# ภาคผนวก ค

## เอกสารประกอบการปฏิบัติตาม
## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

# ภาคผนวก ค.1

## บันทึกจำนวนรถเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

TJEL

RISE TO THE CHALLENGE

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ. Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

TJEL

RISE TO THE CHALLENGE

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 2 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ. Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | |

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

RISE TO THE CHALLENGE

วันที่ 2 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

RISE TO THE CHALLENGE

วันที่ 5 เดือน เมษายน พ.ศ. 64

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |

TJEL

RISE TO THE CHALLENGE

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 7 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ. Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

TJEL

RISE TO THE CHALLENGE

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 6 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ. Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 9 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 2564

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ. Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 10 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 2564

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ. Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

JEL TJEL

RISE TO THE CHALLENGE

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 11 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ. Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |

JEL TJEL

RISE TO THE CHALLENGE

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 12 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ. Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |

JEL TJEL

RISE TO THE CHALLENGE

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 12 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ. Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

JEL TJEL

RISE TO THE CHALLENGE

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 20 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

JEL TJEL

RISE TO THE CHALLENGE

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 21 เดือน เม.ย. พ.ศ. 2564

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

JEL TJEL

RISE TO THE CHALLENGE

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 22 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 03 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 66

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

JEL TJEL
RISE TO THE CHALLENGE

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 26 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ. Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

JEL TJEL
RISE TO THE CHALLENGE

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 27 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ. Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

JEL TJEL

RISE TO THE CHALLENGE

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 08 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

| สำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ. Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |

JEL TJEL

RISE TO THE CHALLENGE

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 30 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

| สำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ลงชื่อรปภ Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 4 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ลงชื่อรปภ. Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

# VISITOR

## แบบบันทึกผู้มาติดต่อ

วันที่ 07 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

| ลำดับ No. | ชื่อ-นามสกุล Name | บริษัท company | อุณหภูมิ Temp. | วัตถุประสงค์ของการมาติดต่อ Objective of contact | ลงชื่อเข้า Sign (In) | เวลา Time | ลงชื่อออก Sign (Out) | เวลา Time | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ทะเบียนรถ Car registration | ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ. ลงชื่อรปภ. Security |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

# ภาคผนวก ง

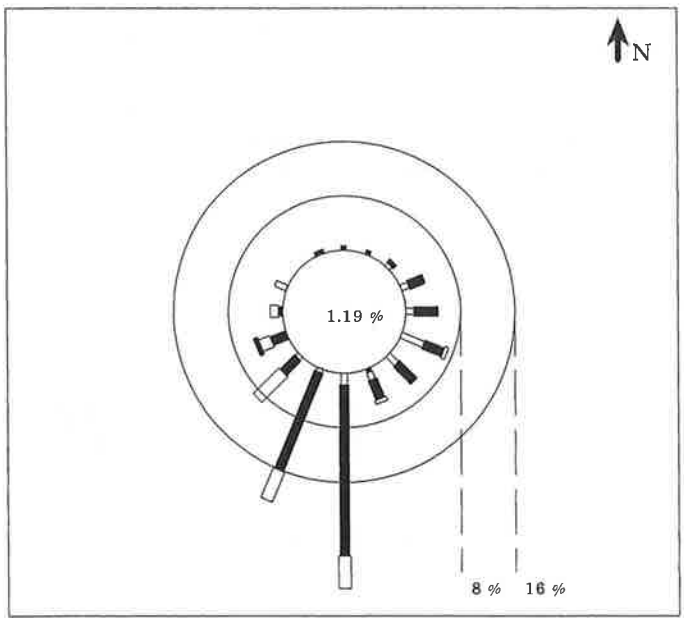
# ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

# ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

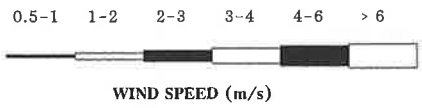
# Meteorological Monitoring Results : Wind Rose
# MTR-BCC (Branch 2)

**Location :** Wat Map Chalute
**Monitor period :** 14-21 May 2021
**Wind Speed Model :** Novalynx 200WS-02E
**Serial No :** WS-11
**Wind Direction Model :** Novalynx 200WS-02E
**Serial No :** WS-11

| Direction | Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.5-1 m/s | 1-2 m/s | 2-3 m/s | 3-4 m/s | 4-6 m/s | More than 6 | Total |
| N | 0.0060 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0060 |
| NNE | 0.0060 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0060 |
| NE | 0.0000 | 0.0060 | 0.0060 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0119 |
| ENE | 0.0000 | 0.0119 | 0.0238 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0357 |
| E | 0.0000 | 0.0119 | 0.0357 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0476 |
| ESE | 0.0000 | 0.0357 | 0.0298 | 0.0060 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0714 |
| SE | 0.0000 | 0.0179 | 0.0357 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0536 |
| SSE | 0.0060 | 0.0119 | 0.0298 | 0.0060 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0536 |
| S | 0.0000 | 0.0179 | 0.2500 | 0.0476 | 0.0000 | 0.0000 | 0.3155 |
| SSW | 0.0000 | 0.0060 | 0.1548 | 0.0476 | 0.0000 | 0.0000 | 0.2083 |
| SW | 0.0000 | 0.0060 | 0.0298 | 0.0536 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0893 |
| WSW | 0.0000 | 0.0000 | 0.0238 | 0.0179 | 0.0060 | 0.0000 | 0.0476 |
| W | 0.0000 | 0.0000 | 0.0060 | 0.0119 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0179 |
| WNW | 0.0000 | 0.0179 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0179 |
| NW | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| NNW | 0.0000 | 0.0000 | 0.0060 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0060 |
| CALM | 0.0119 | | | | | | |




**Application :** WindPro Ver.1.0
**Control :** 16 Direction Calculation With Calm Wind < 0.5 m/s
**Data Unit :** Direction in Deg.
Wind Speed in m/s




NOTE : Frequencies indicate direction from which the wind is bolwing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-221004-Wat Map Chalute 14-21 May 2021

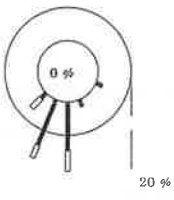
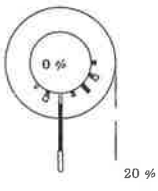
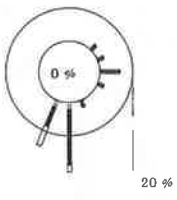
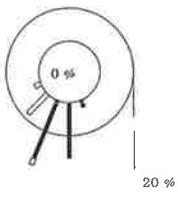
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:!66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

# Meteorological Monitoring Results : Wind Rose
# MTR-BCC (Branch 2)

**Location :** Wat Map Chalute
**Monitor period :** 14-21 May 2021
**Wind Speed Model :** Novalynx 200WS-02E
**Serial No :** WS-11
**Wind Direction Model :** Novalynx 200WS-02E
**Serial No :** WS-11

| Time | 14-15 May 2021 | | 15-16 May 2021 | | 16-17 May 2021 | | 17-18 May 2021 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | WS(m/s) | WD | WS(m/s) | WD | WS(m/s) | WD | WS(m/s) | WD |
| 14:00 - 15:00 | 3.1 | SSW | 3.0 | ESE | 3.3 | SSW | 3.1 | SW |
| 15:00 - 16:00 | 3.2 | SW | 3.0 | S | 2.7 | SSW | 3.0 | WSW |
| 16:00 - 17:00 | 3.1 | SW | 2.9 | S | 3.0 | S | 3.0 | SW |
| 17:00 - 18:00 | 2.9 | SW | 2.9 | S | 2.7 | S | 2.9 | SSW |
| 18:00 - 19:00 | 2.8 | SSW | 2.6 | S | 2.6 | S | 2.2 | SSW |
| 19:00 - 20:00 | 2.7 | SSW | 2.4 | S | 2.6 | S | 2.7 | S |
| 20:00 - 21:00 | 2.7 | S | 2.5 | S | 2.5 | S | 2.5 | S |
| 21:00 - 22:00 | 2.7 | S | 2.6 | S | 2.7 | S | 2.7 | S |
| 22:00 - 23:00 | 2.6 | S | 2.1 | S | 2.2 | SSW | 2.8 | S |
| 23:00 - 24:00 | 2.5 | S | 1.9 | S | 2.2 | S | 2.7 | SSW |
| 00:00 - 01:00 | 2.8 | SSW | 2.5 | S | 1.9 | SSW | 2.8 | SSW |
| 01:00 - 02:00 | 2.5 | SSW | 2.0 | SSW | 2.0 | S | 2.5 | SSW |
| 02:00 - 03:00 | 2.8 | SSW | 1.5 | SW | 1.7 | S | 2.5 | S |
| 03:00 - 04:00 | 2.8 | SSW | 2.2 | S | 2.1 | SSE | 2.5 | S |
| 04:00 - 05:00 | 2.6 | S | 1.8 | S | 2.0 | E | 2.8 | S |
| 05:00 - 06:00 | 2.4 | S | 2.0 | SSE | 2.0 | E | 2.7 | SSW |
| 06:00 - 07:00 | 2.2 | SSW | 2.1 | ESE | 2.1 | ENE | 2.2 | SSW |
| 07:00 - 08:00 | 2.8 | S | 2.1 | E | 2.2 | E | 2.1 | SSW |
| 08:00 - 09:00 | 3.0 | S | 2.7 | SE | 2.2 | ESE | 2.9 | SSE |
| 09:00 - 10:00 | 3.2 | S | 2.4 | SE | 2.3 | NE | 2.8 | SSW |
| 10:00 - 11:00 | 3.4 | SSW | 3.1 | S | 2.5 | S | 2.4 | S |
| 11:00 - 12:00 | 3.2 | S | 3.4 | S | 3.1 | SSW | 3.0 | SSW |
| 12:00 - 13:00 | 2.5 | ESE | 3.1 | SSW | 3.0 | SSW | 3.5 | SW |
| 13:00 - 14:00 | 2.6 | SSE | 3.2 | S | 2.9 | SSW | 3.1 | SW |
| **Wind Rose** |  | |  | |  | |  | |

WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-221004-Wat Map Chalute 14-21 May 2021

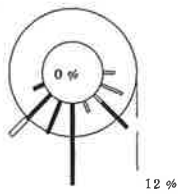
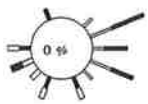
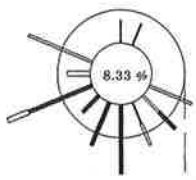
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:!66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

# Meteorological Monitoring Results : Wind Rose
# MTR-BCC (Branch 2)

**Location :** Wat Map Chalute
**Monitor period :** 14-21 May 2021
**Wind Speed Model :** Novalynx 200WS-02E
**Serial No :** WS-11
**Wind Direction Model :** Novalynx 200WS-02E
**Serial No :** WS-11

| Time | 18-19 May 2021 | | 19-20 May 2021 | | 20-21 May 2021 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | WS(m/s) | WD | WS(m/s) | WD | WS(m/s) | WD |
| 14:00 - 15:00 | 3.0 | SW | 2.0 | ENE | 2.3 | WSW |
| 15:00 - 16:00 | 2.8 | SSW | 1.3 | ESE | 2.1 | SW |
| 16:00 - 17:00 | 2.7 | SSW | 1.0 | E | 2.4 | SSW |
| 17:00 - 18:00 | 2.8 | S | 1.5 | ESE | 2.4 | S |
| 18:00 - 19:00 | 2.7 | S | 2.4 | SSE | 2.7 | S |
| 19:00 - 20:00 | 2.6 | S | 3.6 | SSW | 2.5 | S |
| 20:00 - 21:00 | 2.5 | S | 4.5 | WSW | 2.6 | SSW |
| 21:00 - 22:00 | 2.6 | S | 2.9 | W | 2.9 | WSW |
| 22:00 - 23:00 | 2.6 | S | 3.6 | SSE | 2.7 | WSW |
| 23:00 - 24:00 | 2.7 | SSW | 2.6 | NNW | 3.5 | W |
| 00:00 - 01:00 | 2.8 | SW | 2.3 | ENE | 3.5 | WSW |
| 01:00 - 02:00 | 3.0 | SW | 2.5 | E | 1.5 | WNW |
| 02:00 - 03:00 | 2.9 | SW | 2.6 | E | 1.4 | WNW |
| 03:00 - 04:00 | 2.4 | WSW | 2.1 | ENE | 1.5 | WNW |
| 04:00 - 05:00 | 1.8 | SE | 1.9 | ENE | 1.6 | SSE |
| 05:00 - 06:00 | 1.3 | SSE | 1.9 | NE | 0.9 | SSE |
| 06:00 - 07:00 | 1.9 | E | 1.6 | SE | 0.3 | S |
| 07:00 - 08:00 | 1.7 | ESE | 1.8 | ENE | 0.5 | N |
| 08:00 - 09:00 | 1.8 | ESE | 2.0 | ESE | 0.4 | NNE |
| 09:00 - 10:00 | 2.0 | SE | 2.8 | ESE | 0.5 | NNE |
| 10:00 - 11:00 | 2.2 | SE | 2.9 | SSW | 1.0 | ESE |
| 11:00 - 12:00 | 2.8 | SW | 3.5 | SW | 1.3 | ESE |
| 12:00 - 13:00 | 2.0 | SE | 3.3 | WSW | 1.8 | SE |
| 13:00 - 14:00 | 2.3 | S | 3.4 | W | 2.4 | SE |
| **Wind Rose** |   | |   | |   | |

WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-221004-Wat Map Chalute 14-21 May 2021

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:!66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

# AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CLIENT NAME** | : Bangkok Cogeneration Co., Ltd. (BCC2) | **REF. NO.** | : 221004 Cert-Amb-TSP(May) |
| **SAMPLING BY** | : SECOT Co., Ltd. | **SAMPLING DATE** | : 14-21/05/2021 |
| **RECEIVED DATE** | : 31/05/2021 | **ANALYTICAL DATE** | : 01-04/06/2021 |
| **REPORT DATE** | : 05/06/2021 | **SAMPLE CONDITION** | : Normal |
| **SITE OPERATOR** | : Mr. Siwanon Kulawong | | |

| PARAMETER | SAMPLING DATE | UNITS | RESULTS | | STANDARD* | REFERENCE METHODS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Wat Map Chalute | Project Site | | |
| TSP (24 hr) | 14-15/05/2021 | $mg/m^3$ | 0.031 | 0.058 | 0.330 | 40 CFR 50 App B |
| | 15-16/05/2021 | $mg/m^3$ | 0.024 | 0.040 | | |
| | 16-17/05/2021 | $mg/m^3$ | 0.024 | 0.036 | | |
| | 17-18/05/2021 | $mg/m^3$ | 0.032 | 0.033 | | |
| | 18-19/05/2021 | $mg/m^3$ | 0.029 | 0.033 | | |
| | 19-20/05/2021 | $mg/m^3$ | 0.034 | 0.038 | | |
| | 20-21/05/2021 | $mg/m^3$ | 0.033 | 0.036 | | |

Phatchara Samanchan
(Miss Phatchara Samanchan)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

**Remark** : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. * Notification of the National Environment Board, No.24, B.E.2547.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

# AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CLIENT NAME** | : Bangkok Cogeneration Co., Ltd. (BCC2) | **REF. NO.** | : 221004 Cert-Amb-PM-10(May) |
| **SAMPLING BY** | : SECOT Co., Ltd. | **SAMPLING DATE** | : 11-14/05/2021 |
| **RECEIVED DATE** | : 31/05/2021 | **ANALYTICAL DATE** | : 01-04/06/2021 |
| **REPORT DATE** | : 05/06/2021 | **SAMPLE CONDITION** | : Normal |
| **SITE OPERATOR** | : Mr. Siwanon Kulawong | | |

| PARAMETER | SAMPLING DATE | UNITS | RESULTS | | STANDARD* | REFERENCE METHODS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Wat Map Chalute | Project Site | | |
| PM-10 (24 hr) | 11-12/05/2021 | $mg/m^3$ | 0.020 | 0.021 | 0.120 | 40 CFR 50 App J |
| | 12-13/05/2021 | $mg/m^3$ | 0.014 | 0.014 | | |
| | 13-14/05/2021 | $mg/m^3$ | 0.016 | 0.008 | | |

Phatchara Samanchan
(Miss Phatchara Samanchan)
Analyst

Narin Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

**Remark** : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. * Notification of the National Environment Board, No.24, B.E.2547.

# ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

# Noise Monitoring Result : Community Noise
# MTR-BCC (Branch 2)

**Location :** Wat Map Chalood
**Monitor Period :** 11-18 May 2021
**SLM Model :** RION NL-21
**Serial No :** 00187481
**Site Operator :** Mr. Siwanon Kulwong

**Calibrator Model :** RION NC-74
**Serial No :** 34283648
**Calibration Ref dB(A) :** 94.0
**Certified Date :** 06 Jan 2021
**SLM Reading / Adjust dB(A) :** 93.3/0.7
**Expire Date :** 05 Jan 2022
**Cal Sheet No.:** NC-74-2021-065

| Time | Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 11-12 May 2021 | 12-13 May 2021 | 13-14 May 2021 | 14-15 May 2021 | 15-16 May 2021 | 16-17 May 2021 | 17-18 May 2021 |
| 14:00 - 15:00 | 55.2 | 54.2 | 61.8 | 53.7 | 52.8 | 51.7 | 61.8 |
| 15:00 - 16:00 | 55.2 | 54.3 | 62.7 | 56.5 | 51.2 | 52.4 | 53.2 |
| 16:00 - 17:00 | 54.2 | 54.7 | 54.7 | 57.5 | 55.0 | 55.0 | 56.2 |
| 17:00 - 18:00 | 55.2 | 55.0 | 54.3 | 56.5 | 54.4 | 52.0 | 54.1 |
| 18:00 - 19:00 | 53.4 | 53.2 | 54.1 | 70.6 | 70.1 | 69.2 | 63.0 |
| 19:00 - 20:00 | 54.6 | 53.9 | 50.0 | 59.9 | 60.9 | 53.0 | 52.2 |
| 20:00 - 21:00 | 54.4 | 54.1 | 54.2 | 63.7 | 62.6 | 54.8 | 46.6 |
| 21:00 - 22:00 | 53.4 | 53.8 | 63.9 | 63.0 | 50.5 | 51.6 | 58.6 |
| 22:00 - 23:00 | 54.0 | 54.7 | 55.7 | 63.8 | 63.8 | 63.5 | 48.3 |
| 23:00 - 00:00 | 60.4 | 53.7 | 50.0 | 54.9 | 58.2 | 48.4 | 61.6 |
| 00:00 - 01:00 | 55.9 | 53.9 | 64.0 | 63.4 | 49.2 | 58.4 | 56.3 |
| 01:00 - 02:00 | 56.6 | 56.1 | 59.0 | 47.7 | 47.8 | 48.4 | 55.0 |
| 02:00 - 03:00 | 60.5 | 56.0 | 53.9 | 63.7 | 67.8 | 48.6 | 62.5 |
| 03:00 - 04:00 | 68.4 | 56.8 | 55.0 | 48.1 | 52.4 | 48.6 | 47.3 |
| 04:00 - 05:00 | 71.5 | 58.9 | 55.1 | 69.2 | 48.7 | 47.6 | 66.2 |
| 05:00 - 06:00 | 55.8 | 60.6 | 68.8 | 58.9 | 70.5 | 68.1 | 51.2 |
| 06:00 - 07:00 | 54.7 | 74.9 | 55.5 | 56.4 | 55.0 | 57.0 | 53.7 |
| 07:00 - 08:00 | 62.9 | 63.3 | 55.9 | 55.1 | 55.1 | 59.4 | 69.5 |
| 08:00 - 09:00 | 61.8 | 54.6 | 53.2 | 55.7 | 57.1 | 62.7 | 54.1 |
| 09:00 - 10:00 | 61.4 | 59.8 | 51.6 | 52.6 | 53.5 | 55.6 | 51.8 |
| 10:00 - 11:00 | 61.2 | 62.2 | 50.0 | 53.5 | 51.8 | 55.3 | 51.6 |
| 11:00 - 12:00 | 60.9 | 60.7 | 53.7 | 58.0 | 55.3 | 55.4 | 62.0 |
| 12:00 - 13:00 | 62.6 | 60.9 | 52.9 | 58.1 | 58.3 | 59.4 | 54.4 |
| 13:00 - 14:00 | 61.0 | 60.6 | 53.2 | 56.5 | 63.5 | 50.6 | 50.0 |
| **Leq(24)*** | 62.0 | 62.8 | 59.4 | 62.0 | 62.2 | 60.1 | 60.2 |
| **Ldn** | 70.4 | 71.8 | 67.5 | 69.0 | 69.8 | 66.9 | 66.3 |
| **Lmax **** | 80.8 | 82.1 | 78.3 | 83.9 | 85.1 | 84.1 | 98.4 |
| **Standard-24Hr** | 70 dB(A) | | | | | | |
| **Standard-Max** | 115 dB(A) | | | | | | |

Remark : * Average time between 14:00-14:00
** Maximum Sound Pressure Level between 14:00-14:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:+66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

# Noise Monitoring Result : Background Noise
# MTR-BCC (Branch 2)

**Location :** Wat Map Chalood
**Monitor Period :** 11-18 May 2021
**SLM Model :** RION NL-21
**Serial No :** 00187481
**Site Operator :** Mr. Siwanon Kulwong

**Calibrator Model :** RION NC-74
**Serial No :** 34283648
**Calibration Ref dB(A) :** 94.0
**Certified Date :** 06 Jan 2021
**SLM Reading / Adjust dB(A) :** 93.3/0.7
**Expire Date :** 05 Jan 2022
**Cal Sheet No.:** NC-74-2021-065

| Time | L90 (dB(A)) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 11-12 May 2021 | 12-13 May 2021 | 13-14 May 2021 | 14-15 May 2021 | 15-16 May 2021 | 16-17 May 2021 | 17-18 May 2021 |
| 14:00 - 15:00 | 53.7 | 52.7 | 57.6 | 47.7 | 47.5 | 46.6 | 43.3 |
| 15:00 - 16:00 | 52.3 | 52.9 | 58.1 | 48.0 | 46.7 | 47.0 | 44.5 |
| 16:00 - 17:00 | 52.7 | 52.8 | 53.0 | 47.5 | 48.0 | 48.2 | 44.1 |
| 17:00 - 18:00 | 52.8 | 53.5 | 52.8 | 49.0 | 48.5 | 47.4 | 41.7 |
| 18:00 - 19:00 | 52.0 | 51.9 | 52.7 | 48.7 | 49.3 | 47.7 | 43.1 |
| 19:00 - 20:00 | 52.8 | 52.3 | 46.7 | 48.2 | 47.8 | 47.2 | 44.4 |
| 20:00 - 21:00 | 52.5 | 52.1 | 48.0 | 47.4 | 47.8 | 47.7 | 44.6 |
| 21:00 - 22:00 | 52.3 | 52.2 | 49.4 | 47.1 | 47.1 | 47.2 | 45.1 |
| 22:00 - 23:00 | 52.9 | 52.8 | 48.4 | 46.8 | 47.1 | 46.9 | 45.6 |
| 23:00 - 00:00 | 57.8 | 52.5 | 48.4 | 46.4 | 47.2 | 46.5 | 47.4 |
| 00:00 - 01:00 | 53.4 | 52.6 | 48.4 | 46.7 | 47.0 | 46.3 | 45.9 |
| 01:00 - 02:00 | 53.6 | 53.0 | 48.1 | 46.6 | 47.1 | 46.7 | 45.1 |
| 02:00 - 03:00 | 53.2 | 53.9 | 47.8 | 47.1 | 47.5 | 46.4 | 46.5 |
| 03:00 - 04:00 | 54.7 | 53.6 | 48.5 | 46.8 | 47.2 | 46.0 | 44.9 |
| 04:00 - 05:00 | 58.9 | 53.4 | 47.5 | 46.0 | 47.1 | 45.1 | 46.3 |
| 05:00 - 06:00 | 53.5 | 53.4 | 47.9 | 47.4 | 48.5 | 46.9 | 44.4 |
| 06:00 - 07:00 | 53.3 | 62.7 | 47.4 | 47.6 | 48.4 | 47.0 | 44.6 |
| 07:00 - 08:00 | 58.3 | 53.4 | 46.2 | 46.8 | 47.1 | 47.3 | 43.8 |
| 08:00 - 09:00 | 57.6 | 53.3 | 45.1 | 46.8 | 47.7 | 50.6 | 46.2 |
| 09:00 - 10:00 | 57.5 | 53.8 | 46.1 | 46.9 | 46.8 | 47.4 | 45.5 |
| 10:00 - 11:00 | 57.4 | 57.7 | 43.3 | 47.8 | 47.1 | 49.3 | 46.7 |
| 11:00 - 12:00 | 57.3 | 56.9 | 44.2 | 50.1 | 47.6 | 47.0 | 47.3 |
| 12:00 - 13:00 | 58.2 | 57.1 | 46.2 | 50.0 | 46.6 | 46.4 | 45.7 |
| 13:00 - 14:00 | 53.3 | 56.9 | 46.7 | 48.8 | 47.2 | 44.1 | 44.4 |
| L90(avg)* | 55.3 | 55.1 | 50.7 | 47.7 | 47.5 | 47.2 | 45.2 |

Remark : * Average time between 14:00-14:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:+66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

# Noise Monitoring Result : Community Noise
# MTR-BCC (Branch 2)

**Location :** North Fence
**Monitor Period :** 11-18 May 2021
**SLM Model :** RION NL-21
**Serial No :** 00187495
**Site Operator :** Mr. Siwanon Kulwong

**Calibrator Model :** RION NC-74
**Serial No :** 34283648
**Calibration Ref dB(A) :** 94.0
**Certified Date :** Jan 06, 2021
**SLM Reading / Adjust dB(A) :** 95.1/-1.1
**Expire Date :** Jan 05, 2022
**Cal Sheet No.:** NC-74-2021-065

| Time | Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 11-12 May 2021 | 12-13 May 2021 | 13-14 May 2021 | 14-15 May 2021 | 15-16 May 2021 | 16-17 May 2021 | 17-18 May 2021 |
| 16:00 - 17:00 | 65.3 | 64.7 | 59.5 | 72.5 | 70.7 | 65.8 | 71.4 |
| 17:00 - 18:00 | 58.3 | 69.7 | 58.6 | 69.1 | 59.7 | 57.1 | 70.5 |
| 18:00 - 19:00 | 57.5 | 57.6 | 56.8 | 57.8 | 59.4 | 57.3 | 56.5 |
| 19:00 - 20:00 | 57.5 | 57.4 | 56.3 | 57.4 | 59.2 | 57.4 | 56.8 |
| 20:00 - 21:00 | 57.3 | 56.9 | 56.7 | 57.3 | 59.2 | 57.3 | 65.0 |
| 21:00 - 22:00 | 56.7 | 56.8 | 56.9 | 57.4 | 59.2 | 56.7 | 64.0 |
| 22:00 - 23:00 | 56.3 | 57.4 | 56.5 | 57.6 | 58.6 | 56.4 | 57.6 |
| 23:00 - 00:00 | 56.1 | 57.7 | 56.5 | 56.8 | 57.0 | 56.1 | 57.5 |
| 00:00 - 01:00 | 56.0 | 57.3 | 56.3 | 56.4 | 56.5 | 56.7 | 57.1 |
| 01:00 - 02:00 | 56.3 | 56.2 | 56.5 | 56.6 | 57.0 | 57.4 | 56.8 |
| 02:00 - 03:00 | 56.5 | 56.2 | 56.4 | 56.9 | 56.6 | 57.8 | 56.9 |
| 03:00 - 04:00 | 56.6 | 56.6 | 56.5 | 57.7 | 57.8 | 57.8 | 56.9 |
| 04:00 - 05:00 | 57.0 | 56.5 | 58.4 | 58.3 | 58.1 | 57.9 | 56.7 |
| 05:00 - 06:00 | 57.0 | 57.3 | 58.4 | 57.9 | 58.1 | 59.6 | 56.3 |
| 06:00 - 07:00 | 56.4 | 57.2 | 56.5 | 56.4 | 58.1 | 57.8 | 56.4 |
| 07:00 - 08:00 | 65.5 | 57.9 | 59.5 | 68.8 | 71.6 | 62.9 | 56.6 |
| 08:00 - 09:00 | 71.2 | 64.1 | 63.1 | 70.0 | 72.1 | 73.4 | 56.8 |
| 09:00 - 10:00 | 68.1 | 69.1 | 73.7 | 68.7 | 68.6 | 63.3 | 57.2 |
| 10:00 - 11:00 | 62.2 | 63.6 | 74.6 | 69.2 | 66.9 | 63.0 | 56.8 |
| 11:00 - 12:00 | 64.5 | 59.0 | 68.0 | 63.3 | 57.3 | 60.0 | 61.7 |
| 12:00 - 13:00 | 67.8 | 55.9 | 67.4 | 69.4 | 70.8 | 56.5 | 67.7 |
| 13:00 - 14:00 | 62.8 | 57.5 | 68.5 | 74.1 | 73.7 | 74.9 | 68.6 |
| 14:00 - 15:00 | 68.1 | 59.6 | 70.2 | 71.7 | 71.2 | 76.1 | 62.9 |
| 15:00 - 16:00 | 71.8 | 58.2 | 72.3 | 72.1 | 70.9 | 73.5 | 61.8 |
| **Leq(24)*** | 64.5 | 61.7 | 66.6 | 67.5 | 67.2 | 67.5 | 63.7 |
| **Ldn** | 66.3 | 65.0 | 68.0 | 68.7 | 68.6 | 68.8 | 66.0 |
| **Lmax **** | 87.8 | 85.9 | 92.5 | 89.0 | 91.1 | 95.6 | 88.0 |
| **Standard-24Hr** | 70 dB(A) | | | | | | |
| **Standard-Max** | 115 dB(A) | | | | | | |

Remark : * Average time between 16:00-16:00
** Maximum Sound Pressure Level between 16:00-16:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:+66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

# Noise Monitoring Result : Background Noise
# MTR-BCC (Branch 2)

**Location** : North Fence
**Monitor Period** : 11-18 May 2021
**SLM Model** : RION NL-21
**Serial No** : 00187495
**Site Operator** : Mr. Siwanon Kulwong

**Calibrator Model** : RION NC-74
**Serial No** : 34283648
**Calibration Ref dB(A)** : 94.0
**Certified Date** : Jan 06, 2021
**SLM Reading / Adjust dB(A)** : 95.1/-1.1
**Expire Date** : Jan 05, 2022
**Cal Sheet No.**: NC-74-2021-065

| Time | L90 (dB(A)) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 11-12 May 2021 | 12-13 May 2021 | 13-14 May 2021 | 14-15 May 2021 | 15-16 May 2021 | 16-17 May 2021 | 17-18 May 2021 |
| 16:00 - 17:00 | 57.2 | 57.9 | 56.6 | 59.9 | 57.5 | 56.3 | 55.8 |
| 17:00 - 18:00 | 56.4 | 57.4 | 56.7 | 57.0 | 58.2 | 56.2 | 55.7 |
| 18:00 - 19:00 | 56.8 | 56.6 | 55.8 | 57.0 | 58.5 | 56.7 | 55.7 |
| 19:00 - 20:00 | 56.8 | 56.4 | 55.6 | 56.3 | 58.4 | 56.7 | 55.9 |
| 20:00 - 21:00 | 56.5 | 56.0 | 55.7 | 56.4 | 58.3 | 56.5 | 57.6 |
| 21:00 - 22:00 | 55.7 | 55.8 | 56.0 | 56.6 | 58.4 | 56.0 | 56.9 |
| 22:00 - 23:00 | 55.3 | 56.4 | 55.8 | 56.9 | 57.5 | 55.8 | 56.7 |
| 23:00 - 00:00 | 55.3 | 56.9 | 55.7 | 55.7 | 56.1 | 55.4 | 56.6 |
| 00:00 - 01:00 | 55.2 | 56.0 | 55.7 | 55.6 | 55.8 | 55.8 | 56.3 |
| 01:00 - 02:00 | 55.5 | 55.4 | 55.8 | 55.7 | 56.4 | 56.7 | 55.8 |
| 02:00 - 03:00 | 55.8 | 55.5 | 55.7 | 55.7 | 55.9 | 57.2 | 55.9 |
| 03:00 - 04:00 | 55.9 | 55.8 | 55.8 | 56.9 | 57.0 | 57.1 | 56.1 |
| 04:00 - 05:00 | 56.3 | 55.8 | 56.5 | 57.3 | 57.2 | 57.2 | 55.6 |
| 05:00 - 06:00 | 56.4 | 56.5 | 56.7 | 56.3 | 57.0 | 57.4 | 55.5 |
| 06:00 - 07:00 | 55.7 | 56.4 | 55.6 | 55.6 | 57.0 | 57.1 | 55.7 |
| 07:00 - 08:00 | 57.2 | 56.1 | 56.7 | 56.3 | 57.3 | 56.4 | 55.9 |
| 08:00 - 09:00 | 58.4 | 57.9 | 58.2 | 60.3 | 61.2 | 59.4 | 56.1 |
| 09:00 - 10:00 | 58.7 | 59.7 | 58.8 | 61.1 | 59.1 | 58.5 | 56.5 |
| 10:00 - 11:00 | 56.9 | 58.5 | 59.4 | 62.4 | 57.5 | 58.8 | 56.1 |
| 11:00 - 12:00 | 54.5 | 54.8 | 54.4 | 58.0 | 56.2 | 55.8 | 56.7 |
| 12:00 - 13:00 | 55.1 | 54.6 | 55.2 | 57.4 | 56.5 | 55.0 | 58.2 |
| 13:00 - 14:00 | 57.9 | 55.5 | 60.4 | 60.5 | 61.6 | 59.3 | 59.2 |
| 14:00 - 15:00 | 58.6 | 56.7 | 60.9 | 60.8 | 60.6 | 60.3 | 57.7 |
| 15:00 - 16:00 | 59.2 | 56.1 | 61.0 | 60.4 | 61.6 | 59.0 | 54.7 |
| **L90(avg)*** | 56.7 | 56.6 | 57.3 | 58.3 | 58.3 | 57.3 | 56.5 |

Remark : * Average time between 16:00-16:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:+66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

# Noise Monitoring Result : Community Noise
# MTR-BCC (Branch 2)

**Location :** South Fence
**Monitor Period :** 11-18 May 2021
**SLM Model :** RION NL-21
**Serial No :** 00198277
**Site Operator :** Mr. Siwanon Kulwong

**Calibrator Model :** RION NC-74
**Serial No :** 34283648
**Calibration Ref dB(A) :** 94.0
**Certified Date :** Jan 06, 2021
**SLM Reading / Adjust dB(A) :** 93.9/0.1
**Expire Date :** Jan 05, 2022
**Cal Sheet No.:** NC-74-2021-065

| Time | Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 11-12 May 2021 | 12-13 May 2021 | 13-14 May 2021 | 14-15 May 2021 | 15-16 May 2021 | 16-17 May 2021 | 17-18 May 2021 |
| 16:00 - 17:00 | 71.9 | 74.2 | 72.8 | 72.9 | 71.1 | 56.3 | 68.2 |
| 17:00 - 18:00 | 56.4 | 57.3 | 72.5 | 62.4 | 67.7 | 55.2 | 68.5 |
| 18:00 - 19:00 | 57.6 | 55.7 | 55.1 | 56.6 | 59.4 | 55.8 | 55.1 |
| 19:00 - 20:00 | 57.2 | 54.7 | 54.1 | 55.6 | 58.7 | 55.6 | 53.2 |
| 20:00 - 21:00 | 56.6 | 55.1 | 54.9 | 55.6 | 58.6 | 55.1 | 55.0 |
| 21:00 - 22:00 | 55.1 | 55.6 | 55.3 | 55.9 | 59.1 | 53.6 | 55.1 |
| 22:00 - 23:00 | 54.5 | 56.0 | 54.5 | 56.2 | 58.3 | 54.2 | 55.2 |
| 23:00 - 00:00 | 54.2 | 56.0 | 54.3 | 55.5 | 55.3 | 54.0 | 54.8 |
| 00:00 - 01:00 | 54.2 | 54.3 | 54.2 | 54.3 | 54.2 | 54.7 | 54.9 |
| 01:00 - 02:00 | 54.7 | 54.2 | 54.4 | 54.5 | 54.7 | 56.6 | 55.2 |
| 02:00 - 03:00 | 54.8 | 54.2 | 54.3 | 55.2 | 54.4 | 58.2 | 55.1 |
| 03:00 - 04:00 | 55.0 | 54.2 | 54.5 | 56.5 | 56.1 | 58.6 | 54.3 |
| 04:00 - 05:00 | 57.0 | 55.6 | 54.7 | 55.1 | 58.3 | 59.7 | 54.3 |
| 05:00 - 06:00 | 56.5 | 55.1 | 55.2 | 55.9 | 56.4 | 59.6 | 54.2 |
| 06:00 - 07:00 | 55.5 | 55.5 | 54.7 | 55.4 | 58.1 | 59.1 | 52.8 |
| 07:00 - 08:00 | 60.6 | 69.6 | 60.2 | 57.4 | 59.8 | 59.2 | 55.3 |
| 08:00 - 09:00 | 72.4 | 75.8 | 74.7 | 59.3 | 67.8 | 66.1 | 69.7 |
| 09:00 - 10:00 | 58.8 | 70.7 | 74.9 | 66.2 | 75.4 | 74.7 | 68.1 |
| 10:00 - 11:00 | 58.8 | 74.3 | 71.1 | 75.0 | 67.9 | 70.2 | 77.9 |
| 11:00 - 12:00 | 53.9 | 53.8 | 55.6 | 73.3 | 62.4 | 67.5 | 74.1 |
| 12:00 - 13:00 | 71.7 | 69.2 | 73.5 | 72.5 | 59.5 | 53.3 | 66.3 |
| 13:00 - 14:00 | 69.1 | 75.5 | 72.4 | 68.5 | 69.7 | 75.4 | 68.0 |
| 14:00 - 15:00 | 69.4 | 70.7 | 71.5 | 74.7 | 71.2 | 75.1 | 67.2 |
| 15:00 - 16:00 | 72.4 | 68.3 | 73.9 | 73.9 | 67.3 | 68.2 | 70.7 |
| **Leq(24)*** | 65.7 | 68.7 | 69.1 | 68.3 | 66.4 | 67.4 | 67.9 |
| **Ldn** | 66.9 | 69.3 | 69.6 | 69.0 | 67.7 | 68.7 | 68.5 |
| **Lmax **** | 93.4 | 93.2 | 93.7 | 92.9 | 93.6 | 94.9 | 104.1 |
| **Standard-24Hr** | **70 dB(A)** | | | | | | |
| **Standard-Max** | **115 dB(A)** | | | | | | |

Remark : * Average time between 16:00-16:00
** Maximum Sound Pressure Level between 16:00-16:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:+66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

# Noise Monitoring Result : Background Noise
# MTR-BCC (Branch 2)

**Location :** South Fence
**Monitor Period :** 11-18 May 2021
**SLM Model :** RION NL-21
**Serial No :** 00198277
**Site Operator :** Mr. Siwanon Kulwong

**Calibrator Model :** RION NC-74
**Serial No :** 34283648
**Calibration Ref dB(A) :** 94.0
**Certified Date :** Jan 06, 2021
**SLM Reading / Adjust dB(A) :** 93.9/0.1
**Expire Date :** Jan 05, 2022
**Cal Sheet No.:** NC-74-2021-065

| Time | L90 (dB(A)) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 11-12 May 2021 | 12-13 May 2021 | 13-14 May 2021 | 14-15 May 2021 | 15-16 May 2021 | 16-17 May 2021 | 17-18 May 2021 |
| 16:00 - 17:00 | 54.3 | 58.5 | 54.5 | 56.3 | 58.6 | 54.2 | 55.6 |
| 17:00 - 18:00 | 54.1 | 55.7 | 54.1 | 54.1 | 57.6 | 53.8 | 58.1 |
| 18:00 - 19:00 | 56.2 | 54.3 | 53.1 | 55.1 | 58.0 | 54.2 | 52.5 |
| 19:00 - 20:00 | 56.1 | 53.3 | 53.1 | 53.9 | 57.4 | 54.2 | 52.1 |
| 20:00 - 21:00 | 55.5 | 53.4 | 53.1 | 53.9 | 57.4 | 53.6 | 54.0 |
| 21:00 - 22:00 | 53.7 | 54.1 | 53.7 | 54.4 | 57.9 | 52.6 | 53.6 |
| 22:00 - 23:00 | 53.3 | 54.9 | 53.3 | 55.1 | 55.8 | 53.1 | 53.9 |
| 23:00 - 00:00 | 53.0 | 54.3 | 53.1 | 53.7 | 53.3 | 52.6 | 53.5 |
| 00:00 - 01:00 | 53.0 | 53.0 | 53.0 | 53.0 | 53.0 | 52.9 | 53.2 |
| 01:00 - 02:00 | 53.5 | 52.9 | 53.3 | 53.1 | 53.6 | 54.9 | 53.8 |
| 02:00 - 03:00 | 53.7 | 52.9 | 53.0 | 53.6 | 53.3 | 56.5 | 53.5 |
| 03:00 - 04:00 | 53.8 | 53.0 | 53.3 | 55.2 | 54.4 | 56.7 | 52.8 |
| 04:00 - 05:00 | 55.9 | 53.5 | 53.5 | 53.5 | 56.4 | 58.5 | 52.8 |
| 05:00 - 06:00 | 55.1 | 53.7 | 53.0 | 54.8 | 53.7 | 57.9 | 52.3 |
| 06:00 - 07:00 | 53.8 | 53.5 | 53.3 | 54.6 | 56.7 | 58.1 | 51.8 |
| 07:00 - 08:00 | 56.4 | 58.9 | 55.6 | 55.1 | 56.1 | 57.7 | 52.4 |
| 08:00 - 09:00 | 57.1 | 63.3 | 58.1 | 55.4 | 58.8 | 60.7 | 55.1 |
| 09:00 - 10:00 | 52.9 | 58.2 | 58.3 | 57.4 | 61.1 | 59.9 | 55.9 |
| 10:00 - 11:00 | 53.9 | 54.7 | 53.7 | 58.1 | 58.2 | 59.6 | 59.7 |
| 11:00 - 12:00 | 51.9 | 52.1 | 52.2 | 59.1 | 55.7 | 54.6 | 54.1 |
| 12:00 - 13:00 | 54.7 | 57.2 | 51.9 | 57.5 | 55.9 | 51.7 | 51.6 |
| 13:00 - 14:00 | 54.7 | 59.7 | 59.2 | 58.6 | 57.0 | 58.2 | 58.3 |
| 14:00 - 15:00 | 55.9 | 55.6 | 57.9 | 64.2 | 62.5 | 57.8 | 54.6 |
| 15:00 - 16:00 | 57.2 | 57.1 | 59.8 | 59.7 | 55.6 | 59.2 | 60.8 |
| L90(avg)* | 54.8 | 56.4 | 55.2 | 56.9 | 57.3 | 56.8 | 55.3 |

Remark : * Average time between 16:00-16:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:+66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

# Noise Monitoring Result : Community Noise
# MTR-BCC (Branch 2)

**Location :** East Fence
**Monitor Period :** 11-18 May 2021
**SLM Model :** RION NL-21
**Serial No :** 00487728
**Site Operator :** Mr. Siwanon Kulwong

**Calibrator Model :** RION NC-74
**Serial No :** 34283648
**Calibration Ref dB(A) :** 94.0
**Certified Date :** Jan 06, 2021
**SLM Reading / Adjust dB(A) :** 93.7/0.3
**Expire Date :** Jan 05, 2022
**Cal Sheet No.:** NC-74-2021-065

| Time | Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 11-12 May 2021 | 12-13 May 2021 | 13-14 May 2021 | 14-15 May 2021 | 15-16 May 2021 | 16-17 May 2021 | 17-18 May 2021 |
| 16:00 - 17:00 | 74.6 | 74.0 | 65.4 | 73.8 | 65.0 | 66.6 | 69.1 |
| 17:00 - 18:00 | 63.8 | 74.2 | 64.9 | 70.9 | 64.2 | 62.1 | 67.4 |
| 18:00 - 19:00 | 65.4 | 64.2 | 62.5 | 63.6 | 63.9 | 62.2 | 60.9 |
| 19:00 - 20:00 | 65.1 | 64.0 | 62.0 | 63.6 | 64.0 | 62.3 | 61.2 |
| 20:00 - 21:00 | 64.5 | 63.2 | 63.0 | 63.7 | 64.0 | 61.7 | 62.7 |
| 21:00 - 22:00 | 63.3 | 63.0 | 63.3 | 63.9 | 63.9 | 60.8 | 62.7 |
| 22:00 - 23:00 | 62.3 | 64.0 | 62.3 | 64.1 | 63.3 | 61.3 | 62.6 |
| 23:00 - 00:00 | 61.9 | 64.7 | 62.3 | 62.7 | 61.6 | 60.8 | 62.3 |
| 00:00 - 01:00 | 61.9 | 64.2 | 62.1 | 61.8 | 61.2 | 61.6 | 62.5 |
| 01:00 - 02:00 | 62.6 | 62.3 | 62.4 | 61.9 | 61.9 | 62.8 | 63.0 |
| 02:00 - 03:00 | 62.8 | 62.4 | 62.3 | 62.8 | 61.5 | 63.2 | 62.6 |
| 03:00 - 04:00 | 62.9 | 62.7 | 62.6 | 64.1 | 63.0 | 63.1 | 61.7 |
| 04:00 - 05:00 | 62.7 | 62.4 | 62.9 | 62.3 | 63.3 | 63.1 | 61.4 |
| 05:00 - 06:00 | 62.4 | 63.9 | 62.6 | 63.5 | 63.0 | 63.3 | 60.3 |
| 06:00 - 07:00 | 62.0 | 63.6 | 62.1 | 61.3 | 63.3 | 63.7 | 60.5 |
| 07:00 - 08:00 | 75.5 | 62.8 | 64.0 | 67.8 | 70.1 | 66.1 | 64.1 |
| 08:00 - 09:00 | 77.7 | 69.1 | 66.4 | 70.8 | 71.9 | 71.6 | 72.0 |
| 09:00 - 10:00 | 75.9 | 75.6 | 74.4 | 72.6 | 72.6 | 63.8 | 74.1 |
| 10:00 - 11:00 | 73.9 | 67.8 | 76.5 | 73.0 | 71.8 | 65.9 | 67.1 |
| 11:00 - 12:00 | 70.5 | 66.2 | 69.1 | 66.4 | 61.0 | 62.0 | 62.9 |
| 12:00 - 13:00 | 72.3 | 59.9 | 71.9 | 71.0 | 69.2 | 60.2 | 63.8 |
| 13:00 - 14:00 | 73.2 | 69.5 | 72.8 | 73.9 | 70.9 | 71.7 | 69.7 |
| 14:00 - 15:00 | 76.8 | 69.4 | 74.3 | 71.8 | 70.5 | 70.8 | 64.6 |
| 15:00 - 16:00 | 75.4 | 65.3 | 74.3 | 70.0 | 74.2 | 69.0 | 67.3 |
| **Leq(24)*** | 71.6 | 68.2 | 69.3 | 68.9 | 68.0 | 65.8 | 66.4 |
| **Ldn** | 73.1 | 71.5 | 71.6 | 71.5 | 70.9 | 70.0 | 69.9 |
| **Lmax **** | 103.5 | 101.6 | 91.8 | 89.8 | 90.5 | 95.6 | 103.6 |
| **Standard-24Hr** | **70 dB(A)** | | | | | | |
| **Standard-Max** | **115 dB(A)** | | | | | | |

Remark : * Average time between 16:00-16:00
** Maximum Sound Pressure Level between 16:00-16:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:+66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

# Noise Monitoring Result : Background Noise
# MTR-BCC (Branch 2)

**Location** : East Fence
**Monitor Period** : 11-18 May 2021
**SLM Model** : RION NL-21
**Serial No** : 00487728
**Site Operator** : Mr. Siwanon Kulwong

**Calibrator Model** : RION NC-74
**Serial No** : 34283648
**Calibration Ref dB(A)** : 94.0
**Certified Date** : Jan 06, 2021
**SLM Reading / Adjust dB(A)** : 93.7/0.3
**Expire Date** : Jan 05, 2022
**Cal Sheet No.**: NC-74-2021-065

| Time | L90 (dB(A)) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 11-12 May 2021 | 12-13 May 2021 | 13-14 May 2021 | 14-15 May 2021 | 15-16 May 2021 | 16-17 May 2021 | 17-18 May 2021 |
| 16:00 - 17:00 | 61.5 | 62.5 | 62.5 | 62.0 | 61.3 | 60.9 | 60.1 |
| 17:00 - 18:00 | 62.0 | 63.5 | 62.1 | 61.6 | 62.6 | 61.2 | 59.9 |
| 18:00 - 19:00 | 64.3 | 62.6 | 61.4 | 61.9 | 63.3 | 61.5 | 60.2 |
| 19:00 - 20:00 | 63.9 | 62.2 | 61.2 | 61.7 | 63.2 | 61.6 | 60.5 |
| 20:00 - 21:00 | 63.2 | 61.7 | 61.4 | 62.0 | 63.1 | 60.8 | 62.0 |
| 21:00 - 22:00 | 61.7 | 61.4 | 61.9 | 62.6 | 63.2 | 60.3 | 61.7 |
| 22:00 - 23:00 | 61.1 | 62.5 | 61.5 | 63.0 | 62.2 | 60.6 | 61.7 |
| 23:00 - 00:00 | 60.9 | 63.4 | 61.4 | 61.2 | 60.6 | 60.1 | 61.4 |
| 00:00 - 01:00 | 60.8 | 62.0 | 61.3 | 60.8 | 60.4 | 60.5 | 61.2 |
| 01:00 - 02:00 | 61.6 | 61.2 | 61.6 | 60.9 | 61.2 | 61.7 | 61.8 |
| 02:00 - 03:00 | 62.0 | 61.3 | 61.5 | 61.1 | 60.8 | 62.4 | 61.5 |
| 03:00 - 04:00 | 61.9 | 61.8 | 61.8 | 62.7 | 62.3 | 62.2 | 60.5 |
| 04:00 - 05:00 | 62.1 | 61.7 | 62.2 | 61.5 | 62.5 | 62.2 | 60.4 |
| 05:00 - 06:00 | 61.8 | 62.4 | 61.6 | 61.3 | 61.0 | 62.4 | 59.2 |
| 06:00 - 07:00 | 61.3 | 62.4 | 60.8 | 60.6 | 61.9 | 62.9 | 59.8 |
| 07:00 - 08:00 | 62.1 | 61.5 | 62.8 | 61.0 | 61.7 | 61.9 | 60.9 |
| 08:00 - 09:00 | 62.7 | 61.9 | 61.0 | 61.6 | 63.5 | 62.3 | 61.2 |
| 09:00 - 10:00 | 62.2 | 62.7 | 62.4 | 61.9 | 63.1 | 62.3 | 62.6 |
| 10:00 - 11:00 | 61.7 | 61.5 | 61.7 | 65.5 | 61.2 | 62.1 | 61.4 |
| 11:00 - 12:00 | 59.7 | 59.4 | 59.0 | 63.0 | 60.0 | 59.7 | 60.2 |
| 12:00 - 13:00 | 60.8 | 58.8 | 60.1 | 62.4 | 60.4 | 58.9 | 59.5 |
| 13:00 - 14:00 | 62.5 | 61.2 | 63.1 | 62.7 | 62.9 | 61.8 | 60.6 |
| 14:00 - 15:00 | 62.9 | 60.4 | 63.0 | 62.5 | 61.5 | 62.1 | 60.5 |
| 15:00 - 16:00 | 63.1 | 62.1 | 62.5 | 62.9 | 62.2 | 60.7 | 60.3 |
| **L90(avg)*** | 62.1 | 61.9 | 61.7 | 62.2 | 62.0 | 61.5 | 60.9 |

Remark : * Average time between 16:00-16:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:+66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

# Noise Monitoring Result : Community Noise
# MTR-BCC (Branch 2)

**Location** : West Fence
**Monitor Period** : 11-18 May 2021
**SLM Model** : RION NL-21
**Serial No** : 00198274
**Site Operator** : Mr. Siwanon Kulwong

**Calibrator Model** : RION NC-74
**Serial No** : 34283648
**Calibration Ref dB(A)** : 94.0
**Certified Date** : Jan 06, 2021
**SLM Reading / Adjust dB(A)** : 93.4/0.6
**Expire Date** : Jan 05, 2022
**Cal Sheet No.**: NC-74-2021-065

| Time | Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 11-12 May 2021 | 12-13 May 2021 | 13-14 May 2021 | 14-15 May 2021 | 15-16 May 2021 | 16-17 May 2021 | 17-18 May 2021 |
| 17:00 - 18:00 | 64.9 | 67.7 | 65.2 | 59.6 | 63.9 | 59.6 | 62.4 |
| 18:00 - 19:00 | 60.7 | 60.2 | 57.8 | 59.9 | 62.9 | 59.8 | 59.7 |
| 19:00 - 20:00 | 61.8 | 59.6 | 57.7 | 59.7 | 62.9 | 60.1 | 57.8 |
| 20:00 - 21:00 | 61.5 | 58.7 | 58.8 | 60.1 | 62.7 | 59.3 | 60.4 |
| 21:00 - 22:00 | 60.5 | 59.1 | 59.0 | 60.4 | 63.0 | 57.3 | 60.4 |
| 22:00 - 23:00 | 58.6 | 59.6 | 57.9 | 60.4 | 62.2 | 58.0 | 60.5 |
| 23:00 - 00:00 | 58.1 | 60.2 | 57.7 | 59.3 | 59.2 | 58.0 | 60.3 |
| 00:00 - 01:00 | 57.4 | 60.1 | 57.6 | 58.0 | 57.6 | 59.0 | 60.5 |
| 01:00 - 02:00 | 57.5 | 58.1 | 57.8 | 57.9 | 58.2 | 61.0 | 61.0 |
| 02:00 - 03:00 | 58.1 | 58.0 | 57.6 | 58.9 | 57.7 | 62.8 | 60.7 |
| 03:00 - 04:00 | 58.2 | 58.0 | 57.9 | 60.7 | 60.3 | 62.8 | 59.2 |
| 04:00 - 05:00 | 58.5 | 58.1 | 58.1 | 58.2 | 61.2 | 63.2 | 59.5 |
| 05:00 - 06:00 | 58.9 | 59.8 | 58.0 | 57.8 | 60.6 | 63.6 | 58.4 |
| 06:00 - 07:00 | 58.3 | 59.5 | 58.3 | 57.7 | 61.3 | 62.2 | 71.4 |
| 07:00 - 08:00 | 57.5 | 58.7 | 59.9 | 58.8 | 59.8 | 60.5 | 59.9 |
| 08:00 - 09:00 | 62.2 | 64.6 | 66.9 | 59.6 | 61.9 | 62.9 | 73.5 |
| 09:00 - 10:00 | 69.0 | 67.7 | 69.5 | 62.7 | 67.1 | 68.7 | 63.4 |
| 10:00 - 11:00 | 59.7 | 64.6 | 65.8 | 68.0 | 64.3 | 64.4 | 66.9 |
| 11:00 - 12:00 | 60.1 | 65.9 | 57.6 | 66.5 | 59.9 | 61.5 | 64.9 |
| 12:00 - 13:00 | 57.6 | 57.6 | 67.4 | 65.6 | 59.0 | 57.2 | 59.5 |
| 13:00 - 14:00 | 65.4 | 64.3 | 67.1 | 63.0 | 62.9 | 65.2 | 63.3 |
| 14:00 - 15:00 | 64.0 | 67.9 | 66.0 | 67.7 | 66.1 | 64.6 | 62.5 |
| 15:00 - 16:00 | 63.3 | 65.0 | 66.7 | 67.8 | 63.1 | 62.7 | 63.4 |
| 16:00 - 17:00 | 66.1 | 67.0 | 66.4 | 65.3 | 59.6 | 68.3 | 62.7 |
| **Leq(24)*** | 62.1 | 63.2 | 63.6 | 62.9 | 62.3 | 63.0 | 64.6 |
| **Ldn** | 65.9 | 66.9 | 66.4 | 66.6 | 67.1 | 68.4 | 70.5 |
| **Lmax **** | 88.0 | 87.1 | 89.4 | 86.1 | 86.7 | 99.6 | 108.9 |
| **Standard-24Hr** | 70 dB(A) | | | | | | |
| **Standard-Max** | 115 dB(A) | | | | | | |

Remark : * Average time between 17:00-17:00
** Maximum Sound Pressure Level between 17:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:+66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

# Noise Monitoring Result : Background Noise
# MTR-BCC (Branch 2)

**Location :** West Fence
**Monitor Period :** 11-18 May 2021
**SLM Model :** RION NL-21
**Serial No :** 00198274
**Site Operator :** Mr. Siwanon Kulwong

**Calibrator Model :** RION NC-74
**Serial No :** 34283648
**Calibration Ref dB(A) :** 94.0
**Certified Date :** Jan 06, 2021
**SLM Reading / Adjust dB(A) :** 93.4/0.6
**Expire Date :** Jan 05, 2022
**Cal Sheet No.:** NC-74-2021-065

| Time | L90 (dB(A)) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 11-12 May 2021 | 12-13 May 2021 | 13-14 May 2021 | 14-15 May 2021 | 15-16 May 2021 | 16-17 May 2021 | 17-18 May 2021 |
| 17:00 - 18:00 | 56.3 | 59.0 | 56.5 | 57.1 | 61.3 | 57.6 | 56.9 |
| 18:00 - 19:00 | 57.5 | 58.4 | 56.7 | 57.9 | 61.4 | 58.1 | 56.7 |
| 19:00 - 20:00 | 60.3 | 57.8 | 56.5 | 57.5 | 61.3 | 58.4 | 56.6 |
| 20:00 - 21:00 | 59.9 | 56.9 | 56.7 | 57.5 | 61.2 | 57.4 | 58.9 |
| 21:00 - 22:00 | 59.1 | 57.0 | 57.2 | 58.6 | 61.7 | 56.1 | 58.6 |
| 22:00 - 23:00 | 56.8 | 57.8 | 56.7 | 59.0 | 60.1 | 56.9 | 58.8 |
| 23:00 - 00:00 | 56.4 | 58.5 | 56.4 | 56.9 | 56.8 | 56.3 | 58.5 |
| 00:00 - 01:00 | 56.0 | 57.6 | 56.2 | 56.5 | 56.2 | 56.6 | 58.6 |
| 01:00 - 02:00 | 55.8 | 56.5 | 56.6 | 56.4 | 57.0 | 59.0 | 58.9 |
| 02:00 - 03:00 | 56.8 | 56.5 | 56.3 | 56.9 | 56.4 | 60.8 | 58.6 |
| 03:00 - 04:00 | 56.8 | 56.6 | 56.6 | 58.8 | 58.2 | 61.2 | 57.1 |
| 04:00 - 05:00 | 57.4 | 56.9 | 56.9 | 56.7 | 59.4 | 61.8 | 57.0 |
| 05:00 - 06:00 | 57.9 | 57.2 | 56.7 | 56.7 | 57.4 | 61.9 | 56.5 |
| 06:00 - 07:00 | 57.1 | 57.8 | 56.6 | 56.4 | 59.6 | 60.8 | 56.5 |
| 07:00 - 08:00 | 56.1 | 56.9 | 57.6 | 56.9 | 57.6 | 58.8 | 57.2 |
| 08:00 - 09:00 | 58.1 | 58.6 | 59.2 | 57.2 | 57.9 | 59.2 | 59.1 |
| 09:00 - 10:00 | 57.9 | 59.5 | 56.6 | 57.8 | 60.4 | 59.1 | 59.3 |
| 10:00 - 11:00 | 56.2 | 58.0 | 55.4 | 59.2 | 59.3 | 58.0 | 59.0 |
| 11:00 - 12:00 | 56.1 | 56.3 | 55.5 | 61.5 | 56.5 | 56.9 | 58.9 |
| 12:00 - 13:00 | 55.3 | 55.4 | 54.9 | 59.7 | 56.5 | 55.1 | 56.3 |
| 13:00 - 14:00 | 57.3 | 57.6 | 58.2 | 58.9 | 58.7 | 58.5 | 58.0 |
| 14:00 - 15:00 | 56.8 | 58.3 | 57.7 | 58.4 | 58.3 | 57.5 | 57.7 |
| 15:00 - 16:00 | 57.6 | 56.4 | 59.1 | 59.7 | 57.9 | 57.5 | 57.9 |
| 16:00 - 17:00 | 58.2 | 56.7 | 57.7 | 58.3 | 57.8 | 56.5 | 57.7 |
| **L90(avg)*** | 57.4 | 57.5 | 57.0 | 58.1 | 59.1 | 58.7 | 58.0 |

Remark : * Average time between 17:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:+66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

# ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

## WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CLIENT NAME** | : Bangkok Cogeneration Co., Ltd. (BCC 2) | **REQUEST SERVICE No.** | : 0953/64 |
| **SAMPLING BY** | : SECOT Co., Ltd. | **SAMPLING METHOD** | : Grab |
| **SAMPLING DATE** | : 04/05/2021 | **SAMPLING TIME** | : 11.47 |
| **RECEIVED DATE** | : 05/05/2021 | **ANALYTICAL DATE** | : 05-13/05/2021 |
| **REPORT DATE** | : 14/05/2021 | **SITE OPERATOR** | : Mr. Chanatip Singkasemsak |
| **SAMPLE CONDITION** | : Normal | **FILE CODE** | : 221004_WW_May |

| PARAMETER | UNIT | ANALYSIS METHODS | ND (non-detectable) | STATION บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ | STANDARD[1/] |
|---|---|---|---|---|---|
| Temperature | °C | 2550 B | - | 31.8 | ≤ 40 |
| pH | - | 4500-$H^+$ B | < 0.10 | 7.60 | 5.5-9.0 |
| Total Dissolved Solids | mg/l | 2540 C | < 50 | 326 | ≤ 3,000 |
| Total Suspended Solids | mg/l | 2540 D | < 5 | 32 | ≤ 50 |
| Fat Oil & Grease | mg/l | 5520 B | < 0.50 | ND | ≤ 10 |

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)

( Miss Khemchuda Insorn)
Analyst
REG. NO. ว-239-ค-5976

( Mrs. Araya Tipparuk )
Technical Management Team
REG. NO. ว-239-ค-5863

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/] Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).
4. - Not available .

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

# WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CLIENT NAME** | : Bangkok Cogeneration Co., Ltd. | **REQUEST SERVICE No.** | : 1347/64 |
| **SAMPLING BY** | : SECOT Co., Ltd. | **SAMPLING METHOD** | : Grab |
| **SAMPLING DATE** | : 18/06/2021 | **SAMPLING TIME** | : 11.15 |
| **RECEIVED DATE** | : 19/06/2021 | **ANALYTICAL DATE** | : 19-24/06/2021 |
| **REPORT DATE** | : 24/06/2021 | **SITE OPERATOR** | : Mr. Chanatip Singkasemsak |
| **SAMPLE CONDITION** | : Normal | **FILE CODE** | : 221004_WW_June |

| PARAMETER | UNIT | ANALYSIS METHODS | ND (non-detectable) | STATION บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ | STANDARD[1/] |
|---|---|---|---|---|---|
| Temperature | °C | 2550 B | < 0.5 | 28.6 | ≤ 40 |
| pH | - | 4500-$H^+$ B | < 0.10 | 8.57 | 5.5-9.0 |
| Total Dissolved Solids | mg/l | 2540 C | < 50 | 270 | ≤ 3,000 |
| Total Suspended Solids | mg/l | 2540 D | < 5 | < 5 | ≤ 50 |
| Fat Oil & Grease | mg/l | 5520 B | < 0.50 | ND | ≤ 10 |

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)

( Miss Khemchuda Insorn)
Analyst
REG. NO. ว-239-ค-5976

( Mrs. Araya Tipparuk )
Technical Management Team
REG. NO. ว-239-ค-5863

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).
4. - Not available .

# ภาคผนวก จ

# ใบแสดงการตรวจเทียบเครื่องมือ

# High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 12, 2021

Hi-Vol Pump No. : 3246 Indicator No. : CM-01

Amb. Temp (°C) : 25 Press (mmHg) : 760

Calibration by : Mr.Punkawin K.

| Plate | Indicate (X) ( cm. ) | True $H_2O$ ( in. ) | Actual Flow (Y) (cfm) | XY | $X^2$ | Remark |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 23.40 | 14.50 | 67.16 | 1,571.54 | 547.56 | |
| 13 | 17.50 | 10.70 | 57.81 | 1,011.68 | 306.25 | |
| 10 | 13.60 | 7.90 | 49.79 | 677.14 | 184.96 | |
| 7 | 9.40 | 5.40 | 41.30 | 388.22 | 88.36 | |
| 5 | 5.60 | 3.20 | 31.98 | 179.09 | 31.36 | |
| Sum | 69.50 | 41.70 | 248.04 | 3,827.67 | 1,158.49 | |

**Calibrated by :** Punkawin **Approved by :** Wittayan K.

# High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 12, 2021

Hi-Vol Pump No. : BH-006 Indicator No. : CM-01

Amb. Temp ($^{o}$C) : 25 Press (mmHg) : 760

Calibration by : Mr.Punkawin K.

| Plate | Indicate (X) ( cm. ) | True $H_2O$ ( in. ) | Actual Flow (Y) (cfm) | XY | $X^2$ | Remark |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 19.80 | 13.20 | 64.11 | 1,269.38 | 392.04 | |
| 13 | 16.00 | 10.60 | 57.54 | 920.64 | 256.00 | |
| 10 | 12.40 | 8.20 | 50.71 | 628.80 | 153.76 | |
| 7 | 8.00 | 5.40 | 41.30 | 330.40 | 64.00 | |
| 5 | 4.80 | 3.40 | 32.94 | 158.11 | 23.04 | |
| Sum | 61.00 | 40.80 | 246.60 | 3,307.33 | 888.84 | |

**Calibrated by :** Punkawin **Approved by :** Wittaya K

Sheet No. : NC-74-2021-065

# SOUND LEVEL METER CALIBRATION

**Calibration Location:** SECOT **Calibration Date:** May 11, 21

## SOUND LEVEL CALIBRATOR

| Brand | Model | Serial No. | Calibrated (dB) | Frequency (Hz) |
|---|---|---|---|---|
| RION | NC-74 | 34283648 | 94.00 | 1000 |

| No. | Brand | Model | Serial No. | Microphone Serial No. | SLM Reading (dB) | dB Adjust |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | RION | NL-21 | 00187481 | 117664 | 93.3 | 0.7 |
| 40 | RION | NL-21 | 00187495 | 117799 | 95.1 | -1.1 |
| 71 | RION | NL-21 | 00487728 | 119000 | 93.7 | 0.3 |
| 92 | RION | NL-21 | 00198274 | 123477 | 93.4 | 0.6 |
| 95 | RION | NL-21 | 00198277 | 123480 | 93.9 | 0.1 |

**Calibrated by :** _____ **Approved by :** Preeda S.



SECOT CO., LTD.
239 Rimklongprapa Rd. Bangsue, Bangkok, 10800, THAILAND
Tel: (662)959-3600 Fax: (662) 959-3535
E-Mail: envserv@secot.co.th

ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE
FOUNDATION FOR INDUSTRIAL DEVELOPMENT
975 Moo 4, Bangpoo Industrial Estate, Soi 8, Sukhumvit Road km 37,
Phraek Sa, Mueang Samut Prakan, Samut Prakan 10280
Tel: +66 2709 4860-8 Fax: +66 2324 0917-8

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0119

Certificate No.: 0037SV21
Operation No.: CP2021010002

# Certificate of Calibration

| | |
|---|---|
| Equipment: | Sound Calibrator |
| Manufacturer: | RION |
| Model/Type: | NC-74 |
| Serial No.: | 34283648 |
| ID No.: | - |
| Customer: | SECOT Co.,Ltd. |
| Address: | 239 Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800 Thailand |
| Received Date: | 4 January 2021 |
| Calibrated Date: | 6 January 2021 |
| Issued Date: | 8 January 2021 |
| Calibrated by: | Ms. Juntaporn Kunhakom |

Approved by: _____
( Mr. Sittichai Swaksuriyawong )
Group Manager
สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence of approximately 95%. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Electrical and Electronics Institute, Foundation for Industrial Development.



F-CAL-004 Ed.0

ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE
FOUNDATION FOR INDUSTRIAL DEVELOPMENT

Certificate No.: 0037SV21

# Calibration Report

| | |
|---|---|
| Equipment: | Sound Calibrator |
| Manufacturer: | RION |
| Model/Type: | NC-74 |
| Serial No.: | 34283648 |
| ID No.: | - |
| Ambient Temperature: | ( 23 ± 2 ) °C |
| Relative Humidity: | ( 50 ± 15 ) % |
| Pressure: | (101.3 ± 1.5) kPa |

Method of Calibration :-

IEC 60942:2017

**Condition of this result of calibration**

1. Reference standards instrument :-

| Instrument | Model | Serial No. | Cert. No. | Due Date |
|---|---|---|---|---|
| 1) Standard microphone | 4180 | 2661000 | AA-1013-20 | 12 May 2021 |
| 2) Waveform Generator | 33511B | MY52302264 | 0100RF20 | 17 June 2021 |
| 3) Audio Analyzing DMM | 2015-P | 000136E | E1U203927 | 16 November 2021 |
| 4) Pressure humidity and Temperature Transmitter | PTU301 | F0640002 | CL1-P200051<br>0305TE20 | 31 May 2021<br>29 June 2021 |

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
3. This certification is traceable to the international system of unit maintained at :-
   Reference standards instrument for Acoustic function
   - National Institute of Metrology (Thailand)
   Reference standards instrument for Electrical function
   - Electrical and Electronics Institute; ONSC Accredited Calibration No.0119

**Result of Calibration:-**

**1. Function :** Sound pressure level

| Norminal Frequency (Hz) | Specified Sound Pressure level (dB) | Measured value (dB) | Deviated value[1] (dB) | Acceptance limit[3] (dB) |
|---|---|---|---|---|
| 1000 | 94 | 94.24 | 0.24 | ±0.25 |

**2. Function :** Frequency

| Norminal Sound Pressure level (dB) | Specified Frequency (Hz) | Measured value (Hz) | Deviated value[2] (%) | Acceptance limit[3] (%) |
|---|---|---|---|---|
| 94 | 1000 | 1003.2 | 0.3 | ±.0.7 |

**Certificate No.:** 0037SV21

# Calibration Report

**3. Function :** Total distortion + noise

| Norminal Sound Pressure level (dB) | Norminal Frequency (Hz) | Measured value[4] (%) | Acceptance limit[5] (%) |
|---|---|---|---|
| 94 | 1000 | 1.3 | 2.5 |

**Uncertainty of measurement**

| Function | Uncertainty | Maximum-permitted uncertainty of measurement |
|---|---|---|
| Sound pressure level | 0.10 dB | 0.15 dB |
| Frequency | 0.10 % | 0.20 % |
| Total distortion + noise | 0.40 % | 0.50 % |

Note: [1] The deviated value is the absolube valule of the difference between the measured value and the corresponding specified sound pressure level.
[2] The deviated value is the absolube valule of the difference in percent between the measured value and the corresponding specified frequency.
[3] The acceptance limit is for the deviated value.
[4] The measured value is the total distortion + noise, measured over the frequency range from 20 Hz to 20 kHz.
[5] The acceptance limit is for the Measured value.

Remarks: 1. Using the 1/2-inch microphone adaptor NC-74-002.
2. Acceptance limit was IEC 60942:2017 Class 1.

**- - End of Report - -**

# ภาคผนวก ฉ

## หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๘ ๐ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคอท จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซีคอท จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซีคอท จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๖ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๒๓ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๒๗ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๔ รายการ และดิน จำนวน ๑๒๒ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๕๒ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เตชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ซีคอท จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๘ ๐ ๕ ลงวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๓

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐ ราย

| | |
|---|---|
| ๑) นางสมฤดี เกรียงไกรอุดม | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๕๘๒๐ |
| ๒) นางอารยา ทิพรักษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๕๘๖๓ |
| ๓) นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๕๙๗๕ |
| ๔) นางสาวเขมขุดา อินทร์ศร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๕๙๗๖ |
| ๕) นางสาวปรีดา สมใจ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๕๙๗๘ |
| ๖) นางสาวอรัญญา มาตา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๕๙๗๙ |
| ๗) นางสาวลดาวัลย์ วงศ์เจริญ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๕๙๘๐ |
| ๘) นางสาวมณีวรรณ เกตะวันดี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๕๙๘๒ |
| ๙) นางสาวนริสา ภูวสรรเพ็ชญ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๖๔๑๙ |
| ๑๐) นางสาวศิริวรรณ ฉิมสง่า | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๖๔๒๐ |

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ซีคอท จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๘๐๔ ลงวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๑ ราย

๑) นางสาวสุรัชวดี ชัยธรรม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๕๘๒๕
๒) นางสาวสุธาทิพย์ เทียนเตี้ย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๕๘๒๙
๓) นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๕๙๘๓
๔) นายบวร ดีชัยยะ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๕๙๘๖
๕) นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๕๙๙๑
๖) นายอนิวัฒน์ พิมวันนา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๖๐๐๑
๗) นายชิตพล สมประสงค์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๖๐๐๒
๘) นางสาวศศิธร พรหมประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๖๐๐๓
๙) นายศิวะนนท์ กุลวงษ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๖๐๐๕
๑๐) นางสาวโชติมาส ไทยเจริญ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๖๐๐๖
๑๑) นางสาวปิยขวัญ สุระโคตร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๖๔๒๑
๑๒) นางสาวณัฐศิริ เลิศธีรพิพัฒน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๖๔๒๓
๑๓) นางสาวเกษวรินทร์ ศิลศึก ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๖๔๒๔
๑๔) นางสาวอลิษา คนิวรานนท์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๒๓๑
๑๕) นางสาวจิรนันท์ จัตุฑะศรี ปิยะธนากร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๒๓๒
๑๖) นางสาวสิริวรรณ แก้วชิงดวง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๒๓๓
๑๗) นางสาวปัทมวรรณ สุวรรณวิโรจน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๒๓๔
๑๘) นางสาวกนิษฐา เจริญเชื้อ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๒๓๖
๑๙) นายจิรากร ลิ่มศิลา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๒๓๗
๒๐) นายชนาธิป สิงห์เกษมศักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๒๓๘
๒๑) นายวัชรกานต์ ประมาคะเต ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๒๔๐
๒๒) นายชอง เฮงชวัลกุล ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๒๔๒
๒๓) นางสาวกฤษณา จันทุม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๘๐๒
๒๔) นางสาวพรนภา บุตรธรรม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๘๐๓
๒๕) นางสาวธาริณี อาจปลิว ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๘๐๔
๒๖) นายธนโชติ ช่างล้อ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๘๐๖
๒๗) นางสาวพัชรา สมานฉันท์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๘๑๘๓
๒๘) นางสาวจุฑารัตน์ แจ่มเรือน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๘๔๔๓
๒๙) นางสาวจณิสตา กุ้ยอ่อน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๘๙๓๗
๓๐) นางสาววรัญญา เชี่ยนมั่น ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๘๙๓๘
๓๑) นางสาวจิรารัตน์ นุริตมนต์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๘๙๓๙

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ซีคอท จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๘๐๔ ลงวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๓

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๒ รายการ

**น้ำเสีย จำนวน 46 รายการ**

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Aldrin | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 2 | Arsenic | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 3 | Barium | 1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 4 | α-BHC | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 5 | β-BHC | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 6 | γ-BHC | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 7 | δ-BHC | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 8 | Biochemical Oxygen Demand | 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[4]<br>2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[4] |
| 9 | Cadmium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |

10 Chemical...

(นางริกาญจน์ ลัดรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 10 | Chemical Oxygen Demand | 1) Open Reflux, Titrimetric method[4]<br>2) Close Reflux, Colorimetric method[4]<br>3) Closed Reflux, Titrimetric Method[4] |
| 11 | Chlordane | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 12 | Chromium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 13 | Color | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[4] |
| 14 | Copper | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 15 | Cyanide | Distillation, Colorimetric method[4] |
| 16 | 2,4-D | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] |
| 17 | 4,4'-DDD | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 18 | 4,4'-DDE | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 19 | 4,4'-DDT | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 20 | Dieldrin | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |

21 Endosulfan I...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 21 | Endosulfan I | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 22 | Endosulfan II | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 23 | Endosulfan Sulfate | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 24 | Endrin | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 25 | Endrin Aldehyde | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 26 | Formaldehyde | Distillation, Colorimetric Method[5] |
| 27 | Free Chlorine | 1) Iodometric Method[4]<br>2) DPD Colorimetric Method[4] |
| 28 | Heptachlor | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 29 | Heptachlor epoxide | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 30 | Hexavalent Chromium | 1) Colorimetric Method[4]<br>2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method[4] |
| 31 | Lead | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |

32 Manganese...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 32 | Manganese | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 33 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4] |
| 34 | Methoxychlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] |
| 35 | Nickel | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 36 | Oil & Grease | 1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[4]<br>2) Soxhlet Extraction Method[4] |
| 37 | pH | Electrometric Method[4] |
| 38 | Phenols | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method[4]<br>2) Distillation, Direct Photometric Method[4] |
| 39 | Selenium | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 40 | Sulfide | 1) Iodometric method[4]<br>2) Methylene blue method[4] |
| 41 | Temperature | Laboratory and Field Methods[4] |
| 42 | Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C[4] |
| 43 | Total Kjeldahl Nitrogen | 1) Macro Kjeldahl Method[4]<br>2) Semi-Micro Kjeldahl Method[4] |
| 44 | Total Suspended Solids | Dried at 103-105 °C[4] |
| 45 | Trivalent Chromium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[4] |
| 46 | Zinc | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

น้ำใต้ดิน...



**น้ำใต้ดิน จำนวน 123 รายการ**

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Acenaphthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 2 | Acetone | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 3 | Aldrin | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 4 | Anthracene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 5 | Antimony | Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4] |
| 6 | Arsenic | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 7 | Atrazine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] |
| 8 | Barium | 1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4] |
| 9 | Benz(a)anthracene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 10 | Benzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 11 | Benzo(b)fluoranthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 12 | Benzo(k)fluoranthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 13 | Benzoic acid | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 14 | Benzo(a)pyrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 15 | Benzo(g,h,i)perylene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

16 Beryllium...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 16 | Beryllium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4] |
| 17 | Bis(2-chloroethyl)ether | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 18 | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 19 | Bromodichloromethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 20 | Bromoform | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 21 | Butanol | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 22 | Butyl benzyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 23 | Cadmium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4] |
| 24 | Carbazole | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 25 | Carbon disulfide | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 26 | Carbon tetrachloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 27 | Chlordane | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 28 | p-Chloroaniline | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 29 | Chlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 30 | Chlorodibromomethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method[4] |
| 31 | Chloroform | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method[4] |

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

32 2-Chlorophenol...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 32 | 2-Chlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 33 | Chromium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4] |
| 34 | Chromium (III) | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation[4] |
| 35 | Chromium (VI) | 1) Colorimetric Method[4]<br>2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method[4] |
| 36 | Chrysene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 37 | Cyanide | 1) Distillation, Titrimetric Method[4]<br>2) Distillation, Colorimetric Method[4] |
| 38 | 2,4-D | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] |
| 39 | DDD | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 40 | DDE | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 41 | DDT | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

42 Dibenz(a,h)...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 42 | Dibenz(a,h)anthracene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 43 | Di-n-butyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 44 | 1,2-Dichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 45 | 1,3-Dichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 46 | 1,4-Dichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 47 | 3,3'-Dichlorobenzidine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 48 | 1,1-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 49 | 1,2-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 50 | 1,1-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 51 | cis-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 52 | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 53 | 2,4-Dichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 54 | 1,2-Dichloropropane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 55 | 1,3-Dichloropropane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 56 | 1,3-Dichloropropene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 57 | Dieldrin | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 58 | Diethyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |

59 2,4-Dimethylphenol...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 59 | 2,4-Dimethylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 60 | 2,4-Dinitrophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 61 | 2,4-Dinitrotoluene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 62 | 2,6-Dinitrotoluene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 63 | Di-n-Octyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 64 | Endosulfan | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 65 | Endrin | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 66 | Ethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 67 | Fluoranthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 68 | Fluorene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 69 | Heptachlor | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 70 | Heptachlor epoxide | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 71 | Hexachlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 72 | Hexachloro-1,3-butadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |

73 n-Hexane...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 73 | n-Hexane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 74 | α-HCH | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 75 | β-HCH | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 76 | γ-HCH | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 77 | Hexachlorocyclopentadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 78 | Hexachloroethane | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 79 | Indeno(1,2,3-cd)pyrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 80 | Isophorone | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 81 | Lead | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4] |
| 82 | Manganease | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method [4] |
| 83 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4] |
| 84 | Methanol | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |

85 Methoxychlor...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 85 | Methoxychlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] |
| 86 | Methyl bromide | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 87 | Methylene chloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 88 | 2-Methylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 89 | 2-Methylnaphthalene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 90 | Methyl tert-butyl ether | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 91 | Naphthalene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 92 | Nickel | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method [4] |
| 93 | Nitrobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 94 | N-Nitrosodiphenylamine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 95 | Polychlorinated Biphenyls<br>- PCB-1016<br>- PCB-1221<br>- PCB-1232<br>- PCB-1242<br>- PCB-1248<br>- PCB-1254<br>- PCB-1260 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] |
| 96 | Pentachlorophenol | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]<br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |

97 pH...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 97 | pH | Electrometric method[4] |
| 98 | Phenanthrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 99 | Phenol | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method[4]<br>2) Distillation, Direct Photometric Method[4]<br>3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 100 | Pyrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 101 | Selenium | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 102 | Silver | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 103 | Styrene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 104 | 1,1,2,2-Tetrachloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 105 | Tetrachloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 106 | Toluene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 107 | TPH ($C_5$-$C_8$) | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,9] |
| 108 | TPH ($C_{>8}$-$C_{16}$) | 1) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[6,8]<br>2) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method[6,9] |
| 109 | TPH ($C_{>16}$-$C_{35}$) | 1) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[6,8]<br>2) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method[6,9] |
| 110 | 1,2,4-Trichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 111 | 1,1,1-Trichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |

112 1,1,2-Trichloroethane...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 112 | 1,1,2-Trichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 113 | Trichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 114 | 2,4,5-Trichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 115 | 2,4,6-Trichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 116 | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 117 | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4] |
| 118 | Vinyl chloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 119 | m-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 120 | o-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 121 | p-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 122 | Xylene (Total) | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 123 | Zinc | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4] |

**<u>อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 27 รายการ</u>**

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Antimony | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |

2 Arsenic...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 2 | Arsenic | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 3 | Beryllium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 4 | Cadmium | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 5 | Carbon monoxide | Instrumental Analyzer Method[5] |
| 6 | Chlorine | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5] |
| 7 | Chromium | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 8 | Cobalt | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 9 | Copper | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 10 | Cresol | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5] |
| 11 | Dioxin/Furans | Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) [5] |
| 12 | Hydrogen chloride | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5] |
| 13 | Hydrogen Fluoride | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5] |

14 Hydrogen Sulfide...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 14 | Hydrogen Sulfide | Absorption Sampling, Iodometric Method[5] |
| 15 | Lead | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 16 | Manganese | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 17 | Mercury | Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[5] |
| 18 | Nickel | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 19 | Opacity | Ringelmann's Method[2] |
| 20 | Oxide of Nitrogen | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]<br>2) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method[5]<br>3) Instrumental Analyzer Method[5] |
| 21 | Selenium | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 22 | Sulfur dioxide | 1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5]<br>2) Instrumental Analyzer Method[5] |
| 23 | Sulfuric acid | Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5] |
| 24 | Tin | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 25 | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[5] |

26 Vanadium...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 26 | Vanadium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 27 | Xylene | 1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]<br>2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[5] |

**<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 34 รายการ</u>**

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Aldrin | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]<br>2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [1,9,26]<br>3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]<br>4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [10,26] |
| 2 | Antimony | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 3 | Arsenic | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 4 | Barium | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14] |

3) Digestion...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| | | 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 5 | Beryllium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 6 | Cadmium | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 7 | Chlordane | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]<br>2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [1,9,26]<br>3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]<br>4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [10,26] |
| 8 | Chromium | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 9 | Chromium (III) | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method[1,6,15,17]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method[1,6,16,17] |

3) Digestion...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| | | 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[7,8,15,17]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[7,8,14,17] |
| 10 | Chromium (VI) | 1) Waste Extraction, Colorimetric Method [1,17]<br>2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method [8,17] |
| 11 | Cobalt | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 12 | Copper | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 13 | 2,4-D | 1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [1,24]<br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [24] |
| 14 | DDD | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]<br>2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [1,9,26]<br>3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]<br>4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [10,26] |
| 15 | DDE | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]<br>2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [1,9,26] |

3) Soxhlet...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| | | 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]<br>4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [10,26] |
| 16 | DDT | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]<br>2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [1,9,26]<br>3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]<br>4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [10,26] |
| 17 | Dieldrin | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]<br>2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [1,9,26]<br>3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]<br>4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [10,26] |
| 18 | Endrin | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]<br>2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [1,9,26]<br>3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]<br>4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [10,26] |
| 19 | Heptachlor | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]<br>2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [1,9,26]<br>3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] |

4) Soxhlet...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| | | 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [10,26] |
| 20 | Lead | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 21 | Lindane | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]<br>2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [1,9,26]<br>3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]<br>4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [10,26] |
| 22 | Mercury | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[1,18]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[19]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 23 | Methoxychlor | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]<br>2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [1,9,26]<br>3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]<br>4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [10,26] |
| 24 | Molybdenum | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |

25 Nickel...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 25 | Nickel | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 26 | Polychlorinated Biphenyls<br>- Aroclor 1016<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232<br>- Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1260 | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,23]<br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] |
| 27 | Pentachlorophenol | 1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [1,26]<br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [24] |
| 28 | pH | Electrometric Method[30,31] |
| 29 | Selenium | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,20]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,20]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 30 | Silver | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 31 | Thallium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 32 | Trichloroethylene | 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,12,25]<br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,25] |

33 Vanadium...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 33 | Vanadium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 34 | Zinc | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |

<u>ดิน จำนวน 122 รายการ</u>

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Acenaphthene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 2 | Acetone | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 3 | Aldrin | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22]<br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 4 | Anthracene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 5 | Antimony | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 6 | Arsenic | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 7 | Atrazine | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] |
| 8 | Barium | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |

9 Benz(a)anthracene...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 27 | Chlordane | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22]<br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 28 | p-Chloroaniline | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 29 | Chlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 30 | Chlorodibromomethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 31 | Chloroform | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 32 | 2-Chlorophenol | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 33 | Chromium | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 34 | Chromium (III) | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation Method[7,8,15,17]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method[7,8,14,17] |
| 35 | Chromium (VI) | Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,17] |
| 36 | Chrysene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 37 | Cyanide | 1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method[27,28,29]<br>2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method[27,28,29] |
| 38 | 2,4-D | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[24] |
| 39 | DDD | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22]<br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 40 | DDE | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22]<br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

41 DDT...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 41 | DDT | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22]<br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 42 | Dibenz(a,h)anthracene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 43 | Di-n-butyl phthalate | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 44 | 1,2-Dichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 45 | 1,3-Dichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 46 | 1,4-Dichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 47 | 3,3′-Dichlorobenzidine | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 48 | 1,1-Dichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 49 | 1,2-Dichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 50 | 1,1-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 51 | cis-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 52 | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 53 | 2,4-Dichlorophenol | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 54 | 1,2-Dichloropropane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 55 | 1,3-Dichloropropane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 56 | 1,3-Dichloropropene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |

57 Dieldrin...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 57 | Dieldrin | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22]<br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 58 | Diethyl phthalate | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 59 | 2,4-Dimethylphenol | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 60 | 2,4-Dinitrophenol | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 61 | 2,4-Dinitrotoluene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 62 | 2,6-Dinitrotoluene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 63 | Di-n-Octyl phthalate | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 64 | Endosulfan | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22]<br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 65 | Endrin | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22]<br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 66 | Ethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 67 | Fluoranthene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 68 | Fluorene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 69 | Heptachlor | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22]<br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |

70 Heptachlor epoxide...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 70 | Heptachlor epoxide | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22]<br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 71 | Hexachlorobenzene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 72 | Hexachloro-1,3-butadiene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 73 | n-Hexane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 74 | α-HCH | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22]<br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 75 | β-HCH | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22]<br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 76 | γ-HCH | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22]<br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 77 | Hexachlorocyclopentadiene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 78 | Hexachloroethane | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 79 | Indeno(1,2,3-cd)pyrene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 80 | Isophorone | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 81 | Lead | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 82 | Manganease | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |

83 Mercury...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 83 | Mercury | 1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[19]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 84 | Methanol | Ultrasonic Extraction, Direct Aqueous Injection, Gas Chromatographic Method[11,21] |
| 85 | Methoxychlor | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22]<br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 86 | Methyl bromide | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 87 | Methylene chloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 88 | 2-Methylphenol | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 89 | 2-Methylnaphthalene | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 90 | Methyl tert-butyl ether | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 91 | Naphthalene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 92 | Nickel | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 93 | Nitrobenzene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 94 | N-Nitrosodiphenylamine | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 95 | Polychlorinated Biphenyls<br>- Aroclor 1016<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232<br>- Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1260 | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] |

96 Pentachlorophenol...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 96 | Pentachlorophenol | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[26] |
| 97 | Phenanthrene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 98 | Phenol | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 99 | Pyrene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26] |
| 100 | Selenium | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,20]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 101 | Silver | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 102 | Styrene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 103 | 1,1,2,2-Tetrachloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 104 | Tetrachloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 105 | Toluene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 106 | TPH ($C_5$-$C_8$) | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 107 | TPH ($C_{>8}$-$C_{16}$) | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,21]<br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[10,21] |
| 108 | TPH ($C_{>16}$-$C_{35}$) | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,21]<br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[10,25] |
| 109 | 1,2,4-Trichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 110 | 1,1,1-Trichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |

111 1,1,2-Trichloroethane...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 111 | 1,1,2-Trichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 112 | Trichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 113 | 2,4,5-Trichlorophenol | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 114 | 2,4,6-Trichlorophenol | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,26] |
| 115 | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 116 | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 117 | Vinyl chloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 118 | m-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 119 | o-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 120 | p-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 121 | Xylene (Total) | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,25] |
| 122 | Zinc | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |

<u>เอกสารอ้างอิง</u>


1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.**ราชกิจจานุเบกษา.** 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.

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

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

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

5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2019.


(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

6. United States...

6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 1997.

7. 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.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A,** 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C,** 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C,** 1996.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C,** 2007.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C,** 2003.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System **Purge-and-Trap And Extraction For Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A,** 2002.

14. 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

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B,** 2007.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride ReductionX. SW-846 Method 7062,** 1992.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A,** 1992.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7470A,** 1994.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7471B,** 2007.

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

20. United States...



20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction), SW-846 Method 7742,** 1994.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D,** 2003.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B,** 2007.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polychlorinated Biphenyls (PCBs) By Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A,** 2007.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzylation Derivatization. SW-846 Method 8151A,** 1996.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D,** 2018.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **SemiVolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E,** 2018.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C,** 2004.

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A,** 2014.

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric. SW-846 Method 9014,** 2014.

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

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

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

# ภาคผนวก ช

## ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการและขอบข่ายการรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.)

แบบ กมข /สมอ.๒

ใบรับรองเลขที่ 20T173/1151

# ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

**บริษัท ซีคอท จำกัด**

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

**หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๓๙๔**

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่ วันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๓

(นายวีระกิตติ์ รับทวีจรบวัชร์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

## รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
## ใบรับรองเลขที่ 20T173/1151

ชื่อห้องปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท ซีคอท จำกัด

ที่อยู่ 239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0394

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

| สาขาการทดสอบ | รายการทดสอบ | วิธีทดสอบ |
|---|---|---|
| สาขาสิ่งแวดล้อม<br>1. น้ำและน้ำเสีย<br>(water and wastewater) | - Arsenic<br>0.000 5 mg/l to 0.090 0 mg/l | - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, Part 3030 F and Part 3114 C |
| | - Arsenic<br>0.05 mg/l to 4.50 mg/l<br>- Barium<br>0.02 mg/l to 4.50 mg/l<br>- Cadmium<br>0.01 mg/l to 4.50 mg/l<br>- Chromium<br>0.01 mg/l to 4.50 mg/l<br>- Copper<br>0.02 mg/l to 4.50 mg/l<br>- Iron<br>0.05 mg/l to 9.00 mg/l<br>- Lead<br>0.03 mg/l to 4.50 mg/l<br>- Manganese<br>0.01 mg/l to 9.00 mg/l<br>- Nickel<br>0.01 mg/l to 4.50 mg/l<br>- Zinc<br>0.02 mg/l to 9.00 mg/l | - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, Part 3030 E and Part 3120 B |

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0394
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

| สาขาการทดสอบ | รายการทดสอบ | วิธีทดสอบ |
|---|---|---|
| สาขาสิ่งแวดล้อม<br>1. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ)<br>(water and wastewater)<br>(cont.) | - COD<br>100 mg/l to 4 000 mg/l | - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, Part 5220 D |
| 2. คุณภาพอากาศ<br>(air quality) | | |
| 2.1 บริเวณทำงาน (workplace) | - Total dust<br>0.10 mg/filter to 2.00 mg/filter | - NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), method 0500, 4th edition, 15th August 1994 (Exclude Sampling) |
| | - Respirable dust<br>0.10 mg/filter to 2.00 mg/filter | - NIOSH Manual of Analytical Method(NMAM), method 0600, 4th edition, 15th January 1998 (Exclude Sampling) |
| | - Benzene<br>1.10 µg/tube to 420 µg/tube<br>- Toluene<br>1.10 µg/tube to 420 µg/tube<br>- Total xylenes<br>2.20 µg/tube to 840 µg/tube<br>• m,p-xylene<br>1.10 µg/tube to 420 µg/tube<br>• o-xylene<br>1.10 µg/tube to 420 µg/tube | - NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM) , method 1501, 4th edition, 15th March 2003 (Exclude Sampling) |





หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0394
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

| สาขาการทดสอบ | รายการทดสอบ | วิธีทดสอบ |
|---|---|---|
| สาขาสิ่งแวดล้อม<br>2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)<br>(air quality) (cont.) | | |
| 2.2 อากาศในปล่องระบายอากาศ (stack) | - Sulfur dioxide<br>1.00 mg/l to 16 000 mg/l<br>(solution) | - US.EPA , Code of Federal Regulations, 40 CFR 60 appendix A, Method 6, July 2019 (Exclude Sampling) |
| | - Hydrogen fluoride<br>5 µg/sample to 400 µg/sample<br>- Hydrogen chloride<br>5 µg/sample to 400 µg/sample | - In-house method : WI-7.2-1-22 based on US.EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR 60 appendix A Method 26, 2019 (Exclude Sampling) |
| 2.3 บรรยากาศทั่วไป<br>(ambient air) | - Volatile organic compounds (VOCs)<br>• Chloroethene<br>0.05 µg/m$^3$ to 51.00 µg/m$^3$<br>• 1,3 - butadiene<br>0.04 µg/m$^3$ to 44.00 µg/m$^3$<br>• Bromomethane<br>0.08 µg/m$^3$ to 77.00 µg/m$^3$<br>• Acrolein<br>0.05 µg/m$^3$ to 45.00 µg/m$^3$<br>• Acrylonitrile<br>0.04 µg/m$^3$ to 43.00 µg/m$^3$<br>• Dichloromethane<br>0.14 µg/m$^3$ to 69.00 µg/m$^3$<br>• Carbon disulfide<br>0.06 µg/m$^3$ to 62.00 µg/m$^3$<br>• Trichloromethane<br>0.20 µg/m$^3$ to 97.00 µg/m$^3$ | - In-house method :WI-7.2-1-24 based on US.EPA , Compendium Method TO - 15, EPA / 625 / R-96 / 010b, January 1999 (Include sampling) |

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0394
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

| สาขาการทดสอบ | รายการทดสอบ | วิธีทดสอบ |
|---|---|---|
| สาขาสิ่งแวดล้อม<br>2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) (air quality) (cont.)<br>2.3 บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.) | - Volatile organic compounds (VOCs) (cont.)<br>• 1,2 - dichloroethane 0.08 μg/m$^3$ to 80.00 μg/m$^3$<br>• Benzene 0.06 μg/m$^3$ to 63.00 μg/m$^3$<br>• Carbon tetrachloride 0.25 μg/m$^3$ to 125 μg/m$^3$<br>• Trichloroethylene 0.21 μg/m$^3$ to 107 μg/m$^3$<br>• 1,2 - dichloropropane 0.18 μg/m$^3$ to 92.00 μg/m$^3$<br>• Tetrachloroethylene 0.27 μg/m$^3$ to 135 μg/m$^3$<br>• 1,2 - dibromoethane 0.31 μg/m$^3$ to 153 μg/m$^3$<br>• 1,1,2,2 - tetrachloroethane 0.69 μg/m$^3$ to 137 μg/m$^3$ | - In-house method :WI-7,2-1-24 US.EPA , Compendium Method TO - 15, EPA / 625 / R-96 / 010b, January 1999 (Include sampling) |



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T173/1151

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0394
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

| สาขาการทดสอบ | รายการทดสอบ | วิธีทดสอบ |
|---|---|---|
| สาขาสิ่งแวดล้อม<br>2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) (air quality) (cont.)<br>2.3 บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.) | - Volatile organic compounds (VOCs) (cont.)<br>• Benzyl chloride 0.52 μg/m$^3$ to 103 μg/m$^3$<br>• 1,4 - dichlorobenzene 0.24 μg/m$^3$ to 120 μg/m$^3$ | - In-house method :WI-7,2-1-24 US.EPA , Compendium Method TO - 15, EPA / 625 / R-96 / 010b, January 1999 (Include sampling) |

ออกให้ ณ วันที่ 13 กันยายน 2563

(นายวีระกิตติ์ รันทกิจถบวัชรา)
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม