



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

N/A

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

N/A

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

N/A

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมผลิตและแปรรูปเหล็ก

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
01101	ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW ตามหลักความปลอดภัย
01102	วัดขนาดและมิติในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW
01103	เคลื่อนย้ายเหล็กม้วนหรือท่อตะเข็บตรง ERW
01104	แพ็คท่อตะเข็บตรง ERW ให้เป็นไปตามใบสั่งผลิต

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมผลิตและแปรรูปเหล็ก สาขาแปรรูปเหล็ก อาชีพช่างม้วนท่อตะเข็บตรง (ERW) ระดับ 3

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นบุคคลที่มีฝีมือในงานอาชีพ

ทำงานตามขั้นตอนปฏิบัติที่กำหนดไว้ชัดเจนได้อย่างปลอดภัยและแก้ไขปัญหาที่พบเป็นประจำภายใต้การแนะแนวและชี้แนะของหัวหน้างาน

สามารถรายงานผลการปฏิบัติงานและปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น มีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

สามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลและเครื่องมือวัดในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW สามารถใช้รอกและเครนในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW และสามารถแพ็คท่อตะเข็บตรง ERW ให้เป็นไปตามใบสั่งผลิต

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่สามารถขอเข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพช่างม้วนท่อตะเข็บตรง (ERW) ระดับ 3

1. ต้องเป็นผู้ที่มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี บริบูรณ์
2. ต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตท่อตะเข็บตรง (ERW) ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยมีเอกสารรับรองจากหน่วยงานหรือสถานประกอบการ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

-

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ทำงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเหล็ก กระบวนการรีดร้อนต่อเนื่อง (ERW) ซึ่งมีหน้าที่จัดการการผลิตในกระบวนการรีดร้อนต่อเนื่อง (ERW)

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิชีพนี้)

- 01101 ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตต่อเนื่อง ERW ตามหลักความปลอดภัย
- 01102 วัดขนาดและมิติในกระบวนการผลิตต่อเนื่อง ERW
- 01103 เคลื่อนย้ายเหล็กม้วนหรือต่อเนื่อง ERW
- 01104 แพ็คต่อเนื่อง ERW ให้เป็นไปตามใบสั่งผลิต

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 11/10/2566

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรของการแปรรูปเหล็กสู่ระดับสากล	01	แปรรูปเหล็ก	011	ผลิตต่อเนื่อง ERW

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 11/10/2566

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
011	ผลิตท่อตะเข็บ ERW	01101	ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW ตามหลักความปลอดภัย	0110101	ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW
		01102	วัดขนาดและมิติในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW	0110102	ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัยของสถานประกอบการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW
				0110201	เลือกใช้เครื่องมือวัดขนาดและมิติในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW
				0110202	ใช้เครื่องมือวัดขนาดและมิติในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW
				0110203	บำรุงรักษาเครื่องมือวัดขนาดและมิติในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW เบื้องต้น
		01103	เคลื่อนย้ายเหล็กม้วนหรือท่อตะเข็บตรง ERW	0110301	ใช้รอกและเครนในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW
				0110302	บำรุงรักษารอกและเครนในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW เบื้องต้น
		01104	แพ็คท่อตะเข็บตรง ERW ให้เป็นไปตามใบสั่งผลิต	0110401	ปรับตั้งและควบคุมการทำงานของอุปกรณ์แพ็คท่อหรือเครื่องเรียงท่ออัตโนมัติ
				0110402	บำรุงรักษาเครื่องรัดเหล็กพืดและอุปกรณ์แพ็คท่อหรือเครื่องเรียงท่ออัตโนมัติเบื้องต้น

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 01101
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW ตามหลักความปลอดภัย
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่ ☒ ปรับปรุง ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ISCO 8121 ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานแปรรูปโลหะ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมและใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยขณะปฏิบัติงานได้ และปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW ตามหลักความปลอดภัยได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาอุตสาหกรรมผลิตและแปรรูปเหล็ก

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

- ประกาศกระทรวงแรงงาน และสวัสดิการสังคม เรื่องความปลอดภัยในการในการทำงานของลูกจ้าง
- พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2554

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0110101 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW	1. อธิบายลักษณะของปัญหาของระบบเครื่องกลชุดการเตรียมผิว ก่อนชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อนได้ถูกต้องครบถ้วนตามสถานการณ์ที่ได้รับแจ้ง 2. จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ อะไหล่ที่จำเป็น อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลในการซ่อมระบบเครื่องกลชุดการเตรียมผิวชิ้นงานก่อนการชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อนได้อย่างถูกต้องตามหลักปฏิบัติงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
0110102 ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัยของสถานประกอบการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW	1. ชี้บ่งสัญลักษณ์ความปลอดภัยในสถานประกอบการได้ถูกต้องตามกฎความปลอดภัย 2. อธิบายขั้นตอนการทำงานในสถานประกอบการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW ได้ถูกต้องตามกฎระเบียบความปลอดภัยของสถานประกอบการ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน
2. การจัดเก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. วิธีการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
2. การจัดเก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ
2. เอกสารประเมินผลจากการสังเกตการณ์ปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรม
2. เอกสารประเมินผลจากข้อสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

พิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาตามหลักฐานการปฏิบัติงาน
2. พิจารณาตามหลักฐานความรู้

15. ขอบเขต (Range Statement)

1. เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสม
2. ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน
3. จัดเก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

(ก) คำแนะนำ ผู้เข้ารับการประเมินต้องสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมและใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยขณะปฏิบัติงานได้ และปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตต่อเนื่องครบวงจร ERW ตามหลักความปลอดภัยได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด “อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล” หมายถึง หมวกนิรภัย แวนตา ถุงมือ รองเท้า Safety Ear Plug หน้ากากอนามัย

“การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล” หมายถึง การตรวจสอบสภาพทั่วไป การทำความสะอาด เพื่อรักษาสภาพของอุปกรณ์ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- 18.1 เครื่องมือประเมินการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW
 - 1) แบบทดสอบข้อเขียน
 - 2) แบบบันทึกการสาธิตการปฏิบัติงาน
- 18.2 เครื่องมือประเมินการปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัยของสถานประกอบการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW
 - 1) แบบทดสอบข้อเขียน
 - 2) แบบบันทึกการสาธิตการปฏิบัติงาน ดูรายละเอียดตามคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 01102
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วัดขนาดและมิติในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่ ☒ ปรับปรุง ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ISCO 8121 ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานแปรรูปโลหะ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถเลือกและใช้เครื่องมือวัดขนาดและมิติได้อย่างถูกต้องตามหลักการและเหมาะสมกับชิ้นงาน ตลอดจนสามารถตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือวัดได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาอุตสาหกรรมผลิตและแปรรูปเหล็ก

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

ไม่ระบุ

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0110201 เลือกใช้เครื่องมือวัดขนาดและมิติในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW	1. อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือวัดขนาดและมิติได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนปฏิบัติงาน 2. เลือกใช้เครื่องมือวัดขนาดและมิติได้อย่างถูกต้องตามหลักการปฏิบัติงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
0110202 ใช้เครื่องมือวัดขนาดและมิติในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW	1. ใช้เครื่องมือวัดขนาดและมิติได้อย่างถูกต้องตามหลักการของเครื่องมือวัดในแต่ละประเภท 2. อ่านและบันทึกค่าที่วัดขนาดและมิติได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนปฏิบัติงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
0110203 บำรุงรักษาเครื่องมือวัดขนาดและมิติในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW เบื้องต้น	1. ตรวจสอบเครื่องมือวัดขนาดและมิติให้พร้อมใช้งาน 2. บำรุงรักษาเครื่องมือวัดขนาดและมิติได้อย่างถูกต้องตามคู่มือการปฏิบัติงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. การใช้งานเครื่องมือวัดในแต่ละประเภท (เช่น ไมโครมิเตอร์ เวอร์เนียคาลิเปอร์ ดัลเบเมตร เป็นต้น)
2. การบำรุงรักษาเครื่องมือวัดเบื้องต้น

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. หลักการใช้งานและการอ่านค่าเครื่องมือวัด
2. หลักการการบำรุงรักษาเครื่องมือวัดเบื้องต้น

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ
2. เอกสารประเมินผลจากการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรม
2. เอกสารประเมินผลจากข้อสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

พิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาตามหลักฐานการปฏิบัติงาน
2. พิจารณาตามหลักฐานความรู้

15. ขอบเขต (Range Statement)

1. เลือกใช้เครื่องมือวัดได้อย่างเหมาะสม
2. วัดชิ้นงานหรือชิ้นทดสอบได้อย่างแม่นยำ
3. บำรุงรักษาเครื่องมือวัดเบื้องต้น

(ก) คำแนะนำ

ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัด โดยสามารถเลือกใช้เครื่องมือวัดได้ถูกต้องตามหลักการและเหมาะสมกับชิ้นงาน มีทักษะในการตรวจสอบเครื่องมือวัดก่อนปฏิบัติงาน และสามารถอ่านค่าและอธิบายได้ถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงานได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

“เครื่องมือวัด” หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบขนาดและมิติของท่อ ซึ่งประกอบด้วย เวอร์เนียคาลิเปอร์ ใช้สำหรับวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก ไมโครมิเตอร์ใช้สำหรับวัดความหนา บรรทัดเหล็กใช้สำหรับวัด หน้ากว้างเหล็กม้วน และ ดัลเบเมตรใช้สำหรับวัดความยาวของท่อ

“การบำรุงรักษาเครื่องมือวัด” หมายถึง การตรวจสอบสภาพทั่วไป การทำความสะอาด เพื่อรักษาสภาพของอุปกรณ์ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมินการเลือกใช้เครื่องมือวัดขนาดและมิติในกระบวนการผลิตต่อตะเข็บตรง ERW

- 1) แบบทดสอบข้อเขียน
- 2) แบบบันทึกการสาธิตการปฏิบัติงาน

18.2 เครื่องมือประเมินการเลือกใช้เครื่องมือวัดขนาดและมิติในกระบวนการผลิตต่อตะเข็บตรง ERW

- 1) แบบทดสอบข้อเขียน
- 2) แบบบันทึกการสาธิตการปฏิบัติงาน

18.3 เครื่องมือประเมินการบำรุงรักษาเครื่องมือวัดขนาดและมิติในกระบวนการผลิตต่อตะเข็บตรง ERW เบื้องต้น

- 1) แบบทดสอบข้อเขียน
- 2) แบบบันทึกการสาธิตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดตามคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 01103
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เคลื่อนย้ายเหล็กม้วนหรือท่อตะเข็บตรง ERW
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่ ☒ ปรับปรุง ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ISCO 8121 ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานแปรรูปโลหะ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถอธิบายหลักการใช้รอกและเครนได้ถูกต้อง มีทักษะในการใช้อุปกรณ์รอกและเครนเพื่อเคลื่อนย้ายเหล็กม้วนหรือท่อเหล็กในกระบวนการรีดท่อตะเข็บตรง ERW ตลอดจนสามารถตรวจสอบความผิดปกติของรอกและเครน และบำรุงรักษาเครื่องมือดังกล่าวเบื้องต้นได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาอุตสาหกรรมผลิตและแปรรูปเหล็ก

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

ไม่ระบุ

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0110301 ใช้รอกและเครนในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW	1. อธิบายหลักการใช้งานของรอกและเครนได้ถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน 2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้าย เหล็กม้วน หรือท่อเหล็กได้ถูกต้องตามคู่มือการปฏิบัติงาน 3. ควบคุมการทำงานของรอกและเครนได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
0110302 บำรุงรักษารอกและเครนในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW เบื้องต้น	1. อธิบายหลักการบำรุงรักษารอกและเครนเบื้องต้นได้ถูกต้องตามคู่มือการปฏิบัติงาน 2. บำรุงรักษารอกและเครน ได้ถูกต้องตามคู่มือการปฏิบัติงาน 3. ตรวจสอบความผิดปกติของรอกและเครน ก่อนและหลังการใช้งาน 4. บันทึกผลการตรวจสอบรอกและเครน ได้ถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
2. ความปลอดภัยในงานทั่วไป

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. การใช้งานรอกและเครน
2. การบำรุงรักษารอกและเครนเบื้องต้น

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. หลักการใช้งานรอกและเครน
2. หลักการบำรุงรักษารอกและเครนเบื้องต้น
3. คู่มือการใช้รอกและเครน
4. ความปลอดภัยในการใช้รอกและเครน
5. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับรอกและเครน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ
2. เอกสารประเมินผลจากการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรม
2. เอกสารประเมินผลจากข้อสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

พิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาตามหลักฐานการปฏิบัติงาน
2. พิจารณาตามหลักฐานความรู้

15. ขอบเขต (Range Statement)

1. เคลื่อนย้ายเหล็กม้วนหรือท่อเหล็ก
2. บำรุงรักษารอกและเครนเบื้องต้น

(ก) คำแนะนำ

ผู้เข้ารับการประเมินต้องสามารถอธิบายหลักการใช้งานรอกและเครนได้ถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การเลือกใช้พิกัดรอกและเครนให้เหมาะสมกับน้ำหนักเหล็กม้วนหรือท่อเหล็กได้ตามที่กำหนด การควบคุมการทำงานของรอกและเครนตามคู่มือการปฏิบัติงาน

การบำรุงรักษาในเบื้องต้น รวมทั้งการตรวจสอบความผิดปกติของรอกและเครนการนำไปใช้งาน และการบันทึกผลการตรวจสอบได้ถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงานได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

“เครน” ได้แก่ เครนราง(Overhead Crane) และ เครนเสาเดี่ยว(JIB Crane)

“การใช้งานรอกและเครน” หมายถึง การควบคุมอุปกรณ์รอกและเครนให้ขึ้นลงและเคลื่อนที่เพื่อยกย้ายสิ่งของต่างๆ

“การบำรุงรักษารอกและเครนเบื้องต้น” หมายถึง การบำรุงรักษาประจำวัน เช่น การตรวจสอบทั่วไป การทำความสะอาด

และการหล่อลื่นอย่างถูกวิธีที่สามารถทำได้ด้วยตัวพนักงานเองตามคำแนะนำของคู่มือ เพื่อรักษาสภาพของเครื่องจักร ให้มีสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา

ถ้าพบความผิดปกติให้แจ้งหัวหน้าทราบ

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมินความสามารถในการใช้รอกและเครน ในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW

- 1) แบบทดสอบข้อเขียน
- 2) แบบบันทึกการสัมภาษณ์

18.2 เครื่องมือประเมินความสามารถในการบำรุงรักษารอกและเครนในกระบวนการผลิตท่อตะเข็บตรง ERW เบื้องต้น

- 1) แบบทดสอบข้อเขียน
- 2) แบบบันทึกการสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดตามคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ01104
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะแพ็คท่อตะเข็บตรง ERW ให้เป็นไปตามใบสั่งผลิต
3. ทบทวนครั้งที่- / -
4. สร้างใหม่☒ปรับปรุง☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ISCO 8121 ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานแปรรูปโลหะ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถปรับตั้งและควบคุมการทำงานของเครื่องรีดเหล็กพืด และอุปกรณ์แพ็คท่อ หรือ เครื่องเรียงท่ออัตโนมัติ และบำรุงรักษาเบื้องต้นได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาอุตสาหกรรมผลิตและแปรรูปเหล็ก

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

ไม่ระบุ

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0110401 ปรับตั้งและควบคุมการทำงานของอุปกรณ์แพ็คท่อหรือเครื่องเรียงท่ออัตโนมัติ	1. อธิบายขั้นตอนการปรับตั้งอุปกรณ์แพ็คท่อหรือเครื่องเรียงท่ออัตโนมัติ ได้ถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน 2. ปรับตั้งอุปกรณ์แพ็คท่อ หรือเครื่องเรียงท่ออัตโนมัติได้ถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน 3. จัดเรียงและแพ็คท่อโดยใช้เครื่องรีดเหล็กพืดได้ถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
0110402 บำรุงรักษาเครื่องรัดเหล็กพืดและอุปกรณ์แพ็คท่อหรือเครื่องเรียงท่ออัตโนมัติเบื้องต้น	- อธิบายการบำรุงรักษาเครื่องรัดเหล็กพืดและอุปกรณ์แพ็คท่อหรือ เครื่องเรียงท่ออัตโนมัติเบื้องต้นได้ถูกต้องตามคู่มือการบำรุงรักษา - บำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์แพ็คท่อ หรือ เครื่องเรียงท่ออัตโนมัติเบื้องต้นได้ถูกต้องตามคู่มือการบำรุงรักษา - ตรวจสอบความผิดปกติเครื่องรัดเหล็กพืดและอุปกรณ์แพ็คท่อหรือ เครื่องเรียงท่ออัตโนมัติก่อนและหลังการใช้งานได้ถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน - บันทึกผลการตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องรัดเหล็กพืดและอุปกรณ์แพ็คท่อหรือ เครื่องเรียงท่ออัตโนมัติได้ถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
- การใช้เครื่องมือวัด
- ความปลอดภัยในงานทั่วไป

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- การปรับตั้งอุปกรณ์แพ็คท่อ
- การจัดเรียงท่อเพื่อแพ็ค
- การใช้งานเครื่องรัดเหล็กพืด
- การบำรุงรักษาเครื่องรัดเหล็กพืดเบื้องต้น
- การควบคุมเครื่องเรียงท่ออัตโนมัติ
- การบำรุงรักษาเครื่องเรียงท่ออัตโนมัติ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- มาตรฐานการแพ็คท่อ
- หลักการปรับตั้งอุปกรณ์แพ็คท่อ
- หลักการบำรุงรักษาเครื่องรัดเหล็กพืดเบื้องต้น
- คู่มือการใช้เครื่องรัดเหล็กพืด
- คู่มือการบำรุงรักษาเครื่องรัดเหล็กพืดและอุปกรณ์แพ็ค
- คู่มือการใช้งานเครื่องเรียงท่ออัตโนมัติ
- คู่มือการบำรุงรักษาเครื่องเรียงท่ออัตโนมัติ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ
2. เอกสารประเมินผลจากการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรม
2. เอกสารประเมินผลจากข้อสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

พิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาตามหลักฐานการปฏิบัติงาน
2. พิจารณาตามหลักฐานความรู้

15. ขอบเขต (Range Statement)

1. แพ็คท่อตรงตามใบสั่งผลิตในเวลาที่กำหนด
2. บำรุงรักษาเครื่องรัดเหล็กพืดเบื้องต้น
3. บำรุงรักษาเครื่องเรียงท่ออัตโนมัติเบื้องต้น
4. กรณีที่ไม่มีเครื่องเรียงท่ออัตโนมัติต้องใช้ทักษะความรู้ในเรื่องนี้

(ก) คำแนะนำ

ผู้เข้ารับการประเมินต้องสามารถปรับตั้งและควบคุมการทำงานของเครื่องรัดเหล็กพืด และอุปกรณ์แพ็คท่อ หรือ เครื่องเรียงท่ออัตโนมัติ และบำรุงรักษาเบื้องต้นได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

“เครื่องรัดเหล็กพืด” หมายถึง เครื่องที่ใช้เหล็กพืดแพ็คท่อ ให้ได้ตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ

“เครื่องเรียงผลิตภัณฑ์ท่อ” เป็นอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่ใช้สำหรับจัดเรียงท่อ ให้มีรูปทรงและจำนวนเส้นตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ มี 2 รูปแบบ คือ เครื่องเรียงแบบทั่วไป และเครื่องเรียงแบบอัตโนมัติ

“การบำรุงรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น” หมายถึง บำรุงรักษาประจำวัน เช่น การตรวจสอบทั่วไป การทำความสะอาด

และการหล่อลื่นอย่างถูกวิธีที่สามารถทำได้ด้วยตัวพนักงานเองตามคำแนะนำของคู่มือ เพื่อรักษาสภาพของเครื่องจักร ให้มีสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา ถ้าพบความผิดปกติให้แจ้งหัวหน้าทราบ

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมินความสามารถในการปรับตั้งและควบคุมการทำงานของเครื่องรัดเหล็กพืดและอุปกรณ์แพ็คท่อ หรือ เครื่องเรียงท่ออัตโนมัติ

- 1) แบบทดสอบข้อเขียน
- 2) แบบบันทึกการสัมภาษณ์
- 3) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน

18.2 เครื่องมือประเมินความสามารถในการบำรุงรักษาเครื่องรัดเหล็กพืดและอุปกรณ์แพ็คท่อ หรือ เครื่องเรียงท่ออัตโนมัติเบื้องต้น

- 1) แบบทดสอบข้อเขียน
- 2) แบบบันทึกการสัมภาษณ์
- 3) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดตามคู่มือการประเมิน