มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขาผลิตไฟฟ้าจากขยะ

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขาผลิตไฟฟ้าจากขยะ

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

พลังงานจากขยะจัดว่าเป็นพลังงานทดแทนประเภทหนึ่ง ตามแผนการพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศไทย โดยมีเป้าหมายในการลดพื้นที่การจัดการขยะแบบดั้งเดิม คือหลุมฝังกลบ แต่สามารถนำขยะเก่าและขยะใหม่มาเปลี่ยนรูปเป็นพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้

การจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขาอาชีพโรงไฟฟ้าขยะ โดยแบ่งเป็น 4 อาชีพ คือ

1. อาชีพผู้จัดเตรียมวัตถุดิบโรงไฟฟ้าขยะ

อาชีพผู้จัดเตรียมวัตถุดิบโรงไฟฟ้าขยะมีบทบาทและหน้าที่ในการจัดเตรียมเชื้อเพลิงขยะ (วัตถุดิบ) สำหรับผลิตไฟฟ้า ผู้ปฏิบัติงานจะดำเนินการตรวจสอบปริมาณและคุณภาพของเชื้อเพลิงขยะโดยจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการเก็บตัวอย่าง
เพื่อนำไปทดสอบคุณสมบัติทางด้านเทคนิคของเชื้อเพลิงขยะตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดก่อนที่จะนำมาใช้ในกระบวนการผลิตความร้อนและผลิตไฟฟ้า
ซึ่งในกระบวนการจัดเตรียมวัตถุดิบผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องดูแลสภาวะแวดล้อมของคลังเก็บเชื้อเพลิงขยะให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคู่ไปกับการจัดการพื้นที่เก็บเชื้อเพลิงขยะให้ถูกต้อง ดูแลการทำงานของเครื่องจักรตามกฎระเบียบความปลอดภัย นอกจากนี้ผู้ปฏิบัติงานมีหน้าที่วางแผนการตรวจสอบ วิเคราะห์ข้อมูล
และจัดทำรายงานตรวจสอบคุณภาพเชื้อเพลิงขยะ ตลอดจนติดต่อประสานงานด้านข้อมูลคุณภาพเชื้อเพลิงขยะกับแผนกหรือฝ่ายเดินเครื่องจักรผลิตความร้อน
เพื่อปรับปรุงคุณภาพของเชื้อเพลิงขยะให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของการออกแบบกระบวนการผลิต รวมถึงการจัดการเถ้าของเสียที่เกิดขึ้น ได้แก่
การตรวจสอบปริมาณเถ้าของเสีย การจัดเก็บเถ้าของเสีย และประสานกับผู้กำจัดภายนอกเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

2. อาชีพผู้ปฏิบัติงานระบบผลิตไฟฟ้าโรงไฟฟ้าขยะ

อาชีพผู้ปฏิบัติงานระบบผลิตไฟฟ้าโรงไฟฟ้าขยะมีบทบาทและหน้าที่ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับกระบวนการผลิตความร้อน เช่น การป้อนเชื้อเพลิงขยะ
การเผาไหม้และการผลิตไอน้ำ เป็นต้น และกระบวนการผลิตไฟฟ้าโรงไฟฟ้าขยะ เช่น กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น
ผู้ปฏิบัติงานมีหน้าที่ดูแลและตรวจสอบการทำงานเครื่องจักรในกระบวนการผลิตความร้อนและผลิตไฟฟ้าโรงไฟฟ้าขยะให้ทำงานอย่างปกติ ตั้งแต่ระบบป้อนเชื้อเพลิงขยะ ระบบการเผาไหม้ ระบบผลิตน้ำป้อนและระบบผลิตไอน้ำ กังหันไอน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ตลอดจนตรวจสอบ วิเคราะห์
และควบคุมการทำงานระบบกำจัดมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและข้อกำหนด
ตลอดจนผู้ปฏิบัติงานสามารถตรวจวัดประสิทธิภาพของการเผาไหม้ วิเคราะห์หาสาเหตุของระบบการผลิตความร้อนและผลิตไฟฟ้าหากเกิดความผิดปกติ

3. อาชีพผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรโรงไฟฟ้าขยะ

อาชีพผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรโรงไฟฟ้าขยะมีบทบาทและหน้าที่ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบำรุงรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องจักรโรงไฟฟ้าขยะ
โดยการเตรียมความพร้อมก่อนดำเนินการซ่อมบำรุง เช่น การเตรียมชิ้นส่วนอะไหล่ การเตรียมหยุดเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุงได้อย่างปลอดภัย เป็นต้น
ดูแลและควบคุมงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ทางเครื่องกลและทางไฟฟ้า รวมถึงเครื่องมือวัดต่างๆ ตามประเภทของการซ่อมบำรุงที่เกี่ยวข้อง เช่น
งานบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ทางเครื่องกลและไฟฟ้าเชิงป้องกัน (PM) และบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (CM) ตลอดจนการตรวจสอบ
บันทึกและรายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ทางเครื่องกลและไฟฟ้า นอกจากนี้ผู้ปฏิบัติงานมีหน้าที่ทดสอบการทำงานของเครื่องจักรหลังการซ่อมบำรุง
ติดตามและบันทึกผลการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเพื่อจัดทำฐานข้อมูลประวัติการซ่อมบำรุงเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการบำรุงรักษาสำหรับการวางแผนการบำรุงรักษาเชิงลึก
ตลอดจนสามารถวางแผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระ (Planned Outage)

4. อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าขยะ

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าขยะมีบทบาทและหน้าที่ในการดูแล ตรวจสอบ และควบคุมด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าขยะ
รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำมาประเมินผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมาย และประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Practice: CoP) และรายงานการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) ขึ้นอยู่กับขนาดของโรงไฟฟ้าขยะ
ผู้ปฏิบัติงานมีหน้าที่วางแผนกิจกรรมสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย วางแผนการปฏิบัติงาน มาตรการป้องกันและแก้ไข
และขั้นตอนการปฏิบัติในการรับมือสภาวะฉุกเฉินด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

1/2567

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน

สาขาผลิตไฟฟ้าจากขยะ

อาชีพผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรโรงไฟฟ้าขยะ ระดับ 3

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน 1) สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า 2) สาขาเทคโนโลยีชีวมวลและเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ **เนื้อหา**

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขาผลิตไฟฟ้าจากขยะ อาชีพผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรโรงไฟฟ้าขยะ ระดับ 3

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรโรงไฟฟ้าขยะ ระดับ 3 เป็นผู้มีสมรรถนะทางเทคนิคในการปฏิบัติงานเตรียมความพร้อมในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร เช่น การจัดเตรียมชิ้นส่วนอะไหล่ ประสานงานเข้าพื้นที่ซ่อมบำรุง ตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงานซ่อมบำรุง
มีทักษะในการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ทางเครื่องกลและทางไฟฟ้า บำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในงานซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าโรงไฟฟ้า ปฏิบัติงานบำรุงรักษาเครื่องมือวัดทางไฟฟ้าและทางกล ปฏิบัติงานบำรุงรักษาเครื่องมือช่าง และควบคุมคุณภาพของงานภายใต้การแนะแนวของหัวหน้างาน

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี บริบูรณ์

2. เข้าเกณฑ์คุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้
   2.1 สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่า ปวช. ในสาขาช่าง (ประเภทวิชาอุตสาหกรรม) หรือ

   2.2 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) และมีประสบการณ์ในงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรโรงไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ

   2.3 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) และมีประสบการณ์ในงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรโรงไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 3 ปี

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรโรงไฟฟ้าขยะ เป็นต้น

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

WPG-MT-3-01 เตรียมความพร้อมในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
WPG-MT-3-02 ซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้าขยะ

WPG-MT-3-03 บำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในงานซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าโรงไฟฟ้า

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 08/09/2566

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

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)