



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ  
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพสิ่งแวดลอมและสารอันตราย สาขาการจัดการของเสียอุตสาหกรรม

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

## 1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพสิ่งแวดล้อมและสารอันตราย สาขาการจัดการของเสียอุตสาหกรรม

## 2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ทบทวนครั้งที่ 1/2564 ทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ เพื่อสอดคล้องกับกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ 8 ระดับ ทบทวนครั้งที่ 1/2566 ทบทวนปรับระดับ 2 ให้สอดคล้องกับภารกิจการทำงาน

## 3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

## 4. ข้อมูลเบื้องต้น

ความหมายของของเสีย และของเสียอุตสาหกรรมโดยทั่วไป เป็นดังนี้

**ของเสีย** หมายถึง ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศเสีย มลสาร หรือวัตถุดิบทรายเป็นใด ซึ่งปล่อยทิ้งหรือมีที่มาจากแหล่งกำเนิดมลพิษ รวมทั้งการตกตะกอนหรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่อยู่ในรูปของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ของเสียสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก ๆ ตามแหล่งกำเนิดของของเสีย คือ ของเสียชุมชน และของเสียอุตสาหกรรม ในที่นี้จะเน้นไปที่ของเสียอุตสาหกรรม

**ของเสียอุตสาหกรรม** หมายถึง ของเสียหรือกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต การเก็บวัตถุดิบจนเสื่อมสภาพ ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพหรือเสื่อมสภาพ ภาชนะบรรจุที่มีของปนเปื้อนและของเหลือใช้ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- 1) ของเสียอุตสาหกรรมไม่อันตราย หมายถึง สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่มียังมีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนสารอันตราย
- 2) ของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย หมายถึง

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนสารอันตรายหรือมีคุณสมบัติบางอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังนี้ สารไวไฟ สารกัดกร่อน สารพิษ สารที่มีองค์ประกอบของสิ่งเจือปนที่เป็นสารอันตรายเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้

ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียอุตสาหกรรม ประกอบด้วย ผู้ก่อกำเนิดของเสีย ผู้รวบรวมและขนส่งของเสีย และผู้บำบัด/กำจัดของเสีย ซึ่งผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียอุตสาหกรรมนั้น ต้องมีความรู้ ความสามารถ และทักษะต่างๆ ในการประกอบอาชีพ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด รวมทั้งจำเป็นต้องทราบกฎหมาย และข้อบังคับต่างๆ เพื่อใช้ในการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น การจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาการจัดการของเสียอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการ รวมถึงการสร้างเครือข่ายเผยแพร่มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ซึ่งเป็นกลไกหนึ่งในการสร้างความระดับความรู้ ความสามารถของบุคคล รวมถึงสร้างความเข้มแข็งให้แก่ผู้ประกอบการอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียอุตสาหกรรม ให้มีสมรรถนะและขีดความสามารถของแรงงานด้านการจัดการของเสียอุตสาหกรรมในอนาคต และให้มีความพร้อมรองรับให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาและการแข่งขันของประเทศ

## 5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

ทบทวนครั้งที่ 1 ปรับรายละเอียดให้สอดคล้องกับกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับ (ปี 2564) ทบทวนครั้งที่ 2 ยุบรวมระดับ 2 และระดับ 3 เพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจการทำงาน (ปี 2566)

## 6. ครั้งที่

ครั้งที่ 1

ทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ ปี 2564

ครั้งที่ 2

ทบทวนยุบรวมระดับ 2 และระดับ 3 เพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจการทำงาน (ปี 2566)

ครั้งที่ประกาศก่อนหน้านี้ -N/A-

วันที่ประกาศ -N/A-

ข้อสังเกต ไม่มี

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ - ปรับปรุงกรอบคุณวุฒิวิชาชีพจาก 7 ระดับ เพื่อให้สอดคล้องกับ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ 8 ระดับ โดยมีการปรับปรุง ดังนี้

- ปรับชื่ออาชีพให้มีความชัดเจน สื่อถึงการปฏิบัติงานได้
- ปรับเพิ่มหน่วยสมรรถนะ หน่วยสมรรถนะย่อย และเกณฑ์การปฏิบัติงาน
- ปรับคุณวุฒิให้สอดคล้องกับกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับ
- ยุบรวมระดับ 2 และ ระดับ 3

- ปรับแก้การต่ออายุ

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพสิ่งแวดลอมและสารอันตราย

สาขาการจัดการของเสียอุตสาหกรรม

อาชีพผู้ขนส่งของเสียอุตสาหกรรม ระดับ 4

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ

เนื้อหา

04207

จัดทำระบบการเดินรถเพื่อขนส่งของเสียอุตสาหกรรม

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพสิ่งแวดลอมและสารอันตราย สาขาการจัดการของเสียอุตสาหกรรม อาชีพผู้ขนส่งของเสียอุตสาหกรรม ระดับ 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

มีความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จัดระบบการเดินรถเพื่อขนส่งของเสียอุตสาหกรรมทั้งที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตรายได้ โดยมีการตรวจติดตามการขนส่งของเสียอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามขั้นตอน มีความรู้เกี่ยวกับเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย และสามารถฝึกซ้อมแผนการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินพร้อมกับสามารถแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขึ้นในการขนส่งของเสียอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในระดับที่สามารถเข้าใจและสามารถระบุคำศัพท์เฉพาะชื่ออุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

คุณสมบัติผู้เข้ารับการประเมิน

ผู้ที่เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพสาขาการจัดการของเสียอุตสาหกรรม อาชีพผู้ขนส่งของเสียอุตสาหกรรม ระดับ 4 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปีบริบูรณ์

2. สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้อง

และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของเสียอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 3 ปีอย่างต่อเนื่อง

-หรือ สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้อง

และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของเสียอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 5 ปีอย่างต่อเนื่อง

-หรือ สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของเสียอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 7

ปีอย่างต่อเนื่อง

-หรือ สำเร็จการศึกษาดั้กว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของเสียอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 10 ปีอย่างต่อเนื่อง

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ขนส่งของเสียอุตสาหกรรม

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

04207 จัดทำระบบการเดินรถเพื่อขนส่งของเสียอุตสาหกรรม

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 20/07/2566

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
จัดการของเสียอุตสาหกรรมของประเทศไทยอย่างเป็นระบบ ถูกต้อง ปลอดภัยและมีคุณภาพตามหลักสากล	04	รวบรวม จัดเก็บ และขนส่งของเสียอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามมาตรฐาน	042	ขนส่งของเสียอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามมาตรฐาน

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 20/07/2566

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
042	ขนส่งของเสียอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามมาตรฐาน	04207	จัดทำระบบการเดินรถเพื่อขนส่งของเสียอุตสาหกรรม	04207.01	ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารที่ใช้ในการขนส่ง
				04207.02	ตรวจติดตามการขนส่งของเสียอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 04207
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดทำระบบการเดินรถเพื่อขนส่งของเสียอุตสาหกรรม
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ขนส่งของเสียอุตสาหกรรม

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถจัดระบบการเดินรถเพื่อขนส่งของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตรายได้ พร้อมกับปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนด ระบุกระบวนการดำเนินการแจ้งและจัดทำเอกสารใบกำกับการขนส่งของเสียอุตสาหกรรมได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
04207.01 ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารที่ใช้ในการขนส่ง	1. ระบุขั้นตอนการดำเนินการขนส่งของเสีย 2. ระบุกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับขนส่งของเสียอุตสาหกรรมและวัตถุอันตราย 3. ระบุเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายได้	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน
04207.02 ตรวจติดตามการขนส่งของเสียอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน	1. กำหนดเส้นทางการขนส่งของเสียอุตสาหกรรม 2. เลือกรถที่ใช้ทำการขนส่งให้เหมาะสมกับชนิดของเสียอุตสาหกรรม 3. ติดตามการขนส่งให้เป็นไปตามเส้นทางได้อย่างปลอดภัย 4. ฝึกซ้อมแผนตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. การจัดการพนักงาน การจัดการพาหนะ และการจัดการตารางการเดินทางเพื่อขนส่งของเสียอุตสาหกรรม
2. การควบคุมการขนส่งและติดตามการขนส่งของเสียอุตสาหกรรม
3. การประสานงานขนส่งของเสียอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้องปลอดภัย
4. การตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย ( Manifest System )
2. ข้อเสนอแนะการขนส่งวัตถุอันตรายของสหประชาชาติ และ/หรือ เกณฑ์มาตรฐานวิธีการขนส่งของเสียอันตรายของกรมควบคุมมลพิษ
3. ขั้นตอนการเตรียมการก่อนการขนส่ง เช่น การบรรจุ การติดฉลากแสดงความเป็นอันตรายบนภาชนะบรรจุ (labelling)
4. กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของเสียอุตสาหกรรม
5. การติดตามรถขนส่งด้วยระบบเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เช่น จีพีเอส
6. ข้อบังคับอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน (Occupation health and safety requirement)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. หนังสือรับรองประสบการณ์ทำงาน
2. เอกสารรับรองการผ่านการสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. เอกสารรับรองการผ่านการสอบข้อเขียน
2. เอกสารการอบรมเกี่ยวกับการขนส่งของเสียอันตราย

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินควรตรวจสอบประเมินเกี่ยวกับการขนส่งของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาตามหลักฐานการปฏิบัติงาน
2. พิจารณาตามหลักฐานความรู้

15. ขอบเขต (Range Statement)

การดำเนินการขนส่งของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายในระดับ 4

เป็นการจัดระบบการเดินทางเพื่อการขนส่งของเสียอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้องปลอดภัยและติดตามการขนส่ง พร้อมกับตรวจสอบเอกสารกำกับ การขนส่ง และแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องครบถ้วน และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของเสียอุตสาหกรรม

(ก) คำแนะนำ

1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับ กฎหมาย และข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง
2. ผู้เข้ารับการประเมินสามารถรู้ขั้นตอนและแจ้งผลการขนส่งของเสียต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้
3. ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การปฏิบัติงาน มีความหมายรวมถึงงานกลางวันและกลางคืน
2. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น อุปกรณ์ป้องกันมือและเท้า แวนดานิรภัย เสื้อสะท้อนแสง (high visibility clothing) และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน เช่น พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 และประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง เอกสารการขนส่งที่ต้องจัดให้มีไว้ประจำรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย พ.ศ. 2559

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

## 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมินหน่วยสมรรถนะย่อย ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารที่ใช้ในการขนส่ง

1. ข้อสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค
2. ข้อสอบปรนัย (สี่ตัวเลือก)

### ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

18.2 เครื่องมือประเมินหน่วยสมรรถนะย่อย ตรวจสอบติดตามการขนส่งของเสียอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ข้อสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค
2. ข้อสอบปรนัย (สี่ตัวเลือก)

### ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน