



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ  
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพสิ่งแวดล้อมและสารอันตราย สาขาการจัดการของเสียชุมชน

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)  
ร่วมกับ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### 1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพสิ่งแวดล้อมและสารอันตราย สาขาการจัดการของเสียชุมชน

#### 2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ไม่ระบุ

#### 3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

ไม่ระบุ

#### 4. ข้อมูลเบื้องต้น

ความหมายของของเสีย และของเสียชุมชนโดยทั่วไป เป็นดังนี้ ของเสีย หมายถึง ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศเสีย มลสาร หรือวัตถุอันตรายอื่นใด ซึ่งปล่อยทิ้งหรือมีที่มาจากแหล่งกำเนิดมลพิษ รวมทั้งการตกตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่อยู่ในรูปของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ของเสียสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก ๆ ตามแหล่งกำเนิดของของเสีย คือ ของเสียชุมชน และของเสียอุตสาหกรรม ในที่นี้จะเน้นไปที่ของเสียชุมชนคำจำกัดความของเสียชุมชน

- มูลฝอยชุมชนทั่วไป หมายถึง ของเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากชุมชน เช่น บ้าน พักอาศัย ตลาดสดธุรกิจร้านค้า สถานบริการ สถานประกอบการ เศรษฐกิจก่อสร้างที่ไม่ได้มาจากอุตสาหกรรม และไม่รวมของเสียอันตรายชุมชนและมูลฝอยติดเชื้อ - ของเสียอันตรายชุมชน หมายถึง ของเสียที่เป็นพิษ วัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุทำให้เกิดโรค วัตถุที่มีอันตรายสูงที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทาง พันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง และวัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม ที่ต้องใช้การทำลายเป็นพิเศษ เช่น แบตเตอรี่รถยนต์ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ สารฆ่าแมลง กระจกป้องกัน - มูลฝอยติดเชื้อ หมายถึง ของเสียทางการแพทย์หรือจากสถานพยาบาล ทั้งจากมนุษย์และสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่มีเหตุให้สงสัยว่ามีหรืออาจมีเชื้อโรค ของเสียที่สัมผัสหรือสงสัยว่าสัมผัสกับเลือดหรือของเหลวจากร่างกายการจัดการของเสียชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับประเทศไทยจะต้องพิจารณาปัจจัย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ระบบการดำเนินการจัดการของเสียชุมชน 2) เทคโนโลยีการจัดการของเสียชุมชนที่รองรับ 3) นโยบายและกฎระเบียบที่เหมาะสม และ 4) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทั้งผู้ก่อของเสียและผู้ดำเนินการจัดการ

ของเสียชุมชน ซึ่งการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพสิ่งแวดล้อมและสารอันตราย สาขาการจัดการของเสียชุมชน เป็นการมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการจัดการของเสียชุมชน สาขาอาชีพการจัดการของเสียชุมชน หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียชุมชนซึ่งครอบคลุมทักษะของบุคลากรในระบบการดำเนินการจัดการของเสียชุมชน ตั้งแต่การเก็บรวบรวมของเสียชุมชนจากแหล่งรวบรวมของเสีย การแยกประเภทของเสียชุมชน ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป ของเสียอันตรายชุมชน มูลฝอยติดเชื้อ การเก็บขนและการขนส่งไปยังสถานที่กำจัด การคัดแยกของเสียเพื่อกำจัดหรือการรีไซเคิล การกำจัดของเสียชุมชนด้วยเทคโนโลยีการกำจัดที่ประเทศไทยดำเนินการใช้ในการกำจัดของเสียชุมชนอยู่ ได้แก่ การฝังกลบของเสียชุมชน และการเผาของเสียชุมชน ตั้งแต่การรับของเสียชุมชนเข้าสู่สถานที่จัดการจนกระทั่งการกำจัดสุดท้าย รวมถึงการติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่อาจเกิดผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการจัดการของเสียชุมชน การประสานและประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ กับชุมชน ตามที่นโยบาย กฎระเบียบข้อบังคับและกฎหมายที่ใช้อยู่ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการของเสียชุมชนในด้านของการพัฒนาทรัพยากรบุคคลในอาชีพการจัดการของเสียชุมชนให้มีมาตรฐานสามารถปฏิบัติงานได้ตรงตามทักษะ การปฏิบัติงานและครบถ้วนตามหน้าที่รับผิดชอบ ดังนั้น การจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพสิ่งแวดล้อมและสารอันตราย สาขาการจัดการของเสียชุมชน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ประกอบการ รวมถึงการสร้างเครือข่ายเผยแพร่มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ซึ่งเป็นกลไกหนึ่งในการสร้างความระดับความรู้ ความสามารถของบุคคล รวมถึงสร้างความเข้มแข็งให้แก่ผู้ประกอบการอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียชุมชน ให้มีสมรรถนะและขีดความสามารถของแรงงานด้านการจัดการของเสียชุมชนในอนาคต และให้มีความพร้อมรองรับให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาและการแข่งขันของประเทศ

#### 5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

ไม่ระบุ

#### 6. ครั้งที่

1

#### 7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพสิ่งแวดล้อมและสารอันตราย

สาขาการจัดการของเสียชุมชน

อาชีพผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่จัดการของเสีย ระดับ 5

## 8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

## 9. หน่วยสมรรถนะทั้งหมดในมาตรฐานอาชีพ (List of All Units of Competence within this Occupational Standards)

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
03105	วางแผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
03106	ประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 10. ระดับคุณวุฒิ

### 10.1 สาขาวิชาชีพสิ่งแวดล้อมและสารอันตราย สาขาการจัดการของเสียชุมชน อาชีพผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่จัดการของเสีย ระดับ 5

#### คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

สามารถระบุคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ทำการตรวจและกำหนดพารามิเตอร์ที่ใช้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม เลือกวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถกำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่าง การเก็บตัวอย่างและการทดสอบที่เหมาะสม สามารถกำหนดวิธีการเปรียบเทียบ การใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์การเฝ้าติดตามการตรวจวัดได้ ระดับขั้นตอนวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ กำหนดแผนการตรวจติดตาม กำหนดวิธีการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดระหว่างการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ ระบุเกณฑ์และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของสถานที่จัดการประเภทต่างๆ ได้ ตรวจสอบและทบทวนกฎระเบียบและหลักเกณฑ์ในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ สามารถสรุปและประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระบุเกณฑ์/ค่ามาตรฐานในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระบุปัญหาการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาการตรวจติดตามและการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สามารถจัดทำคู่มือการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมาย มีทักษะในการปฏิบัติงานที่ซับซ้อน มีทักษะในการวินิจฉัยงาน ตรวจสอบและแก้ปัญหาทางเทคนิคโดยใช้ความรู้และทฤษฎีต่างๆ ตลอดจนให้คำแนะนำและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา มีทักษะการบริหารจัดการและการวางแผน และกำหนดนโยบายของโรงงานโดยใช้ทฤษฎีและเทคนิคต่างๆ และมีทักษะในการสื่อสาร สามารถใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานได้

#### การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

- ผู้ที่ผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่จัดการของเสีย ชั้น 5
  - ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะอาชีพ ชั้น 5 ทั้ง 2 หน่วย
- คุณสมบัติของผู้ที่สามารถขอเข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่จัดการของเสีย ชั้น 5
  - มีอายุไม่ต่ำกว่า 24 ปีบริบูรณ์
  - สำเร็จการศึกษาชั้นต่ำกว่าระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่า 3 ปี
  - หรือ สำเร็จการศึกษาชั้นต่ำกว่าระดับปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่า 5 ปี
  - หรือ สำเร็จการศึกษาชั้นต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่า 7 ปี
  - หรือ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่า 8 ปี
  - หรือ สำเร็จการศึกษต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่า 9 ปี

**หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ**

N/A

**กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)**

ผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่จัดการของเสีย หมายเหตุ : N/A

**หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)**

03105 วางแผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

03106 ประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางแผนผังแสดงหน้าที่**

**1. ตารางแสดงหน้าที่ 1**

ประกาศใช้ ณ 26/04/2564

ตาราง 1 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY PURPOSE , KEY ROLES , KEY FUNCTION

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
จัดการของเสียชุมชนของประเทศไทย อย่างเป็นระบบถูกต้องตามหลักมาตรฐานสากล	03	ติดตามตรวจสอบและประชาสัมพันธ์ได้อย่างถูกต้อง	031	ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมใน/นอกสถานที่จัดการของเสีย

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 26/04/2564

ตาราง 2 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY FUNCTION , UNIT OF COMPETENCE , ELEMENT OF COMPETENCE

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
031	ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมใน/นอกสถานที่จัดการของเสีย	03105	วางแผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	03105.01	คัดเลือกวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
				03105.02	กำหนดแผนพร้อมระบุขั้นตอนวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
				03105.03	ตรวจสอบกฎระเบียบให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		03106	ประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	03106.01	ประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
				03106.02	เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาและการป้องกันคุณภาพสิ่งแวดล้อม
				03106.03	ปรับปรุงการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

คำอธิบาย

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่ (ต่อ) เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานหลังจากได้หน้าที่หลัก (Key Function) เพื่อให้ได้ หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) และหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 03105
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วางแผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่จัดการของเสีย

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถวางแผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ระบุคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะทำการตรวจติดตาม กำหนดตัวแปร (พารามิเตอร์) ในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม คัดเลือกวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม กำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่าง การเก็บตัวอย่างและการทดสอบของเสีย กำหนดวิธีการเปรียบเทียบและใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์การเฝ้าติดตามและการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทบทวนวิธีการตรวจติดตามให้มีความถูกต้อง ระบุขั้นตอนวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม กำหนดแผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม กำหนดวิธีการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน ระบุเกณฑ์และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของสถานที่จัดการของเสีย ตรวจสอบกฎระเบียบให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม และทบทวนกฎระเบียบให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพการจัดการของเสียชุมชน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

รหัสอาชีพ 1349 : หัวหน้าแผนกติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ISCO, 2008)

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

- พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535
- พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535
- พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดวิธีการเก็บ ทำลายฤทธิ์กำจัด ฟัง ทิ้ง เคลื่อนย้ายและการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2531

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
03105.01 คัดเลือกวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> <li>ระบุคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะทำการตรวจติดตาม</li> <li>กำหนดตัวแปร (พารามิเตอร์) ในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>คัดเลือกวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>กำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่าง การเก็บตัวอย่างและการทดสอบของเสีย</li> <li>กำหนดวิธีการปรับเทียบ (Calibration) และใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์การเฝ้าติดตามและการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>ทบทวนวิธีการตรวจติดตามใหม่มีความถูกต้อง</li> </ol>	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
03105.02 กำหนดแผนพร้อมระบุขั้นตอนวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> <li>ระบุขั้นตอนวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>กำหนดแผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>กำหนดวิธีการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> </ol>	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
03105.03 ตรวจสอบกฎระเบียบให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> <li>ระบุเกณฑ์และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของสถานที่จัดการของเสีย</li> <li>ตรวจสอบกฎระเบียบให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>ทบทวนกฎระเบียบให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> </ol>	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะการปฏิบัติงาน การคัดเลือกวิธีการตรวจสอบ
2. ทักษะการวางแผน เพื่อกำหนดแผนและระบุวิธีการตรวจติดตาม
3. ทักษะการตรวจสอบกฎระเบียบและหลักเกณฑ์ในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. ทักษะการวิเคราะห์เพื่อระบุเกณฑ์/ค่ามาตรฐานในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. ทักษะการตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
6. ทักษะการเขียน เพื่อจัดทำคู่มือการตรวจติดตามสิ่งแวดล้อม
7. ทักษะการเขียนเพื่อจัดทำรายงาน ข้อเสนอแนะ คู่มือ
8. ทักษะการสื่อสาร สามารถสื่อสารและให้ข้อมูลทั้งในรูปแบบของการเขียนและการพูดกับบุคคลากรในระดับปฏิบัติงานและระดับหัวหน้างานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
9. ทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า  
สามารถแก้ไขปัญหา/สิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการรายงานของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานและสามารถเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมาย

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. พารามิเตอร์ในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. วิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. วิธีการสุ่มตัวอย่าง การเก็บตัวอย่างและการทดสอบของเสีย
4. วิธีการปรับเทียบ (Calibration) และใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์การเฝ้าติดตามและการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. วิธีการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
6. กฎระเบียบและหลักเกณฑ์ในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)



หลักฐานที่ต้องการประกอบด้วยหลักฐานการปฏิบัติงาน ( Performance Evidence) และหลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) คำแนะนำในการประเมินและวิธีการประเมิน ซึ่งควรพิจารณาาร่วมกัน

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน ( Performance Evidence)

1. เอกสารรับรองประสิทธิภาพการทำงาน (ถ้ามี)
2. หนังสือคุณสมบัติที่เป็นที่ยอมรับ (ถ้ามี)
3. แฟ้มสะสมผลงาน

(ข) หลักฐานความรู้ ( Knowledge Evidence)

1. หลักฐานคุณวุฒิการศึกษา
2. ประกาศนียบัตรรับรองการผ่านการฝึกอบรมด้านการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ตามหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดหรือตามแผนการปฏิบัติการของสถานที่เฝ้าของเสีย (ถ้ามี)
3. ผลการสอบข้อเขียน (ปรนัย)
4. ผลการสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินเกี่ยวกับการดำเนินการวางแผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาตามหลักฐานการปฏิบัติงาน ได้แก่ แฟ้มสะสมผลงาน
2. พิจารณาตามหลักฐานความรู้ ได้แก่ ผลการสอบผ่านข้อเขียน (ปรนัย) และผลการสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค

## 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตของการปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะ “วางแผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม” ในระดับขั้นคุณวุฒิที่ 5

นี้เริ่มจากการคัดเลือกวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม กำหนดแผนพร้อมระบุขั้นตอนวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบกฎระเบียบให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อมนี้จะครอบคลุมเฉพาะการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่สถานที่เฝ้าของเสียและสถานที่ฝังกลบของเสีย

(ก) คำแนะนำ

1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับการวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับการตรวจสอบ และทบทวนกฎระเบียบให้ถูกต้องตาม หลักเกณฑ์การตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะครอบคลุมการตรวจติดตามคุณภาพอากาศ น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน น้ำชะละลาย ก๊าซชีวภาพจากหลุมฝังกลบ กลิ่น ดิน และของเสียที่เกิดขึ้น
2. การตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะครอบคลุมการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่เฝ้าของเสียและสถานที่ฝังกลบของเสีย
3. ข้อกำหนดด้านมาตรฐานและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ข้อกำหนดของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ข้อกำหนดด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมมลพิษ

## 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

## 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

## 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมินหน่วยสมรรถนะย่อย คัดเลือกวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. ข้อสอบข้อเขียน (ปรนัย)
2. ข้อสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค
3. แฟ้มสะสมผลงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

18.2 เครื่องมือประเมินหน่วยสมรรถนะย่อย กำหนดแผนพร้อมระบุขั้นตอนวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. ข้อสอบข้อเขียน (ปรนัย)
2. ข้อสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค
3. แฟ้มสะสมผลงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

18.3 เครื่องมือประเมินหน่วยสมรรถนะย่อย ตรวจสอบกฎระเบียบให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. ข้อสอบข้อเขียน (ปรนัย)
2. ข้อสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค
3. แฟ้มสะสมผลงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 03106
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่จัดการของเสีย

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ระดับขั้นตอนการประเมินผล ระบุเกณฑ์/ค่ามาตรฐานในการตรวจติดตาม ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจติดตาม ประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม สรุปผลและเปรียบเทียบผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับค่ามาตรฐาน ระบุปัญหาการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาและการป้องกันคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตรวจติดตามผลการแก้ไขปัญหา ทบทวนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระบุวิธีการปรับปรุงการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมาย ดำเนินการปรับปรุงการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม จัดทำคู่มือการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมาย

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพการจัดการของเสียชุมชน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

รหัสอาชีพ 1349 : หัวหน้าแผนกติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ISCO, 2008)

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

- พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535
- พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535
- พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดวิธีการเก็บ ทำลายฤทธิ์กำจัด ฟุ้ง ทิ้ง เคลื่อนย้ายและการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2531

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
03106.01 ประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> <li>ระบุขั้นตอนการประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>ระบุเกณฑ์/ค่ามาตรฐานในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>ประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>สรุปผลและเปรียบเทียบผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับค่ามาตรฐาน</li> </ol>	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
03106.02 เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาและการป้องกันคุณภาพสิ่งแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> <li>ระบุปัญหาการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>เสนอแนะแนวทางในการป้องกันคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>ตรวจติดตามผลการแก้ไขปัญหา</li> </ol>	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
03106.03 ปรับปรุงการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	<ol style="list-style-type: none"> <li>ทบทวนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>ระบุวิธีการปรับปรุงการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</li> <li>ปรับปรุงการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>จัดทำคู่มือการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมาย</li> </ol>	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะการวิเคราะห์เพื่อระบุเกณฑ์/ค่ามาตรฐานในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  2. ทักษะการตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  3. ทักษะการเขียน เพื่อจัดทำคู่มือการตรวจติดตามสิ่งแวดล้อม
  4. ทักษะการวิเคราะห์และประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  5. ทักษะการเขียนเพื่อจัดทำรายงาน ข้อเสนอแนะ คู่มือ
  6. ทักษะการสื่อสาร สามารถสื่อสารและให้ข้อมูลทั้งในรูปแบบของการเขียนและการพูดกับบุคลากรในระดับปฏิบัติงานและระดับหัวหน้างานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  7. ทักษะการบริหารจัดการและการวางแผน สามารถวางแผนและจัดลำดับความสำคัญในการทำงาน กำหนดแผนและขั้นตอนวิธีการปรับปรุงการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมาย
  8. ทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า สามารถแก้ไขปัญหา/สิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการรายงานของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานและสามารถเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมาย
- (ข) ความต้องการด้านความรู้

1. การตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. การวิเคราะห์ผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. วิธีการประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. วิธีการ/แนวทางแก้ไขปัญหา การป้องกันคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพสิ่งแวดล้อม

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการประกอบด้วยหลักฐานการปฏิบัติงาน ( Performance Evidence) และหลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) คำแนะนำในการประเมินและวิธีการประเมิน ซึ่งควรพิจารณาาร่วมกัน

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน ( Performance Evidence)

1. เอกสารรับรองประสิทธิภาพการทำงาน (ถ้ามี)
2. หนังสืออนุมัติที่เป็นที่ยอมรับ (ถ้ามี)
3. แฟ้มสะสมผลงาน

(ข) หลักฐานความรู้ ( Knowledge Evidence)

1. หลักฐานคุณวุฒิการศึกษา
2. ประกาศนียบัตรรับรองการผ่านการฝึกอบรมด้านการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ตามหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดหรือตามแผนการปฏิบัติการของสถานที่เฝ้าของเสีย (ถ้ามี)
3. ผลการสอบข้อเขียน (ปรนัย)
4. ผลการสอบข้อเขียน (อัตนัย)
5. ผลการสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินเกี่ยวกับการประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาตามหลักฐานการปฏิบัติงาน ได้แก่ แฟ้มสะสมผลงาน
2. พิจารณาตามหลักฐานความรู้ ได้แก่ ผลการสอบผ่านข้อเขียน (ปรนัย) และผลการสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตของการปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะ “ประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม” ในระดับชั้นคุณวุฒิที่ 5

นี้เริ่มจากการประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาและการป้องกันคุณภาพสิ่งแวดล้อมปรับปรุงการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมาย

(ก) คำแนะนำ

1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับการประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาและป้องกันจากการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับการตรวจสอบ และทบทวนกฎระเบียบให้ถูกต้องตาม หลักเกณฑ์การตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะครอบคลุมการตรวจติดตามคุณภาพอากาศ น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน น้ำชะละลาย ก๊าซชีวภาพจากหลุมฝังกลบ กลิ่น ดิน และของเสียที่เกิดขึ้น
2. การตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะครอบคลุมการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่เฝ้าของเสียและสถานที่ฝังกลบของเสีย
3. ข้อกำหนดด้านมาตรฐานและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ข้อกำหนดของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ข้อกำหนดด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมมลพิษ

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

## 18. รยลละเอียตกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมินหน่วยสมรรถนะย่อย ประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. ขอสอบขอสเขียน (ปรนัย)
2. ขอสอบขอสเขียน (อัตนัย)
3. ขอสอบสัสมภาษณเชิงเทคนิค
4. แฟ้มสะสมผลงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

18.2 เครื่องมือประเมินหน่วยสมรรถนะย่อย เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาและการป้องกันคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. ขอสอบขอสเขียน (ปรนัย)
2. ขอสอบขอสเขียน (อัตนัย)
3. ขอสอบสัสมภาษณเชิงเทคนิค
4. แฟ้มสะสมผลงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

18.3 เครื่องมือประเมินหน่วยสมรรถนะย่อย ปรับปรุงการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1. ขอสอบขอสเขียน (ปรนัย)
2. ขอสอบขอสเขียน (อัตนัย)
3. ขอสอบสัสมภาษณเชิงเทคนิค
4. แฟ้มสะสมผลงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน