



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)

สาขาวิชาชีพไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
OP11	ปฏิบัติงานอย่างมีจิตสำนึกในหน้าที่และมีส่วนร่วมกิจกรรมการผลิต
OP21	ปฏิบัติตามวัตถุประสงค์กิจกรรมการผลิตและเข้าใจในกระบวนการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์
OP22	ผลิตชิ้นงานจากกระบวนการในกลุ่มแมชชีนนิ่งและเพรสซิ่ง (Machining & Pressing)
OP23	ผลิตชิ้นงานจากกระบวนการในกลุ่มเพลตติ้ง ลามิเนตและซิลค์สกรีน (Plating / Laminate & Silkscreen)
OP24	ผลิตชิ้นงานจากกระบวนการในกลุ่มกราฟิกและโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography)
SE11	ควบคุมความปลอดภัยในกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ
SE13	ปฏิบัติตามข้อกำหนดสิ่งแวดล้อมของโรงงาน
SE14	จัดการสารเคมีและของเสียจากการผลิตด้วยวิธีทางเคมีหรือกายภาพ
SE15	ดำเนินการตามขั้นตอนความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องจักร

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สาขาอุตสาหกรรมผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ นักปฏิบัติการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ 3

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้ปฏิบัติงานที่มีสมรรถนะในการทำงาน หรือประกอบอาชีพนักปฏิบัติการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งชนิดแบบแข็ง (Rigid PCB) และแบบยืดหยุ่น (Flexible PCB) ที่มีทักษะการตีความคำแนะนำการทำงานจากผู้บังคับบัญชา โดยสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีจิตสำนึกในหน้าที่ มีส่วนร่วมกิจกรรมการผลิต ปฏิบัติตามวัตถุประสงค์กิจกรรมการผลิตและเข้าใจในกระบวนการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ สามารถผลิตชิ้นงานในกระบวนการอย่างใดอย่างหนึ่งจากกลุ่มดังต่อไปนี้ได้

1. กลุ่มแมชชีนนิ่งและเพรสซิ่ง (Machining & Pressing)
2. กลุ่มเพลตติ้ง ลามิเนต และซิลค์สกรีน (Plating / Laminate & Silkscreen)
3. กลุ่มกราฟิกและโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography)

ทั้งนี้สามารถควบคุมความปลอดภัยในกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ปฏิบัติตามข้อกำหนดสิ่งแวดล้อมของโรงงาน

สามารถจัดการสารเคมีและของเสียจากการผลิตด้วยวิธีทางเคมี หรือกายภาพและดำเนินการตามขั้นตอนความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องจักรได้
อาชีพนักปฏิบัติการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Printed Circuit Board Operator) ระดับ 3 ต้องสามารถปฏิบัติการผลิตตามหลักการปฏิบัติงาน หรือคู่มือปฏิบัติงานที่กำหนด

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

บุคคลที่จะได้รับคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพนักปฏิบัติการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Printed Circuit Board Operator) ระดับ 3 ต้องผ่านการประเมินหน่วยสมรรถนะบังคับ 6 หน่วยสมรรถนะ และผ่านการประเมินหน่วยสมรรถนะทางเลือก 1 หน่วยสมรรถนะ ตามที่กำหนด ผู้ขอเข้ารับการประเมินสมรรถนะ ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย 1 ข้อ ดังนี้

1. บุคคลที่มีวุฒิการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
2. บุคคลที่มีวุฒิการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในสาขาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
3. บุคคลที่มีประสบการณ์ทำงานในสาขาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 2 ปี

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

หน่วยสมรรถนะบังคับ

- OP11 ปฏิบัติงานอย่างมีจิตสำนึกในหน้าที่และมีส่วนร่วมกิจกรรมการผลิต
- OP21 ปฏิบัติตามวัตถุประสงค์กิจกรรมการผลิตและเข้าใจในกระบวนการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- SE11 ควบคุมความปลอดภัยในกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ
- SE13 ปฏิบัติตามข้อกำหนดสิ่งแวดล้อมของโรงงาน
- SE14 จัดการสารเคมีและของเสียจากการผลิตด้วยวิธีทางเคมีหรือกายภาพ
- SE15 ดำเนินการตามขั้นตอนความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องจักร

หน่วยสมรรถนะทางเลือก

ผู้เข้ารับการประเมินเลือกเข้ารับการประเมิน 1 หน่วยสมรรถนะ ดังนี้

- OP22 ผลิตชิ้นงานจากกระบวนการในกลุ่มแมชชีนนิ่งและเพรสซิ่ง (Machining & Pressing)
- OP23 ผลิตชิ้นงานจากกระบวนการในกลุ่มเพลตติ้ง ลามิเนต และซิลค์สกรีน (Plating / Laminate & Silkscreen)
- OP24 ผลิตชิ้นงานจากกระบวนการในกลุ่มกราฟิกและโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography)

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

ไม่มี

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

กลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- OP11 ปฏิบัติงานอย่างมีจิตสำนึกในหน้าที่และมีส่วนร่วมกิจกรรมการผลิต
- OP21 ปฏิบัติตามวัตถุประสงค์กิจกรรมการผลิตและเข้าใจในกระบวนการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- OP22 ผลิตชิ้นงานจากกระบวนการในกลุ่มแมชชีนนิ่งและเพรสซิ่ง (Machining & Pressing)
- OP23 ผลิตชิ้นงานจากกระบวนการในกลุ่มเพลตติ้ง ลามิเนตและซิลค์สกรีน (Plating / Laminate & Silkscreen)
- OP24 ผลิตชิ้นงานจากกระบวนการในกลุ่มกราฟิกและโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography)
- SE11 ควบคุมความปลอดภัยในกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ
- SE13 ปฏิบัติตามข้อกำหนดสิ่งแวดล้อมของโรงงาน
- SE14 จัดการสารเคมีและของเสียจากการผลิตด้วยวิธีทางเคมีหรือกายภาพ
- SE15 ดำเนินการตามขั้นตอนความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องจักร

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ

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
มุ่งส่งเสริมและสนับสนุนศักยภาพของอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคมตามมาตรฐานสากล	OP	ปฏิบัติการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์	OP1	จัดเตรียมความพร้อมเบื้องต้นของการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์
			OP2	จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์และวัตถุดิบสำหรับการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์
	SE	จัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมการผลิตอิเล็กทรอนิกส์	SE1	จัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการผลิตอิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ

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
OP1	จัดเตรียมความพร้อมเบื้องต้นของการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์	OP11	ปฏิบัติงานอย่างมีจิตสำนึกในหน้าที่และมีส่วนร่วมกิจกรรมการผลิต	OP111	อธิบายหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองต่อหน่วยงานได้
				OP112	อธิบายวัตถุประสงค์กิจกรรมการผลิตได้

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
OP2	จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ และวัตถุดิบสำหรับการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์	OP21	ปฏิบัติตามวัตถุประสงค์กิจกรรมการผลิตและเข้าใจในกระบวนการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์	OP211	สร้างสภาพแวดล้อมการทำงานในส่วนการจัดเตรียมเครื่องจักรโดยใช้หลัก 5ส ได้
				OP212	มีส่วนร่วมในการดำเนินงานเพื่อลดของเสียจากการผลิต
				OP213	ปฏิบัติตาม SOP (Standard Operating Procedure) หรือ WI (Work Instructions) ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์
				OP214	บำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรรายวันได้
		OP22	ผลิตชิ้นงานจากกระบวนการในกลุ่มแมชชีนนิ่งและเพรสซิ่ง (Machining & Pressing)	OP221	ตรวจสอบจิ๊กและฟิกซ์เจอร์ (Jig Fixture) ที่ติดตั้งอยู่กับเครื่องจักรให้สอดคล้องกับการผลิตสำหรับกระบวนการในกลุ่มเครื่องจักรแมชชีนนิ่งและเพรสซิ่ง (Machining & Pressing)
				OP222	นำชิ้นงานเข้าและออกจากเครื่องจักรในกลุ่มเครื่องจักรแมชชีนนิ่งและเพรสซิ่ง (Machining & Pressing) ได้ถูกต้อง
		OP23	ผลิตชิ้นงานจากกระบวนการในกลุ่มเพลตติ้ง ลามิเนตและซิลค์สกรีน (Plating / Laminate & Silkscreen)	OP231	ตรวจสอบจิ๊กและฟิกซ์เจอร์ (Jig Fixture) ที่ติดตั้งอยู่กับเครื่องจักรให้สอดคล้องกับการผลิตสำหรับกระบวนการในกลุ่มเพลตติ้ง ลามิเนตและซิลค์สกรีน (Plating / Laminate & Silkscreen)
				OP232	นำชิ้นงานเข้าและออกจากเครื่องจักรในกลุ่มเพลตติ้ง ลามิเนต และซิลค์สกรีน (Plating / Laminate & Silkscreen) ได้ถูกต้อง
				OP233	จัดการสารเคมีที่ใช้ในการผลิตสำหรับกระบวนการในกลุ่มเพลตติ้ง ลามิเนต และซิลค์สกรีน (Plating / Laminate & Silkscreen) ได้ถูกต้อง
		OP24	ผลิตชิ้นงานจากกระบวนการในกลุ่มกราฟิกและโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography)	OP241	ตรวจสอบจิ๊กและฟิกซ์เจอร์ (Jig Fixture) ที่ติดตั้งอยู่กับเครื่องจักรให้สอดคล้องกับการผลิตสำหรับกระบวนการในกลุ่มกราฟิกและโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography)
				OP242	นำชิ้นงานเข้าและออกจากเครื่องจักรในกลุ่มกราฟิกและโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography) ได้ถูกต้อง
				OP243	จัดการสารเคมีที่ใช้ในการผลิตสำหรับกระบวนการในกลุ่มกราฟิกและโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography)

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
SE1	จัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการผลิตอิเล็กทรอนิกส์	SE11	ควบคุมความปลอดภัยในกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ	SE111	อธิบายการควบคุมความปลอดภัยในการทำงานการผลิต
				SE112	อธิบายความหมายของเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) และกฎหมายด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง
				SE113	อธิบายประเภทของความเสี่ยง
		SE13	ปฏิบัติตามข้อกำหนดสิ่งแวดล้อมของโรงงาน	SE131	อธิบายผลกระทบกิจกรรมของโรงงานต่อสิ่งแวดล้อม

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
SE1	จัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการผลิตอิเล็กทรอนิกส์	SE13	ปฏิบัติตามข้อกำหนดสิ่งแวดล้อมของโรงงาน	SE132	อธิบายถึงรายละเอียดกฎหมายและข้อบังคับที่ควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงงาน
		SE14	จัดการสารเคมีและของเสียจากการผลิตด้วยวิธีทางเคมีหรือกายภาพ	SE141	จัดเตรียมสำหรับการล้างสารเคมี
				SE142	ล้างสารเคมีที่ใช้ในการผลิต
				SE143	จัดเก็บหรือบำบัดของเสียและสารเคมีจากการผลิต
		SE15	ดำเนินการตามขั้นตอนความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องจักร	SE151	จัดเตรียมด้านความปลอดภัยก่อนการใช้งานเครื่องจักร
				SE152	ดำเนินการด้านความปลอดภัยก่อนการใช้งานเครื่องจักร
				SE153	ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในขณะที่ใช้งานเครื่องจักร

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ OP11
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติงานอย่างมีจิตสำนึกในหน้าที่และมีส่วนร่วมกิจกรรมการผลิต
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / 2568
4. สร้างใหม่ ☒ ปรับปรุง ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ISCO 8212 ผู้ประกอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นผู้ที่สามารถอธิบายหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองต่อหน่วยงานและอธิบายวัตถุประสงค์กิจกรรมการผลิตได้ โดยสามารถอธิบายความหมายของทักษะการทำงานที่หลากหลาย (Multitasking Skills) และการหมุนเวียนเปลี่ยนงาน (Job Rotation) ความหมายลูกค้าภายในและลูกค้าภายนอก อธิบายสาเหตุการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงาน เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า และสามารถอธิบายกิจกรรมการผลิต ได้แก่ ความสำคัญของคุณภาพ (Quality) ความสำคัญของต้นทุน (Cost) และความสำคัญของการส่งมอบ (Delivery) ในกระบวนการผลิตได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

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)
OP111 อธิบายหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองต่อหน่วยงานได้	1) อธิบายความหมายของทักษะการทำงานที่หลากหลาย (Multitasking Skills) และการหมุนเวียนเปลี่ยนงาน (Job Rotation) ได้ 2) อธิบายความหมายลูกค้าภายในและลูกค้าภายนอกได้ 3) อธิบายสาเหตุการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงาน เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
OP112 อธิบายวัตถุประสงค์กิจกรรมการผลิตได้	1) บอกความสำคัญของคุณภาพ (Quality) ในกระบวนการผลิตตามข้อกำหนดของลูกค้าได้ 2) บอกความสำคัญของต้นทุน (Cost) ในกระบวนการผลิตได้อย่างถูกต้อง 3) บอกความสำคัญของการส่งมอบ (Delivery) ในกระบวนการผลิตได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถตีความจากคำแนะนำการทำงานของผู้บังคับบัญชาได้
2. สามารถตีความ กำหนด และอธิบายขั้นตอนการทำงานได้

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามแนวทางการปฏิบัติงาน เช่น SOP (Standard Operating Procedure), WI (Work Instructions)
2. ความรู้เกี่ยวกับแผนงาน หรือแผนกระบวนการผลิต
3. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบคุณภาพ ต้นทุน และการส่งมอบ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

มีหลักฐานการผ่านงานที่เกี่ยวข้องกับสายงานทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และการประกอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ หนังสือรับรองการทำงาน หรือใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ หรือหน่วยงานต้นสังกัด

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ใบประกาศนียบัตร หรือบันทึกการผ่านการอบรม สัมมนาในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง เช่น ความปลอดภัยในการทำงาน การใช้งานอุปกรณ์ความปลอดภัย

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสัมพันธ์กับข้อกำหนดของสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยต้องแสดงถึง

- ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง

- วิธีการปฏิบัติงาน

- มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

(ง) วิธีการประเมิน

พิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. ลูกข่ายภายใน คือ กระบวนการผลิตภายใน ซึ่งมีทั้งที่เป็นหน่วยงานผลิตก่อนหน้าและต้องส่งไปผลิตต่อ
2. ลูกข่ายนอก คือ เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้ว่าจ้างให้ผลิต
3. คุณภาพ (Quality) ในกระบวนการผลิตตามข้อกำหนดของลูกค้าหรือมาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001)
4. ต้นทุน (Cost) ในกระบวนการผลิต คือ ความรู้เบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เช่น ค่าวัสดุ ค่าน้ำ ค่าไฟ และค่าแรงงาน เป็นต้น
5. การส่งมอบ (Delivery) ในกระบวนการผลิต คือ ความรู้เบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับจำนวนผลิต ระยะเวลาการส่งมอบแต่ละกระบวนการ และความต้องการของลูกค้า
6. ต้นทุน (Cost) ในกระบวนการผลิต คือ ความรู้เบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เช่น ค่าวัสดุ ค่าน้ำ ค่าไฟ และค่าแรงงาน เป็นต้น
7. การส่งมอบ (Delivery) ในกระบวนการผลิต คือ ความรู้เบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับจำนวนผลิต ระยะเวลาการส่งมอบของแต่ละกระบวนการ และความต้องการของลูกค้า

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 การสอบข้อเขียน ได้แก่ แบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก

18.2 การสัมภาษณ์เชิงเทคนิค

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะOP21
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะปฏิบัติตามวัตถุประสงค์กิจกรรมการผลิตและเข้าใจในกระบวนการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์
3. ทบทวนครั้งที่N/A
4. สร้างใหม่ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)
6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

N/A
7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

N/A
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)
OP211 สร้างสภาพแวดล้อมการทำงานในส่วนการจัดเตรียมเครื่องจักรโดยใช้หลัก 5ส ได้	1) ปฏิบัติตามหลัก 5ส อย่างสม่ำเสมอ 2) ประยุกต์หลักการ 5ส เพื่อเฝ้าระวังความผิดปกติได้ง่าย 3) สร้างวัฒนธรรมองค์กรและกิจกรรม 5ส	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
OP212 มีส่วนร่วมในการดำเนินงานเพื่อลดของเสียจากการผลิต	1) บอกเป้าหมายการลดความสูญเสีย (7 Wastes) จากการผลิตได้ 2) ปฏิบัติหน้าที่ในส่วนที่เกี่ยวข้องภายใต้กิจกรรมกลุ่มย่อย 3) ปรับปรุงกระบวนการผลิตด้วยเครื่องมือคุณภาพ (QC Tools)	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
OP213 ปฏิบัติตาม SOP (Standard Operating Procedure) หรือ WI (Work Instructions) ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์	1) ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรตาม SOP (Standard Operating Procedure) หรือ WI (Work Instructions) 2) ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ตาม SOP (Standard Operating Procedure) หรือ WI (Work Instructions)	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
OP214 บำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรรายวันได้	1) บำรุงรักษาด้วยตนเองตามเอกสารการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Checklist) ได้ 2) ตรวจวัดค่าการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เกิดขึ้นประจำวัน พร้อมรายงานผลหรือแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A
13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1.

สร้างสภาพแวดล้อมการทำงานในส่วนการจัดเตรียมเครื่องจักรโดยใช้หลัก 5ส ได้

0.609

1) ปฏิบัติตามหลัก 5ส อย่างสม่ำเสมอ

0.610

2) ประยุกต์หลักการ 5ส เพื่อให้ง่ายต่อการปฏิบัติตามได้ง่าย

0.611

3) สร้างวัฒนธรรมองค์กรและกิจกรรม 5ส

1.

มีส่วนร่วมในการดำเนินงานเพื่อลดของเสียจากการผลิต

0.612

1) บอกเป้าหมายการลดความสูญเสีย (7 Wastes) จากการผลิตได้

0.613

2) ปฏิบัติหน้าที่ในส่วนที่เกี่ยวข้องภายใต้กิจกรรมกลุ่มย่อย

0.614

3) ปรับปรุงกระบวนการผลิตด้วยเครื่องมือคุณภาพ (QC Tools)

1.

ปฏิบัติตาม SOP (Standard Operating Procedure) หรือ WI (Work Instructions) ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์

0.615

1) ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรตาม SOP (Standard Operating Procedure) หรือ WI (Work Instructions)

0.616

2) ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ตาม SOP (Standard Operating Procedure) หรือ WI (Work Instructions)

1.

บำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรรายวันได้

0.617

1) บำรุงรักษาด้วยตนเองตามเอกสารการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Checklist) ได้

0.618

2) ตรวจวัดค่าการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เกิดขึ้นประจำวัน พร้อมรายงานผล หรือแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

N/A

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

N/A

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

N/A

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ OP22
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ผลิตชิ้นงานจากกระบวนการในกลุ่มแมชชีนนิ่งและเพรสซิ่ง (Machining & Pressing)
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

N/A

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

N/A

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
OP221 ตรวจสอบจิ๊กและฟิกซ์เจอร์ (Jig Fixture) ที่ติดตั้งอยู่กับเครื่องจักรให้สอดคล้องกับการผลิตสำหรับกระบวนการในกลุ่มเครื่องจักรแมชชีนนิ่งและเพรสซิ่ง (Machining & Pressing)	1) ตรวจสอบจิ๊กและฟิกซ์เจอร์ (Jig Fixture) ได้ถูกต้องในกระบวนการเจาะรูแผ่นงาน 2) ตรวจสอบจิ๊กและฟิกซ์เจอร์ (Jig Fixture) ได้ถูกต้องในกระบวนการตัดแผ่นงาน 3) ตรวจสอบจิ๊กและฟิกซ์เจอร์ (Jig Fixture) ได้ถูกต้องในกระบวนการตกแต่งขอบแผ่นงานและการกรัดรีดแผ่นงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
OP222 นำชิ้นงานเข้าและออกจากเครื่องจักรในกลุ่มเครื่องจักรแมชชีนนิ่งและเพรสซิ่ง (Machining & Pressing) ได้อย่างถูกต้อง	1) ตรวจสอบตำแหน่งการจัดวางชิ้นงานให้ถูกต้อง 2) นำชิ้นงานเข้าเครื่องจักรในกลุ่มแมชชีนนิ่งและเพรสซิ่ง (Machining & Pressing) ได้อย่างถูกต้อง 3) นำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรในกลุ่มแมชชีนนิ่งและเพรสซิ่ง (Machining & Pressing) ได้อย่างถูกต้อง 4) ตรวจสอบชิ้นงานหลังนำออกจากในกลุ่มแมชชีนนิ่งและเพรสซิ่ง (Machining & Pressing) ได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
- N/A

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

N/A

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

N/A

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ OP23
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ผลิตชิ้นงานจากกระบวนการในกลุ่มเพลตติ้ง ลามิเนตและซิลค์สกรีน (Plating / Laminate & Silkscreen)
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☐

5. สำหรับข้ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

N/A

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

N/A

9. ข้ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (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)
OP231 ตรวจสอบจิ๊กและฟิกเจอร์ (Jig Fixture) ที่ติดตั้งอยู่กับเครื่องจักรให้สอดคล้องกับการผลิตสำหรับกระบวนการในกลุ่มเพลตติ้ง ลามิเนต และซิลค์สกรีน (Plating / Laminate & Silkscreen)	1) ตรวจสอบจิ๊กและฟิกเจอร์ (Jig Fixture) ได้ถูกต้องในกระบวนการเพลตติ้ง (Plating) การเคลือบผิว (Coating) หรือสเปตเตอริง (Sputtering) 2) ตรวจสอบจิ๊กและฟิกเจอร์ (Jig Fixture) ได้ถูกต้องในกระบวนการลามิเนต (Laminate) 3) ตรวจสอบจิ๊กและฟิกเจอร์ (Jig Fixture) ได้ถูกต้องในกระบวนการซิลค์สกรีน (Silkscreen)	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
OP232 นำชิ้นงานเข้าและออกจากเครื่องจักรในกลุ่มเพลตติ้ง ลามิเนต และซิลค์สกรีน (Plating / Laminate & Silkscreen) ได้อย่างถูกต้อง	1) ตรวจสอบตำแหน่งการจัดวางชิ้นงานให้ถูกต้อง 2) นำชิ้นงานเข้าเครื่องจักรในกลุ่มเพลตติ้ง ลามิเนต และซิลค์สกรีน (Plating / Laminate & Silkscreen) ได้อย่างถูกต้อง 3) นำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรในกลุ่มเพลตติ้ง ลามิเนต และซิลค์สกรีน (Plating / Laminate & Silkscreen) ได้อย่างถูกต้อง 4) ตรวจสอบชิ้นงานหลังนำออกจากเครื่องจักรในกลุ่มเพลตติ้ง ลามิเนต และซิลค์สกรีน (Plating / Laminate & Silkscreen) ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
OP233 จัดการสารเคมีที่ใช้ในการผลิตสำหรับกระบวนการในกลุ่มเพลตติ้ง ลามิเนต และซิลค์สกรีน (Plating / Laminate & Silkscreen) ได้ถูกต้อง	1) อธิบายข้อควรระวัง ความปลอดภัยของวัสดุและสารเคมีที่ใช้ในการล้างจากข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์สำหรับกระบวนการในกลุ่มเพลตติ้ง ลามิเนต และซิลค์สกรีน (Plating / Laminate & Silkscreen) ได้ถูกต้อง 2) ล้างสารเคมีในการผลิตตามขั้นตอนที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการในกลุ่มเพลตติ้ง ลามิเนต และซิลค์สกรีน (Plating / Laminate & Silkscreen) ได้ 3) บำบัดสารเคมีในการผลิตก่อนการระบายสำหรับกระบวนการในกลุ่มเพลตติ้ง ลามิเนต และซิลค์สกรีน (Plating / Laminate & Silkscreen) ได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

N/A

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

N/A

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

N/A

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ

OP24
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ

ผลิตชิ้นงานจากกระบวนการในกลุ่มกราฟิกและโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography)
3. ทบทวนครั้งที่

N/A
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☐
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)
6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

N/A

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

- N/A
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)
OP241 ตรวจสอบจิ๊กและฟิกซ์เจอร์ (Jig Fixture) ที่ติดตั้งอยู่กับเครื่องจักรให้สอดคล้องกับการผลิตสำหรับกระบวนการในกลุ่มกราฟิกและโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography)	1) ตรวจสอบจิ๊กและฟิกซ์เจอร์ (Jig Fixture) ได้ถูกต้องในกระบวนการกลุ่มกราฟิกและโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography) 2) ตรวจสอบจิ๊กและฟิกซ์เจอร์ (Jig Fixture) ได้ถูกต้องในกระบวนการสร้างลายวงจรบนแผ่นงาน 3) ตรวจสอบจิ๊กและฟิกซ์เจอร์ (Jig Fixture) ได้ถูกต้องในกระบวนการล้างฟิล์ม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
OP242 นำชิ้นงานเข้าและออกจากเครื่องจักรในกลุ่มกราฟิกและโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography) ได้อย่างถูกต้อง	1) ตรวจสอบตำแหน่งการจัดวางชิ้นงานให้ถูกต้อง 2) นำชิ้นงานเข้าเครื่องจักรในกลุ่มกราฟิกและโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography) ได้อย่างถูกต้อง 3) นำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรในกลุ่มกราฟิกและโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography) ได้อย่างถูกต้อง 4) ตรวจสอบชิ้นงานหลังนำออกจากในกลุ่มกราฟิกและโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography) ได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
OP243 จัดการสารเคมีที่ใช้ในการผลิตสำหรับกระบวนการในกลุ่มกราฟิกส์และโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography)	1) อธิบายข้อควรระวัง ความปลอดภัยของวัสดุและสารเคมีที่ใช้ในการล้างจากข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์สำหรับกระบวนการในกลุ่มกราฟิกส์และโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography) 2) ล้างสารเคมีในการผลิตตามขั้นตอนที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการในกลุ่มกราฟิกส์และโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography) ได้ 3) ล้างสารเคมีในการผลิตตามขั้นตอนที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการในกลุ่มกราฟิกส์และโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography) ได้ 4) บำบัดสารเคมีในการผลิตก่อนการระบายสำหรับกระบวนการในกลุ่มกราฟิกส์และโฟโตลิโทกราฟี (Graphic & Photolithography) ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- (ข) ความต้องการด้านความรู้

N/A

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

N/A

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. ชุดสาหรณ์รวม/กลุ่มอาชีพรวม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

N/A

1. รหัสหน่วยสมรรถนะSE11
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะควบคุมความปลอดภัยในกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทบทวนครั้งที่N/A
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

N/A

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

N/A

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)
SE111 อธิบายการควบคุมความปลอดภัยในการทำงานการผลิต	1) บอกนิยามของความปลอดภัยตามกฎหมายความปลอดภัย 2) อธิบายความสัมพันธ์ของแหล่งกำเนิดสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย และลักษณะการกระทำที่ไม่ปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
SE112 อธิบายความหมายของเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) และกฎหมายด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง	1) อธิบายความหมายของเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) 2) อธิบายขั้นตอนการเผชิญการเกิดอุบัติเหตุตามกฎหมายด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
SE113 อธิบายประเภทของความเสี่ยง	1) อธิบายประเภทของความเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพและความปลอดภัย 2) ระบุอันตรายและประเมินความเสี่ยง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
- N/A

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

N/A

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

N/A

1. รหัสหน่วยสมรรถนะSE13
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะปฏิบัติตามข้อกำหนดสิ่งแวดล้อมของโรงงาน
3. ทบทวนครั้งที่N/A
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

N/A

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

N/A

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)
SE131 อธิบายผลกระทบกิจกรรมของโรงงานต่อสิ่งแวดล้อม	1) อธิบายผลกระทบของกิจกรรมการปรับปรุงต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในและนอกโรงงาน 2) อธิบายความสัมพันธ์กิจกรรมการควบคุมการแพร่กระจาย (PATHWAY) ในกระบวนการผลิตต่อสิ่งแวดล้อม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
SE132 อธิบายถึงรายละเอียดกฎหมายและข้อบังคับที่ควบคุมปัญหามลพิษในโรงงาน	1) อธิบายข้อกำหนดและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับปัญหามลพิษในโรงงานของตนเอง 2) อธิบายกิจกรรมการทำงานที่ตรงกับข้อบังคับทางกฎหมายได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
- N/A

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

N/A

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

N/A

1. รหัสหน่วยสมรรถนะSE14
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะจัดการสารเคมีและของเสียจากการผลิตด้วยวิธีทางเคมีหรือกายภาพ
3. ทบทวนครั้งที่N/A
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

N/A

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

N/A

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)
SE141 จัดเตรียมสำหรับการล้างสารเคมี	1) อธิบายขั้นตอนประเภทและความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ในการผลิตจากข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้ 2) จัดเตรียมวัสดุและสารที่ใช้ในการล้างสารเคมีที่ใช้ในการผลิตจากข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
SE142 ล้างสารเคมีที่ใช้ในการผลิต	1) ล้างสารเคมีในการผลิตตามขั้นตอนที่เหมาะสมได้ 2) บำบัดสารเคมีในการผลิตก่อนการระบายได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
SE143 จัดเก็บหรือบำบัดของเสียและสารเคมีจากการผลิต	1) ระบายของเสียและสารเคมีจากเครื่องจักรลงในอุปกรณ์ที่กำหนดได้ 2) ถ่ายโอนของเสียและสารเคมีจากการผลิตภายในอุปกรณ์ไปยังส่วนจัดเก็บหรือบำบัดของโรงงานได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
- N/A

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

N/A

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

N/A

1. รหัสหน่วยสมรรถนะSE15
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะดำเนินการตามขั้นตอนความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องจักร
3. ทบทวนครั้งที่N/A
4. สร้างใหม่ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

N/A

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

N/A

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)
SE151 จัดเตรียมด้านความปลอดภัยก่อนการใช้งานเครื่องจักร	1) ระบุขั้นตอนและเครื่องมือสำหรับความปลอดภัยก่อนเข้าใช้เครื่องจักรตามเอกสารคู่มือของเครื่องจักรได้ 2) จัดเตรียมเครื่องมือป้องกันอันตรายสำหรับการเข้าใช้งานเครื่องจักร	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน
SE152 ดำเนินการด้านความปลอดภัยก่อนการใช้งานเครื่องจักร	1) สวมใส่เครื่องมือป้องกันอย่างเหมาะสมได้ 2) บันทึกและรายงานผลด้านความปลอดภัยตามขั้นตอนที่กำหนดได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน
SE153 ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในขณะที่ใช้งานเครื่องจักร	1) ระบุสถานการณ์ที่เป็นอันตรายในขณะที่ใช้งานเครื่องจักรได้ 2) อธิบายการจัดการกับเครื่องจักรอย่างถูกวิธีเมื่อเกิดสภาวะฉุกเฉิน 3) ปิดหรือตั้งค่าเครื่องจักรให้อยู่ในสถานะปลอดภัยเมื่อเกิดสภาวะฉุกเฉิน 4) ดำเนินการปฐมพยาบาลให้ผู้ได้รับอันตรายจากการใช้งานเครื่องจักร	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
- N/A

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

N/A

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

N/A