



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

มาตรฐานอาชีพ สาขาวิชาชีพบริการยานยนต์

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

มาตรฐานอาชีพ สาขาวิชาชีพบริการยานยนต์

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ปรับปรุงครั้งที่ 2

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพบริการยานยนต์นี้ มุ่งเน้นเฉพาะกลุ่มบุคลากร ที่ปฏิบัติงานด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ ประกอบด้วย การปฏิบัติงานด้านการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์ ด้านการซ่อมตัวถังและสี ด้านการซ่อมเครื่องยนต์ ด้านการซ่อมไฟฟ้ารถยนต์ ด้านการซ่อมช่วงล่าง บังคับเลี้ยว และระบบส่งกำลัง ด้านการติดตั้งแก๊สในรถยนต์ ด้านการซ่อมรถบรรทุกและรถบัส ด้านการซ่อมรถจักรยานยนต์ และด้านงานบริการส่วนหน้า

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

การทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพตามกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับครั้งที่ 2

6. ครั้งที่

2

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ : การทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพจากกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 7ระดับ เป็น 8 ระดับ มีรายละเอียด ดังนี้

- ทบทวนรายละเอียดของหน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) หน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence) และเกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria) ตลอดจนรายละเอียด ที่ปรากฏใน Template มาตรฐานอาชีพและหน่วยสมรรถนะ ทั้ง 18 ข้อ เพื่อให้มีความสมบูรณ์สอดคล้องกับกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ (8 ระดับ)
- ปรับแก้รายละเอียดในเครื่องมือประเมินให้สอดคล้องกับระดับคุณวุฒิวิชาชีพที่ได้รับการปรับปรุง

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพบริการยานยนต์

สาขารถยนต์ทั่วไป

อาชีพช่างซ่อมสีรถยนต์ ระดับ 5

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
IV2038	ผสมสีและแก๊ส ตั้งสูตรสี
IV2039	พ่นซ่อมสี
IV2040	ควบคุมและกำกับดูงานสีรถยนต์

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพบริการยานยนต์ สาขารถยนต์ทั่วไป อาชีพช่างซ่อมสีรถยนต์ ระดับ 5

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นบุคคลที่มีคุณลักษณะของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในการประกอบอาชีพ สาขาวิชาชีพบริการยานยนต์ สาขารถยนต์ทั่วไป อาชีพช่างซ่อมสีรถยนต์ ระดับ 5 โดยมีความรู้ในเชิงทฤษฎีหรือหลักการที่ซับซ้อนในงานอาชีพเพื่อพัฒนาผลผลิตการทำงาน ที่ต้องคิดวิเคราะห์ข้อมูล วางแผน เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและประเมินผลในการปฏิบัติงานดังนี้ คือสามารถผสมสีและแก๊ส ตั้งสูตรสีพ่นซ่อมสี การควบคุมและกำกับดูงานสีรถยนต์ได้ความรู้ ทักษะ และความสามารถในการปฏิบัติงานดังนี้ ผสมสีและแก๊ส ตั้งสูตรสีพ่นซ่อมสี การควบคุมและกำกับดูงานสีรถยนต์

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

บุคคลที่ประสงค์ขอรับรองสมรรถนะเพื่อรับใบประกาศนียบัตรคุณวุฒิวิชาชีพและหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพตามประกาศของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ จะต้องดำเนินการดังนี้

1. ผู้สมัครจะต้องมีคุณสมบัติและหลักฐานที่ต้องแสดงดังนี้

(1) มีประสบการณ์ทำงานในงานบริการยานยนต์ ช่างซ่อมตัวถังรถยนต์ อย่างน้อย 3 ปีโดยต้องมีประสบการณ์ที่ได้รับการรับรองจากสถานประกอบการ ไม่นับการฝึกงานที่ต่ำกว่า 500 ชั่วโมง

(2) ผู้สมัครต้องมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือ และจัดทำเป็นแฟ้มสะสมผลงาน ที่แสดงว่ามีความรู้ ทักษะ ความสามารถ และประสบการณ์ ตามรายละเอียด

2. ผู้ที่จะได้รับการรับรองต้องผ่านการประเมินสมรรถนะดังนี้

(1) แสดงหลักฐานตามข้อ 1. ครบถ้วนแล้วได้รับการรับรองจากเจ้าหน้าที่สอบ

(2) มาตรฐานอาชีพของคุณวุฒิวิชาชีพนี้ประกอบด้วยหน่วยสมรรถนะ 3 หน่วย โดยผู้ที่ได้รับใบประกาศนียบัตรคุณวุฒิวิชาชีพ จะต้องได้รับการประเมินและผ่านการรับรองตามหน่วยสมรรถนะทั้งหมด

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

-

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

บุคคลผู้ประกอบอาชีพในสาขาวิชาชีพบริการยานยนต์ มีลักษณะการประกอบอาชีพช่างซ่อมสีรถยนต์ อาทิ ช่างซ่อมสีรถยนต์

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

IV2038 ผสมสีและแก๊ส ดั่งสูตรสี

IV2039 พ่นซ่อมสี

IV2040 ควบคุมและกำกับดูงานสีรถยนต์

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 21/09/2566

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
บุคคลากรด้านบริการยานยนต์มีมาตรฐานในระดับสากล	IV20	ซ่อมตัวถังและสีได้ตามมาตรฐานสากล	IV203	ซ่อมสีรถยนต์ ให้มีคุณภาพ ตามมาตรฐานสากล

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 21/09/2566

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
IV203	ซ่อมสีรถยนต์ ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล	IV2038	ผสมสีและแก้สี ตั้งสูตรสี	IV2038	เตรียมงานก่อน ผสมสี แก้สีได้ตามข้อกำหนด
				1	
				IV2038	ผสมสีตามสูตรพร้อมเทียบสีได้ตามข้อกำหนด
		IV2039	พ่นซ่อมสี	IV2038	ปรับแก้แดดสีได้ตามข้อกำหนด
				3	
				IV2039	เตรียมงานก่อนพ่นซ่อมสี
				1	
				IV2039	ไปวสีและขัดสีไปวได้ตามกำหนด
				2	
				IV2039	พ่นและขัดสีพ่นกลบรอย (sefacaser Priner) ได้ตามกำหนด
				3	
		IV2039	ผสมสีจริงได้ตามกำหนด		
		4			
		IV2039	พ่นสีจริงได้ตามกำหนด		
		5			
IV2040	ควบคุมและกำกับดูงานสีรถยนต์	IV2040	กำหนดแผนการซ่อมสีรถยนต์		
		1			
		IV2040	ตรวจสอบคุณภาพงานซ่อมสีรถยนต์		
2					
IV2040	วิเคราะห์ วินิจฉัยปัญหา				
3					

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ IV2038
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ผสมสีและแก๊ส ตั้งสูตรสี
3. ทบทวนครั้งที่ 2 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างซ่อมสีรถยนต์

ISCO 7132 ช่างพ่นสีและขัดเงา

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะมีความสามารถ ผสมสีและแก๊ส ตั้งสูตรสี ตามข้อกำหนด ระบุตำแหน่งหรือชิ้นส่วนที่ผสมสีและแก๊สกำหนดแนวทางพร้อมเครื่องมือที่จะดำเนินการแก้ไข กำหนดระยะเวลาในการซ่อม เปรียบเทียบโครงสร้างที่ชำรุดเสียหายกับค่ามาตรฐาน ผสมสีและแก๊ส ตั้งสูตรสี ได้ตามคู่มือซ่อม เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ ระบุตำแหน่งและวัดค่าของสีรถเทียบกับคู่มือซ่อมได้ตามกำหนด เข้ารูปได้ตามค่ากำหนด วัดค่ามาตรฐานหลังการซ่อมและทดลอง ประกอบชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านปลอดภัย ได้ตามคู่มือปฏิบัติงาน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บริการยานยนต์

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)
IV20381 เตรียมงานก่อน ผสมสี แก๊สได้ตามข้อกำหนด	เตรียมพื้นที่ทำงานและเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการผสมสีแก๊สได้ตามข้อกำหนด ทำความสะอาดชิ้นงานเก่า พร้อมรถเทียบสีได้ถูกต้อง ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
IV20382 ผสมสีตามสูตรพร้อมเทียบสีได้ตามข้อกำหนด	เตรียมเครื่องชั่งและสีพร้อมชั่งได้ตามกำหนด ชั่งน้ำหนักสีได้ถูกต้องตามสูตร ตรวจสอบน้ำหนักตามสูตรสีได้ถูกต้องตามที่กำหนด ผสมสีและเทียบสีได้ถูกต้อง ทำความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์พร้อมจัดเก็บได้อย่างถูกต้อง ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถอ่านคู่มือประจำรถและคู่มือเครื่องกวานสี
2. สามารถใช้โปรแกรมสูตรสี
3. สามารถใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น
4. สามารถแยกชนิดประเภทของยาขัดเงา
5. สามารถคำนวณและคาดคะเนปริมาณสีที่จะใช้พ่นชิ้นงานแต่ละชิ้น
6. สามารถใช้อุปกรณ์ผสมสี และเครื่องขังสี
7. สามารถเทสีและการใช้ผ้าเทสี
8. สามารถทราบตำแหน่ง สถานที่และมุมที่ดูสำหรับวิเคราะห์หน้าสี
9. สามารถใช้ตู้เทียบสี หลอดไฟ และแสงอาทิตย์
10. สามารถใช้อุปกรณ์ผสมสี เครื่องขังไม้วัดอัตราส่วนผสมปริมาณและเลือกใช้ทินเนอร์
11. สามารถปรับแต่ง ถอดประกอบและคุณสมบัติการพ่นสี
12. มีเทคนิคการพ่นสีความหนา จำนวนที่เพียงพอ
13. สามารถวิเคราะห์ความเหมือนของเฉดสีที่พ่นบนแผ่นเทียบ
14. สามารถอบอินฟราเรด และการใช้ตู้พ่นแผ่นเทียบสี

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในงานสีรถยนต์
2. มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้และขั้นตอนการใช้
3. มีความรู้เกี่ยวกับแผ่นรหัสสี และการใช้งานเอกสารสี
4. มีความรู้เกี่ยวกับวงล้อสี ทฤษฎีสีและแสง
5. มีความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของแม่สี ทิศทาง ความสว่าง สดใส

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. แสดงผลงานการผสมสีและแกสี ตั้งสูตรสี
2. แสดงการใช้เครื่องมือในการผสมสีและแกสี ตั้งสูตรสี
3. แสดงการเตรียมงานก่อน ผสมสี แกสี
4. แสดงการผสมสีและแกสี ตั้งสูตรสี
5. แสดงหลักฐานเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน เช่น ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ใบกำหนด หน้าที่ ภาพถ่าย วิดีโอการปฏิบัติงาน หรือ ผลงานจากการปฏิบัติงาน เป็นต้น

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ระบุหรืออธิบายเกี่ยวกับการผสมสีและแกสี ตั้งสูตรสี
2. ระบุหรืออธิบายเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการผสมสีและแกสี ตั้งสูตรสี
3. ระบุหรืออธิบายการเตรียมงานก่อน ผสมสี แกสี
4. หลักฐานความรู้ด้านเอกสาร เช่น ใบรับรองความรู้จากสถานประกอบการ แฟ้มสะสมผลการปฏิบัติงาน ใบประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร เป็นต้น

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

หลักฐานที่ต้องการแสดงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสัมพันธ์และสอดคล้องตามข้อกำหนดสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยต้องแสดงถึง

1. ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
2. วิธีการปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
3. ขอบเขตด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยเจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐาน โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. แบบประเมินข้อสอบข้อเขียน
2. แบบประเมินสาธิตการปฏิบัติงาน
3. แบบประเมินสัมภาษณ์
4. แบบประเมินเทียบโอนประสบการณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำรายละเอียด

ขอบเขต (range statement) เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะในภาพรวม ซึ่งจะเป็นการระบุสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมของงานที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะนี้ที่มีผลกระทบต่อการทำงานมีลักษณะสำคัญใน 4 กลุ่ม กล่าวคือ ขั้นตอน ระเบียบ หรือวิธีปฏิบัติงานในสถานที่ทำงาน (workplace procedures) สถานที่ทำงาน(work site) สภาพะในการทำงาน (operating conditions) และข้อมูล/เอกสาร (information/documents)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- I) ขั้นตอน ระเบียบ หรือวิธีปฏิบัติงานในสถานที่ทำงาน (workplace procedures)
 - เตรียมงานก่อน ผสมสี แก๊สได้ตามข้อกำหนด นี้ประกอบด้วยความสามารถในการ ผสมสีที่ถูกต้องตามมาตรฐานคู่มือ
 - ผสมสีตามสูตรพร้อมเทียบสีได้ตามข้อกำหนด พิจารณาจากสีที่จะผสมก่อนผสมสี และทดลองประกอบชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องได้ตามคู่มือซ่อม
- II) สถานที่ทำงาน (work site)
 - ทำความสะอาด บำรุงรักษาและจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงระบบ 5 ส และความปลอดภัยในการทำงาน
- III) สภาพะในการทำงาน (operating conditions)
 - อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่ใช้ ได้แก่ ชุดประแจแฉก,ชุดประแจปากตาย ,เบอร์ 8,10,12 ,ชุดบล็อก ,เครื่องขัด ชั่งเกิ้ล แอ็คชั่น ,เครื่องขัดดับเบิลแอ็คชั่น ,เครื่องเชื่อม MIX ,max ,co2 ,เครื่องขัดกระดาษทรายแบบสายพาน ,เครื่องเชื่อมกระดูก ,ค้อนตี ,บีบคางปากแบน ,ไขควงสี่แฉก ทินเนอร์,สี,ไม้ผสมสี, ถังผสมสี
- IV) ข้อมูล/เอกสาร (information/documents)
 - คู่มือการใช้งาน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เจ้าหน้าที่สอบพิจารณาหลักฐานจากแฟ้มสะสมผลงานที่เป็นเอกสารรับรองผลงาน รับรองความรู้ความสามารถที่ผ่านมาก่อนหน้า หากไม่ชัดเจนหรือมีปริมาณไม่เพียงพอให้เชื่อถือได้ ให้ประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการประเมินด้วยเครื่องมือประเมินความรู้และทักษะ ให้ครอบคลุมเกณฑ์การปฏิบัติงาน ทักษะและความรู้ที่ต้องการของหน่วยสมรรถนะนี้ ได้แก่

1. ประเมินภาคความรู้ด้วยข้อสอบข้อเขียนแบบตัวเลือก
2. ประเมินภาคความสามารถด้วยแบบทดสอบการสาธิตการปฏิบัติงาน
3. ประเมินภาคความรู้และประสบการณ์ด้วยแบบการสัมภาษณ์เชิงเทคนิค
4. ประเมินความรู้และความสามารถจากประสบการณ์ด้วยแฟ้มสะสมผลงานของผู้รับการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ IV2039
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ พ่นซ่อมสี
3. ทบทวนครั้งที่ 2 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างซ่อมสีรถยนต์

ISCO 7132 ช่างพ่นสีและขัดเงา

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะมีความสามารถ พ่นซ่อมสี ตามข้อกำหนด ระบุตำแหน่งหรือชิ้นส่วนที่พ่นสีและแก้ไขกำหนดแนวทางพร้อมเครื่องมือที่จะดำเนินการแก้ไข กำหนดระยะเวลาในการซ่อม เปรียบเทียบสีที่ชำรุดเสียหายกับค่ามาตรฐาน พ่นและซ่อมสี ได้ตามคู่มือซ่อม เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ ระบุตำแหน่งและวัดค่าของสีรถเทียบกับคู่มือซ่อมได้ตามกำหนด เข้ารูปได้ตามค่าที่กำหนด วัดค่ามาตรฐานหลังการซ่อมและทดลอง ประกอบชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านปลอดภัย ได้ตามคู่มือปฏิบัติงาน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บริการยานยนต์

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)
IV20383 ปรับแก้เฉดสีได้ตามข้อกำหนด	วิเคราะห์เฉดสีเมื่อเปรียบเทียบแผ่นตัวอย่างกับแผ่นเทียบในมุม(ทิศทาง)ต่าง ๆ ตรวจสอบเฉดสีด้วยแสงอาทิตย์และแสงไฟได้ ผสมสีเพื่อปรับแก้สีได้ถูกต้อง บำรุงรักษาเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
IV20391 เตรียมงานก่อนพ่นซ่อมสี	เตรียมพื้นที่ทำงานและเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการพ่นซ่อมสีได้ตามข้อกำหนด ทำความสะอาดชิ้นงานเก่า พร้อมรอยเทียบสีได้ถูกต้อง ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
IV20392 โป้วสีและขัดสีโป้วได้ตามกำหนด	เตรียมชิ้นงานและเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการโป้วสีและขัดสีโป้วได้ตามข้อกำหนด เลือกสีโป้วและน้ำยาผสมสีโป้ว ได้ตามข้อกำหนด ผสมสีโป้วได้ตามข้อกำหนด โป้วสีชิ้นงานได้ตามขั้นตอนที่กำหนด ขัดสีโป้วได้ตามขั้นตอน (ขัดแห้ง ขัดน้ำ) ตรวจผิวงานและรูปทรงชิ้นงานได้ตามข้อกำหนด ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
IV20393 พ่นและขัดสีพ่นกบรอย (serfacer Primer) ได้ตามกำหนด	เตรียมชิ้นงานและเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการพ่นและขัดสีพ่นกบรอยได้ตามข้อกำหนด ทดสอบลอบองพ่นสีได้ตามข้อกำหนด พ่นสีพ่นกบรอยได้ตามลำดับขั้นตอน ตรวจสอบผิวสีหลังการพ่นได้ตามข้อกำหนด ขัดสีพ่นกบรอยได้ตามขั้นตอน (ขัดแห้ง ขัดน้ำ) ตรวจผิวงานและรูปทรงชิ้นงานหลังการจขัดสีพ่นกบรอยได้ตามข้อกำหนด ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
IV20394 ผสมสีจริงได้ตามกำหนด	เตรียมเครื่องชั่งและสีพร้อมชั่งได้ตามกำหนด ชั่งน้ำหนักสีได้ถูกต้องตามสูตร ตรวจสอบน้ำหนักตามสูตรสีได้ถูกต้องตามที่กำหนด ผสมสีและพ่นเทียบสีได้ถูกต้อง ทำความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์พร้อมจัดเก็บได้อย่างถูกต้อง ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
IV20395 พ่นสีจริงได้ตามกำหนด	เตรียมพ่นผิวชิ้นงานก่อนการพ่น ได้ถูกต้อง เลือกสีพ่นได้ตรงตามชิ้นงานที่ต้องการ พ่นสีจริงได้ตามข้อกำหนด ตรวจสอบผิวสีได้ตามข้อกำหนด ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์พร้อมจัดเก็บได้ตรงตามข้อกำหนด ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

คุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพช่างพ่นสี ระดับ 4

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. มีเทคนิคการขัดและการเลือกไข้เบอร์กระดาดทราย
2. สามารถแก้ปัญหาตามต รอยกระดาดทราย สียุบขึ้นขอบ และการกลมมิดของสิ่งจริง
3. สามารถเลือกสีโป๊วและมิดโป๊วสีได้เหมาะสมกับชิ้นงาน
4. ทราบชนิด ประเภทของแผ่นรองขัด เครื่องขัด
5. สามารถคำนวณและคาดคะเนปริมาณสีที่จะใช้พ่นชิ้นงานแต่ละชิ้น
6. รู้จักอุปกรณ์ผสมสี เครื่องซั่งสี วิธีการเทสี และใช้ฝาเทสี
7. สามารถปรับแต่ง ถอดประกอบ และคุณสมบัติการพ่นสี
8. สามารถวิเคราะห์ความเหมือนของเฉดสีที่พ่นบนชิ้นงาน
9. สามารถใช้ตู้เทียบสี หลอดไฟ และแสงอาทิตย์
10. สามารถใช้อุปกรณ์ผสมสี เครื่องซั่งสีไม้วัดอัตราส่วนผสมปริมาณและเลือกใช้อาร์ตเดนเนอร์ ทินเนอร์ให้เหมาะสม
11. สามารถปรับแต่ง ถอดประกอบและคุณสมบัติการพ่นสี
12. มีเทคนิคการพ่นซ่อม บัดละองสี การใช้น้ำยากันละองสีคล้ำและแก้ปัญหาสี เช่น สีลาย มีเม็ดฝุ่น ตามด
13. ทราบคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้และขั้นตอนการใช้
14. สามารถอบอินฟราเรด และการใช้ตู้พ่นแผ่นเทียบสี
15. ทราบขั้นตอนการใช้สีน้ำยาล้างทำความสะอาด
16. สามารถขัดและเลือกไข้เบอร์กระดาดทราย ฟองน้ำ และ ยาขัด
17. สามารถแก้ปัญหาหอยกระดาดทราย ตามด ผิวสัมผัส ความเงาตก รอยขนแมว ขัดแตก

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในงานสีรถยนต์
2. มีความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนและวิธีทำความสะอาด
3. มีความรู้เกี่ยวกับความแตกต่างของชิ้นงานรถยนต์แต่ละประเภท
4. มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้และขั้นตอนการใช้
5. มีความรู้เกี่ยวกับแผ่นรหัสสี และการใช้งานเอกสารสี
6. มีความรู้เกี่ยวกับวงจรสี ทฤษฎีสีและแสง
7. มีความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของแม่สี ทิศทาง ความสว่าง สดใส
8. มีความรู้เกี่ยวกับชนิด ประเภท ขนแกะ ฟองน้ำและเครื่องขัด

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. แสดงผลงานการพ่นซ่อมสี
2. แสดงการใช้เครื่องมือในการพ่นซ่อมสี
3. แสดงการพ่นซ่อมสี
4. แสดงการปรับแก้เฉดสี
5. แสดงเตรียมงานก่อน พ่นซ่อมสี
6. แสดงการโป้วสีและขัดสีโป้ว
7. แสดงการพ่นและขัดสีพื้นกลบรอย
8. แสดงการผสมสีจริงและพ่นสีจริง
9. แสดงหลักฐานเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเช่น ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ใบกำหนด หน้าที่ ภาพล่าย วิดีโอการปฏิบัติงาน หรือ ผลงานจากการปฏิบัติงาน เป็นต้น

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ระบุหรืออธิบายการพ่นซ่อมสี
2. ระบุหรืออธิบายเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการพ่นซ่อมสี
3. ระบุหรืออธิบายเกี่ยวกับการปรับแก้เฉดสี
4. ระบุหรืออธิบายเกี่ยวกับการเตรียมงานก่อน พ่นซ่อมสี
5. ระบุหรืออธิบายเกี่ยวกับการโป้วสีและขัดสีโป้ว
6. ระบุหรืออธิบายเกี่ยวกับการพ่นและขัดสีพื้นกลบรอย
7. ระบุหรืออธิบายเกี่ยวกับการผสมสีจริงและพ่นสีจริง
8. หลักฐานความรู้ด้านเอกสาร เช่นใบรับรองความรู้จากสถานประกอบการ แพ้ผสมผลการปฏิบัติงาน ใบประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร เป็นต้น

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

หลักฐานที่ต้องการแสดงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสัมพันธ์และสอดคล้องตามข้อกำหนดสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยต้องแสดงถึง

1. ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
2. วิธีการปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
3. ขอบเขตด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยเจ้าหน้าที่สอบตรวจสอบประเมินหลักฐาน โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. แบบประเมินข้อสอบข้อเขียน
2. แบบประเมินสาธิตการปฏิบัติงาน
3. แบบประเมินสัมภาษณ์
4. แบบประเมินเทียบโอนประสบการณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำรายละเอียด

ขอบเขต (range statement) เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะในภาพรวม ซึ่งจะเป็นการระบุสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมของงานที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะนี้ที่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานมีลักษณะสำคัญใน 4 กลุ่ม กล่าวคือ ขั้นตอน ระเบียบ หรือวิธีปฏิบัติงานในสถานที่ทำงาน (workplace procedures) สถานที่ทำงาน(work site) สภาวะในการทำงาน (operating conditions) และข้อมูล/เอกสาร (information/documents)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

I) ขั้นตอน ระเบียบ หรือวิธีปฏิบัติงานในสถานที่ทำงาน (workplace procedures)

- ปรับแก้เฉดสีได้ตามข้อกำหนด
- เตรียมงานก่อน ผสมสี แก๊สได้ตามกำหนด
- โป้วสีและขัดสีโป้วได้ตามกำหนด
- พ่นและขัดสีพื้นกลบรอยได้ตามกำหนด
- ผสมสีจริงได้ตามกำหนด
- พ่นสีจริงได้ตามกำหนด

II) สถานที่ทำงาน (work site)

- ทำความสะอาด บำรุงรักษาและจัดเก็บเครื่องมือวัดและอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงระบบ 5 ส และความปลอดภัยในการทำงาน

III) สภาวะในการทำงาน (operating conditions)

- อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่ใช้ ได้แก่ ชุดประแจแหวน,ชุดประแจปากตาย ,เบอร์ 8,10,12 ,ชุดบล็อก ,เครื่องขัน ชั่งก๊อแล็คชั่น ,เครื่องขันดับเบิ้ลแอกชั่น ,เครื่องเชื่อม MIX ,max ,co2 ,เครื่องขันกระดาดทรายแบบสายพาน ,เครื่องเชื่อมกระดูก ,ค้อนตู่ ,ปีบควงปากแบน ,ไขควงสี่แฉก กระดาดทราย,หัวพ่นสี,ถุงมือ,ชุดใส่ในการพ่นสี

IV) ข้อมูล/เอกสาร (information/documents)

- คู่มือการใช้งาน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เจ้าหน้าที่สอบพิจารณาหลักฐานจากแฟ้มสะสมผลงานที่เป็นเอกสารรับรองผลงาน รับรองความรู้ความสามารถที่ผ่านมาก่อนหน้า

หากไม่ชัดเจนหรือมีปริมาณไม่เพียงพอให้เชื่อถือได้ ให้ประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการประเมินด้วยเครื่องมือประเมินความรู้และทักษะ ให้ครอบคลุมเกณฑ์การปฏิบัติงาน ทักษะและความรู้ที่ต้องการของหน่วยสมรรถนะนี้ ได้แก่

1. ประเมินภาคความรู้ด้วยข้อสอบข้อเขียนแบบตัวเลือก
2. ประเมินภาคความสามารถด้วยแบบทดสอบการสาธิตการปฏิบัติงาน
3. ประเมินภาคความรู้และประสบการณ์ด้วยแบบการสัมภาษณ์เชิงเทคนิค
4. ประเมินความรู้และความสามารถจากประสบการณ์ด้วยแฟ้มสะสมผลงานของผู้รับการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ IV2040
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ควบคุมและกำกับดูงานสีรถยนต์
3. ทบทวนครั้งที่ 2 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างซ่อมสีรถยนต์

ISCO 7132 ช่างพ่นสีและขัดเงา

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะมีความสามารถ ควบคุมและกำกับดูงานสีรถยนต์ ตามข้อกำหนด ระบุตำแหน่งและวัดค่าของสีรถเทียบกับคู่มือซ่อมได้ตามกำหนด เข้ารูปได้ตามข้อกำหนด วัดค่ามาตรฐานหลังการซ่อมและทดลอง ประกอบชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านปลอดภัย ได้ตามคู่มือปฏิบัติงาน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บริการยานยนต์

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)
IV20401 กำหนดแผนการซ่อมสีรถยนต์	สร้างแผนการซ่อมสีรถยนต์ กำหนดแผนการซ่อมสีรถยนต์ให้ได้ตามข้อกำหนด	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
IV20402 ตรวจสอบคุณภาพงานซ่อมสีรถยนต์	ตรวจสอบคุณภาพงานซ่อมสีรถยนต์ให้ได้ตามข้อกำหนด ทำตามมาตรฐานคู่มือ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
IV20403 วิเคราะห์ วินิจฉัยปัญหา	วิเคราะห์ วินิจฉัยปัญหาตามข้อกำหนด ทำตามมาตรฐานความปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

คุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพช่างซ่อมสีรถยนต์ ระดับ 4

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถอ่านขั้นตอนและทำความเข้าใจเมื่อปฏิบัติงานเพื่อควบคุมและกำกับดูงานสีรถยนต์ได้
2. สามารถวิเคราะห์ควบคุมและกำกับดูงานสีรถยนต์ได้
3. สามารถให้คำแนะนำและชี้แจงได้

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
2. มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและกำกับดูงานสีรถยนต์
3. มีความรู้เกี่ยวกับวิเคราะห์ชิ้นงานการพ่นซ่อมรถยนต์
4. มีความรู้เกี่ยวกับค่ามาตรฐานของสีรถยนต์

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. แสดงผลงานการควบคุมและกำกับดูงานสีรถยนต์
2. แสดงการควบคุมและกำกับดูงานสีรถยนต์
3. แสดงการกำหนดแผนการซ่อมสีรถยนต์
4. แสดงการตรวจสอบคุณภาพงานซ่อมสีรถยนต์
5. แสดงการวิเคราะห์ วินิจฉัยปัญหา
6. แสดงหลักฐานเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเช่น ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ใบกำหนด หน้าที่ ภาพถ่าย วีดิโอการปฏิบัติงาน หรือ ผลงานจากการปฏิบัติงาน เป็นต้น

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ระบุหรืออธิบายเกี่ยวกับการควบคุมและกำกับดูงานสีรถยนต์
2. ระบุหรืออธิบายเกี่ยวกับกำหนดแผนการซ่อมสีรถยนต์
3. ระบุหรืออธิบายเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพงานซ่อมสีรถยนต์
4. ระบุหรืออธิบายเกี่ยวกับการวิเคราะห์ วินิจฉัยปัญหา
5. หลักฐานความรู้ด้านเอกสาร เช่นใบรับรองความรู้จากสถานประกอบการ แฟ้มสะสมผลการปฏิบัติงาน ใบประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร เป็นต้น

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

หลักฐานที่ต้องการแสดงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสัมพันธ์และสอดคล้องตามข้อกำหนดสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยต้องแสดงถึง

1. ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
2. วิธีการปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
3. ขอบเขตด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยเจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐาน โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. แบบประเมินข้อสอบข้อเขียน
2. แบบประเมินสาธิตการปฏิบัติงาน
3. แบบประเมินสัมภาษณ์
4. แบบประเมินเทียบโอนประสบการณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำรายละเอียด

ขอบเขต (range statement) เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะในภาพรวม

ซึ่งจะเป็นการระบุสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมของงานที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะนี้ที่มีผลกระทบต่อการทำงานมีลักษณะสำคัญใน 4 กลุ่ม กล่าวคือ ขั้นตอน ระเบียบ หรือวิธีปฏิบัติงานในสถานที่ทำงาน (workplace procedures) สถานที่ทำงาน(work site) สภาวะในการทำงาน (operating conditions) และข้อมูล/เอกสาร (information/documents)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) ขั้นตอน ระเบียบ หรือวิธีปฏิบัติงานในสถานที่ทำงาน (workplace procedures)

- กำหนดแผนการซ่อมสีรถยนต์ตามข้อกำหนด
- ตรวจสอบคุณภาพงานซ่อมสีรถยนต์ตามข้อกำหนด
- วิเคราะห์ วินิจฉัยปัญหา

II) สถานที่ทำงาน (work site)

- ทำความสะอาด บำรุงรักษาและจัดเก็บเครื่องมือวัดและอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงระบบ 5 ส และความปลอดภัยในการทำงาน

III) สภาพะในการทำงาน (operating conditions)

- อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่ใช้ ได้แก่ ชุดประแจแหวน,ชุดประแจปากตาย ,เบอร์ 8,10,12 ,ชุดบล็อก ,เครื่องขัน ชั่งเกิ้ล แอ๊คชั่น ,เครื่องขันดับเบิลแอ๊คชั่น ,เครื่องเชื่อม MIX ,max ,co2 ,เครื่องขัดกระดาษทรายแบบสายพาน ,เครื่องเชื่อมกระดูก ,ค้อนตี ,บีบคางปากแบน ,ไขควงสี่แฉก เครื่องวัดความหนาสี

IV) ข้อมูล/เอกสาร (information/documents)

- คู่มือการใช้งาน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เจ้าหน้าที่สอบพิจารณาหลักฐานจากแฟ้มสะสมผลงานที่เป็นเอกสารรับรองผลงาน รับรองความรู้ความสามารถที่ผ่านมาก่อนหน้า

หากไม่ชัดเจนหรือมีปริมาณไม่เพียงพอให้เชื่อถือได้ ให้ประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการประเมินด้วยเครื่องมือประเมินความรู้และทักษะ ให้ครอบคลุมเกณฑ์การปฏิบัติงาน ทักษะและความรู้ที่ต้องการของหน่วยสมรรถนะนี้ ได้แก่

1. ประเมินภาคความรู้ด้วยข้อสอบข้อเขียนแบบตัวเลือก
2. ประเมินภาคความสามารถด้วยแบบทดสอบการสาธิตการปฏิบัติงาน
3. ประเมินภาคความรู้และประสบการณ์ด้วยแบบการสัมภาษณ์เชิงเทคนิค
4. ประเมินความรู้และความสามารถจากประสบการณ์ด้วยแฟ้มสะสมผลงานของผู้รับการประเมิน