



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

จัดทำเป็นครั้งแรก

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

นับแต่อดีตที่ผ่านมา ประเทศไทยได้พัฒนาระบบการเรียนการสอนในโรงเรียนและมหาวิทยาลัยอย่าง

ต่อเนื่องส่งผลให้นักเรียนนักศึกษาที่จบการศึกษามีความรู้ในด้านวิชาการที่ดีมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

ดังนั้นประเทศไทยจึงใช้ระบบคุณวุฒิทางการศึกษาเป็นสิ่งแวดล้อมวัดระดับความสามารถของบุคคลและเป็นสิ่งสำคัญในการจ้างงานทั้งในภาครัฐและเอกชนมาโดยตลอด

เมื่อหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนรับผู้จบ การศึกษาที่มีความรู้ทางวิชาการเข้ามาทำงานแล้ว ต้องทำการฝึกอบรมเพิ่มเติมเพื่อให้บุคลากรใหม่มีสมรรถนะ

ที่จะสามารถทำงานให้กับองค์กรได้ต่อไปซึ่งต้องใช้เวลานานและเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก แต่หลังจากที่ยุค สมัยได้มีการเปลี่ยนแปลงจนถึงภาวะการณ์ในปัจจุบัน

ท่ามกลางภาวะการแข่งขันที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ภาค ธุรกิจต้องปรับตัวเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทั้งโดยการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้สูงขึ้น

โดยเฉพาะการเพิ่มสมรรถนะบุคลากรเดิม ส่วนบุคลากรใหม่ก็ต้องมีความสามารถและสมรรถนะเพียงพอที่จะ เริ่มงานได้ในทันทีเช่นเดียวกัน

จะมีความรู้แต่ในเชิงวิชาการเช่นเดียวกับในอดีตไม่ได้ซึ่งในหลายประเทศได้ทำ การพัฒนาระบบฐานสมรรถนะบุคคลซึ่งรู้จักกันดีในนาม “ระบบคุณวุฒิวิชาชีพ”

มาอย่างต่อเนื่องและบาง ประเทศได้ประกาศใช้อย่างเป็นทางการแล้วเช่นกัน นอกจากนี้จากการที่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน AEC จะมีผลอย่างเต็มรูปแบบในปี ๒๕๕๙

ที่กำลัง จะมาถึง เพื่อให้ประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียนมีประโยชน์ทางเศรษฐกิจร่วมกันโดยการเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียวกัน

ซึ่งจะส่งผลให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานเพื่อทำงานระหว่างประเทศสมาชิกได้ ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มี กฎเกณฑ์หรือระบบคุณวุฒิวิชาชีพมารองรับ

ดังนั้นจึงเห็นควรดำเนินโครงการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิ วิชาชีพในกลุ่มอาชีพต่าง ๆ เพื่อเป็นการรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน บุคลากรในกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้องของ

จะสามารถนำไปพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะของตนเอง ผู้ประกอบการสามารถจ้างงานได้ตรงกับ ความ มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ

สาขาวิชาชีพผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต้องการ สถานศึกษาสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้ตรงกับความต้องการของ ผู้ประกอบการ

และจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศไทยได้ในที่สุด

ประเทศไทยพยายามผลักดันให้อุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ทั้งที่เป็นผู้ผลิตที่มีการลงทุนอยู่เดิมและการ ลงทุนในอุตสาหกรรมใหม่ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

เปลี่ยนรูปแบบสินค้าและเทคโนโลยี ที่จะทำให้เศรษฐกิจ ของประเทศไทยเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด (New S-curve) ซึ่งจะสามารถเพิ่มรายได้ของประชากรได้ ประมาณ

ร้อยละ 70 จากเป้าหมาย และเป็นกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมเข้าสู่ยุค Industry 4.0 และ Thailand 4.0 ได้ตามลำดับ

อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็นจักรกลที่สำคัญต่ออุตสาหกรรมผลิตรถยนต์เป็นอย่างมาก การที่ ภาครัฐไทยสนับสนุนให้อุตสาหกรรมผลิตรถยนต์เติบโต

อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ก็จะเติบโตตามไปด้วย จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาบุคลากร ให้มีมาตรฐาน มีขีดความสามารถสูงขึ้น ทั้งในด้านการใช้ ควบคุม และการ

บำรุงรักษาเครื่องจักรกล การผลิตแบบอัตโนมัติ เทคโนโลยีหุ่นยนต์ และด้านไอที เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่และเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิต

โดยกำหนดเป้าหมายในอีกสิบปีข้างหน้า อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จะปรับตัวเข้า สู่รูปแบบการผลิตแบบ Industry 4.0 ได้มากขึ้น

สร้างการเติบโตให้กับอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืน

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

1

ครั้งที่ประกาศก่อนหน้านี้ : N/A

วันที่ประกาศ : N/A

ข้อสังเกต : N/A

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ : N/A

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

อาชีพช่างปรับประกอบเครื่องจักรผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ชั้น 4

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
04011	วิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติและแก้ไขปัญหาในระบบการทำงานของเครื่องจักร
04021	วางแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาระบบการทำงานของเครื่องจักร
04043	ควบคุมการปฏิบัติงานซ่อมบำรุง
04061	ฝึกอบรมพนักงาน (on the job Training)

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ อาชีพช่างปรับประกอบเครื่องจักรผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ชั้น 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีความรู้ความสามารถในการวางแผนการซ่อมบำรุงและจัดอะไหล่เพื่อการซ่อมบำรุงระบบการทำงานของเครื่องจักร ควบคุมผู้ปฏิบัติการถอดเปลี่ยน ติดตั้ง ปรับตั้งอุปกรณ์ในระบบการทำงานของเครื่องจักรเพื่อการซ่อมบำรุง รวมทั้งสามารถบอกจุดตรวจที่สำคัญและแนะนำการปฏิบัติการซ่อมบำรุงได้ ตลอดจนมีความสามารถในการวิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติในการทำงานของระบบการทำงานของเครื่องจักรและระบบไฟฟ้าควบคุมเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาความผิดปกติในระบบการทำงานของเครื่องจักร และพัฒนาบุคลากรด้วยการสอนพนักงานใหม่มีความพร้อมในการซ่อมบำรุงระบบการทำงานของเครื่องจักรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

- 1) คุณสมบัติผู้เข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ - ผู้เข้ารับการประเมินต้องสำเร็จการศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้องระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือ - มีประสบการณ์ทำงาน 5 ปี หรือ - ผ่านการฝึกอบรมหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง
- 2) อายุการรับรองคุณวุฒิ อาชีพช่างปรับประกอบเครื่องจักร ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ชั้น 4 มีอายุการรับรอง 3 ปี การต่ออายุทำได้โดย - เข้ารับการประเมินใหม่

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

(ข้อแนะนำเฉพาะสำหรับคุณวุฒิวิชาชีพนี้) NA

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 04011 วิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติและแก้ไขปัญหาในระบบการทำงานของเครื่องจักร
- 04021 วางแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาระบบการทำงานของเครื่องจักร
- 04043 ควบคุมการปฏิบัติงานซ่อมบำรุง
- 04061 ฝึกอบรมพนักงาน (on the job Training)

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

(ทบทวนครั้งที่ (ไม่มี) ประกาศใช้ ณ วัน/เดือน/ปี)

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
พัฒนากำลังคนที่มีสมรรถนะระดับสากลและศักยภาพในการปรับตัวรองรับเทคโนโลยีในยุคอุตสาหกรรม 4.0 ให้กับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ของประเทศ	01	ปฏิบัติงานปรับแต่งระบบไฮดรอลิกส์ของเครื่องจักรกลในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	01	Key Function สาขาวิชาชีพผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

(ทบทวนครั้งที่ (ไม่มี) ประกาศใช้ ณ วัน/เดือน/ปี)

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
01	Key Function สาขาวิชาซีพีผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	04011	วิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติและแก้ไขปัญหาในระบบการทำงานของเครื่องจักร	04011	วิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติในการทำงานของระบบการทำงานของเครื่องจักร
				040112	วิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติในการทำงานของระบบไฟฟ้าควบคุมระบบการทำงานของเครื่องจักร
				040113	แก้ไขปัญหาของระบบการทำงานของเครื่องจักร
		04021	วางแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาระบบการทำงานของเครื่องจักร	04021	วางแผนการตรวจสอบการซ่อมบำรุงรายวัน/รายเดือน/รายปีของระบบการทำงานของเครื่องจักร
				040212	วางแผนการซ่อมบำรุงของระบบการทำงานของเครื่องจักร
				040213	วางแผนจัดการอะไหล่เพื่อการซ่อมบำรุงระบบการทำงานของเครื่องจักร
				04043	ควบคุมการปฏิบัติงานซ่อมบำรุง
		04061	ฝึกอบรมพนักงาน (on the job Training)	04061	เตรียมการสอน
				040612	ถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และทัศนคติผ่านการสอน
				040613	ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 04011
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติและแก้ไขปัญหาในระบบการทำงานของเครื่องจักร
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพปรับแต่งและประกอบเครื่องจักรกล ชั้น 4

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

มีความรู้และทักษะในการวิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติในการทำงานของระบบการทำงานของ เครื่องจักร (ระบบต้นกำลัง, ระบบส่งกำลัง, ระบบหล่อลื่น) การทำงานของระบบไฟฟ้าควบคุมระบบการทำงานของเครื่องจักร (ชุดแหล่งจ่ายไฟ, สวิตช์, รีเลย์, ชุดควบคุม, วงจรไฟฟ้าควบคุม) และการแก้ไขปัญหาของระบบการทำงานของเครื่องจักร

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

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)
040111 วิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติในการทำงานของระบบการทำงานของเครื่องจักร	1.1 วิเคราะห์ความผิดปกติในการทำงานของระบบต้นกำลัง 1.2 วิเคราะห์ความผิดปกติในการทำงานของระบบส่งกำลัง 1.3 วิเคราะห์ความผิดปกติในการทำงานของระบบหล่อลื่น	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
040112 วิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติในการทำงานของระบบไฟฟ้าควบคุมระบบการทำงานของเครื่องจักร	1.1 วิเคราะห์ความผิดปกติในการทำงานของชุดแหล่งจ่ายไฟ 1.2 วิเคราะห์ความผิดปกติในการทำงานของสวิตช์ 1.3 วิเคราะห์ความผิดปกติในการทำงานของรีเลย์ 1.4 วิเคราะห์ความผิดปกติในการทำงานของชุดควบคุม 1.5 วิเคราะห์ความผิดปกติในการทำงานของวงจรไฟฟ้าควบคุม	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
040113 แก้ไขปัญหาของระบบการทำงานของเครื่องจักร	1.1 บอกลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบการทำงานของเครื่องจักร 1.2 อธิบายหน้าที่การทำงานของอุปกรณ์ในระบบการทำงานของเครื่องจักร 1.3 ปรับแต่งระบบการทำงานของเครื่องจักร 1.4 ทดสอบการทำงานหลังการแก้ไข	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติในการทำงานของระบบต้นกำลัง, ระบบส่งกำลัง, ระบบหล่อลื่นของเครื่องจักร การทำงานของระบบไฟฟ้าควบคุมชุดแหล่งจ่ายไฟ, สวิตช์, รีเลย์, ชุดควบคุม, วงจรไฟฟ้าควบคุมระบบการทำงานของเครื่องจักร และการแก้ไขปัญหาของระบบการทำงานของ เครื่องจักร

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะวิเคราะห์ความผิดปกติในการทำงานของระบบต้นกำลัง, ระบบส่งกำลัง, ระบบหล่อลื่น ของเครื่องจักร
2. ทักษะวิเคราะห์ความผิดปกติในการทำงานของระบบไฟฟ้าควบคุมชุดแหล่งจ่ายไฟ, สวิตช์, รีเลย์, ชุดควบคุม, วงจรไฟฟ้าควบคุมระบบการทำงานของเครื่องจักร
3. ทักษะการลำดับขั้นตอนการทำงาน, หน้าที่การทำงานของอุปกรณ์, การปรับแต่งระบบและ การทดสอบระบบการทำงานของเครื่องจักร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ด้านความปลอดภัยในการซ่อมบำรุงรักษาระบบการทำงานของเครื่องจักร
2. ความรู้ด้านการวิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติของระบบการทำงานของเครื่องจักร (ระบบต้นกำลัง, ระบบส่งกำลัง, ระบบหล่อลื่น)
3. ความรู้ด้านการวิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติในการทำงานของระบบไฟฟ้าควบคุม (ชุด แหล่งจ่ายไฟ, สวิตช์, รีเลย์, ชุดควบคุม, วงจรไฟฟ้าควบคุม)
4. ความรู้ด้านการแก้ไขปัญหาของระบบการทำงานของเครื่องจักร (ขั้นตอนการทำงาน, หน้าที่ การทำงานของอุปกรณ์, การปรับแต่ง และทดสอบการทำงาน)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. แบบฟอร์มบันทึกการวิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติและการแก้ไขปัญหาของระบบการทำงานของ เครื่องจักร
2. แบบฟอร์มบันทึกการปฏิบัติงาน การวิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติและการแก้ไขปัญหาของ ระบบการทำงานของเครื่องจักร

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

N/A

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณาหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านรายงานผลการ ปฏิบัติงานวิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติและการแก้ไขปัญหาของระบบการทำงานของเครื่องจักร

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องระบุรายละเอียดการวิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติในการทำงานของ ระบบการทำงานของเครื่องจักรได้
2. ผู้เข้ารับการประเมินจะต้องวิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติในการทำงานของระบบไฟฟ้า ควบคุมระบบการทำงานของเครื่องจักรได้
3. ผู้เข้ารับการประเมินต้องระบุรายละเอียดการแก้ไขปัญหาของระบบการทำงานของ เครื่องจักรได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. วิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติของระบบต้นกำลัง, ระบบส่งกำลัง, ระบบหล่อลื่นของ การ ทำงานของเครื่องจักร
2. วิเคราะห์สาเหตุความผิดปกติในระบบไฟฟ้าควบคุมชุดแหล่งจ่ายไฟ, สวิตช์, รีเลย์, ชุดควบคุม, วงจรไฟฟ้าควบคุมระบบการทำงานของเครื่องจักร
3. การแก้ไขปัญหา การปรับแต่งระบบและการทดสอบระบบการทำงานของเครื่องจักร

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน

- แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก และ/หรือ
- แบบทดสอบแบบเติมคำหรือตอบสั้น

2. สาทิตการปฏิบัติงาน

- แบบฟอร์มประเมินผลการสาทิตการปฏิบัติงาน

3. แฟ้มสะสมผลงาน เป็นข้อมูลและหลักฐานที่แสดงถึงความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการบริหารการซ่อมบำรุงเชิงพยากรณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 04021
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วางแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาระบบการทำงานของเครื่องจักร
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพปรับแต่งและประกอบเครื่องจักรกล ชั้น 4

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

มีความรู้และทักษะในการวางแผนการตรวจสอบการซ่อมบำรุง รายวัน /รายเดือน /รายปี รวมทั้งการวางแผนการซ่อมบำรุงของระบบและการวางแผนจัดการอะไหล่เพื่อการซ่อมบำรุงระบบการทำงานของเครื่องจักร

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

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)
040211 วางแผนการตรวจสอบการซ่อมบำรุงรายวัน/รายเดือน/รายปีของระบบการทำงานของเครื่องจักร	1.1 บอกค่าพารามิเตอร์ของระบบการทำงานของเครื่องจักร 1.2 บอกรอบเวลาการทำงานของอุปกรณ์ในระบบการทำงานของเครื่องจักร 1.3 บอกวิธีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ในระบบการทำงานของเครื่องจักร	ข้อสอบข้อเขียน
040212 วางแผนการซ่อมบำรุงของระบบการทำงานของเครื่องจักร	1.1 บอกรายการอุปกรณ์ที่ต้องซ่อมบำรุงในระบบการทำงานของเครื่องจักร 1.2 ประเมินระยะเวลาในการซ่อมบำรุงระบบการทำงานของเครื่องจักร 1.3 บอกวิธีการเบิกอะไหล่เพื่อการซ่อมบำรุงของระบบการทำงานของเครื่องจักร	ข้อสอบข้อเขียน
040213 วางแผนจัดการอะไหล่เพื่อการซ่อมบำรุงระบบการทำงานของเครื่องจักร	1.1 บอกวิธีการจัดซื้ออะไหล่ 1.2 บอกวิธีการจัดเก็บอะไหล่ 1.3 บอกจำนวนอะไหล่ที่ต้องจัดเก็บ	ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

มีความรู้ความสามารถในการวางแผนการตรวจสอบการซ่อมบำรุง, บอกค่าพารามิเตอร์ของระบบ, รอบเวลาการทำงานของอุปกรณ์ในระบบ, บอกวิธีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ในระบบ, บอกรายการ อุปกรณ์ที่ต้องซ่อมบำรุงในระบบ รวมทั้งการประเมินระยะเวลาในการซ่อมบำรุงระบบ, บอกวิธีการเบิกอะไหล่ เพื่อการซ่อมบำรุงของระบบ, บอกวิธีการจัดซื้อ การจัดเก็บ และจำนวนอะไหล่ที่ต้องจัดเก็บ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะในการวางแผนการตรวจสอบรายวัน/รายเดือน/รายปี
2. ทักษะในการวางแผนการซ่อมบำรุงรักษาการทำงานของเครื่องจักร
3. ทักษะในการวางแผนจัดการอะไหล่เพื่อการซ่อมบำรุงรักษาการทำงานของเครื่องจักร
4. ทักษะวางแผนการซ่อมบำรุงรักษาการทำงานของเครื่องจักร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. มีความรู้เกี่ยวกับค่าพารามิเตอร์ต่างๆ รอบเวลาการทำงานของอุปกรณ์ และวิธีการตรวจสอบ การทำงานของเครื่องจักร เพื่อใช้ในการวางแผนการตรวจสอบรายวัน/รายเดือน/รายปี
2. มีความรู้เกี่ยวกับรายการอุปกรณ์ ระยะเวลาในการซ่อมบำรุง และวิธีการเบิกอะไหล่เพื่อการ ซ่อมบำรุงเพื่อใช้ในการวางแผนการซ่อมบำรุงระบบการทำงานของเครื่องจักร
3. มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดซื้ออะไหล่ วิธีการจัดเก็บอะไหล่ และจำนวนอะไหล่ที่ต้องจัดเก็บ เพื่อใช้ในการวางแผนจัดการอะไหล่เพื่อการซ่อมบำรุงระบบการทำงานของเครื่องจักร

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. แบบฟอร์มบันทึกการซ่อมบำรุงรักษาการทำงานของเครื่องจักร
2. แบบฟอร์มบันทึกการปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุงรักษาการทำงานของเครื่องจักร

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

N/A

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณาหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านการปฏิบัติงานการ ซ่อมบำรุงรักษาการทำงานของเครื่องจักร

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องระบุรายละเอียดในการวางแผนการตรวจสอบการซ่อมบำรุงรายวัน/ รายเดือน/ รายปี ของระบบการทำงานของเครื่องจักรได้
2. ผู้เข้ารับการประเมินต้องระบุรายละเอียดในการวางแผนการซ่อมบำรุงของระบบการทำงานของเครื่องจักรได้
3. ผู้เข้ารับการประเมินต้องระบุรายละเอียดในการวางแผนจัดการอะไหล่เพื่อการซ่อมบำรุง ระบบการทำงานของเครื่องจักรได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. ต้องการทักษะความรู้เรื่องวางแผนการซ่อมบำรุงรักษา ก่อนเริ่มใช้งานและการตรวจสอบ ตามเอกสารการตรวจสอบที่กำหนดไว้ได้
2. บอกค่าพารามิเตอร์ต่างๆ รอบเวลาการทำงานและวิธีการตรวจสอบของระบบการทำงานของ เครื่องจักร
3. ต้องบอกรายการอุปกรณ์ ระยะเวลาในการซ่อมบำรุงระบบการทำงานของเครื่องจักรและ วิธีการเบิกอะไหล่เพื่อการซ่อมบำรุง
4. ต้องบอกวิธีการจัดซื้อ วิธีการจัดเก็บ และจำนวนอะไหล่ที่ต้องจัดเก็บเพื่อการซ่อมบำรุง
5. ต้องการทักษะความรู้เรื่องจัดการการซ่อมบำรุงรักษาการทำงานของเครื่องจักร

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน

- แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก และ/หรือ
- แบบทดสอบแบบเติมคำหรือตอบสั้น

2. สาธิตการปฏิบัติงาน

- แบบฟอร์มประเมินผลการสาธิตการปฏิบัติงาน

3. แฟ้มสะสมผลงาน เป็นข้อมูลและหลักฐานที่แสดงถึงความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการบริหารการซ่อมบำรุงเชิงพยากรณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 04043
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ควบคุมการปฏิบัติงานซ่อมบำรุง
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพปรับแต่งและประกอบเครื่องจักรกล ชั้น 4

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

มีความรู้และทักษะในการควบคุมผู้ปฏิบัติงาน ถอดเปลี่ยนอุปกรณ์การติดตั้งอุปกรณ์การปรับตั้ง อุปกรณ์การซ่อมอุปกรณ์ในระบบการทำงานของเครื่องจักร เพื่อการซ่อมบำรุง รายงานผลการตรวจสอบการซ่อมบำรุง สรุปรายงานการซ่อมบำรุง บอจุดตรวจที่สำคัญในการซ่อมบำรุง วิธีการตรวจสอบจุดตรวจที่สำคัญในการซ่อมบำรุงและแนะนำการปฏิบัติการซ่อมบำรุง วิธีการซ่อมบำรุงที่ถูกต้อง วิธีการซ่อมบำรุงที่ปลอดภัย และแนะนำข้อควรระวังในการซ่อมบำรุง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

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)
040431 ควบคุมผู้ปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง	1.1 ควบคุมการถอดเปลี่ยนอุปกรณ์ในระบบการทำงานของเครื่องจักร 1.2 ควบคุมการติดตั้งอุปกรณ์ในระบบการทำงานของเครื่องจักร 1.3 ควบคุมการปรับตั้งอุปกรณ์ในระบบการทำงานของเครื่องจักร 1.4 ควบคุมการซ่อมอุปกรณ์ในระบบการทำงานของเครื่องจักร	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
040432 รายงานผลการตรวจสอบการซ่อมบำรุง	1.1 สรุปรายงานการซ่อมบำรุง 1.2 บอจุดตรวจที่สำคัญในการซ่อมบำรุง 1.3 อธิบายวิธีการตรวจสอบจุดตรวจที่สำคัญในการซ่อมบำรุง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
040433 แนะนำการปฏิบัติการซ่อมบำรุง	1.1 แนะนำวิธีการซ่อมบำรุงที่ถูกต้อง 1.2 แนะนำวิธีการซ่อมบำรุงที่ปลอดภัย 1.3 แนะนำข้อควรระวังในการซ่อมบำรุง	ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

มีความรู้ในการควบคุมผู้ปฏิบัติงาน ถอดเปลี่ยนอุปกรณ์ การติดตั้งอุปกรณ์ การปรับตั้งอุปกรณ์ การซ่อมอุปกรณ์ในระบบการทำงานของเครื่องจักร เพื่อการซ่อมบำรุง รายงานผลการตรวจสอบการซ่อมบำรุง สรุปรายงานการซ่อมบำรุง บอจุดตรวจที่สำคัญในการซ่อมบำรุง วิธีการตรวจสอบจุดตรวจที่สำคัญในการซ่อมบำรุงและแนะนำการปฏิบัติการซ่อมบำรุง วิธีการซ่อมบำรุงที่ถูกต้อง วิธีการซ่อมบำรุงที่ปลอดภัยและแนะนำ ข้อควรระวังในการซ่อมบำรุง

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะในการควบคุมถอดเปลี่ยน การติดตั้ง การปรับตั้ง และการซ่อมอุปกรณ์ในระบบการทำงานของเครื่องจักร
2. ทักษะการสรุปรายงานการซ่อมบำรุงบอกจุดตรวจที่สำคัญในการซ่อมบำรุง วิธีการ ตรวจสอบจุดตรวจที่สำคัญในการซ่อมบำรุง
3. ทักษะการแนะนำวิธีการซ่อมบำรุงที่ถูกต้องวิธีการซ่อมบำรุงที่ปลอดภัยและแนะนำข้อควรระวังในการซ่อมบำรุง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ด้านการควบคุมผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงของเครื่องจักร
2. ความรู้ด้านการรายงานผลการตรวจสอบการซ่อมบำรุง
3. ความรู้เรื่องจุดตรวจที่สำคัญในการซ่อมบำรุง
4. ความรู้เรื่องวิธีการตรวจสอบจุดตรวจที่สำคัญในการซ่อมบำรุง
5. ความรู้ด้านการแนะนำการปฏิบัติการซ่อมบำรุงที่ถูกต้องและปลอดภัย
6. ความรู้เรื่องข้อควรระวังในการซ่อมบำรุง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. แบบฟอร์มบันทึกการซ่อมบำรุงรักษาระบบการทำงานของเครื่องจักร
2. แบบฟอร์มบันทึกการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

N/A

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณาหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านรายงานผลการ ปฏิบัติงานการซ่อมบำรุงรักษาระบบการทำงานของเครื่องจักร

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องระบุรายละเอียดในการควบคุมผู้ปฏิบัติงาน
2. ผู้เข้ารับการประเมินต้องระบุรายละเอียดการรายงานผลการตรวจสอบการซ่อมบำรุง
3. ผู้เข้ารับการประเมินต้องระบุรายละเอียดการแนะนำการปฏิบัติการซ่อมบำรุง

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. ต้องควบคุมผู้ปฏิบัติงาน ถอดเปลี่ยนอุปกรณ์ การติดตั้งอุปกรณ์ การปรับตั้งอุปกรณ์ และ การซ่อมอุปกรณ์ในระบบการทำงานของเครื่องจักร
2. ต้องรายงานผลการตรวจสอบการซ่อมบำรุง สรุปรายงานการซ่อมบำรุง บอกจุดตรวจที่สำคัญในการซ่อมบำรุง และวิธีการตรวจสอบจุดตรวจที่สำคัญในการซ่อมบำรุง
3. ต้องแนะนำการปฏิบัติการซ่อมบำรุง วิธีการซ่อมบำรุงที่ถูกต้อง วิธีการซ่อมบำรุงที่ปลอดภัย และแนะนำข้อควรระวังในการซ่อมบำรุง

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน

- แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก และ/หรือ

- แบบทดสอบแบบเติมคำหรือตอบสั้น

2. สาทิตการปฏิบัติงาน

- แบบฟอร์มประเมินผลการสาทิตการปฏิบัติงาน

3. แฟ้มสะสมผลงาน เป็นข้อมูลและหลักฐานที่แสดงถึงความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการบริหารการซ่อมบำรุงเชิงพยากรณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 04061
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ฝึกอบรมพนักงาน (on the job Training)
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพปรับแต่งและประกอบเครื่องจักรกล ชั้น 4

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

มีความรู้และทักษะในการเตรียมแผนการสอน เตรียมเนื้อหาและสื่อการสอน เตรียมแบบประเมินผลการสอน ใช้สื่อประกอบการสอน และสอนตามหลักการ OJT การถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ผ่านการสอน รวมถึงประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีความพร้อมในการการปรับแต่งและประกอบเครื่องจักรกลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

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)
040611 เตรียมการสอน	1.1 เตรียมแผนการสอน 1.2 เตรียมเนื้อหาและสื่อการสอน 1.3 เตรียมแบบประเมินผลการสอน	การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
040612 ถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และทัศนคติผ่านการสอน	1.1 สอนด้วยวิธีการตามหลักการสอนพนักงาน (OJT) 1.2 ใช้สื่อประกอบการสอนอย่างได้ผล 1.3 ถ่ายทอดความรู้ ทักษะ ได้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ 1.4 ลำดับความรู้ ทักษะ ที่ถ่ายทอดจากง่ายไปยาก 1.5 ควบคุมบทเรียนให้เป็นไปตามแผนการสอน	การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
040613 ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม	1.1 ประเมินผลการฝึกอบรม 1.2 ใช้เครื่องมือในการประเมินหลังการฝึกอบรมอย่างได้	การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

มีความรู้และทักษะในการเตรียมแผนการสอน เตรียมเนื้อหาและสื่อการสอน เตรียมแบบประเมินผลการสอน ใช้สื่อประกอบการสอน และสอนตามหลักการ OJT การถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ผ่านการสอน รวมถึงประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สร้างความสนใจในการเรียน
2. ถ่ายทอดทักษะประกอบความรู้ที่จำเป็นในการทำงาน
3. ตรวจสอบ ปรับ การเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม
4. ประเมินผลการเรียนรู้

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ทฤษฎีการเรียนรู้
2. วิธีการสอนหน้างานในรูปแบบต่างๆ
3. การเลือกใช้สื่อในการสอน
4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. แบบฟอร์มบันทึกการปฏิบัติงาน
2. แฟ้มสะสมผลงาน
3. แบบบันทึกผลการจำลองสถานการณ์

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

N/A

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณาหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านการปฏิบัติงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

ความรู้ที่จำเป็นในการทำงาน ด้วยวิธีการฝึกอบรมหน้างาน ตามขั้นตอนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพตั้งแต่การสร้างแรงบันดาลใจในบทเรียน การถ่ายทอด การตรวจ-ปรับ และการประเมินผล

(ก) คำแนะนำ

การประเมินต้องให้ครอบคลุมองค์ประกอบต่างๆ ในการฝึกอบรมหน้างานตามที่อยู่ในขอบเขตที่กำหนด

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การฝึกอบรมหน้างานแบบต่าง ๆ เช่น การสาธิตการทำงาน การสอนหน้างานแบบ 4 ขั้นตอน
2. ขั้นตอนการเรียนรู้ที่สำคัญ ได้แก่การสร้าง ความเข้าใจ การถ่ายทอดทักษะและความรู้ที่สำคัญในงาน การตรวจ-ปรับ และการประเมินผลการเรียนรู้

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. จำลองสถานการณ์ เป็นการจำลองการสอนงานแบบสอนหน้างาน (On the Job Training) ตามโจทย์ที่กำหนดให้
2. แฟ้มสะสมผลงาน เป็นข้อมูลและหลักฐานที่แสดงถึงความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์การสอนหน้างานที่เกี่ยวข้องกับงาน เช่น แผนการสอน สื่อการสอน ใบประเมินผลการฝึกอบรม ใบประเมินความพึงพอใจของการฝึกอบรม เป็นต้น