventional Mass | Uncertainty ($k$ = 2) | Maximum permissible error | |
|---|---|---|---|---|---|
| 50 mg | - | 50 mg + 0.019 mg | ± 0.01 mg | ± 0.04 mg | Class F1 |
| 100 mg | - | 100 mg + 0.018 mg | ± 0.02 mg | ± 0.05 mg | Class F1 |
| 2 g | - | 2 g + 0.055 mg | ± 0.04 mg | ± 0.12 mg | Class F1 |
| 5 g | - | 5 g + 0.077 mg | ± 0.05 mg | ± 0.16 mg | Class F1 |
| 100 g | - | 100 g + 0.110 mg | ± 0.16 mg | ± 0.50 mg | Class F1 |

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
The statements of compliance with specification (or requirement) is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty of the measurement results on with the decision of compliance is based.

Business Unit
Technology

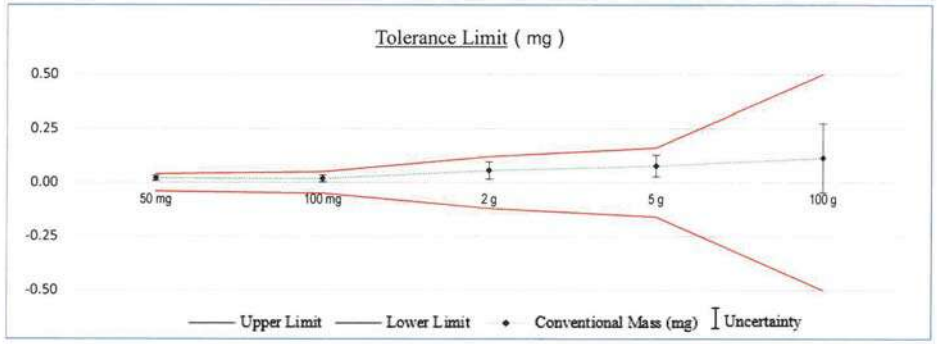
DKSH

# CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 22M27
Job No. : KINS2201214

**Result of calibration** : Without Adjustment

| Nominal Value | Conventional + Uncertainty | Conventional - Uncertainty | Maximum permissible error (OIML R 111-1) | |
|---|---|---|---|---|
| 50 mg | 0.031 mg | 0.007 mg | 0.04 mg | -0.04 mg |
| 100 mg | 0.034 mg | 0.002 mg | 0.05 mg | -0.05 mg |
| 2 g | 0.095 mg | 0.015 mg | 0.12 mg | -0.12 mg |
| 5 g | 0.127 mg | 0.027 mg | 0.16 mg | -0.16 mg |
| 100 g | 0.270 mg | -0.050 mg | 0.50 mg | -0.50 mg |




--END--

Delivering growth – in Asia and beyond.



ค.3.3-67

Business Unit
Technology

DKSH

## ใบตรวจสอบสภาพตัวอย่าง (Check for sample)

Job No. : KINS2201214
Equipment Name : Standard Weights
Serial No. : 64M1618-1

| Check date 8-Jun-22 | | รายการตรวจเช็ค (Description) | Check befor delivery 11-Jun-22 | | หมายเหตุ (Remark) |
|---|---|---|---|---|---|
| Normal ปกติ | Defective ไม่ปกติ | | Normal ปกติ | Defective ไม่ปกติ | |
| | | ***General*** | | | |
| X | | 1. ความสะอาดภายนอกของตัวเครื่องมือ External cleanliness of the equipmant | X | | |
| X | | 2. กล่อง (Box) | X | | |
| | | ***Mass*** | | | |
| X | | 1. รอยขีดข่วน (Abrasion) | X | | |
| X | | 2. ความเรียบผิว (Surface smoothness) | X | | |
| X | | 3. ลักษณะรูปทรง (Shape characteristics) | X | | |
| X | | 4. ความเป็นมันวาวของพื้นผิว (Luster of the surface) | X | | |
| X | | 5. คีมคีบตุ้มน้ำหนัก (Tweezers) | X | | |

รายละเอียดเพิ่มเติม : _____

**Checked by :** Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

**Approved by :** [redacted]
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

Delivering growth – in Asia and beyond.

Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com

Calibration Cert. # 3884.01
ISO/IEC 17025

# Certificate of Calibration

Certificate No. : MT21-5286
Page : 1 of 2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Customer** | : | EVM Laboratory Co.,Ltd. | | | |
| **Address** | : | 10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai Sub-district Mueang Nonthaburi District Nonthaburi Province 11000 | | | |
| **Description** | : | Liquid in Glass Thermometer | **Order No.** | : | 2836/21 |
| **Manufacturer** | : | Precision | **Received date** | : | Oct 11, 2021 |
| **Model** | : | 0 - 100 °C | **Calibration date** | : | Oct 11, 2021 |
| **Serial No.** | : | N/A | **Environment Condition :** | | |
| **Identification No.** | : | T100-21-001/1 | **Temperature** | : | ( 23+/-3 ) °C |
| **Calibration Place** | : | Temperature Laboratory | **Humidity** | : | ( 50+/-15 ) %RH |

**Calibration Method** : Calibration were conducted using In-house calibration procedure *CP-MT-001* According to comparison with Standard Digital Thermometer with 2 PRT.
The calibration methods based on ITS-90.

**Reference Standard Instruments :**

| Instrument | Model | Serial No. | Certificate No. | Due Date |
|---|---|---|---|---|
| Standard Digital Thermometer with 2 PRT | 1586A/5609/5609 | 41130006/00543/03713 | TE20-0351 | Dec 06, 2021 |

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

**Traceability** : This measurement are traceable to the International System of Unit (SI), through National Institute of Metrology Thailand ( NIMT )

The reported uncertainty of measurement was base on standard uncertainty multiplied by coverage factor $k$ = 2, providing a level of confidence of not less than 95%

CALIBRATION LABORATORY * INCTECH METROLOGICAL CENTER CO.,LTD. * IMC

**Calibrated by :** Miss Jarunee Tubsay
**Issue date :** Oct 11, 2021

**Approved by :** [redacted]
( Mr.Panuwat Phuklan )

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Inctech Metrological Center Co.,Ltd



Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com

Calibration Cert. # 3884.01
ISO/IEC 17025



**Result** : Without Adjustment
**Function** : Temperature measurement
**Resolution** : 0.1 °C
**Type** : Total immersion
**Calibration point** : 0, 20, 25, 30 °C

| Immersion depth ( mm ) | Calibration point ( °C ) | Standard reading ( °C ) | UUC* reading ( °C ) | UUC* correction ( °C ) | Uncertainty of measurement ( +/- °C ) |
|---|---|---|---|---|---|
| - | 0 | 0.003 | 0.0 | 0.003 | 0.08 |
| - | 20 | 20.002 | 20.0 | 0.002 | 0.08 |
| - | 25 | 25.002 | 25.0 | 0.002 | 0.08 |
| - | 30 | 30.006 | 30.0 | 0.006 | 0.08 |
| - | 0 | 0.007 | 0.0 | 0.007 | 0.08 |

**UUC*** = Unit under calibration

-oOo-

Rev.02 / Mar 2020 FM-MT-002

ก.3.3-68

Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com

ilac-MRA ACCREDITED
Calibration Cert. # 3884.01
ISO/IEC 17025

# Certificate of Calibration

Certificate No. : MT21-4488
Page : 1 of 2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Customer** | : | EVM Laboratory Co.,Ltd. | | | |
| **Address** | : | 10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai, Muang Nonthaburi, Nonthaburi 11000 | | | |
| **Description** | : | Block Digestion System | **Order No.** | : | 2296-21 |
| **Manufacturer** | : | behr Labor | **Received date** | : | Aug 20, 2021 |
| **Model** | : | K8 | **Calibration date** | : | Aug 21, 2021 |
| **Serial No.** | : | 106 1275 | **Environment Condition :** | | |
| **Identification No.** | : | N/A | **Temperature** | : | ( 23+/-3 ) °C |
| **Calibration Place** | : | Temperature Laboratory | **Humidity** | : | ( 50+/-15 ) %RH |

**Calibration Method** : Calibration were conducted using In-house calibration procedure *CP-MT-001* According to comparison with Standard Digital Thermometer with 2 PRT.

**Reference Standard Instruments :**

| Instrument | Model | Serial No. | Certificate No. | Due Date |
|---|---|---|---|---|
| Standard Digital Thermometer with 2 PRT | 1586A/5609/5609 | 41130006/00543/03713 | TE20-0351 | Dec 06, 2021 |

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

**Traceability** : This measurement are traceable to the International System of Unit (SI), through National Institute of Metrology Thailand ( NIMT )

The reported uncertainty of measurement was base on standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2, providing a level of confidence of not less than 95%

CALIBRATION LABORATORY INCTECH METROLOGICAL CENTER CO.,LTD. IMC

**Calibrated by :** Mr.Choophong Khumdet
**Issue date :** Aug 21, 2021

**Approved by :** [redacted]
( Mr.Panuwat Phuklan )

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Inctech Metrological Center Co.,Ltd



Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com

ilac-MRA ACCREDITED
Calibration Cert. # 3884.01
ISO/IEC 17025



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Function** | : | Temperature measurement | **Result** | : | Without adjustment |
| **Calibration point** | : | 380 °C | **Resolution** | : | 1 °C |
| **Immersion depth** | : | 50 mm | **Media** | : | Sand |

| Position No. | UUC* setting ( °C ) | UUC* reading ( °C ) | Standard reading ( °C ) | UUC* correction ( °C ) | Uncertainty of measurement ( +/- °C ) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 380 | 380 | 380.76 | 0.76 | 0.58 |
| 2 | 380 | 380 | 380.82 | 0.82 | 0.58 |
| 3 | 380 | 380 | 380.68 | 0.68 | 0.58 |
| 4 | 380 | 380 | 380.71 | 0.71 | 0.58 |
| 5 | 380 | 380 | 380.68 | 0.68 | 0.58 |
| 6 | 380 | 380 | 380.77 | 0.77 | 0.58 |
| 7 | 380 | 380 | 380.80 | 0.80 | 0.58 |
| 8 | 380 | 380 | 380.73 | 0.73 | 0.58 |




**Front View**

**UUC*** = Unit under calibration

-oOo-



P.3.3-69

# ภาคผนวก 3.4
# กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

# 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 โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 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 หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 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 ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง ๓๐ เตียง

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



(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 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 หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 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

ม.3.4-3

(๗) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(๘) การตรวจสอบค่าทีเคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาห์ล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘
ยงยุทธ ติยะไพรัช
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ม.3.ต.4-4

**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 ในท้องเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นอาจพิจารณาออกข้อกำหนดของท้องถิ่น กำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขทั่วไป ให้ผู้ดำเนินกิจการปฏิบัติเกี่ยวกับสภาพหรือสุขลักษณะของสถานที่ที่ใช้ในการประกอบกิจการ และมาตรการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 32(2) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในท้องเดียวกันที่แนบมาพร้อมนี้

ข้อ 3 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นใดออกข้อกำหนดของท้องถิ่นว่าด้วยการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในท้องเดียวกัน ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และประชุมชี้แจงข้อกำหนดของท้องถิ่นดังกล่าวเพื่อให้ผู้ประกอบกิจการได้ทราบโดยทั่วกันด้วย ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการบังคับใช้ต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 มกราคม 2550

(นายปราชญ์ บุณยวงศ์วิโรจน์)
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ส.3.4-5

## หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะ
## ในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในท้องเดียวกัน

**********

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 กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอไรไอโซไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย

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

ม.3.4-6

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 วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีจุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน กำหนดมาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ 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 การมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ

ม.3.ต.7

**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 และต้องวางไว้ที่ปลายสู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

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

**********

ม.3.4-8