




คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

กระบวนการ : การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อม
ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)

ภายใต้กระบวนการสร้างคุณค่าของ
สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

| | | |
|---|--|---|
|  | <p>คู่มือการปฏิบัติงาน สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)</p> | <p>ฉบับแก้ไข เลขที่:00 หน้า : 2 ของ 8</p> |
| <p>เรื่อง : กระบวนการการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อม</p> | | <p>วันที่ประกาศใช้</p> |

1. วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางและขั้นตอนในการปฏิบัติงานการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม การจัดการตัวอย่างทดสอบอย่างเป็นระบบ และมั่นใจได้ว่าตัวอย่างอยู่ในสภาพที่ดีตลอดระยะเวลาที่อยู่ในการดูแลของห้องปฏิบัติการ การเข้าสู่กระบวนการภายในเวลาที่กำหนดอย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

2. ขอบเขต

ครอบคลุมการปฏิบัติงานในการทดสอบตัวอย่างสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มตั้งแต่การให้ บริการรับตัวอย่าง การทดสอบตัวอย่าง เก็บรักษาตัวอย่าง การรายงานผล และการจำหน่ายตัวอย่าง


3. คำจำกัดความ

- 3.1 ผู้ใช้บริการ หมายถึง ผู้ที่ใช้บริการตรวจวิเคราะห์ทดสอบตัวอย่างสิ่งแวดล้อม ของห้องปฏิบัติการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)
- 3.2 ผู้ใช้บริการภายใน หมายถึง ผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มงานวิชาการภายในสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)
- 3.3 ผู้ใช้บริการภายนอก หมายถึง ผู้ใช้บริการที่เป็นหน่วยงานราชการ/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชน ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)
- 3.4 การตรวจวิเคราะห์ หมายถึง การทดสอบตัวอย่างสิ่งแวดล้อม
- 3.5 เวลาดำเนินงานของห้องปฏิบัติการ หมายถึง ในวันเวลาราชการ (08.30-16.30 น.)
- 3.6 ผู้จัดการด้านคุณภาพ หมายถึง หัวหน้ากลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับห้องปฏิบัติการที่ยังไม่ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 : 2005
- 3.7 ผู้จัดการด้านวิชาการ หมายถึง ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานด้านวิชาการ สำหรับห้องปฏิบัติการที่ยังไม่ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 : 2005

4. หน้าที่ความรับผิดชอบ

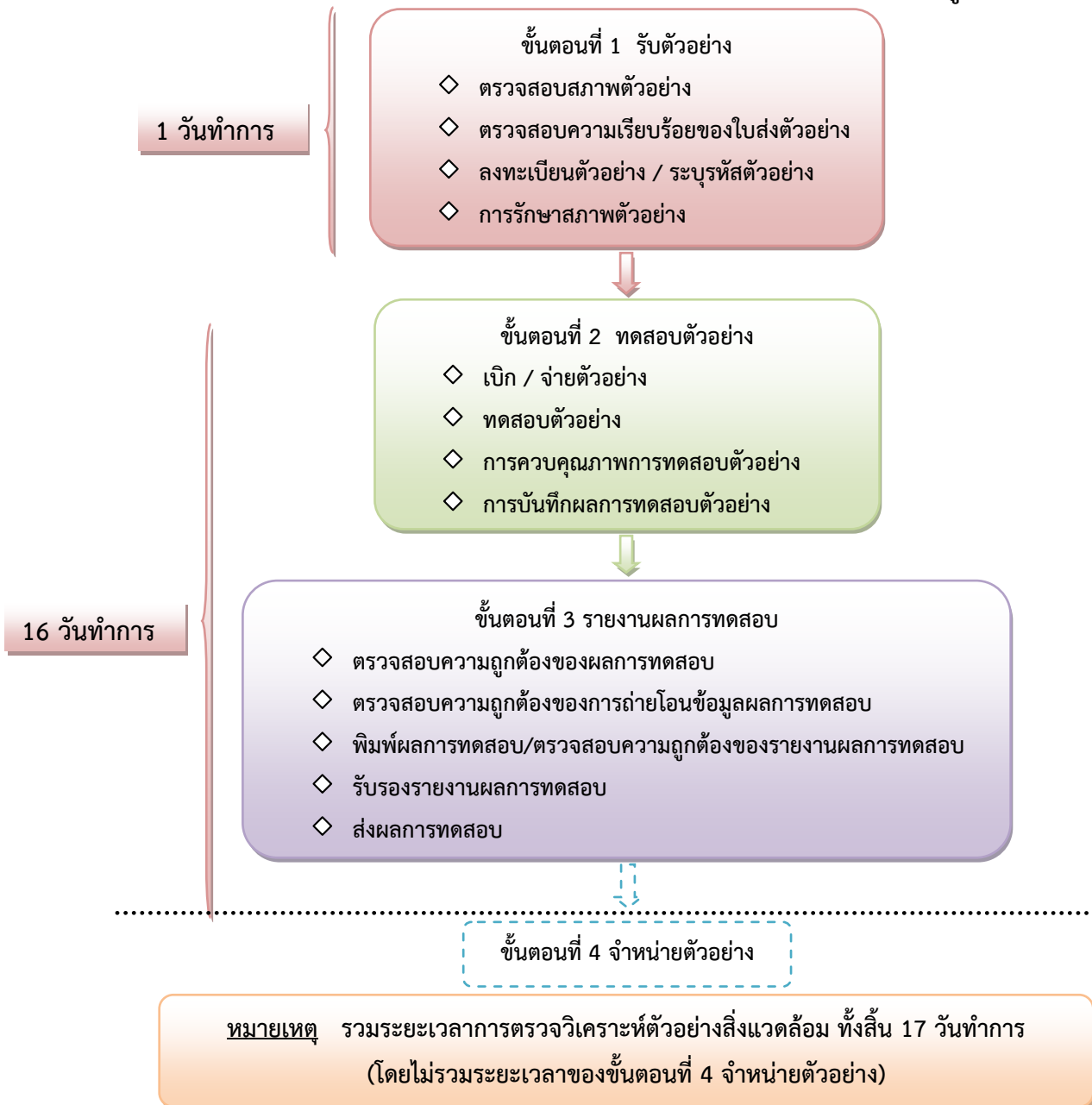
ในกระบวนการทดสอบตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อม มีบุคลากรภายในหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ในกระบวนการ ดังนี้


- 4.1 ฝ่ายบริหารทั่วไป มีหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องจากผู้ใช้บริการภายนอก ในกรณีที่ทำหนังสือเสนอ ถึงผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) เพื่อพิจารณาอนุมัติให้ทำการทดสอบตัวอย่าง และส่งผลทดสอบตัวอย่างแก่ผู้ให้บริการ

| | | |
|---|--|---|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) | ฉบับแก้ไข เลขที่:00 หน้า : 3 ของ 8 |
| เรื่อง : กระบวนการการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อม | | วันที่ประกาศใช้ |

- 4.2 ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่13 (ชลบุรี) มีหน้าที่รับผิดชอบพิจารณาอนุมัติให้ผู้ให้บริการภายนอกสามารถส่งตัวอย่างทดสอบ ณ ห้องปฏิบัติการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)
- 4.3 กลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่รับผิดชอบให้บริการ ตั้งแต่การรับตัวอย่าง การทดสอบตัวอย่างสิ่งแวดล้อม จนถึงการจัดส่งตัวอย่าง

5. แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน (Work Flow) การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อม ดังรูป



| | | |
|---|--|---|
|  | <p>คู่มือการปฏิบัติงาน สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)</p> | <p>ฉบับแก้ไข เลขที่:00 หน้า : 4 ของ 8</p> |
| <p>เรื่อง : กระบวนการการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อม</p> | | <p>วันที่ประกาศใช้</p> |

6. รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1. การรับตัวอย่าง

- 6.1.1 การยื่นความประสงค์ขอใช้บริการ ผู้ใช้บริการภายนอกที่มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ให้ห้องปฏิบัติการ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อม ต้องทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ถึง ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) เพื่อพิจารณาอนุมัติให้ส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์
- 6.1.2 การพิจารณาอนุมัติให้ส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) พิจารณาอนุมัติ ให้ดำเนินการส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ได้ กรณีผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) ไม่อนุมัติให้กลุ่มงานที่ได้รับมอบหมายแจ้งกลับไปยังผู้ขอความอนุเคราะห์
- 6.1.3 ผู้ใช้บริการภายนอก/ภายในส่งตัวอย่าง ณ ห้องปฏิบัติการ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) พร้อมกรอกรายละเอียดของตัวอย่าง ลงในแบบบันทึกใบส่ง/รับตัวอย่าง (FS 5.8-02) และแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (FS 5.8-07)
- 6.1.4 การตรวจรายละเอียดตัวอย่าง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ตรวจสอบรายละเอียดในแบบฟอร์มตามข้อ 6.1.3 โดยมีรายละเอียดของตัวอย่าง เช่น ชนิดตัวอย่าง สถานที่เก็บ วันเวลาเก็บ พารามิเตอร์ที่ทดสอบ ผู้เก็บตัวอย่าง และอื่นๆ โดยพิจารณา ดังนี้
- 6.1.4.1 กรณีที่สภาพตัวอย่างสมบูรณ์ และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด มีข้อมูลเพียงพอและรายละเอียดใน แบบบันทึกใบส่ง/รับตัวอย่าง (FS 5.8-02) สมบูรณ์ ครบถ้วน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ลงลายมือชื่อผู้รับตัวอย่าง ก่อนดำเนินการลงรายการรับตัวอย่างต่อไป
- 6.1.4.2 กรณีมีข้อมูลไม่ถูกต้องตรงกัน หรือมีข้อมูลไม่เพียงพอ หรือมีข้อมูลแต่เลอะเลือนเสียหายจนอาจทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ให้สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ใช้บริการและบันทึกไว้ในแบบบันทึกใบส่ง/รับตัวอย่าง (FS 5.8-02)
- 6.1.4.3 กรณีการรับตัวอย่างนอกเหนือจากเวลาดำเนินงานของห้องปฏิบัติการ ให้ผู้ใช้บริการแจ้งเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเพื่อรอรับตัวอย่าง
- 6.1.4.4 กรณีที่ห้องปฏิบัติการไม่อยู่ในความสามารถที่จะทำการทดสอบตามเวลาปกติได้ เนื่องจาก มีปริมาณตัวอย่างเข้ามาจำนวนมาก เครื่องมือชำรุด ความไม่พร้อมของสารเคมีที่ใช้ในการทดสอบต่างๆ หรืออื่นๆ ทำให้การทดสอบล่าช้ากว่าปกติ ไม่สามารถ



คู่มือการปฏิบัติงาน
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)

ฉบับแก้ไข

เลขที่:00

หน้า : 5 ของ 8

เรื่อง : กระบวนการการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อม

วันที่ประกาศใช้

รายงานผลการทดสอบ ในระยะ เวลาปกติได้ ให้ผู้รับตัวอย่างแจ้งผู้ให้บริการ หากผู้ให้บริการยินยอม ให้บันทึกลงในแบบบันทึกการทบทวนคำขอบริการ ข้อเสนอการประมวลและข้อสัญญา (FS 4.4-01)

6.1.5 กรณีตัวอย่างไม่สมบูรณ์ หรือไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ให้ผู้รับตัวอย่างแจ้งหัวหน้ากลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ทราบและมอบหมายให้ผู้รับตัวอย่าง ดำเนินการแจ้งผู้ให้บริการ รับตัวอย่างกลับ หรือส่งตัวอย่างใหม่ แล้วแต่กรณี

6.1.6 การลงทะเบียนรับตัวอย่าง เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้รับตัวอย่าง จัดทำทะเบียนรายการตัวอย่างโดยนำรายละเอียดของแบบบันทึกใบส่ง/รับตัวอย่าง (FS 5.8-02) ลงในสมุดบันทึกรายละเอียดการรับตัวอย่าง (FS 5.8-04) ให้ครบถ้วน

6.1.7 การระบุรหัสตัวอย่าง Lab Sample ID ห้องปฏิบัติการกำหนดขึ้นมาเองโดยมีหลักการกำหนด Lab Sample ID คือ เลขสองหลักแรกเป็นเลขสองตัวท้ายของปีพุทธศักราชของปีงบประมาณตามด้วยเครื่องหมาย “/” และเลขสามหลักเป็นลำดับตัวอย่างโดยเริ่มที่ 001 เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้รับตัวอย่าง ดำเนินการระบุรหัสตัวอย่างทดสอบ ลงในสมุดบันทึกรายละเอียดการรับตัวอย่าง (FS 5.8-04) และลงรายละเอียดที่ระบุรหัสแล้วลงในฉลากเพื่อดำเนินการติดฉลากที่ข้างขวดตัวอย่าง


6.1.8 การรักษาสภาพตัวอย่าง

6.1.8.1 เจ้าหน้าที่รับตัวอย่างนำตัวอย่าง เก็บในตู้เย็นอุณหภูมิประมาณ 4 °C โดยบันทึกข้อมูลตัวอย่างลงในสมุดบันทึกการเก็บ/จำหน่ายตัวอย่าง (FS 5.8-05) เพื่อให้ผู้ทดสอบเบิกตัวอย่างไปทดสอบ ต่อไป

6.1.8.2 การบันทึกและเฝ้าระวังการเก็บรักษาตัวอย่าง

(1) เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายตรวจเช็คอุณหภูมิของตู้เย็นเก็บตัวอย่าง และบันทึกลงในแบบบันทึกอุณหภูมิตู้เย็น (FS 5.8-03) และต้องมีการรักษาความสะอาด ตู้เก็บตัวอย่างอยู่เสมอ

(2) การดำเนินการเมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดเก็บตัวอย่างเมื่อตรวจพบปัญหาที่เกิดขึ้นกับตัวอย่าง หรืออุณหภูมิที่ใช้เก็บตัวอย่างไม่ได้ตามที่กำหนดไว้ ให้ดำเนินการแจ้งผู้จัดการด้านวิชาการ เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป

| | | |
|---|--|---|
|  | <p>คู่มือการปฏิบัติงาน สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)</p> | <p>ฉบับแก้ไข เลขที่:00 หน้า : 6 ของ 8</p> |
| <p>เรื่อง : กระบวนการการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อม</p> | | <p>วันที่ประกาศใช้</p> |

6.1.9 การเปลี่ยนแปลงข้อตกลงภายหลังการรับตัวอย่าง

กรณีมีการเปลี่ยนแปลงข้อตกลงที่ได้ทำกันไว้ตั้งแต่ก่อนการรับตัวอย่าง ไม่ว่าจะเกิดจากทางห้องปฏิบัติการ หรือผู้ใช้บริการ ให้ปฏิบัติดังนี้

6.1.9.1 กรณีผู้ใช้บริการร้องขอเปลี่ยนแปลงข้อตกลงใหม่ โดยให้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเป็นผู้รับเรื่อง และลงบันทึกข้อตกลงใหม่ในแบบบันทึกการทบทวนคำขอบริการ ข้อเสนอการประมูลและข้อสัญญา (FS 4.4-01)

6.1.9.2 กรณีที่เจ้าหน้าที่ทดสอบ/ผู้รับตัวอย่าง/เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการร้องขอเปลี่ยนแปลงข้อตกลงใหม่ เช่น เครื่องมือทดสอบชำรุดหรือขัดข้องในระหว่างการทดสอบ ฯลฯ โดยให้ทำบันทึกแจ้งหัวหน้ากลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พิจารณา

6.1.9.3 หัวหน้ากลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม /ผู้จัดการด้านวิชาการ พิจารณาและดำเนินการตอบกลับผู้ใช้บริการ โดยทำการเปลี่ยนแปลงข้อตกลงใหม่ และบันทึกรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงข้อตกลงใหม่ไว้ในแบบฟอร์มการรับ-ส่งตัวอย่าง

6.1.9.4 กรณีผลจากการตกลงใหม่ ต้องใช้ตัวอย่างในการทดสอบซ้ำ/เพิ่มเติม แต่ตัวอย่างที่เหลืออยู่ไม่เพียงพอในการทดสอบ ให้แจ้งผู้ใช้บริการ ว่าห้องปฏิบัติการจะดำเนินการทดสอบในรายการทดสอบเท่าที่ตัวอย่างที่เหลือจะทำได้เท่านั้น โดยให้บันทึกไว้ในแบบบันทึกการทบทวนคำขอบริการ ข้อเสนอการประมูลและข้อสัญญา (FS 4.4-01)

6.1.9.5 แจ้งเจ้าหน้าที่ทดสอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดให้รับทราบเกี่ยวกับข้อตกลงใหม่

6.2 การทดสอบตัวอย่าง

การมอบหมายงานทดสอบ ดำเนินการดังนี้

ผู้จัดการด้านวิชาการ พิจารณามอบหมายงาน ให้เจ้าหน้าที่ทดสอบทำการทดสอบตัวอย่าง ตามพารามิเตอร์ที่ผู้ใช้บริการระบุ หลังจากที่ได้รับรหัสตัวอย่างแล้ว โดยบันทึกลงในแบบฟอร์มมอบหมายงานงานทดสอบ ระบุเดือน/ปี ที่ได้รับมอบหมาย และเจ้าหน้าที่ทดสอบลงนามรับทราบ

6.2.1 ขั้นตอนการเบิกตัวอย่าง

เจ้าหน้าที่ทดสอบ/ผู้ที่เบิกตัวอย่างไปทดสอบลงข้อมูลในสมุดบันทึกขออนุมัติทดสอบตัวอย่าง (FS 5.8-06)

6.2.2 ขั้นตอนการทดสอบ

เจ้าหน้าที่ทดสอบทำการเบิกตัวอย่าง และบันทึกลงในสมุดบันทึกขออนุมัติทดสอบตัวอย่าง (FS 5.8-06) เพื่อนำไปทำการทดสอบตามจำนวน/ปริมาตร ที่เหมาะสม เพื่อให้มีปริมาตร



คู่มือการปฏิบัติงาน
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)

ฉบับแก้ไข

เลขที่:00

หน้า : 7 ของ 8

เรื่อง : กระบวนการการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อม

วันที่ประกาศใช้

ตัวอย่างที่เหลือเพียงพอสำหรับทดสอบพารามิเตอร์อื่น หรือทดสอบซ้ำโดยทำการทดสอบให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้หากระหว่างทำการทดสอบมีการเปลี่ยนแปลงข้อตกลงที่ได้ทำไว้ตอนรับตัวอย่างครั้งแรกไม่ว่าจะเกิดจากผู้ให้บริการ หรือเกิดจากห้องปฏิบัติการเอง ให้ดำเนินการตามข้อตกลงใหม่

6.2.3 การควบคุมคุณภาพและการบันทึกผลการทดสอบ

6.2.3.1 เจ้าหน้าที่ทดสอบนำข้อมูลผลการทดสอบทุกรายการจากการมอบหมายงาน และบันทึกผลการทดสอบลงในบันทึกผลการทดสอบแต่ละพารามิเตอร์ และลงผลในแบบบันทึกผลการทดสอบรวม (FS 5.10-02) ส่งให้หัวหน้ากลุ่มงานวิเคราะห์/ผู้จัดการด้านวิชาการ ตรวจสอบผลการทดสอบ และตรวจสอบเกณฑ์การทดสอบ

6.2.3.2 หัวหน้ากลุ่มงานวิเคราะห์/ผู้จัดการด้านวิชาการ ตรวจสอบความถูกต้องของผลการคำนวณการทดสอบ และตรวจสอบเกณฑ์การทดสอบ หากไม่พบข้อผิดพลาดให้ดำเนินการต่อไป

6.2.3.3 หากพบข้อผิดพลาด หรือมีส่วนที่ต้องแก้ไขของผลการคำนวณ หรือผลการทดสอบ ไม่อยู่ในเกณฑ์ควบคุมคุณภาพ ให้ผู้ทดสอบทดสอบใหม่ หรือแก้ไขให้ได้ตามเกณฑ์คุณภาพ แล้วนำเสนอหัวหน้ากลุ่มงานวิเคราะห์/ผู้จัดการด้านวิชาการ พิจารณาอีกครั้ง

6.2.3.4 หากพบข้อผิดพลาด ในการบันทึกผลการทดสอบของผลการคำนวณ หรือการบันทึกที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ควบคุมคุณภาพ ให้แก้ไข โดยผู้แก้ไขใช้วิธีการขีดฆ่าแล้วเซ็นชื่อกำกับ

6.3 การรายงานผลการทดสอบ


6.3.1 ผู้จัดการด้านวิชาการ ตรวจสอบความถูกต้องของผลการทดสอบ การถ่ายโอนข้อมูล

6.3.2 ผู้จัดการด้านวิชาการ นำผลการทดสอบที่ได้ตรวจสอบแล้วให้ ผู้รับผิดชอบดำเนินการพิมพ์ผลรายงานการทดสอบลงในแบบบันทึกใบรายงานผลการทดสอบ (FS 5.10-01)

6.3.3 หัวหน้ากลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบผลรายงานและลงลายมือชื่อรับรองผลการทดสอบในแบบบันทึกใบรายงานผลการทดสอบ (FS 5.10-01)

6.4 การจำหน่ายตัวอย่าง

6.4.1 เจ้าหน้าที่ทดสอบ/ผู้ได้รับมอบหมายบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับการจำหน่ายตัวอย่าง ในสมุดบันทึกการเก็บ/จำหน่ายตัวอย่าง เพื่อขออนุมัติจำหน่ายตัวอย่าง

| | | |
|---|--|---|
|  | <p>คู่มือการปฏิบัติงาน สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)</p> | <p>ฉบับแก้ไข เลขที่:00 หน้า : 8 ของ 8</p> |
| <p>เรื่อง : กระบวนการการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อม</p> | | <p>วันที่ประกาศใช้</p> |

6.4.2 เจ้าหน้าที่ทดสอบ/ผู้ได้รับมอบหมายดำเนินการจำหน่ายตัวอย่างหลังจากวันที่รายงานผลการทดสอบแล้ว 3 วันทำการโดยนำตัวอย่างที่ต้องการจำหน่ายออกจากตู้เย็นที่เก็บตัวอย่างและแกะฉลากที่ติดข้างภาชนะตัวอย่างออกและส่งให้เจ้าหน้าที่ล้างอุปกรณ์ทำลายตัวอย่างต่อไป

7. มาตรฐานคุณภาพงานทดสอบ

ร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่างสิ่งแวดล้อมที่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลาที่กำหนด (17 วันทำการ)

8. ระบบติดตามประเมินผล

- 8.1 ให้กลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นผู้จัดเก็บข้อมูลกระบวนการตรวจวิเคราะห์
- 8.2 ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) จะเป็นผู้ติดตามผลการปฏิบัติงาน โดยการประชุมปรึกษาหารือร่วมกันทุกกลุ่มงาน เพื่อรับฟังความคิดเห็นปัญหา/อุปสรรค ในการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานต่อไป ทุก 6 เดือน

9. เอกสารอ้างอิง

ตารางบันทึกข้อมูลแผนการติดตามการปฏิบัติงานตามคู่มือกระบวนการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อมของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) ปีงบประมาณ 2554 โดยดำเนินการรายงานผลการทดสอบตัวอย่างสิ่งแวดล้อม รายไตรมาส

10. แบบฟอร์มที่ใช้

- 10.1 แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลภาคสนาม (FS 5.8-07)
- 10.2 แบบฟอร์มบันทึกอุณหภูมิตู้เย็น (FS 5.8-03)
- 10.3 สมุดบันทึกขออนุมัติทดสอบตัวอย่าง (FS 5.8-06)
- 10.4 แบบฟอร์มบันทึกใบส่ง/รับตัวอย่าง (FS 5.8-02)
- 10.5 สมุดบันทึกรายละเอียดการรับตัวอย่าง (FS 5.8-04)
- 10.6 สมุดบันทึกการเก็บ/จำหน่ายตัวอย่าง (FS 5.8-05)
- 10.7 แบบบันทึกผลการทดสอบรวม (FS 5.10-02)
- 10.8 แบบบันทึกการทบทวนคำขอบริการ ข้อเสนอการประมูลและข้อสัญญา (FS 4.4-01)
- 10.9 แบบบันทึกใบรายงานผลการทดสอบ (FS 5.10-01)

แผนฉุกเฉินของห้องปฏิบัติการ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)
ประจำปีงบประมาณ 2555

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นภายในห้องปฏิบัติการอาจมีผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน สิ่งแวดล้อม และการสูญเสียทรัพย์สินได้ ดังนั้นหากมีมาตรการในการป้องกัน ตรวจสอบ และเตรียมความพร้อมในการตอบโต้สถานการณ์เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินขึ้นก็จะสามารถระงับหรือลดขนาดของการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินได้ ดังนั้นเจ้าหน้าที่ในห้องปฏิบัติการต้องทราบระเบียบปฏิบัติในการป้องกันและระงับเหตุ ดังรายละเอียด

| เหตุฉุกเฉิน | พื้นที่เสี่ยง | วิธีการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน | มาตรการป้องกัน |
|----------------------|--------------------------------|---|---|
| 1. ไฟฟ้าดับ | ห้องปฏิบัติการ ชั้น 1 และ 2 | <ol style="list-style-type: none"> ก่อนใช้งานเครื่องมือหรืออุปกรณ์ผู้ปฏิบัติงานต้องเปิดเครื่องสำรองไฟทุกครั้ง (ถ้ามี) หากอยู่ระหว่างการใช้งานให้รีบทำการบันทึกข้อมูลที่ทำงานในขณะนั้น ให้ปิดและถอดปลั๊กเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทันทีเพื่อป้องกันความเสียหายในกรณีที่ไฟฟาดิตๆ ดับๆ หรือกำลังไฟฟ้าไม่คงที่ แจ้งการไฟฟ้ามาตรวจสอบ เมื่อไฟฟ้ามามาแล้วรอจนกว่ากระแสไฟฟ้าคงที่ แล้วจึงเปิดเครื่องมือเพื่อปฏิบัติงาน | <ol style="list-style-type: none"> ควรมีเครื่องสำรองไฟไว้ในห้องปฏิบัติการ และหมั่นตรวจเช็คประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องอยู่เสมอ ควรปล่อยให้เครื่องสำรองไฟ ได้คายประจุออกมาบ้างเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่เครื่องสำรองไฟ ติดตั้งฉนวนกันสัตว์เลื้อยคลานเช่นงู หรือจำพวกกระดิก กระรอก และดูแลไม่ให้กิ้งก่าม้วนไปขวางทางแนวสายไฟฟ้า |
| 2. เกิดเปลวไฟ/ไฟไหม้ | ห้องปฏิบัติการ ชั้น 1 และ 2 | <ol style="list-style-type: none"> ผู้ปฏิบัติงานหยุดการทำงานทันที ดำเนินการดับเพลิง กรณีที่เกิดไฟไหม้เล็กน้อย เช่น เกิดในบีกเกอร์หรือภาชนะแก้วอื่นๆ ดับไฟที่เกิดขึ้นได้โดยใช้ผ้าขนหนูที่เปียกคลุมแต่ถ้าหากไฟลุกลามออกไปในบริเวณกว้าง จะต้องใช้ถังดับเพลิงเข้าช่วยทันที ฉีดไปที่ฐานของเพลิงแล้วกวาดไปมาจนไฟดับ กรณีที่เกิดระเบิดในห้อง ควรรีบออกจากห้อง และปิดประตูหน้าต่างทุกบานให้สนิท นำถังดับเพลิงที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุมากที่สุดมาระงับเหตุ โดยใช้หลัก <ul style="list-style-type: none"> ดิง - ดิงสลักถือคอก ปลด - ปลด สายฉีด ชี้ไปที่ ฐานของกองไฟ อย่า ไปฉีดที่เปลวไฟเพราะไฟจะไม่ดับ กด - กดคาน เพื่อให้น้ำยาดับเพลิงพุ่งออกมาจากหัวฉีด ส่าย - ส่าย หัวสายฉีด ให้น้ำยาดับเพลิงพุ่งออกไปได้ทั่วๆ แยกเชื้อเพลิงออกจากแหล่งที่เกิดเพลิงไหม้ออกไปให้ไกล และฉีดน้ำคลุมกันไฟถ้ามีไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าลุกไหม้ ห้ามใช้น้ำฉีด | <ol style="list-style-type: none"> ควรมีอุปกรณ์ตัดไฟ เพื่อป้องกันการเกิดการเกิดไฟฟ้าลัดวงจรอันเป็นเหตุให้เกิดเพลิงไหม้ ควรมีอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในตัวอาคาร พร้อมติดวิธีการใช้งานให้ชัดเจน และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานเสมอตรวจเช็คอุปกรณ์ถังดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอโดย <ul style="list-style-type: none"> - สารเคมีภายในต้องไม่แข็งตัว - ความดันต้องอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด - ต้องไม่มีสิ่งของวางขวางทางเดินที่จะไปหยิบอุปกรณ์ดับเพลิงดังกล่าว - ประสานกับฝ่ายพัสดุให้บริษัทผู้ดูแลอุปกรณ์ทำการตรวจเช็คอุปกรณ์เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ จัดสิ่งของในห้องปฏิบัติการที่เป็นวัสดุไวไฟแยกให้เป็นระเบียบและเก็บให้มิดชิด ตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้า ระบบไฟ สายไฟฟ้า ต้องดูแล และซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง |

| เหตุฉุกเฉิน | พื้นที่เสี่ยง | วิธีการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน | มาตรการป้องกัน |
|-----------------------------|--|---|---|
| | | <p>4. หากไม่สามารถควบคุมเหตุฉุกเฉินได้ด้วยตนเองให้เตือนบุคลากรทุกคนในห้องปฏิบัติการทราบ และขอความช่วยเหลือจากผู้ที่อยู่ใกล้เคียงจัดหาและนำถังดับเพลิงเข้าช่วยระงับเหตุ</p> <p>5. เมื่อประเมินแล้วไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ให้ดำเนินการแจ้งอพยพคนไปที่จุดรวมพลบริเวณเสาธงหน้าอาคาร 2</p> <p>6. ตรวจสอบจำนวนคนค้นหาผู้สูญหาย</p> <p>7. ดำเนินการตัดระบบไฟฟ้า</p> <p>8. แจ้งหน่วยดับเพลิง</p> <p>9. ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ กำหนดมาตรการแก้ไขและป้องกัน</p> | |
| <p>3. สารเคมีหก/รั่วไหล</p> | <p>ห้องปฏิบัติการ ชั้น 1 และ 2</p> | <p>1. ผู้ปฏิบัติงานหยุดการทำงานทันที</p> <p>2. สวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ชุดหน้ากากป้องกันสารเคมี</p> <p>3. เข้าไประงับเหตุ โดยหยุดการรั่วไหลของสารเคมีจากภาชนะบรรจุทางด้านเหนือลม และดูให้แน่ชัดว่าเป็นสารเคมีประเภทอะไร</p> <p>**สารเคมีที่หก/รั่วไหลเป็นสารกัดกร่อน</p> <p>-กรด เจือจางจางด้วยน้ำหรือทำให้เป็นกลางด้วยเบส เช่น Sodium hydroxide หรือ Sodium bicarbonate เป็นต้น</p> <p>-เบส เจือจางจางด้วยน้ำหรือทำให้เป็นกลางด้วยกรด เช่น Hydrofluoric acid, Acetic acid, Sulfuric acid เป็นต้น</p> <p>**สารเคมีที่หก/รั่วไหลเป็นสารไวไฟ</p> <p>ให้เคลื่อนย้ายแหล่งจุดติดไฟทั้งหมดออกไป แล้วใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในการกำจัดสารเคมีที่หก/รั่วไหล ฉีดน้ำให้เป็นฝอยเพื่อลดการเกิดไอระเหย</p> <p>**สารเคมีที่หก/รั่วไหลเป็นปรอท</p> <p>โรยผงกำมะถัน อย่างน้อย 15 นาที หรือดูดซับด้วย ดิน ททราย หรือสารดูดซับที่ไม่ติดไฟ หลังจากนั้นให้คลุมด้วยแผ่นพลาสติก เพื่อป้องกันการกระจาย หลังจากทำความสะอาด บริเวณที่มีปรอทหก / รั่วไหลแล้ว อาจใช้ แคลเซียมซัลไฟต์ หรือโซเดียมไธโอซัลเฟต ช่วยในการทำให้ปรอทที่หลงเหลืออยู่เป็นกลาง</p> | <p>1. จัดแยกสารเคมีจำพวกสารเคมีไวไฟ สารออกซิไดส์ ให้เก็บในห้องเก็บสารเคมีโดยเฉพาะ</p> <p>2. จัดทำการอบรมให้บุคลากรทุกคนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระเบียบการปฏิบัติงาน การใช้สารเคมี และสามารถป้องกันอุบัติเหตุเป็นอย่างดี</p> <p>3. ผู้ปฏิบัติงานกับสารเคมีจะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังเพื่อป้องกันการหก/รั่วออกสู่สิ่งแวดล้อม</p> <p>4. จัดเตรียมวัสดุดูดซับสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้พร้อมต่อการใช้งานและอยู่ในบริเวณที่สามารถหยิบใช้ได้สะดวก</p> |

| เหตุฉุกเฉิน | พื้นที่เสี่ยง | วิธีการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน | มาตรการป้องกัน |
|--------------------------------------|--------------------------------|---|--|
| | | 4. ใช้เศษผ้ามาอุดซบสารเคมีที่หก / รั่วไหล หรือวัสดุอุดซบที่เหนียว เช่น ทรายหรือซีลีย 5. กำจัดเศษผ้าหรือทรายที่อุดซบสารเคมีโดยตักใส่ภาชนะบรรจุปิดฉลาก แล้วทิ้งในถังขยะปนเปื้อนสารเคมี และส่งกำจัด ทำความสะอาดบริเวณที่สารเคมีหก / รั่วไหลด้วยน้ำ 6. สอบสวนหาสาเหตุกำหนดการแก้ไขและป้องกัน | |
| 4. ก๊าซรั่วไหล | ห้องเก็บถังแก๊ส | 1. ผู้พบเหตุปิดวาล์วก๊าซที่รั่วไหล หากสามารถปิดได้ 2. ระบุชนิดของก๊าซว่าติดไฟหรือไม่ ปริมาณ ตำแหน่งที่ก๊าซรั่วไหล 3. กรณีที่เป็นก๊าซติดไฟหรือก๊าซไวไฟ ให้ดำเนินการดับไฟก่อนแล้วปิดวาล์ว โดยฉีดน้ำไปยังกลุ่มก๊าซ เพื่อลดความเข้มข้นของก๊าซ และฉีดคลุมโครงสร้างของภาชนะเพื่อป้องกันการระเบิด ห้ามฉีดน้ำโดยตรงจุดที่รั่วไหล 4. แยกเชื้อเพลิงออกจากแหล่งที่เกิดเพลิงไหม้ออกไปให้ไกล และหยุดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เพื่อป้องกันการติดไฟซ้ำ 5. ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่ก๊าซรั่วไหล รีบอพยพคนออกจากบริเวณที่เกิดเหตุและให้อยู่เหนือนลมอย่างน้อย 500 เมตร 6. ประเมินสถานการณ์หากไม่สามารถควบคุมได้ให้ติดต่อหน่วยงานภายนอกเพื่อขอความช่วยเหลือ 7. ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ กำหนดมาตรการแก้ไขและป้องกัน | 1. จัดแยกสารเคมีจำพวกสารเคมีไวไฟ สารออกซิไดส์ ให้เก็บในห้องเก็บสารเคมีโดยเฉพาะ 2. ตรวจสอบรอยรั่วบริเวณข้อต่อต่างๆ |
| 5. การเกิดท่อน้ำรั่วไหล ท่อน้ำแตก | ห้องปฏิบัติการ ชั้น 1 และ 2 | 1. เมื่อเกิดท่อน้ำแตกโดยอุบัติเหตุให้รีบปิดวาล์วน้ำทันที 2. เรียกผู้ชำนาญมาทำการซ่อมแซม | 1. ดูแลบำรุงรักษา และเมื่อเห็นการชำรุดของท่อน้ำควรซ่อมแซมทันที |

หมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ในกรณีฉุกเฉิน

แจ้งเหตุด่วนเหตุร้าย 24 ชั่วโมง 191

แจ้งเหตุไฟไหม้ 199

แจ้งเหตุไฟฟ้าดับ 1129

แจ้งเหตุน้ำไม่ไหล (สนง. ประปาจังหวัดชลบุรี) 0 – 3827 - 0169

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2 จังหวัดชลบุรี 0 – 3845 - 5086

สภอ. เมืองชลบุรี 0 – 3824 - 7402