



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมบันเทิง สาขาเทคโนโลยีระบบแสง

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ คณะผู้เชี่ยวชาญ

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมบันเทิง สาขาเทคโนโลยีระบบแสง

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ครั้งที่ 1/2564

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีระบบแสงเป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมด้านบันเทิง อาทิเช่น ธุรกิจวิทยุโทรทัศน์ ธุรกิจการจัดการแสดงสด ธุรกิจการจัดงานประชุม ฯลฯ ซึ่งนักเทคโนโลยีระบบแสงคือผู้ที่ทำงานด้านระบบแสงในสถานที่ต่างๆ เช่น โรงแรม ห้องบันทึกเสียง โรงละคร ห้องประชุม โรงภาพยนตร์ สถานีโทรทัศน์ สถานีวิทยุ ร้านอาหาร ผับ บาร์ คาราโอเกะ หน่วยสื่อสันทนาการของหน่วยงาน ซึ่งนักเทคโนโลยีระบบแสงมีหลากหลายอาชีพ เช่น, Lighting Technician, Lighting programmer, Lighting Designer, Sound Engineer, Sound Technician, ผู้ควบคุมระบบระบบแสงในงานดนตรีการแสดงสด เป็นต้น อัตราการเติบโตของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีระบบแสงเป็นไปอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ภาคแรงงานในอุตสาหกรรมนี้มีความต้องการแรงงานเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีระบบแสงมีส่วนที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัย เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า ซึ่งอุบัติเหตุและความผิดพลาดในอุตสาหกรรมเหล่านี้สามารถก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินอย่างรุนแรง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพนักเทคโนโลยีระบบแสง เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมดังกล่าวและเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีระบบแสงให้มีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ รวมถึงเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรการเรียน การสอนในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.) และในระดับอุดมศึกษา ให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

ครั้งที่ 1/2564

6. ครั้งที่

1 --N/A--

ครั้งที่ประกาศก่อนหน้านี้ --N/A--

วันที่ประกาศ --N/A--

ข้อสังเกต: ปรับกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ จาก 7 ระดับ เป็น 8 ระดับ โดยปรับระดับคุณวุฒิให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันของอาชีพ การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ :

1. ปรับระดับคุณวุฒิเดิม ให้สอดคล้องกับรายละเอียดตามกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับ

อาชีพที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับคุณวุฒิ

อาชีพนักออกแบบแสงเวที ระดับ 2-5 ปรับเป็น ระดับ 4-6

อาชีพผู้ควบคุมอุปกรณ์ระบบแสง ระดับ 1-5 ปรับเป็น ระดับ 2-6

2. เพิ่มเดิมเกณฑ์การต่ออายุใบรับรองมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมบันเทิง

สาขาเทคโนโลยีระบบแสง

อาชีพผู้บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง ระดับ 3

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

--N/A--

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
40101	บำรุงรักษาสายไฟฟ้า
40102	บำรุงรักษาสายสัญญาณ
40103	บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง
40104	ทดสอบการทำงานอุปกรณ์ระบบแสง

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมบันเทิง สาขาเทคโนโลยีระบบแสง อาชีพผู้บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง ระดับ 3

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้ที่มีทักษะระดับฝีมือเฉพาะทางในงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสงและมีเทคนิคในการปฏิบัติงาน กระบวนการคิดและปฏิบัติที่หลากหลาย สามารถแก้ปัญหาทางเทคนิคควบคู่กับการใช้คู่มือ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายใต้การแนะนำของผู้บังคับบัญชา

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

- ผู้ที่ผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง ระดับ 3 ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะอาชีพของคุณวุฒิวิชาชีพนี้ทั้ง 4 หน่วยสมรรถนะ
- ผู้ที่เข้าสู่การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง ระดับ 3 ต้องมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องด้านการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง โดยมีเอกสารการรับรองการทำงานจากหน่วยงานต้นสังกัด

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

-

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักเทคโนโลยีระบบแสง

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 40101 บำรุงรักษาสายไฟฟ้า
- 40102 บำรุงรักษาสายสัญญาณ
- 40103 บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง
- 40104 ทดสอบการทำงานอุปกรณ์ระบบแสง

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	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
พัฒนาการให้บริการด้านระบบแสงของประเทศไทยให้ได้มาตรฐาน และเทียบเท่าระดับสากล	40	บำรุงรักษาอุปกรณ์แสง	401	บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (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
401	บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง	40101	บำรุงรักษาสายไฟฟ้า	40101.01	จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ในการบำรุงรักษาสายไฟฟ้า ของงานระบบแสง
				40101.02	ตรวจสอบสภาพของสายไฟฟ้า และอุปกรณ์เชื่อมต่อ ของงานระบบแสง
				40101.03	บำรุงรักษาสายไฟฟ้าของงานระบบแสง
				40101.04	บันทึกและรายงานผลการบำรุงรักษาสายไฟฟ้าของงานระบบแสง
		40102	บำรุงรักษาสายสัญญาณ	40102.01	จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ในการบำรุงรักษาสายสัญญาณ ของงานระบบแสง
				40102.02	ตรวจสอบสภาพของสายสัญญาณ และอุปกรณ์เชื่อมต่อ ของงานระบบแสง
				40102.03	บำรุงรักษาสายสัญญาณ ของงานระบบแสง
				40102.04	บันทึกและรายงานผลการบำรุงรักษาสายสัญญาณของงานระบบแสง
		40103	บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง	40103.01	จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสง
				40103.02	ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ของงานระบบแสง
				40103.03	บำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสง
				40103.04	บันทึกและรายงานผลการบำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสง
		40104	ทดสอบการทำงานอุปกรณ์ระบบแสง	40104.01	จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการทดสอบการทำงานอุปกรณ์ของงานระบบแสง
				40104.02	ตรวจสอบสภาพภายนอกของอุปกรณ์ของงานระบบแสงด้วยสายตา (Visual Inspection)
				40104.03	ทดสอบอุปกรณ์ระบบแสง
				40104.04	บันทึกและรายงานผลการทดสอบอุปกรณ์ระบบแสง

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ40101
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะบำรุงรักษาสายไฟฟ้า
3. ทบทวนครั้งที่- / -
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง ชั้น 2

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้ ใช้ทักษะและความรู้ในการบำรุงรักษาสายไฟฟ้าสำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายในระบบแสง ซึ่งจะเริ่มด้วยการจัดองค์ประกอบพื้นฐานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เช่น จัดเตรียมเครื่องมือ การบำรุงรักษาสายไฟฟ้าและสายสัญญาณ ขั้นตอนการทำงาน รวมทั้งการบันทึกผลการทำงาน การรายงานผลการทำงาน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักเทคโนโลยีระบบแสงและเสียง

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)
40101.01 จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ในการบำรุงรักษาสายไฟฟ้า ของงานระบบแสง	1. เข้าใจวัตถุประสงค์และขั้นตอนการบำรุงรักษาสายไฟฟ้าได้ถูกต้องครบถ้วน 2. เลือกและจัดเตรียมเครื่องมือวัสดุและอุปกรณ์สำหรับงานบำรุงรักษาสายไฟฟ้าได้ถูกต้องครบถ้วนวัตถุประสงค์ของงานและพร้อมใช้งาน	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสาธิตการปฏิบัติงาน
40101.02 ตรวจสอบสภาพของสายไฟฟ้า และอุปกรณ์เชื่อมต่อ ของงานระบบแสง	1. ตรวจสอบทางกายภาพของสายไฟฟ้าและอุปกรณ์เชื่อมต่อได้ถูกต้องครบถ้วน 2. ตรวจสอบการทำงานของสายไฟฟ้าและอุปกรณ์เชื่อมต่อได้อย่างครบถ้วนทุกจุดตามคุณสมบัติการใช้งาน	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสาธิตการปฏิบัติงาน
40101.03 บำรุงรักษาสายไฟฟ้าของงานระบบแสง	1. เลือกวิธีในการบำรุงรักษาสายไฟฟ้าได้ถูกต้องเหมาะสมตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน 2. บำรุงรักษาสายไฟฟ้าได้ถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสาธิตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
40101.04 บันทึกและรายงานผลการบำรุงรักษาสายไฟฟ้าของงานระบบแสง	1.บันทึกผลการบำรุงรักษาสายไฟฟ้าได้ถูกต้องครบถ้วนตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน 2.รายงานผลงานบำรุงรักษาสายไฟฟ้าได้ถูกต้องครบถ้วนตามขอบเขตงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- 1.ทักษะการอ่านแบบและสัญลักษณ์การบำรุงรักษาสายไฟฟ้าของงานระบบแสง
- 2.ทักษะการใช้งาน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ในการบำรุงรักษาสายไฟฟ้าของงานระบบแสง

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1.ทักษะบำรุงรักษาอุปกรณ์ในการบำรุงรักษาสายไฟฟ้าของงานระบบแสง
- 2.ทักษะการบำรุงรักษาสายไฟฟ้าของงานระบบแสง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1.ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการบำรุงรักษาสายไฟฟ้าของงานระบบแสง
- 2.ความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษาสายไฟฟ้าของงานระบบแสง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารรับรองจากสถานประกอบการ หรือ
- 2.ผลงานการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. เอกสารรับรองผลการอบรมเกี่ยวกับการบำรุงอุปกรณ์ระบบแสง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินควรประเมินเกี่ยวกับการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง จากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

ประเมินจากหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการประเมิน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

- 1.ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้ความสามารถในการบำรุงรักษาสายไฟฟ้า เพื่อให้ระบบสายไฟฟ้าและสายสัญญาณสามารถใช้งานได้ และเพื่อป้องกันสายไฟฟ้าชำรุดเสียหาย

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- 1 เครื่องมือประเมิน
 - 1) แบบทดสอบข้อเขียน
 - 2) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน
 - 2 เครื่องมือประเมิน
 - 1) แบบทดสอบข้อเขียน
 - 2) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน
 - 3 เครื่องมือประเมิน
 - 1) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน
 - 4 เครื่องมือประเมิน
 - 1) แบบทดสอบข้อเขียน
 - 2) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน
- ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ

40102
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ

บำรุงรักษาสายสัญญาณ
3. ทบทวนครั้งที่

- / -
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง ชั้น 2

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้ ใช้ทักษะและความรู้ในการบำรุงรักษาสายสัญญาณสำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายในระบบแสง ซึ่งจะเริ่มด้วยการจัดองค์ประกอบพื้นฐานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เช่น จัดเตรียมเครื่องมือ การบำรุงรักษาสายสัญญาณ ขั้นตอนการทำงาน รวมทั้งการบันทึกผลการทำงาน การรายงานผลการทำงาน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักเทคโนโลยีระบบแสงและเสียง

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)
40102.01 จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ในการบำรุงรักษาสายสัญญาณ ของงานระบบแสง	1. เข้าใจวัตถุประสงค์และขั้นตอนการบำรุงรักษาสายสัญญาณได้ถูกต้องครบถ้วน 2. เลือกและจัดเตรียมเครื่องมือวัสดุและอุปกรณ์สำหรับงานบำรุงรักษาสายสัญญาณได้ถูกต้องครบถ้วนวัตถุประสงค์ของงานและพร้อมใช้งาน	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสาธิตการปฏิบัติงาน
40102.02 ตรวจสอบสภาพของสายสัญญาณ และอุปกรณ์เชื่อมต่อ ของงานระบบแสง	1. ตรวจสอบทางกายภาพของสายสัญญาณและอุปกรณ์เชื่อมต่อได้ถูกต้องครบถ้วน 2. ตรวจสอบการทำงานของสายสัญญาณและอุปกรณ์เชื่อมต่อได้อย่างครบถ้วนถูกต้องตามคุณสมบัติการใช้งาน	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสาธิตการปฏิบัติงาน
40102.03 บำรุงรักษาสายสัญญาณ ของงานระบบแสง	1. เลือกวิธีในการบำรุงรักษาสายสัญญาณได้ถูกต้องเหมาะสมตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน 2. บำรุงรักษาสายสัญญาณได้ถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสาธิตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
40102.04 บันทึกและรายงานผลการบำรุงรักษาสายสัญญาณของงานระบบแสง	1. บันทึกผลการบำรุงรักษาสายสัญญาณได้ถูกต้องครบถ้วนตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน 2. รายงานผลงานบำรุงรักษาสายสัญญาณได้ถูกต้องครบถ้วนตามขอบเขตงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. ทักษะการอ่านแบบและสัญลักษณ์การบำรุงรักษาสายสัญญาณของงานระบบแสง
2. ทักษะการใช้งาน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ในการบำรุงรักษาสายสัญญาณของงานระบบแสง

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะบำรุงรักษาอุปกรณ์ในการบำรุงรักษาสายสัญญาณของงานระบบแสง
2. ทักษะการบำรุงรักษาสายสัญญาณของงานระบบแสง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการบำรุงรักษาสายสัญญาณของงานระบบแสง
2. ความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษาสายสัญญาณของงานระบบแสง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารรับรองจากสถานประกอบการ หรือ
2. ผลงานการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. เอกสารรับรองผลการอบรมเกี่ยวกับการบำรุงอุปกรณ์ระบบแสง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินควรตรวจสอบเกี่ยวกับการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง จากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

ประเมินจากหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการประเมิน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้ความสามารถในการบำรุงรักษาสายสัญญาณ เพื่อให้ระบบสายสัญญาณสามารถใช้งานได้ และเพื่อป้องกันสายสัญญาณชำรุดเสียหาย

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. เครื่องมือประเมิน

- 1) แบบทดสอบข้อเขียน
- 2) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน

2 เครื่องมือประเมิน

- 1) แบบทดสอบข้อเขียน
- 2) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน

3. เครื่องมือประเมิน

- 1) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน

4. เครื่องมือประเมิน

- 1) แบบทดสอบข้อเขียน
- 2) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ

40103
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ

บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง
3. ทบทวนครั้งที่

- / -
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง ชั้น 3

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้ ใช้ทักษะและความรู้ในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสงที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ ซึ่งจะเริ่มด้วยการจัดองค์ประกอบพื้นฐานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เช่น จัดเตรียมเครื่องมือ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในระบบ ขั้นตอนการทำงาน รวมทั้งการบันทึกผลการทำงาน การรายงานผลการทำงาน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักเทคโนโลยีระบบแสงและเสียง

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)
40103.01 จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสง	1. ระบุวัตถุประสงค์และขั้นตอนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสงได้ถูกต้องครบถ้วน 2. เลือกและจัดเตรียมเครื่องมือวัสดุและอุปกรณ์สำหรับงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสงได้ถูกต้องครบถ้วนวัตถุประสงค์ของงานและพร้อมใช้งาน	การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสาธิตการปฏิบัติงาน
40103.02 ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ของงานระบบแสง	1. ตรวจสอบทางกายภาพของอุปกรณ์ของงานระบบแสงและได้ถูกต้องครบถ้วน 2. ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ของงานระบบแสงได้อย่างครบถ้วนถูกต้องตามคุณสมบัติการใช้งาน	การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสาธิตการปฏิบัติงาน
40103.03 บำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสง	1. เลือกวิธีในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสงได้ถูกต้องเหมาะสมตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน 2. บำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสงถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน	การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสาธิตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
40103.04 บันทึกและรายงานผลการบำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสง	1.บันทึกผลการบำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสงได้ถูกต้อง ครบถ้วนตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน 2.รายงานผลงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสงได้ถูกต้อง ครบถ้วนตามขอบเขตงาน	การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- 1.ทักษะการอ่านแบบและสัญลักษณ์การบำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสง
- 2.ทักษะการใช้ อุปกรณ์ เครื่องมือ ในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสง

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1.ทักษะการบำรุงรักษาอุปกรณ์อุปกรณ์ของงานระบบแสง
- 2.ทักษะการใช้เครื่องมือในการบำรุงรักษา

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1.ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในงานบำรุงรักษา
- 2.ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสง
- 3.ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ของงานระบบแสง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารรับรองจากสถานประกอบการ หรือ
- 2.ผลงาน การบำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. เอกสารรับรองผลการอบรมเกี่ยวกับการบำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินเกี่ยวกับการบำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสง จากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

ประเมินจากหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการประเมิน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

- 1.ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้ความสามารถ ในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ของงานระบบแสงอย่างถูกต้องวิธี เพื่อป้องกันอุปกรณ์ในงานระบบเสียงชำรุดเสียหาย

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. เครื่องมือประเมิน
 - 1) แบบบันทึกการสัมภาษณ์
 - 2) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน
 2. เครื่องมือประเมิน
 - 1) แบบบันทึกการสัมภาษณ์
 - 2) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน
 3. เครื่องมือประเมิน
 - 1) แบบบันทึกการสัมภาษณ์
 - 2) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน
 4. เครื่องมือประเมิน
 - 1) แบบบันทึกการสัมภาษณ์
 - 2) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน
- ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ40104
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะทดสอบการทำงานอุปกรณ์ระบบแสง
3. ทบพวนครั้งที่- / -
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง ชั้น 3

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้ ใช้ทักษะและความรู้ในการทดสอบการทำงานอุปกรณ์ระบบแสงที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ ซึ่งจะเริ่มด้วยการจัดองค์ประกอบพื้นฐานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เช่น จัดเตรียมเครื่องมือ การทดสอบการทำงานอุปกรณ์ระบบแสง ขั้นตอนการทำงาน รวมทั้งการบันทึกผลการทำงาน การรายงานผลการทำงาน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักเทคโนโลยีระบบแสงและเสียง

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)
40104.01 จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการทดสอบการทำงานอุปกรณ์ของงานระบบแสง	1. เข้าใจวัตถุประสงค์และขั้นตอนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสงได้ถูกต้องครบถ้วน 2. เลือกและจัดเตรียมเครื่องมือวัสดุและอุปกรณ์สำหรับงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสงได้ถูกต้องครบถ้วนวัตถุประสงค์ของงานและพร้อมใช้งาน	การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสาธิตการปฏิบัติงาน
40104.02 ตรวจสอบสภาพภายนอกของอุปกรณ์ของงานระบบแสงด้วยสายตา (Visual Inspection)	1. ระบุรายละเอียดการทดสอบอุปกรณ์ระบบแสงได้อย่างครบถ้วนตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน 2. แสดงวิธีการตรวจสอบได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน	การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสาธิตการปฏิบัติงาน
40104.03 ทดสอบอุปกรณ์ระบบแสง	1. เลือกวิธีในการทดสอบอุปกรณ์ระบบแสงได้ถูกต้องเหมาะสมตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน 2. ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ในระบบแสงได้ถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน	การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสาธิตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
40104.04 บันทึกและรายงานผลการทดสอบอุปกรณ์ระบบแสง	1.บันทึกผลการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ระบบแสงได้ถูกต้องและครบถ้วนตามขั้นตอนการทำงาน 2. รายงานผลการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ระบบแสงได้ถูกต้องและครบถ้วนตามขั้นตอนการทำงาน	การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- 1.ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ระบบแสง
- 2.ทักษะการบำรุงรักษาอุปกรณ์อุปกรณ์ระบบแสง

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1.ทักษะการบำรุงรักษาอุปกรณ์อุปกรณ์ระบบแสง
- 2.ทักษะการใช้เครื่องมือในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบแสง
- 3.ทักษะการใช้งานอุปกรณ์ระบบเสียง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1.ความรู้เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบแสง
- 2.ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ระบบแสง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารรับรองจากสถานประกอบการ หรือ
2. ผลงาน การบำรุงรักษาอุปกรณ์ในงานระบบแสง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. เอกสารรับรองผลการอบรมเกี่ยวกับการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในงานระบบแสง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินควรประเมินเกี่ยวกับการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบแสง จากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

ประเมินจากหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการประเมิน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

1.ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้ความสามารถ ในการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ระบบแสงอย่างถูกวิธี เพื่อป้องกันอุปกรณ์ในงานระบบเสียงชำรุดเสียหาย

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. เครื่องมือประเมิน

- 1) แบบบันทึกการสัมภาษณ์
- 2) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน

2. เครื่องมือประเมิน

- 1) แบบบันทึกการสัมภาษณ์
- 2) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน

3. เครื่องมือประเมิน

- 1) แบบบันทึกการสัมภาษณ์
- 2) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน

4. เครื่องมือประเมิน

- 1) แบบบันทึกการสัมภาษณ์
- 2) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน