



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 เศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ได้มาจากอุตสาหกรรม และไมรวมของเสียอันตรายชุมชนและมูลฝอยติดเชื้อ - ของเสียอันตรายชุมชน หมายถึง ของเสียที่เป็นพิษ วัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสีวัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทาง พันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง และวัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม ที่ต้องใช้การทำลายเป็นพิเศษ เช่น แบตเตอรี่รถยนต์ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ สารฆ่าแมลง กระบองสปเรย์ - 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 ตั้งแต่การรับของเสียชุมชนเข้าสถานที่จัดการจนกระทั่งการกำจัดสุดท้าย 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 3

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
03101	ทดสอบของเสียเพื่อติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
03102	ดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพสิ่งแวดล้อมและสารอันตราย สาขาการจัดการของเสียชุมชน อาชีพผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่จัดการของเสีย ระดับ 3

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

ระบุขั้นตอนการตรวจสอบสภาพของเสีย สามารถเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ ระบุความเป็นอันตรายที่อาจเกิดจากการตรวจสอบสภาพของเสีย สามารถกำหนดพื้นที่และจุดเก็บตัวอย่างได้อย่างเหมาะสม เลือกใช้วิธีการและอุปกรณ์ในการทดสอบได้อย่างเหมาะสม ปฏิบัติตามขั้นตอนการเก็บตัวอย่างและการทดสอบตามคู่มือปฏิบัติการได้ สามารถตรวจสอบความพร้อมและจัดเตรียมอุปกรณ์เก็บตัวอย่างและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบได้ สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจติดตามและเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการตรวจวัดได้อย่างเหมาะสม สามารถสอบเทียบและดูแลรักษาเครื่องมือได้ ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจติดตาม ระบุขั้นตอนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระบุปัญหาในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทำความสะอาดและจัดเก็บอุปกรณ์ ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างและการทดสอบหลังการใช้งานได้ รวบรวมและเก็บของเสียระหว่างการปฏิบัติงานเพื่อนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน มีทักษะในการวินิจฉัยและแก้ปัญหาทางเทคนิคในเบื้องต้น รู้และเข้าใจหลักการทำงานของระบบบำบัด สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างอิสระ มีทักษะการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า มีทักษะการจัดการและการวางแผนเบื้องต้น และมีทักษะในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. ผู้ที่จะผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่จัดการของเสีย ชั้น 3

1.1. ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะอาชีพ ชั้น 3 ทั้ง 2 หน่วย

2. คุณสมบัติของผู้ที่สามารถขอเข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่จัดการของเสีย ชั้น 3

2.1. มีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์

2.2. ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ ชั้น 2 ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.3. หรือสำเร็จการศึกษาชั้นต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่จัดการของเสีย และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 3 เดือนอย่างต่อเนื่อง

2.4. หรือสำเร็จการศึกษาชั้นต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่จัดการของเสีย ไม่น้อยกว่า 1 ปีอย่างต่อเนื่อง

2.5. หรือ สำเร็จการศึกษาดำรงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่จัดการของเสีย ไม่น้อยกว่า 3 ปีอย่างต่อเนื่อง

3. การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพในขั้นที่สูงขึ้นไป

3.1. หลังจากผ่านเกณฑ์การประเมินสมรรถนะอาชีพและได้รับคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่จัดการของเสีย ชั้น 3 เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี จึงจะสามารถสมัครเข้ารับการประเมินสมรรถนะเพื่อเลื่อนระดับคุณวุฒิในขั้นที่สูงขึ้นไปได้

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่จัดการของเสีย หมายเหตุ : N/A

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

03101 ทดสอบของเสียเพื่อติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

03102 ดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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	03101	ทดสอบของเสียเพื่อติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	03101.01	ตรวจสอบสภาพของเสียตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน
				03101.02	เก็บตัวอย่างของเสียตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน
				03101.03	ทดสอบของเสียตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		03102	ดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	03102.01	ตรวจสอบความพร้อมการใช้งานของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจติดตาม
				03102.02	ดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
				03102.03	ตรวจสอบสภาพพื้นที่หลังการปฏิบัติงาน

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ03101
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะทดสอบของเสียเพื่อติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. ทบทวนครั้งที่- / -
4. สร้างใหม่☒ปรับปรุง☐
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่จัดการของเสีย

ISCO 1349 ผู้จัดการด้านการบริการวิชาชีพ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถทดสอบของเสียเพื่อติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ตรวจสอบสภาพของเสีย เก็บตัวอย่าง และทดสอบของเสีย โดยสามารถระบุขั้นตอนการตรวจสอบสภาพ เก็บตัวอย่าง และทดสอบของเสีย เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนการดำเนินงาน ตรวจสอบการติดฉลาก คำอธิบายและข้อกำหนดที่มีอยู่ในเอกสารการส่งมอบของเสีย ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน ตรวจสอบสภาพของเสียด้วยสายตาพร้อมทำการทดสอบลักษณะทางกายภาพ ระบุความเป็นอันตรายที่อาจได้จากการตรวจสอบสภาพของเสีย บันทึกสภาพของเสียและลักษณะทางกายภาพลงในเอกสารแบบฟอร์ม กำหนดพื้นที่และจุดเก็บตัวอย่างเพื่อการตรวจติดตาม เก็บตัวอย่าง บันทึกผลการเก็บตัวอย่างและข้อมูลสภาพแวดล้อม ทดสอบของเสีย และบันทึกผลการทดสอบของเสีย

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 ฝัง ทิ้ง เคลื่อนย้ายและการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2531

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
03101.01 ตรวจสอบสภาพของเสียตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน	- ระบุขั้นตอนการตรวจสอบสภาพของเสีย - เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนการดำเนินงาน - ตรวจสอบการติดฉลาก - คำอธิบายและข้อกำหนดที่มีอยู่ในเอกสารการส่งมอบของเสีย - ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติการตรวจสอบสภาพของเสียด้วยสายตาพร้อมทำการทดสอบลักษณะทางกายภาพ - ระบุความเป็นอันตรายที่อาจได้รับการตรวจสอบสภาพของเสีย - บันทึกสภาพของเสียและลักษณะทางกายภาพลงในเอกสารแบบฟอร์ม	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน
03101.02 เก็บตัวอย่างของเสียตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน	- กำหนดวิธีการเก็บตัวอย่างและเลือกใช้อุปกรณ์การเก็บตัวอย่าง - ระบุขั้นตอนการเก็บตัวอย่างของเสีย - เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนการดำเนินงาน - กำหนดพื้นที่และจุดเก็บตัวอย่างเพื่อการตรวจติดตาม - ปฏิบัติตามขั้นตอนการเก็บตัวอย่าง - ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการเก็บตัวอย่าง - บันทึกผลการเก็บตัวอย่างและข้อมูลสภาพแวดล้อมในการเก็บตัวอย่างลงในเอกสารแบบฟอร์ม	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน
03101.03 ทดสอบของเสียตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน	- กำหนดวิธีการทดสอบของเสียและเลือกใช้อุปกรณ์การทดสอบ - ระบุขั้นตอนการทดสอบของเสีย - เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนการดำเนินงาน - ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติการทดสอบของเสีย - บันทึกผลการทดสอบของเสียและข้อมูลลงในแบบฟอร์ม	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะการสังเกตเพื่อการตรวจสอบการปฏิบัติงาน
2. ทักษะการปฏิบัติงาน การเก็บตัวอย่าง
3. ทักษะการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
4. ทักษะการเขียน บันทึก และรายงาน
5. ทักษะการสื่อสาร สามารถสื่อสารและให้ข้อมูลทั้งในรูปแบบของการเขียนและการพูดกับบุคลากรในระดับปฏิบัติงานและระดับหัวหน้างานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. ทักษะการอ่านและการนำมาใช้ สามารถนำกฎระเบียบและข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้องมาใช้ได้อย่างถูกต้อง เช่น เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (MSDS) ข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ขั้นตอนการดำเนินงาน เป็นต้น

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. การตรวจสอบของเสีย เช่น ลักษณะทางกายภาพ ขนาด สี
2. การเก็บตัวอย่างของเสีย เช่น การกำหนดพื้นที่และจุดเก็บตัวอย่าง และวิธีการเก็บตัวอย่าง เป็นต้น
3. การทดสอบของเสีย เช่น วิธีการทดสอบของเสีย ขั้นตอนการทดสอบของเสีย
4. การใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารรับรองประสบการณ์ทำงาน (ถ้ามี)
2. หนังสือคุณวุฒิที่เป็นที่ยอมรับ (ถ้ามี)

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินควรประเมินเกี่ยวกับการทดสอบของเสียเพื่อติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

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

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตของการปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะ “ทดสอบของเสียเพื่อติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม” ในระดับชั้นคุณวุฒิที่ 3 นี้เริ่มจากการตรวจสอบสภาพของเสียเก็บตัวอย่างของเสียตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และทดสอบของเสียตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน ก่อนจะดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการปฏิบัติงานที่วางไว้ต่อไป

(ก) คำแนะนำ

1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
2. ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หมายถึง สิ่งหนึ่งสิ่งใด ที่สวมใส่ลงบนอวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย หรือหลายส่วน เพื่อป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุ หรืออันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น เสียงดัง แสง สารเคมี ความร้อน การตกจากที่สูง วัสดุกระเด็นเข้าตา วัสดุหล่นกระแทก หรือทับ เป็นต้น ได้แก่ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ อุปกรณ์ป้องกันหู อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา อุปกรณ์ป้องกันมือ อุปกรณ์ป้องกันเท้า อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ อุปกรณ์ป้องกันลำตัว แขน และขา หรือชุดนิรภัย และ อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง
2. ของเสีย หรือ สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว หมายถึง สิ่งของที่ไม่ใช่แล้วหรือของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการ ประกอบกิจการโรงงาน รวมถึงของเสียจากวัตถุดิบ ของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ของเสีย ที่เป็นผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ และน้ำทิ้งที่มีองค์ประกอบหรือมีคุณลักษณะที่เป็นอันตราย
3. น้ำเสีย หมายถึง ของเสียที่อยู่ในสภาพที่เป็นของเหลว รวมทั้งมวลสารที่ปะปนหรือปนเปื้อนอยู่ในของเหลวนั้น
4. น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ได้มาตรฐานตามที่หน่วยงานราชการกำหนด สามารถระบายทิ้งสู่แหล่งน้ำธรรมชาติหรือระบายน้ำสาธารณะหรือนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ
5. ของเสียอันตราย หมายความว่า สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนสาร อันตรายหรือมีคุณสมบัติที่เป็นอันตราย

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมินหน่วยสมรรถนะย่อย ตรวจสอบสภาพของเสียตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ข้อสอบข้อเขียน (ปรนัย)
2. ข้อสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

18.2 เครื่องมือประเมินหน่วยสมรรถนะย่อย เก็บตัวอย่างของเสียตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ข้อสอบข้อเขียน (ปรนัย)
2. ข้อสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

18.3 เครื่องมือประเมินหน่วยสมรรถนะย่อย ทดสอบของเสียตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ข้อสอบข้อเขียน (ปรนัย)
2. ข้อสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ03102
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. ทบทวนครั้งที่- / -
4. สร้างใหม่☒ปรับปรุง☐
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่จัดการของเสีย

ISCO 1349 ผู้จัดการด้านการบริการวิชาชีพ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ระดับขั้นตอนการตรวจสอบความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนการดำเนินงาน เตรียมอุปกรณ์เก็บตัวอย่างและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ สอบเทียบเครื่องมือตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ บ่งชี้พร้อมรายงานปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการตรวจสอบความพร้อมตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างและอุปกรณ์ทดสอบที่ใช้ในการตรวจติดตามใช้วิธีการตรวจติดตามและทดสอบตามตัวแปร (พารามิเตอร์) ที่ตรวจวัด ดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามขั้นตอนการปฏิบัติงานระบุปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม บันทึกผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมเก็บพร้อมทำความสะอาดอุปกรณ์เก็บตัวอย่างและอุปกรณ์ทดสอบหลังการใช้งาน ตรวจสอบสภาพพื้นที่ของสถานที่ที่ตรวจติดตามให้สะอาดปลอดภัยพร้อมใช้งานรวบรวมของเสียที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานเพื่อนำไปกำจัดต่อไป และจัดทำรายงานผลการตรวจสอบสภาพแวดล้อมหลังการปฏิบัติงาน

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 ผัง ทิ้ง เคลื่อนย้ายและการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2531

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
03102.01 ตรวจสอบความพร้อมการใช้งานของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจติดตาม	1. ระบุขั้นตอนการตรวจสอบความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ 2. ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนการดำเนินงาน 3. เตรียมอุปกรณ์เก็บตัวอย่างและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบให้พร้อมใช้งาน 4. สอบเทียบเครื่องมือและดูแลรักษาเครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 5. ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจติดตาม 6. บ่งชี้ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการตรวจสอบความพร้อม 7. จัดทำรายงานผลการตรวจสอบความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน
03102.02 ดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1. ระบุขั้นตอนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2. ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3. ใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างและอุปกรณ์ทดสอบที่ใช้ในการตรวจติดตาม 4. ใช้วิธีการตรวจติดตามและทดสอบตามตัวแปร (พารามิเตอร์) ที่ตรวจวัด 5. ดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน 6. ระบุปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม 7. บันทึกผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน
03102.03 ตรวจสอบสภาพพื้นที่หลังการปฏิบัติงาน	1. ถอดพร้อมทำความสะอาดอุปกรณ์เก็บตัวอย่างและอุปกรณ์ทดสอบหลังการใช้งาน 2. เก็บอุปกรณ์และบำรุงรักษาเครื่องมือให้พร้อมใช้งาน 3. ตรวจสอบสภาพพื้นที่ของสถานที่ที่ตรวจติดตามให้สะอาดปลอดภัยพร้อมใช้งาน 4. รวบรวมของเสียที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานเพื่อนำไปกำจัดต่อไป 5. จัดทำรายงานผลการตรวจสอบสภาพแวดล้อมหลังการปฏิบัติงาน	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะการสังเกตเพื่อตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานต่างๆ และสภาพแวดล้อมของสถานที่ที่ตรวจติดตาม
2. ทักษะการเขียนรายงาน/บันทึก ผลการปฏิบัติงาน
3. ทักษะการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
4. ทักษะการสังเกต เฝ้าระวังและสังเกตการณ์ขณะดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. ทักษะการเขียน บันทึก และรายงาน
6. ทักษะการสื่อสาร สามารถสื่อสารและให้ข้อมูลทั้งในรูปแบบของการเขียนและการพูดกับบุคลากรในระดับปฏิบัติงานและระดับหัวหน้างานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. ทักษะการอ่านและการนำมาใช้ สามารถนำกฎระเบียบและข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้องมาใช้อย่างถูกต้อง เช่น เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (MSDS) ข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ขั้นตอนการดำเนินงาน เป็นต้น

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. วิธีการสอบเทียบเครื่องมือและดูแลรักษาเครื่องมือ
2. การใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
3. วิธีการตรวจสอบสภาพแวดล้อมของสถานที่ตรวจติดตามอย่างปลอดภัย
4. พารามิเตอร์ในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. วิธีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการประกอบด้วยหลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) และหลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) คำแนะนำในการประเมิน และวิธีการประเมิน ซึ่งควรพิจารณาาร่วมกัน

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารรับรองประสบการณ์ทำงาน (ถ้ามี)
2. หนังสือคุณสมบัติที่เป็นที่ยอมรับ (ถ้ามี)

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. หลักฐานคุณวุฒิการศึกษา
2. ประกาศนียบัตรรับรองการผ่านการฝึกอบรมด้านการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ตามหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดหรือตามแผนการปฏิบัติการของสถานที่เฝ้าของเสีย (ถ้ามี)

3. ผลการสอบข้อเขียน (ปรนัย)
4. ผลการสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินควรประเมินเกี่ยวกับการดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการปฏิบัติงานที่วางไว้ โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

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

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตของการปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะ “ดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม” ในระดับคุณวุฒิขั้นที่ 3

นี้เริ่มจากการตรวจสอบความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจติดตาม ดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยมีขอบเขตการตรวจติดตามคุณภาพอากาศ น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน น้ำทะเลสาบ ก๊าซชีวภาพจากหลุมฝังกลบ กลิ่น ดิน และของเสียที่เกิดขึ้น และตรวจสอบสภาพพื้นที่หลังการปฏิบัติงาน

(ก) คำแนะนำ

1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
2. ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของพื้นที่ในการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หมายถึง สิ่งหนึ่งสิ่งใด ที่สวมใส่ลงบนอวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย หรือหลายส่วน เพื่อป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุ หรืออันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น เสี่ยงดัง แสง สารเคมี ความร้อน การตกจากที่สูง วัสดุกระเด็นเข้าตา วัสดุหล่นกระแทก หรือทับ เป็นต้น ได้แก่ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ อุปกรณ์ป้องกันหู อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา อุปกรณ์ป้องกันมือ อุปกรณ์ป้องกันเท้า อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ อุปกรณ์ป้องกันลำตัว แขน และขา หรือชุดนิรภัย และ อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง
2. การตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะครอบคลุมการตรวจติดตามคุณภาพอากาศ น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน น้ำทะเลสาบ ก๊าซชีวภาพจากหลุมฝังกลบ กลิ่น ดิน และของเสียที่เกิดขึ้น

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมินหน่วยสมรรถนะย่อย ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจติดตาม

1. ข้อสอบข้อเขียน (ปรนัย)
2. ข้อสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

18.2 เครื่องมือประเมินหน่วยสมรรถนะย่อย ดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. ข้อสอบข้อเขียน (ปรนัย)
2. ข้อสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

18.3 เครื่องมือประเมินหน่วยสมรรถนะย่อย ตรวจสอบสภาพพื้นที่หลังการปฏิบัติงาน

1. ข้อสอบข้อเขียน (ปรนัย)
2. ข้อสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน