



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 เป็นต้นนี้ 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 ที่พักอาศัย ตลาดสดธุรกิจร้านค้า สถานบริการ สถานประกอบการ เศรษฐกิจก่อสร้างที่ไม่ได้มาจากอุตสาหกรรม และไม่รวมของเสียอันตรายชุมชนและมูลฝอยติดเชื้อ - ของเสียอันตรายชุมชน หมายถึง ของเสียที่เป็นพิษ วัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสีวัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทาง พันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง และวัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม ที่ต้องใช้การทำลายเป็นพิเศษ เช่น แบตเตอรี่รถยนต์ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ สารฆ่าแมลง กระบองสปริง - 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 กฎระเบียบข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการของเสียชุมชนในด้านของการพัฒนาทรัพยากรบุคคลในอาชีพการจัดการของเสียชุมชนให้มีมาตรฐานสามารถปฏิบัติงานได้ตรงตามทักษะ การปฏิบัติงานและครบถ้วนตามหน้าที่รับผิดชอบ ดังนั้น การจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพสิ่งแวดล้อมและสารอันตราย สาขาการจัดการของเสียชุมชน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ประกอบการ รวมถึงการสร้างเครือข่ายเผยแพร่มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ซึ่งเป็นกลไกหนึ่งในการสร้างความรู้ 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 การใช้งานเครื่องมือ และอุปกรณ์การเฝ้าติดตามการตรวจวัดได้ ระบุขั้นตอนวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ กำหนดแผนการตรวจติดตาม กำหนดวิธีการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดระหว่างการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ ระบุเกณฑ์และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของสถานที่จัดการประเภทต่างๆ ได้ ตรวจสอบและทบทวนกฎระเบียบและหลักเกณฑ์ในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ สามารถสรุปและประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระบุเกณฑ์/ค่ามาตรฐานในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระบุปัญหาการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถเสนอแนวทางแก้ไขปัญหามลพิษและการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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
 - สำเร็จการศึกษาขั้นต้นระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่า 3 ปี
 - หรือ สำเร็จการศึกษาขั้นต้นระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่า 5 ปี
 - หรือ สำเร็จการศึกษาขั้นต้นระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่า 7 ปี
 - หรือสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่า 8 ปี
 - หรือ สำเร็จการศึกษต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่า 9 ปี

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่จัดการของเสีย หมายเหตุ : N/A

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิชีพนี้)

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)

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

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

- กลุ่มอาชีพการจัดการของเสียชุมชน
9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- รหัสอาชีพ 1349 : หัวหน้าแผนกติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ISCO, 2008)
10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

1. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535
2. พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535
3. พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535
4. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดวิธีการเก็บ ทำลายฤทธิ์กำจัด ฟัง ทิ้ง เคลื่อนย้ายและการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2531
11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
03105.01 คัดเลือกวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1. ระบุคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะทำการตรวจติดตาม 2. กำหนดตัวแปร (พารามิเตอร์) ในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3. คัดเลือกวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม 4. กำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่าง การเก็บตัวอย่างและการทดสอบของเสีย 5. กำหนดวิธีการปรับเทียบ (Calibration) และใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์การเฝ้าติดตามและการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม 6. ทบทวนวิธีการตรวจติดตามให้มีความถูกต้อง	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
03105.02 กำหนดแผนพร้อมระบุขั้นตอนวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1. ระบุขั้นตอนวิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2. กำหนดแผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3. กำหนดวิธีการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
03105.03 ตรวจสอบกฎระเบียบให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1. ระบุเกณฑ์และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของสถานที่จัดการของเสีย 2. ตรวจสอบกฎระเบียบให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3. ทบทวนกฎระเบียบให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	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) คำแนะนำในการประเมิน และวิธีการประเมิน ซึ่งควรพิจารณาาร่วมกัน

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

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

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินเกี่ยวกับการดำเนินการวางแผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(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
☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพการจัดการของเสียชุมชน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

รหัสอาชีพ 1349 : หัวหน้าแผนกติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ISCO, 2008)

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

1. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535
2. พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535
3. พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535
4. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดวิธีการเก็บ ทำลายฤทธิ์กำจัด ฟุ้ง ทิ้ง เคลื่อนย้ายและการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2531

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
03106.01 ประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ระบุขั้นตอนการประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ระบุเกณฑ์/ค่ามาตรฐานในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม - สรุปผลและเปรียบเทียบผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับค่ามาตรฐาน	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
03106.02 เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาและการป้องกันคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ระบุปัญหาการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม - เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม - เสนอแนะแนวทางในการป้องกันคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ตรวจติดตามผลการแก้ไข้ปัญหา	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
03106.03 ปรับปรุงการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ทบทวนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ระบุวิธีการปรับปรุงการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง - ปรับปรุงการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม - จัดทำคู่มือการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมาย	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 กำหนดแผนและขั้นตอนวิธีการในปรับปรุงการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมาย
 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) คำแนะนำในการประเมิน และวิธีการประเมิน ซึ่งควรพิจารณาาร่วมกัน

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

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

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินควรประเมินเกี่ยวกับการประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

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

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตของการปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะ “ประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม” ในระดับขั้นคุณวุฒิที่ 5

นี้เริ่มจากการประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาและการป้องกันคุณภาพสิ่งแวดล้อมปรับปรุงการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมาย

(ก) คำแนะนำ

1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับการประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาและป้องกันจากการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับการตรวจสอบ และทบทวนกฎระเบียบให้ถูกต้องตาม หลักเกณฑ์การตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะครอบคลุมการตรวจติดตามคุณภาพอากาศ น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน น้ำทะเลสาบ 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 ประเมินผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

18.2 เครื่องมือประเมินหน่วยสมรรถนะย่อย เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาและการป้องกันคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

18.3 เครื่องมือประเมินหน่วยสมรรถนะย่อย ปรับปรุงการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

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

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน