



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพระบบขนส่งทางราง 1) อาชีพผู้ขับรถจักร 2)
อาชีพผู้ขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนัก

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ(องค์การมหาชน)
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพระบบขนส่งทางราง 1) อาชีพผู้ขับรถจักร 2) อาชีพผู้ขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนัก

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพระบบขนส่งทางราง มุ่งเน้นเฉพาะกลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมระบบขนส่งทางราง สาขางานปฏิบัติการ (Rail Operation) 1) อาชีพผู้ขับรถจักร (Locomotive Driver) 2) อาชีพผู้ขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนัก (Track Maintenance Vehicle Operator and Driver)

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

ครั้งที่ 1:	N/A		
ครั้งที่ (อื่นๆ)	N/A		
ครั้งที่ประกาศก่อนหน้านี้	N/A	วันที่ประกาศ	N/A
ข้อสังเกต	N/A		
การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ	N/A		

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพระบบขนส่งทางราง

สาขางานปฏิบัติการ

อาชีพผู้ขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนัก ระดับ 4

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
00000	ความปลอดภัยในการทำงานขั้นพื้นฐาน
00004	ปฏิบัติงานตามกฎหมายและข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติการเดินรถไฟ
10601	ตรวจเตรียมรถบำรุงทางขนาดหนักก่อนออกปฏิบัติงาน
10602	ควบคุมฟังก์ชันการทำงานของรถบำรุงทางขนาดหนัก
10603	ขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียว
10604	ตรวจและบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักหลังการปฏิบัติงาน

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพระบบขนส่งทางราง สาขางานปฏิบัติการ อาชีพผู้ขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนัก ระดับ 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้มีสมรรถนะทางเทคนิคครอบคลุมงานในอาชีพ แก้ไขปัญหาในบริบทที่คาดการณ์ปัญหาได้

ปรับใช้หลักการหาข้อสรุปประเด็นปัญหาและตัดสินใจงานในหน้าที่ได้ด้วยตนเอง มีความรู้ในเชิงทฤษฎีหรือหลักการสำคัญในการทำงาน สามารถตรวจเตรียมรถบำรุงทางขนาดหนักก่อนออกปฏิบัติงาน ขับเคลื่อนรถบำรุงทางแบบคันเดียว ตรวจและบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักหลังการปฏิบัติงาน มีทักษะทางเทคนิคในการทำงานและควบคุมกระบวนการทำงาน สามารถควบคุมฟังก์ชันการทำงานของรถบำรุงทางขนาดหนักแต่ละชนิดได้ รวมถึงมีทักษะในการติดต่อประสานงาน การร่วมงานกับผู้อื่นและทำงานสำเร็จตามที่ได้รับมอบหมาย และปรับปรุงคุณภาพของงานอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่ขอเข้ารับการประเมินและรับรองคุณวุฒิวิชาชีพผู้ขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนัก ระดับ 4 จะต้องมีความสัมพันธ์ดังต่อไปนี้

1. มีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์
2. มีวุฒิการศึกษา และ/หรือ ประสบการณ์ทำงาน และการฝึกอบรม ผ่านเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้
 1. สำเร็จการศึกษาขั้นต้นระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า สาขาช่างกล ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างโยธา หรือสาขาช่างอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานด้านการใช้งานและบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนัก ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากองค์กร/สถานประกอบการด้านระบบขนส่งทางราง รวมทั้งผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานและบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนัก ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง หรือ
 2. สำเร็จการศึกษาขั้นต้นระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า สาขาช่างเทคนิคระบบขนส่งทางราง หรือสาขาช่างอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และผ่านการฝึกงาน/ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านการใช้งานและบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักในองค์กร/สถานประกอบการด้านระบบขนส่งทางราง ไม่น้อยกว่า 2 เดือน รวมทั้งผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานและบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนัก ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง หรือ
 3. มีประสบการณ์ทำงานด้านการใช้งานและบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนัก ไม่น้อยกว่า 4 ปี
3. ผู้ที่จะได้รับการประเมินและรับรองการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพผู้ขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนัก ระดับ 4 จะต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะ 6 หน่วย ได้แก่ หน่วยสมรรถนะร่วม (Common Unit) 2 หน่วย คือ 00000 และ 00004 และหน่วยสมรรถนะอาชีพ (Technical Unit) ด้านปฏิบัติการขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนัก 4 หน่วย คือ 10601 – 10604

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

1. หนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ มีอายุ 3 ปี
2. ผู้ประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ ต้องแจ้งความประสงค์ต่อองค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) ล่วงหน้าก่อนวันหมดอายุที่ระบุตามหนังสือรับรองฯ ไม่น้อยกว่า 90 วัน พร้อมแสดงหลักฐานการปฏิบัติงานในอาชีพ 3 ปี
3. หากไม่สามารถดำเนินการได้ตามข้อ 2 ให้ผู้ประสงค์ต่ออายุหนังสือรับรองฯ เข้ารับการประเมินใหม่ในทุกสมรรถนะของระดับคุณวุฒิวิชาชีพ

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมระบบขนส่งทางราง สาขางานปฏิบัติการระบบราง (Rail Operation) กลุ่มงานผู้ขับเคลื่อนยานพาหนะที่อยู่บนรางหรือรถไฟ (Train/Rail Driver)

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 00000 ความปลอดภัยในการทำงานขั้นพื้นฐาน
- 00004 ปฏิบัติงานตามกฎและข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติการเดินรถไฟ
- 10601 ตรวจเตรียมรถบำรุงทางขนาดหนักก่อนออกปฏิบัติงาน
- 10602 ควบคุมฟังก์ชันการทำงานของรถบำรุงทางขนาดหนัก
- 10603 ขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียว
- 10604 ตรวจและบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักหลังการปฏิบัติงาน

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 26/01/2565

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการสาขางานปฏิบัติการ (Operation) สาขางานซ่อมบำรุง (Maintenance) และสาขางานความปลอดภัย (Safety) ของอุตสาหกรรมระบบราง	10	ดำเนินการสาขาการปฏิบัติการระบบราง (Rail Operation) ให้สอดคล้องกับการทำงานจริง	105	ขับรถจักร (Drive Locomotive)
			106	ขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนัก (Operate and Drive Track Maintenance Vehicle)

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 26/01/2565

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
105	ขับรถจักร (Drive Locomotive)	00000	ความปลอดภัยในการทำงานขั้นพื้นฐาน	00000.1	ความรู้พื้นฐานในระบบราง
				00000.2	การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
				00000.3	การดับเพลิงเบื้องต้น
		00004	ปฏิบัติงานตามกฎและข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติการเดินรถไฟ	00004.1	ปฏิบัติงานภายใต้กฎและข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในระบบขนส่งทางราง
				00004.2	ตอบสนองต่อสัญญาณ ป้ายสัญญาณ และอุปกรณ์สื่อสารที่จำเป็นในการปฏิบัติการเดินรถ
				00004.3	ดำเนินการในสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย เหตุอันตราย หรือเหตุฉุกเฉิน
106	ขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนัก (Operate and Drive Track Maintenance Vehicle)	10601	ตรวจเตรียมรถบำรุงทางขนาดหนักก่อนออกปฏิบัติงาน	10601.1	ระบุรายการตรวจเตรียมรถบำรุงทางขนาดหนักก่อน ออกปฏิบัติงาน
				10601.2	ตรวจสอบสภาพรถบำรุงทางขนาดหนัก
				10601.3	ตรวจสอบเครื่องยนต์และระบบต่างๆ ของรถบำรุงทางขนาดหนัก
				10601.4	ทดสอบระบบห้ามล้อ/เบรกของรถบำรุงทางขนาดหนัก
				10601.5	จัดขบวนรถบำรุงทางขนาดหนัก
				10601.6	ยืนยันความพร้อมของรถบำรุงทางขนาดหนักก่อนออกปฏิบัติงาน
		10602	ควบคุมฟังก์ชันการทำงานของรถบำรุงทางขนาดหนัก	10602.1	เตรียมรถบำรุงทางขนาดหนักเพื่อทำงาน
				10602.2	ควบคุมฟังก์ชันการทำงานของรถบำรุงทางขนาดหนักแต่ละชนิด
				10602.3	เก็บชุดทำงานของรถบำรุงทางขนาดหนักเข้าที่
		10603	ขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียว	10603.1	เตรียมรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียวเพื่อเดินทาง
				10603.2	ขับรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียวเพื่อเดินทาง
				10603.3	จอดรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียวที่ปลายทาง

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
106	ขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนัก (Operate and Drive Track Maintenance Vehicle)	10604	ตรวจและบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักหลัง การปฏิบัติงาน	10604.1	บำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักประจำวันหลังป ฏิบัติงาน
				10604.2	บำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักตามวาระชั่วโมง
				10604.3	บำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักตามวาระประจำปี

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00000
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ความปลอดภัยในการทำงานขั้นพื้นฐาน
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
<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)

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)
00000.1 ความรู้พื้นฐานในระบบราง		
00000.2 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น		
00000.3 การดับเพลิงเบื้องต้น		

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1.

ความรู้พื้นฐานในระบบราง

1.

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

1.

การดับเพลิงเบื้องต้น

(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 00004
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติงานตามกฎและข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติการเดินรถไฟ
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ทุกอาชีพในกลุ่มงานขับเคลื่อนหรือควบคุมยานพาหนะในระบบขนส่งทางราง (Train/Rail Operation)

ISCO-08 8311 พนักงาน/คนขับเคลื่อนหัวรถจักร

8311 ผู้ขับหัวรถจักร

8311 พนักงาน/คนขับรถไฟ

ISCO 8311 ผู้ขับหัวรถจักร

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะที่จำเป็นในการนำกฎและข้อบังคับด้านความปลอดภัยมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานในระบบขนส่งทางราง รวมถึงการตีความและการตอบสนองต่อสัญญาณ ป้ายสัญญาณ และอุปกรณ์สื่อสารอื่นๆ ที่จำเป็น ตามกฎระเบียบหรือวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการอย่างเหมาะสมในสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัยหรือเหตุฉุกเฉิน

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)

กลุ่มอาชีพระบบขนส่งทางราง (Rail Sector)

ISCO-08 หมวดใหญ่ 8 ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานและเครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ (หน้าที่ขับเคลื่อนรถไฟและยานพาหนะ)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

- การรถไฟแห่งประเทศไทย ข้อบังคับและระเบียบการเดินรถ พ.ศ.2549 (ขตร. 2549)
- พระราชบัญญัติการขนส่งทางราง พ.ศ.
- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
00004.1 ปฏิบัติงานภายใต้กฎและข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในระบบขนส่งทางราง	1.1 บอกปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพอนามัยและสภาพจิตใจ ซึ่งอาจส่งผลให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานลดลงและเกิดความปลอดภัยต่อบุคคล ทรัพย์สิน และอื่นๆ 1.2 ระบุชื่อ/รายการอุปกรณ์หรือระบบความปลอดภัย (Safety System) ที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานในระบบขนส่งทางรางได้ 1.3 ปฏิบัติงานภายใต้กฎข้อบังคับและระเบียบการเดินรถและมาตรฐานด้านความปลอดภัยขององค์กรอย่างเคร่งครัด	ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
00004.2 ตอบสนองต่อสัญญาณ ป้ายสัญญาณ และอุปกรณ์สื่อสารที่จำเป็นในการปฏิบัติการเดินรถ		
00004.3 ดำเนินการในสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย เหตุอันตราย หรือเหตุฉุกเฉิน		

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบขนส่งทางราง
- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสัญญาณ ป้ายสัญญาณในการปฏิบัติการเดินรถไฟ
- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

(ก) ความต้องการด้านทักษะ (Skill Requirement)

(ก1) ทักษะทางเทคนิค (Technical Skills)

- ทักษะการประยุกต์ใช้กฎ ข้อกำหนด และหลักปฏิบัติด้านความปลอดภัยกับการปฏิบัติงานในระบบขนส่งทางราง
- ทักษะการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัยหรือฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงาน
- ทักษะการอ่านและตีความกฎ ระเบียบ และคำแนะนำเกี่ยวกับงานด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง
- ทักษะการใช้และตอบสนองต่อสัญญาณ ป้ายสัญญาณ และอุปกรณ์สื่อสารที่จำเป็นในการปฏิบัติการเดินรถ
- ทักษะการใช้งานอุปกรณ์สื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ตามระเบียบปฏิบัติที่กำหนด
- ทักษะการกรอกข้อมูล/จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงาน
- ทักษะการเลือกและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ทักษะการใช้อุปกรณ์/ระบบความปลอดภัย (Safety System)

(ก2) ทักษะทางสังคมและการทำงาน (Soft Skills)

- ทักษะการประสานงาน
- ทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในระหว่างการทำงาน
- ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นในระหว่างการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- (ข1) ข้อกำหนดและข้อจำกัดของระบบความปลอดภัยที่ใช้ในระบบขนส่งทางราง
- (ข2) สัญญาณ ป้ายสัญญาณ เครื่องหมายประจำขบวนรถ
- (ข3) การระบุเหตุอันตรายจากงานและการดำเนินการที่จำเป็นเพื่อลด ควบคุม หรือกำจัดเหตุอันตราย
- (ข4) การแจ้งเหตุการณ์/สถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย เหตุอันตราย หรือเหตุฉุกเฉิน
- (ข4) ขั้นตอนการสื่อสารและระเบียบปฏิบัติขององค์กร
- (ข5) กฎความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่เกี่ยวข้อง (OH&S)
- (ข6) แบบฟอร์ม/เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบความปลอดภัยขององค์กร

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

ผู้ที่เข้ารับการประเมิน จะต้องศึกษาคำแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน ควบคู่ไปกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน ทักษะและความรู้ที่ต้องการ ขอบเขต และแนวทางการประเมินของหน่วยสมรรถนะนี้

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- (ก1) หนังสือรับรองการทำงานจากองค์กร/สถานประกอบการ หรือ
- (ก2) ใบกำหนดหน้าที่งานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ หรือ
- (ก3) วิดีโอการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ หรือ
- (ก4) ภาพถ่ายผลงานหรือชิ้นงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ หรือ
- (ก5) ผลงานจากการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- (ข1) ใบรับรองผลการศึกษา หรือ
- (ข2) ประกาศนียบัตร/วุฒิบัตร/ใบรับรองผ่านการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

(ค1) ประเด็นสำคัญที่ควรพิจารณาในการประเมิน และหลักฐานที่จำเป็น

ผู้ที่เข้ารับการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้ จะต้องแสดงหลักฐานที่จำเป็นที่มีประเด็นและจุดสังเกตของหลักฐานสอดคล้องกับรายละเอียดที่ระบุไว้ในสมรรถนะย่อย และเกณฑ์การปฏิบัติงาน อาทิ:

- หลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้
- ข้อบังคับและระเบียบการเดินรถไฟ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับขอบเขต

(ค2) วิธีการประเมิน

- การประเมินความรู้และทักษะในหน่วยสมรรถนะนี้ จะต้องดำเนินการโดยองค์กรที่มีหน้าที่รับการรับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพที่ขึ้นทะเบียนเท่านั้น
- การประเมินความรู้ กำหนดให้ทำการสอบข้อเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือกเป็นอย่างน้อย และ/หรือการสอบสัมภาษณ์

หรือพิจารณาจากหลักฐานความรู้ที่ผู้เข้ารับการประเมินนำมาแสดง เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบรับรองผ่านการอบรม ประกาศนียบัตรผ่านการอบรม เป็นต้น

- การประเมินการปฏิบัติงาน พิจารณาจากหลักฐานการปฏิบัติงานที่ผู้เข้ารับการประเมินนำมาแสดง เช่น หนังสือรับรองการทำงานจากองค์กร/สถานประกอบการ ใบกำหนดหน้าที่งานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะ วิดีโอการปฏิบัติงาน ภาพถ่ายผลงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

(ก1) ผู้เข้ารับการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้ จะต้องสามารถนำกฎและข้อบังคับด้านความปลอดภัยมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานในระบบขนส่งทางราง ตามขั้นตอนข้อกำหนด หรือมาตรฐานขององค์กร/สถานประกอบการ รวมถึงสามารถตีความและตอบสนองต่อสัญญาณ ป้ายสัญญาณที่เกี่ยวข้องกับการเดินรถไฟ และอุปกรณ์สื่อสารได้อย่างถูกต้อง ตามกฎระเบียบหรือวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการอย่างเหมาะสมในสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัยหรือเหตุฉุกเฉิน นอกจากนี้ ผู้เข้ารับการประเมินควรเตรียมหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้ มาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

(ก2) สำหรับเจ้าหน้าที่สอบจะต้องพิจารณาหลักฐานที่จำเป็น ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ให้ตรงตามที่ระบุไว้ในหน่วยสมรรถนะนี้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

(ข1) ขอบเขตของงาน: - ประเมินศักยภาพด้านสุขภาพร่างกาย และสภาพจิตใจของตนเองก่อนการปฏิบัติงาน

- ปฏิบัติงานในหน้าที่ภายใต้กฎข้อบังคับและระเบียบการเดินรถไฟ และมาตรฐานด้านความปลอดภัยขององค์กรอย่างเคร่งครัด
- ตอบสนองต่อสัญญาณ ป้ายสัญญาณ และอุปกรณ์สื่อสารที่จำเป็น ตามข้อบังคับและระเบียบการเดินรถไฟ และมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องเพื่อความปลอดภัยของบุคคล อุปกรณ์ และอื่นๆ
- ระบุและตอบสนองต่อเหตุการณ์/สถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย เหตุอันตราย หรือเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการทำงานได้อย่างเหมาะสม

(ข2) สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพอนามัย และสภาพจิตใจ ซึ่งอาจ

ส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงาน

ลดลง อาทิเช่น: - นอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอ

- ภาวะความเครียดเนื่องจากปัญหาส่วนตัว
- โรคประจำตัวเรื้อรัง
- สุรา ยาเสพติด หรือวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท
- ขาดการออกกำลังกาย

- รับประทานอาหารที่ไม่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย
- (ข3) สัญญาณ ป้ายสัญญาณ และอุปกรณ์สื่อสารที่อาจต้องใช้ในการปฏิบัติงาน: - สัญญาณมือ
 - สัญญาณประจำที่
 - สัญญาณหวีดรถจักร
 - ป้ายสัญญาณ
 - เครื่องหมายประจำขบวนรถ
 - วิทยุสื่อสาร/โทรศัพท์มือถือ
- (ข4) เหตุการณ์/สถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย เหตุอันตราย หรือเหตุฉุกเฉิน: - สัญญาณประจำที่ใดๆ ชำรุด ใช้การไม่ได้
 - ทางชำรุด
 - มีสิ่งหนึ่งสิ่งใดบกพร่องในขบวนรถ
 - มีเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจจะไม่ปลอดภัยต่อขบวนรถหรือบุคคล/ประชาชน
- (ข5) การตอบสนองต่อเหตุการณ์/สถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย เหตุอันตราย หรือเหตุฉุกเฉิน: - ป้องกันทันที เพื่อมิให้เกิดเหตุอันตรายเท่าที่สามารถจะทำได้
 - แจ้งเหตุให้นายสถานีทางสะดวกทราบโดยเร็วที่สุด
 - รายงานเหตุการณ์ที่อาจจะเป็นอันตรายแก่การเดินรถให้ผู้บังคับบัญชาทราบทันที
 - ช่วยเหลือเมื่อจำเป็นอย่างเต็มความสามารถ
- (ข6) อุปกรณ์หรือระบบความปลอดภัย (Safety System) อาทิเช่น: - ป้ายเตือน
 - แผงกั้น/เครื่องกั้น
 - ไฟสัญญาณ
 - ธง (แดง-เขียว)
 - เทปสีแดง
- (ข7) เครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องใช้ระหว่างการปฏิบัติงาน:
 - เสื้อกั๊กสะท้อนแสง
 - ถุงมือหนัง/ถุงมือไหมพรม/ถุงมือกันลื่น
 - แวนตากันแดด/แวนตานิรภัย
 - อุปกรณ์ป้องกันหู
 - หมวกนิรภัย
 - รองเท้านิรภัย
 - วิทยุสื่อสาร/โทรศัพท์มือถือ
 - ไฟฉาย
 - ธงสัญญาณ (เขียว/แดง)
 - อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ ที่จำเป็น
- (ข8) วิธีการสื่อสาร อาจรวมถึง: - การใช้วิทยุสื่อสาร/โทรศัพท์มือถือ
 - การให้สัญญาณต่างๆ
- (ข9) การแจ้งข้อมูล: - สื่อสารด้วยปากเปล่าแบบ Face-to-face
 - เขียนลงในแบบฟอร์ม/เอกสาร/แผนงาน
 - ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์
- (ข10) ข้อมูล/เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง: - คู่มือการปฏิบัติงาน นโยบาย และขั้นตอนการปฏิบัติงานขององค์กร/สถานประกอบการ
 - กฎระเบียบด้านความปลอดภัยขององค์กร/สถานประกอบการ
 - สมุดบันทึก/แบบฟอร์มบันทึกเก็บข้อมูล
 - คำแนะนำด้านเทคนิคต่างๆ
 - เื่อนใจ/สัญญา/ข้อตกลงในการปฏิบัติงาน

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

การประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้ กำหนดให้เลือกใช้การประเมินจากวิธีดังต่อไปนี้

18.1 ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก

18.2 การพิจารณาจากหลักฐานที่นำมาแสดง เช่น ประกาศนียบัตรผ่านการอบรม หนังสือรับรองการทำงาน แฟ้มสะสมผลงาน เป็นต้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 10601
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ตรวจสอบเตรียมรถบำรุงทางขนาดหนักก่อนออกปฏิบัติงาน
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ISCO 8311 ผู้ขับหัวรถจักร

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

N/A

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)

กลุ่มอาชีพระบบขนส่งทางราง (Rail Sector)

ISCO-08 หมวดใหญ่ 8 ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานและเครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ (หน้าที่ขับเคลื่อนรถไฟและยานพาหนะ)

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)
10601.1 ระบุรายการตรวจสอบเตรียมรถ บำรุงทางขนาดหนักก่อนออกปฏิบัติงาน	1.1 ระบุรายการตรวจสอบที่จำเป็นในการตรวจสอบเตรียมรถบำรุงทางขนาดหนักได้อย่างถูกต้อง 1.2 อธิบายขั้นตอนการตรวจสอบเตรียมรถบำรุงทางขนาดหนักได้อย่างถูกต้องตามข้อกำหนด คู่มือ หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องขององค์กร 1.3 ระบุข้อจำกัดและคำแนะนำพิเศษที่อาจต้องใช้ในการเดินทางได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
<p>10601.2</p> <p>ตรวจสอบสภาพรถบำรุงทางขนาดหนัก</p>	<p>2.1 อธิบายวิธีการตรวจสอบสภาพรถบำรุงทางขนาดหนักได้อย่างถูกต้อง</p> <p>2.2 ตรวจสอบรถบำรุงทางขนาดหนักด้วยสายตา (Visual Inspection) ตามขั้นตอนที่ระบุในคู่มือการใช้รถ และข้อกำหนดขององค์กร</p> <p>2.3 ตรวจสอบความพร้อมของวัสดุสิ้นเปลือง อาทิ น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น และเติมให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมตามวิธีการ/ขั้นตอนที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานรถ และมาตรฐานการบำรุงรักษา</p> <p>2.4 แก้ไขข้อบกพร่องของตัวรถ อุปกรณ์ และบันทึกข้อมูลตามวิธีการที่ระบุในคู่มือการใช้งานรถ และมาตรฐานการบำรุงรักษา</p>	<p>ข้อสอบข้อเขียน</p> <p>การสัมภาษณ์</p> <p>การสาธิตการปฏิบัติงาน</p> <p>แฟ้มสะสมผลงาน</p>
<p>10601.3</p> <p>ตรวจสอบเครื่องยนต์และระบบต่างๆ ของรถบำรุงทางขนาดหนัก</p>	<p>3.1 อธิบายขั้นตอนการตรวจสอบเครื่องยนต์และระบบของรถบำรุงทางขนาดหนักก่อนออกปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง</p> <p>3.2 สตาร์ทเครื่องยนต์รถบำรุงทางขนาดหนักตามวิธีการ/ขั้นตอนที่ระบุในคู่มือการใช้งานรถ</p> <p>3.3 ตรวจสอบค่าแรงดันต่างๆ ของรถบำรุงทางขนาดหนัก จากมาตรวัดบนแผงควบคุมรถตามที่ระบุไว้ในรายการตรวจสอบ และเป็นไปตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้รถ และมาตรฐานการบำรุงรักษา</p> <p>3.4 ตรวจสอบระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง แตรสัญญาณไฟสัญญาณเตือนของรถ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน</p> <p>3.5 ตรวจสอบรอยรั่ว และความเรียบร้อยรอบตัวรถก่อนเคลื่อนขบวนรถออกไปปฏิบัติงาน</p>	<p>ข้อสอบข้อเขียน</p> <p>การสัมภาษณ์</p> <p>การสาธิตการปฏิบัติงาน</p> <p>แฟ้มสะสมผลงาน</p>
<p>10601.4</p> <p>ทดสอบระบบห้ามล้อ/เบรกของรถบำรุงทางขนาดหนัก</p>	<p>4.1 อธิบายขั้นตอนการทดสอบระบบเบรกของรถบำรุงทางขนาดหนักได้อย่างถูกต้อง</p> <p>4.2 ระบุเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการตรวจสอบและทดสอบระบบเบรกได้</p> <p>4.3 ตรวจสอบระบบเบรกด้วยสายตา และฟังเสียงเพื่อระบุข้อบกพร่อง/ข้อขัดข้อง</p> <p>4.4 ทดสอบระบบเบรก (กด-ปล่อย) เพื่อให้แน่ใจว่าระบบเบรกของรถเป็นไปตามข้อกำหนดทางด้านเทคนิค</p> <p>4.5 แก้ไขข้อบกพร่อง/ข้อขัดข้องของระบบเบรกก่อนนำรถบำรุงทางขนาดหนักออกปฏิบัติงาน</p>	<p>ข้อสอบข้อเขียน</p> <p>การสัมภาษณ์</p> <p>การสาธิตการปฏิบัติงาน</p> <p>แฟ้มสะสมผลงาน</p>

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
10601.5 จัดขบวนรถบำรุงทางขนาดหนัก	5.1 บอกลำดับการจัดเรียงขบวนรถบำรุงทางขนาดหนัก เพื่อการทำงานประจำวันได้อย่างถูกต้อง 5.2 บอกลำดับการจัดเรียงขบวนรถบำรุงทางขนาดหนัก เพื่อการเดินทางระยะไกลได้อย่างถูกต้อง 5.3 ดำเนินการต่อพ่วงขบวนรถบำรุงทางขนาดหนักได้อย่างถูกต้อง ตามการจัดเรียงลำดับ โดยเป็น ไปตามข้อบังคับและระเบียบการเดินรถ และมาตรฐานความปลอดภัยขององค์กร 5.4 ตรวจสอบความแน่นหนาของขบวนรถ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินทาง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
10601.6 ยืนยันความพร้อมของรถ บำรุงทางขนาดหนักก่อนออกปฏิบัติงาน	6.1 บันทึกข้อมูลผลการตรวจเตรียมรถบำรุงทางขนาดหนักลงใน แบบฟอร์มที่กำหนดขององค์กร 6.2 รายงานผลการตรวจเตรียมรถบำรุงทางขนาดหนักที่เสร็จสมบูรณ์ ต่อผู้บังคับบัญชาตามข้อกำหนดและขั้นตอนขององค์กร 6.3 ได้รับมอบอำนาจจากผู้บังคับบัญชาในการนำรถบำรุงทางออก ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดและขั้นตอนขององค์กร	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

N/A

(ข) ความต้องการด้านความรู้

(ข1) เครื่องยนต์และระบบถ่ายเทกำลัง และระบบไฟฟ้าของรถจักรแต่ละชนิด

(ข2) ระบบลม และระบบห้ามล้อของรถจักรและรถพ่วง

(ข3) ระบบส่วนกลางของรถจักรและรถพ่วง

(ข4) การบำรุงรักษารถจักรและรถพ่วง

(ข5) ขั้นตอนการสื่อสารและระเบียบปฏิบัติ

(ข6) กฎความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่เกี่ยวข้อง (OH&S)

(ข7) แบบฟอร์ม/เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตรวจเตรียมรถจักร

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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 10602
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ควบคุมฟังกัซึนการทํางานของรถบํารุงทางขนาดหนัก
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
<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)

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)
10602.1 เตรียมรถบํารุงทางขนาดหนักเพื่อทํางาน	1.1 อธิบายลำดับขั้นตอนการเตรียมรถในโหมดทํางานได้อย่างถูกต้อง 1.2 เปิดสวิตซ์ควบคุมฟังกัซึนการทํางานของอุปกรณ์ในระบบต่างๆ ของรถได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง 1.3 ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมและอุปกรณ์การทํางานให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องและพร้อมทํางาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
10602.2 ควบคุมฟังกัซึนการทํางานของรถบํารุงทางขนาดหนักแต่ละชนิด	2.1 บอกขั้นตอนและข้อควรระวังในการควบคุมการทํางานของรถบํารุงขนาดหนักได้อย่างถูกต้อง 2.2 ใช้ฟังกัซึนควบคุมการทํางานของรถได้อย่างถูกต้องตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานรถ 2.3 อานค่าพิกัดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและเป็นไปตามค่าพิกัด/ค่าความคาดเคลื่อนที่ยอมให้ 2.4 ควบคุมรถงานให้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยตามระเบียบข้อบังคับขององค์กร	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
10602.3 เก็บชุดทำงานของรถบำรุงทางขนาดหนักเข้าที่	3.1 บอกวิธีการเก็บชุดทำงานเข้าที่หลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน 3.2 ตรวจสอบการเก็บชุดทำงานเข้าที่เพื่อให้แน่ใจว่าถูกต้องและปลอดภัย 3.3 ปิดสวิตช์ควบคุมฟังก์ชันการทำงานของอุปกรณ์ในระบบต่างๆ ของรถหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1.

เตรียมรถบำรุงทางขนาดหนักเพื่อทำงาน

0.1937

1.1 อธิบายลำดับขั้นตอนการเตรียมรถในโหมดทำงานได้อย่างถูกต้อง

0.1938

1.2 เปิดสวิตช์ควบคุมฟังก์ชันการทำงานของอุปกรณ์ในระบบต่างๆ ของรถได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง

0.1939

1.3 ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมและอุปกรณ์การทำงานให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องและพร้อมทำงาน

1.

ควบคุมฟังก์ชันการทำงานของรถบำรุงทางขนาดหนักแต่ละชนิด

0.1940

2.1 บอกขั้นตอนและข้อควรระวังในการควบคุมการทำงานของรถบำรุงทางขนาดหนักได้อย่างถูกต้อง

0.1941

2.2 ใช้ฟังก์ชันควบคุมการทำงานของรถได้อย่างถูกต้องตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานรถ

0.1942

2.3 อ่านค่าพิกัดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และเป็นไปตามค่าพิกัด/ค่าความคาดเคลื่อนที่ยอมรับ

0.1943

2.4 ควบคุมรถงานให้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยตามระเบียบข้อบังคับขององค์กร

1.

เก็บชุดทำงานของรถบำรุงทางขนาดหนักเข้าที่

0.1944

3.1 บอกวิธีการเก็บชุดทำงานเข้าที่หลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน

0.1945

3.2 ตรวจสอบการเก็บชุดทำงานเข้าที่เพื่อให้แน่ใจว่าถูกต้องและปลอดภัย

0.1946

3.3 ปิดสวิตช์ควบคุมฟังก์ชันการทำงานของอุปกรณ์ในระบบต่างๆ ของรถหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง

(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 10603
- 2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียว
- 3. ทบทวนครั้งที่ N/A
- 4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนัก (Track Maintenance Vehicle Operator and Driver)

- ISCO-08 8311 พนักงาน/คนขับเคลื่อนห้วงรถจักร
- 8311 ผู้ขับห้วงรถจักร
- 8311 พนักงาน/คนขับรถไฟ

ISCO 8311 ผู้ขับห้วงรถจักร

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะที่จำเป็นในการขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียว ตามที่ระบุไว้คู่มือประจำรถ/คู่มือการใช้รถ โดยเป็นไปตามขั้นตอนขององค์กร ข้อบังคับและระเบียบการเดินรถไฟ และหลักปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการตรวจสอบอุปกรณ์ของรถบำรุงทางขนาดหนัก และการตอบสนองต่อปัจจัยการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไป

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)

กลุ่มอาชีพระบบขนส่งทางราง (Rail Sector)

ISCO-08 หมวดใหญ่ 8 ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานและเครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ (หน้าที่ขับเคลื่อนรถไฟและยานพาหนะ)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

- การรถไฟแห่งประเทศไทย ข้อบังคับและระเบียบการเดินรถ พ.ศ.2549 (ขตร.2549)
- คู่มือบำรุงทาง พ.ศ.2559 ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทย
- คู่มือการใช้รถบำรุงทางหนักกว่าด้วยการปฏิบัติงานและความปลอดภัย พ.ศ.2527 ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทย

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
10603.1 เตรียมรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียวเพื่อเดินทาง	1.1 ยืนยันชนิดของรถบำรุงทางขนาดหนักและตำแหน่งที่จะต้องออกไปปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามลักษณะของงานและใบสั่งงาน 1.2 ตรวจสอบความพร้อมของรถและอุปกรณ์ติดตามพร้อมแก้ไขข้อบกพร่องตามขั้นตอนขององค์กร 1.3 ตรวจสอบวัสดุสิ้นเปลือง อาทิ ก้าน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม 1.4 ตรวจสอบอุปกรณ์ประกอบตัวรถและอุปกรณ์ที่ต้องใช้การทำงานให้ครบถ้วนและอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในขณะที่เดินทาง 1.5 ตรวจสอบตำแหน่งของสวิตช์ควบคุมต่างๆ ให้อยู่ในท่าที่ถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
10603.2 ขับรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียวเพื่อเดินทาง	<p>2.1 นำรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียวออกปฏิบัติงานโดยได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชา/บุคลากรที่เกี่ยวข้องตามขั้นตอนขององค์กร</p> <p>2.2 ขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียวตามคำแนะนำของผู้ผลิต และปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบการเดินรถขององค์กร</p> <p>2.3 ไซเทคนิคการจัดการยานพาหนะ อาทิ การควบคุมรถ การใช้ความเร็ว เพื่อความปลอดภัยต่อบุคลากร และอุปกรณ์ ในระหว่างการทำงานบนทาง การวิ่งในเขตสถานี และการวิ่งระหว่างสถานี</p> <p>2.4 ตรวจสอบและระบุข้อบกพร่อง/ข้อขัดข้องของรถในระหว่างเดินทาง เพื่อรักษาการทำงานของรถให้เป็นปกติที่สุด</p> <p>2.5 ปฏิบัติตามสัญญาณ ป้ายสัญญาณ สัญญาณมือ หรือคำสั่งการด้วยวาจา รวมทั้งข้อบังคับและระเบียบการเดินรถขององค์กร และกฎความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด</p>	<p>ข้อสอบข้อเขียน</p> <p>การสัมภาษณ์</p> <p>แฟ้มสะสมผลงาน</p>
10603.3 จอดรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียวที่ปลายทาง	<p>3.1 จอดรถในทางได้อย่างถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับขององค์กร</p> <p>3.2 ปิดสวิตช์ควบคุมระบบต่างๆ ของรถให้ครบถ้วน</p> <p>3.3 ตรวจสอบการห้ามล้อ เพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่เกิดการไหลเลื่อนของตัวรถในขณะที่จอด</p> <p>3.4 ตรวจสอบความปกติและครบถ้วนของอุปกรณ์ต่างๆ รอบตัวรถ</p>	<p>ข้อสอบข้อเขียน</p> <p>การสัมภาษณ์</p> <p>แฟ้มสะสมผลงาน</p>

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

(ก) ความต้องการด้านทักษะ (Skill Requirement)

(ก1) ทักษะทางเทคนิค (Technical Skills)

- ทักษะการขับรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียว
- ทักษะการใช้เครื่องมือวัด เครื่องมือช่าง และอุปกรณ์อ่านค่าแสดงผลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงาน
- ทักษะการอ่านคู่มือการใช้งาน และตีความคำแนะนำ ขั้นตอน และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียว
- ทักษะการปฏิบัติงานท่ามกลางสถานการณ์ฉุกเฉิน หรือในสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยง
- ทักษะการใช้งานอุปกรณ์สื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ตามระเบียบปฏิบัติที่กำหนด
- ทักษะการกรอก/จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขับรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียว
- ทักษะการเลือกและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน

(ก2) ทักษะทางสังคมและการทำงาน (Soft Skills)

- ทักษะการประสานงาน
- ทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในระหว่างการทำงาน
- ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นในระหว่างการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- ทักษะการทำงานอย่างเป็นระบบ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

(ข1) ระบบขับเคลื่อน/ระบบถ่ายเทกำลังรถบำรุงทางขนาดหนักแต่ละชนิด

(ข2) ระบบห้ามล้อ/ระบบเบรกของรถบำรุงทางขนาดหนักแต่ละชนิด

(ข3) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรถบำรุงทางขนาดหนักแต่ละชนิด

(ข4) ขั้นตอนการสื่อสารและระเบียบปฏิบัติ

(ข5) ขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

(ข6) กฎความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่เกี่ยวข้อง (OH&S)

(ข7) เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขับรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียว

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

ผู้ที่เข้ารับการประเมินจะต้องศึกษาคำแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน ควบคู่ไปกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน ความรู้และทักษะที่ต้องการ ขอบเขต และแนวทางการประเมินสำหรับหน่วยสมรรถนะนี้

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- (ก1) หนังสือรับรองการปฏิบัติงานจากองค์กร/สถานประกอบการ หรือ
- (ก 2) แบบฟอร์มบันทึกภาระงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ หรือ
- (ก 3) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) หรือ
- (ก 4) หนังสือรับรองการผ่านงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้จากองค์กร/สถานประกอบการ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- (ข1) ใบรับรองผลการศึกษา หรือ
- (ข2) ประกาศนียบัตร/วุฒิปริญญาตรี/ใบรับรองผ่านการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานและควบคุมรถบำรุงทางขนาดหนัก

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

(ค1) ประเด็นสำคัญที่ควรพิจารณาในการประเมิน และหลักฐานที่จำเป็น

ผู้ที่เข้ารับการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้ จะต้องแสดงหลักฐานที่จำเป็นที่มีประเด็นและจุดสังเกตของหลักฐานสอดคล้องกับรายละเอียดที่ระบุไว้ในสมรรถนะย่อย และเกณฑ์การปฏิบัติงาน อาทิ:

- หลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้
- ข้อบังคับและระเบียบการเดินรถไฟ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับขอบเขต

(ค2) บริบทและทรัพยากรเฉพาะสำหรับการประเมิน

- ผู้ที่เข้ารับการประเมินจะต้องแสดงให้เห็นถึงทักษะความสามารถที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ ภายในช่วงระยะเวลาและบริบทที่เหมาะสม
- ทรัพยากรสำหรับการประเมิน อาทิ แบบฝึกหัดที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษา การสาธิตการปฏิบัติงาน การประเมินความรู้ การประเมินการปฏิบัติงานในสถานที่จริง
- ในบางกรณีอาจจะต้องประเมินในสถานที่ปฏิบัติงานจริง และ/หรือในสถานการณ์จำลอง เนื่องจาก:
- เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน
- เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน อาทิ ข้อบังคับ ระเบียบปฏิบัติ คู่มือการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

(ค3) วิธีการประเมิน

- การประเมินความรู้และทักษะในหน่วยสมรรถนะนี้ จะต้องดำเนินการโดยองค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพที่ขึ้นทะเบียนเท่านั้น
- การประเมินความรู้ กำหนดให้ทำการสอบข้อเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือกเป็นอย่างน้อย และ/หรือการสอบสัมภาษณ์ หรือพิจารณาจากหลักฐานความรู้ที่ผู้เข้ารับการประเมินนำมาแสดง เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบรับรองผ่านการอบรม ประกาศนียบัตรผ่านการอบรม เป็นต้น
- การประเมินการปฏิบัติงาน โดยการสัมภาษณ์เชิงเทคนิค หรืออาจจะพิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงานที่ผู้เข้ารับการประเมินนำมาแสดง เช่น หนังสือรับรองการทำงานจากองค์กร/สถานประกอบการ ใบกำหนดหน้าที่งานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะ วิดีโอการปฏิบัติงาน ภาพถ่ายผลงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมินการเตรียมรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียวเพื่อเดินทาง

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก

2. การสัมภาษณ์ หรือ

3. การพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

18.2 เครื่องมือประเมินการขับรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียวเพื่อเดินทาง

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก

2. การสัมภาษณ์ หรือ

3. การพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

18.3 เครื่องมือประเมินการจอตรถบำรุงทางขนาดหนักแบบคันเดียวที่ปลายทาง

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก

2. การสัมภาษณ์ หรือ

3. การพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 10604
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ตรวจสอบและบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักหลังการปฏิบัติงาน
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ขับเคลื่อนรถบำรุงทางขนาดหนัก (Track Maintenance Vehicle Operator and Driver)

ISCO-08 8311 พนักงาน/คนขับเคลื่อนห้วงจักร

8311 ผู้ขับห้วงจักร

8311 พนักงาน/คนขับรถไฟ

ISCO 8311 ผู้ขับห้วงจักร

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะที่จำเป็นในการตรวจสอบและบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักหลังการปฏิบัติงานตามวาระและรายการที่ระบุไว้คู่มือประจำรถ/คู่มือการใช้รถ โดยเป็นไปตามขั้นตอน ข้อกำหนดหรือมาตรฐานขององค์กร และหลักปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง

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)

กลุ่มอาชีพระบบขนส่งทางราง (Rail Sector)

ISCO-08 หมวดใหญ่ 8 ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานและเครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ (หน้าที่ขับเคลื่อนรถไฟและยานพาหนะ)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

- ข้อบังคับและระเบียบการเดินรถ พ.ศ.2549 การรถไฟแห่งประเทศไทย
- คู่มือบำรุงทาง พ.ศ.2559 ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทย
- คู่มือการใช้รถบำรุงทางหนักกว่าด้วยการปฏิบัติงานและความปลอดภัย พ.ศ.2527 ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทย

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
10604.1 บำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักประจำวันหลังปฏิบัติงาน	1.1 ทำความสะอาดตัวรถและอุปกรณ์ต่างๆ 1.2 ตรวจสอบเช็ค/เติมน้ำมันเชื้อเพลิง 1.3 ตรวจสอบและบำรุงรักษาตามคู่มือประจำรถ 1.4 ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้รถมีสภาพพร้อมที่จะปฏิบัติงานต่อไป	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
10604.2 บำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักตามวาระชั่วโมง	2.1 ดำเนินการบำรุงรักษารถตามวาระ 50 ชั่วโมงตามคู่มือประจำรถ 2.2 ดำเนินการบำรุงรักษารถตามวาระ 100 ชั่วโมงตามคู่มือประจำรถ 2.3 ดำเนินการบำรุงรักษารถตามวาระ 250 ชั่วโมงตามคู่มือประจำรถ 2.4 จัดบันทึกข้อมูลการบำรุงรักษารถตามวาระทุกครั้ง 2.5 จัดเตรียมอะไหล่ที่จะใช้ในการบำรุงรักษารถตามวาระให้พร้อมและถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
10604.3 บำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักตามวาระประจำปี	3.1 ดำเนินการบำรุงรักษาตามวาระประจำปีตามคู่มือประจำรถ 3.2 ดำเนินการซ่อม/เปลี่ยนอุปกรณ์/ชิ้นส่วนที่ชำรุด 3.3 ทดสอบการทำงานของรถทุกระบบก่อนออกใช้งานจริง 3.4 จัดทำรายการและแผนการซ่อมของรถบำรุงทางขนาดหนักก่อนเข้าทำวาระประจำปี 3.5 ระบุขั้นตอนและวิธีการจัดหาอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมได้ 3.6 บันทึกข้อมูลรายการต่างๆ หลังจากการทำวาระเสร็จเรียบร้อยแล้ว	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

(ก) ความต้องการด้านทักษะ (Skill Requirement)

(ก1) ทักษะทางเทคนิค (Technical Skills)

- ทักษะการตรวจสอบและบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนัก
- ทักษะการใช้เครื่องมือวัด เครื่องมือช่าง และอุปกรณ์อ่านค่าแสดงผลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงาน
- ทักษะการอ่านคู่มือการใช้งาน และตีความคำแนะนำ ขั้นตอน และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักแต่ละชนิด
- ทักษะการกรอกข้อมูล/จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบและบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนัก
- ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
- ทักษะการใช้งานอุปกรณ์สื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ตามระเบียบปฏิบัติที่กำหนด
- ทักษะการเลือกและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน

(ก2) ทักษะทางสังคมและการทำงาน (Soft Skills)

- ทักษะการประสานงาน
- ทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในระหว่างการทำงาน
- ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นในระหว่างการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะการทำงานอย่างเป็นระบบ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ข1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรถบำรุงทางขนาดหนักแต่ละชนิด
- ข2) วาระการบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนัก
- ข3) ขั้นตอนและวิธีการบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนัก
- ข4) ขั้นตอนการสื่อสารและระเบียบปฏิบัติ
- ข5) กฎความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่เกี่ยวข้อง (OH&S)
- ข6) แบบฟอร์ม/เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนัก

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

ผู้ที่เขารับการประเมินจะต้องศึกษาคำแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน ควบคูไปกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน ทักษะและความรู้ที่ต้องการ ขอบเขต และแนวทางการประเมินสำหรับหน่วยสมรรถนะนี้

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- (ก1) หนังสือรับรองการทำงานจากองค์กร/สถานประกอบการ หรือ
- (ก 2) ใบกำหนดหน้าที่งานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ หรือ
- (ก 3) วิดีโอการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ หรือ
- (ก 4) ภาพถ่ายผลงานหรือชิ้นงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ หรือ
- (ก5) ผลงานจากการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- (ข1) ใบรับรองผลการศึกษา หรือ
- (ข2) ใบรับรองผ่านการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานและบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนัก หรือ
- (ข3) ประกาศนียบัตร/วุฒิบัตรผ่านการอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานและบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนัก

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

(ค1) ประเด็นสำคัญที่ควรพิจารณาในการประเมิน และหลักฐานที่จำเป็น

ผู้ที่เขารับการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้ จะต้องแสดงหลักฐานที่จำเป็นที่มีประเด็นและจุดสังเกตของหลักฐานสอดคล้องกับรายละเอียดที่ระบุไว้ในสมรรถนะย่อย และเกณฑ์การปฏิบัติงาน อาทิ:

- หลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้
- ข้อบังคับและระเบียบการเดินรถไฟ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับขอบเขต

(ค2) บริบทและทรัพยากรเฉพาะสำหรับการประเมิน

- ผู้ที่เขารับการประเมินจะต้องแสดงให้เห็นถึงทักษะความสามารถที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ ภายในช่วงระยะเวลาและบริบทที่เหมาะสม
- ทรัพยากรสำหรับการประเมิน อาทิ แบบฝึกหัดที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษา การสาธิตการปฏิบัติงาน การสอบประเมินความรู้ การประเมินการปฏิบัติงานในสถานที่จริง
- ในบางกรณีอาจจะต้องประเมินในสถานที่ปฏิบัติงานจริง และ/หรือในสถานการณ์จำลอง เนื่องมาจาก:
- เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน
- เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน อาทิ ข้อบังคับ ระเบียบปฏิบัติ คู่มือการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

(ค3) วิธีการประเมิน

- การประเมินความรู้และทักษะในหน่วยสมรรถนะนี้ จะต้องดำเนินการโดยองค์กรที่มีหน้าที่รับการรับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพที่ขึ้นทะเบียนเท่านั้น
- การประเมินความรู้ กำหนดให้ทำการสอบข้อเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือกเป็นอย่างน้อย และ/หรือการสอบสัมภาษณ์ หรือพิจารณาจากหลักฐานความรู้ที่ผู้เขารับการประเมินนำมาแสดง เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบรับรองผ่านการอบรม ประกาศนียบัตรผ่านการอบรม เป็นต้น
- การประเมินการปฏิบัติงาน โดยการสัมภาษณ์เชิงเทคนิค หรืออาจพิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงานที่ผู้เขารับการประเมินนำมาแสดง เช่น หนังสือรับรองการทำงานจากองค์กร/สถานประกอบการ ใบกำหนดหน้าที่งานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะ วิดีโอการปฏิบัติงาน ภาพถ่ายผลงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

(ก 1) สำหรับผู้เขารับการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้ ต้องสามารถตรวจและบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักแต่ละชนิดตามวาระและรายการที่ระบุไว้ในคู่มือประจำรถ/คู่มือการใช้รถ โดยเป็นไปตามขั้นตอนขององค์กร และหลักปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสามารถเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานได้อย่างเหมาะสม

นอกจากนี้ ผู้เขารับการประเมินควรเตรียมหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้ มาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

(ก2) สำหรับเจ้าหน้าที่สอบจะต้องพิจารณาหลักฐานที่จำเป็น ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ให้ตรงตามที่ระบุไว้ในหน่วยสมรรถนะนี้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (ข1) วาระการบำรุงรักษารถบำรุงทาง
ขนาดหนัก ประกอบด้วย: | <ul style="list-style-type: none"> • วาระประจำวัน • วาระ 50 ชั่วโมง • วาระ 100 ชั่วโมง • วาระ 250 ชั่วโมง • วาระประจำปี |
| (ข2) ลักษณะความผิดปกติของรถบำรุงทางขนาดหนักที่อาจเกิดขึ้นหลังการใช้งาน
อาทิ: | <ul style="list-style-type: none"> • รอยร้าวซีมตามจุดต่างๆ ของเครื่องยนต์ • รอยร้าวซีมของระบบไฮดรอลิก และระบบลม • การชำรุด หลุด หลวม หรือแตกหัก ของอุปกรณ์และชิ้นส่วน |
| (ข3) เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้
ในการตรวจสอบและบำรุงรักษา
รถบำรุงทางขนาดหนัก: | <ul style="list-style-type: none"> • เครื่องมือช่างมาตรฐาน อาทิเช่น ประแจ ไขควง ค้อน คีม เป็นต้น • มิเตอร์วัดไฟ |
| (ข4) เครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกัน
อันตรายส่วนบุคคลที่ต้องใช้
ระหว่างการปฏิบัติงาน: | <ul style="list-style-type: none"> • เสื้อกั๊กสะท้อนแสง • ถุงมือหนัง/ถุงมือไหมพรม/ถุงมือกันลื่น • แวนตากันแดด/แว่นตานิรภัย • อุปกรณ์ป้องกันหู • หมวกนิรภัย • รองเท้านิรภัย • ไฟฉาย • อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ ที่จำเป็น |
| (ข5) วิธีการสื่อสาร อาจรวมถึง: | <ul style="list-style-type: none"> • การใช้วิทยุสื่อสาร/โทรศัพท์มือถือ • การให้สัญญาณมือ |
| (ข6) การแจ้งข้อมูล: | <ul style="list-style-type: none"> • สื่อสารด้วยปากเปล่าแบบ Face-to-face • เขียนลงในแบบฟอร์ม/เอกสาร/แผนงาน • ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ |
| (ข7) ข้อมูล/เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง: | <ul style="list-style-type: none"> • คู่มือการปฏิบัติงาน นโยบาย • และกระบวนการปฏิบัติงานขององค์กร/สถานประกอบการ • คำสั่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานรถบำรุงทางขนาดหนัก • ขององค์กร/สถานประกอบการ • คู่มือประจำรถ หรือคู่มือการใช้งานรถ • สมุดบันทึก/เก็บข้อมูล • • คู่มือความปลอดภัยในการทำงานขององค์กร/สถานประกอบการ • เงื่อนไข/สัญญา/ข้อตกลงในการปฏิบัติงาน |

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมินการบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักประจำวันหลังปฏิบัติงาน

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสัมภาษณ์ หรือ
3. การพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

18.2 เครื่องมือประเมินการบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักตามวาระชั่วโมง

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสัมภาษณ์ หรือ
3. การพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

18.3 เครื่องมือประเมินการบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักตามวาระประจำปี

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสัมภาษณ์ หรือ
3. การพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมินการบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักประจำวันหลังปฏิบัติงาน

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสัมภาษณ์ หรือ
3. การพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

18.2 เครื่องมือประเมินการบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักตามวาระชั่วโมง

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสัมภาษณ์ หรือ
3. การพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

18.3 เครื่องมือประเมินการบำรุงรักษารถบำรุงทางขนาดหนักตามวาระประจำปี

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสัมภาษณ์ หรือ
3. การพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)