



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ  
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพระบบขนส่งทางราง

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)  
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## 1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพระบบขนส่งทางราง

## 2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

การทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ เพื่อสอดคล้องกับกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ 8 ระดับ ครั้งที่ 1

## 3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

## 4. ข้อมูลเบื้องต้น

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพระบบขนส่งทางราง มุ่งเน้นเฉพาะกลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมระบบราง ประกอบด้วย สาขางานปฏิบัติการ สาขางานซ่อมบำรุง และสาขางานความปลอดภัย โดยสาขางานปฏิบัติการ กลุ่มอาชีพงานทางด้านผู้ควบคุมรถไฟ ประกอบด้วย งานปฏิบัติการผู้ควบคุมการเดินรถไฟในศูนย์ควบคุมการเดินรถ งานปฏิบัติการผู้ควบคุมรถไฟ งานปฏิบัติการผู้ควบคุมรถไฟความเร็วสูง และงานปฏิบัติการนายสถานี ในสาขางานซ่อมบำรุง ประกอบด้วยงานซ่อมบำรุงระบบอาณัติสัญญาณ งานซ่อมบำรุงระบบช่วงล่างรถไฟ งานซ่อมบำรุงระบบรถไฟฟ้าด้านระบบไฟฟ้า งานซ่อมบำรุงระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ และงานทางรถไฟและงานโยธา และสาขางานความปลอดภัย อาชีพผู้ดูแลความปลอดภัยและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากทั้งภายในและภายนอกระบบ

## 5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

ทบทวนครั้งที่ 1

## 6. ครั้งที่

ทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ ปี2564

ครั้งที่ (อื่นๆ) N/A

ครั้งที่ประกาศก่อนหน้านี้ N/A วันที่ประกาศ N/A

ข้อสังเกต N/A

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ปรับปรุงกรอบคุณวุฒิวิชาชีพจาก 7 ระดับ เพื่อให้สอดคล้องกับ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ8 ระดับ โดยมีการปรับปรุง ดังนี้

- ปรับระดับคุณวุฒิให้สอดคล้องกับกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับ
- ปรับเพิ่มหน่วยสมรรถนะ หน่วยสมรรถนะย่อย และเกณฑ์การปฏิบัติงาน
- ปรับเครื่องมือในการประเมินให้สอดคล้องกับกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับ
- ปรับเกณฑ์การเข้าสู่อาชีพและเลื่อนระดับคุณวุฒิอาชีพ

## 7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพระบบขนส่งทางราง

สาขางานปฏิบัติการ

อาชีพผู้ควบคุมรถไฟความเร็วสูง ระดับ 5

## 8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
00000	ความปลอดภัยในการทำงานขั้นพื้นฐาน
10301	ควบคุมรถไฟความเร็วสูงในโหมดต่างๆ
10302	ควบคุมรถไฟความเร็วสูงเข้า-ออกภายในพื้นที่อุ้งจอตลอด(Depot)และโรงซ่อมบำรุง(Workshop)
10303	ควบคุมรถไฟความเร็ว สูงให้บริการบนเส้นทางหลัก(Line)
10304	แก้ไขปัญหาขบวนรถไฟความเร็วสูงที่ขัดข้อง

## 10. ระดับคุณวุฒิ

### 10.1 สาขาวิชาชีพพระบชนสงทางราง สาขางานปฏิบัติการ อาชีพผู้ควบคุมรถไฟความเร็วสูง ระดับ 5

#### คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

ควบคุมขบวนรถไฟความเร็วสูงให้เคลื่อนที่ตามข้อกำหนดอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดทั้งในช่วงเวลาการให้บริการต่อสาธารณะชนและช่วงนอกเวลาให้บริการได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

#### การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. ผู้ที่จะขอเข้ารับการประเมินสมรรถนะตามมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ ผู้ควบคุมรถไฟความเร็วสูง ชั้น 5 จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้
  - 1.1 ได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพผู้ควบคุมรถไฟ ชั้น 5 มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีประสบการณ์ในการควบคุมรถไฟ หรือ
  - 1.2 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาชั้นสูง (ป.ว.ส.) หรืออนุปริญญา สาขาวิชา ช่างกล หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานด้านควบคุมรถไฟความเร็วสูง ไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือ
  - 1.3 ผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมรถไฟความเร็วสูง ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง หรือ
  - 1.4 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานด้านควบคุมรถไฟความเร็วสูง มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีประสบการณ์โดยมีหนังสือรับรองจากองค์กรหรือสถานประกอบการ หรือ
  - 1.5 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานด้านควบคุมรถไฟหรือรถดีเซลราง มาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีประสบการณ์โดยมีหนังสือรับรองจากองค์กรหรือสถานประกอบการ หรือ
  - 1.6 เป็นผู้ซึ่งผ่านการประเมินสมรรถนะและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพผู้ควบคุมรถไฟดีเซลหรือรถดีเซลราง ชั้น 5 และมีประสบการณ์เป็นผู้ควบคุมรถไฟดีเซลหรือรถดีเซลราง มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากองค์กรหรือสถานประกอบการ
2. ผู้ที่จะผ่านการประเมินสมรรถนะและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพผู้ควบคุมรถไฟความเร็วสูง ชั้น 5 จะต้อง
  - 2.1 ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะอาชีพผู้ควบคุมรถไฟความเร็วสูง ชั้น 5 จำนวน 5 หน่วย คือ หน่วยสมรรถนะรวม 1 หน่วย (00000) และหน่วยสมรรถนะอาชีพ 4 หน่วย (10301 – 10304) หรือ
  - 2.2 ได้รับคุณวุฒิวิชาชีพผู้ควบคุมรถไฟ ชั้น 5 มาแล้วเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีประสบการณ์การควบคุมรถไฟ และผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะอาชีพผู้ควบคุมรถไฟความเร็วสูง ชั้น 5 จำนวน 4 หน่วย คือ หน่วยสมรรถนะ 10301 – 10304

#### หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

1. หนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ มีอายุ 3 ปี
2. ผู้ประสงค์ขอต่ออายุหนังสือรับรองฯ แจ้งความประสงค์ต่อองค์กรรับรองล่วงหน้าก่อนวันหมดอายุที่ระบุ ตามหนังสือรับรองฯ ไม่น้อยกว่า 90 วัน พร้อมแสดงหลักฐานการปฏิบัติงานในอาชีพ 3 ปี อย่างต่อเนื่อง
3. หากไม่สามารถดำเนินการได้ตามข้อ 2 ให้ผู้ประสงค์ขอต่ออายุประเมินใหม่ในทุกหน่วยสมรรถนะ

#### กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมรถไฟ ด้านสาขางานปฏิบัติการ

#### หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 00000 ความปลอดภัยในการทำงานขั้นพื้นฐาน
- 10301 ควบคุมรถไฟความเร็วสูงในโหมดต่างๆ
- 10302 ควบคุมรถไฟความเร็วสูงเข้า-ออกภายในพื้นที่จอดรถ(Depot)และโรงซ่อมบำรุง(Workshop)
- 10303 ควบคุมรถไฟความเร็ว สูงให้บริการบนเส้นทางหลัก(Line)
- 10304 แก้ไขปัญหาขบวนรถไฟความเร็วสูงที่ขัดข้อง

#### ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

##### 1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 01/01/2564

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการสาขาการปฏิบัติงาน สาขาการซ่อมบำรุง และสาขาความปลอดภัยของอุตสาหกรรมระบบราง	10	ดำเนินการสาขางานปฏิบัติการระบบราง	101	ควบคุมการเดินรถไฟฟ้าในศูนย์ควบคุมการเดินรถ
			103	ควบคุมรถไฟความเร็วสูง

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 01/01/2564

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
101	ควบคุมการเดินรถไฟฟ้าในศูนย์ควบคุมการเดินรถ	00000	ความปลอดภัยในการทำงานขั้นพื้นฐาน	00000.1	ความรู้พื้นฐานในระบบราง
				00000.1	ความรู้พื้นฐานในระบบราง
				00000.2	การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
				00000.2	การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
				00000.3	การดับเพลิงเบื้องต้น
				00000.3	การดับเพลิงเบื้องต้น
				00000.4	ป้ายเตือนและสัญลักษณ์
				00000.4	ป้ายเตือนและสัญลักษณ์
103	ควบคุมรถไฟความเร็วสูง	10301	ควบคุมรถไฟความเร็วสูงในโหมดต่างๆ	10301.1	เตรียมความพร้อมและความปลอดภัยของขบวนรถไฟความเร็วสูงเพื่อเข้าสู่การให้บริการ
				10301.2	ควบคุมรถไฟความเร็วสูงโหมดManual และโหมดอัตโนมัติ (Auto)
		10302	ควบคุมรถไฟความเร็วสูงเข้า-ออกภายในพื้นที่จอดรถ(Depot)และโรงซ่อมบำรุง(Workshop)	10302.1	ควบคุมขบวนรถไฟความเร็วสูงสับเปลี่ยน (Shunting)
				10302.2	จอดรถไฟความเร็วสูงในพื้นที่จอด (Stabling Area)
				10302.3	ควบคุมขบวนรถไฟความเร็วสูงเข้าทำการล้างในเครื่องล้างอัตโนมัติ
		10303	ควบคุมรถไฟความเร็วสูงให้บริการบนเส้นทางหลัก(Line)	10303.1	เคลื่อนขบวนรถไฟความเร็วสูงเพื่อตรวจสอบเส้นทางก่อนการให้บริการ (Inspection Train)
				10303.2	ควบคุมรถไฟความเร็วสูงให้บริการในโหมดอัตโนมัติ(Auto) บนเส้นทางหลัก
				10303.3	ควบคุมรถไฟความเร็วสูงให้บริการในโหมดManual ภายใต้ระบอบอัตโนมัติสัญญาณบนเส้นทางหลัก
				10303.4	กลับขบวนรถไฟความเร็วสูงที่สถานีปลายทางในโหมดอัตโนมัติ (Automatic reversing) และโหมดManual
				10303.5	ควบคุมขบวนรถไฟความเร็วสูงให้วิ่งผ่านสถานี
				10303.6	ควบคุมขบวนรถไฟความเร็วสูงเข้า-ออกสถานีที่มีประตูกันขานขาลา

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
103	ควบคุมรถไฟความเร็วสูง	10304	แก้ไขปัญหาขบวนรถไฟความเร็วสูงที่ขัดข้อง	10304.1	แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
				10304.2	นำรถไฟเข้าขบวนออกจากการให้บริการ
				10304.3	อพยพผู้โดยสารออกจากรถไฟความเร็วสูง

**คำอธิบาย**

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00000
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ความปลอดภัยในการทำงานขั้นพื้นฐาน
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ทุกอาชีพในอุตสาหกรรมระบบราง

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ความรู้พื้นฐานต่าง ๆ ด้านความปลอดภัยที่ควรมีก่อนที่จะปฏิบัติงาน ได้แก่ความรู้พื้นฐานในระบบราง การรักษาพยาบาลเบื้องต้นและการดับเพลิงเบื้องต้น เพื่อให้การปฏิบัติงานเกิดความคล่องตัวและสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้อย่างทันท่วงท

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)

อุตสาหกรรมระบบราง

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	1) เข้าใจภาพรวมและการทำงานของระบบรถไฟ	ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
00000.1 ความรู้พื้นฐานในระบบราง		
00000.2 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น		
00000.2 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	1) ตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่เกิดเหตุว่ามีความปลอดภัยหรือไม่ 2) แจ้งเหตุ/ขอความช่วยเหลือหน่วยงานที่ชำนาญเฉพาะโดยให้การข้อมูล 3) ประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บ 4) ให้การปฐมพยาบาล	ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
00000.3 การดับเพลิงเบื้องต้น	1) เข้าใจวิธีการดับเพลิงประเภทต่างๆ 2) สามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง	ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
00000.3 การดับเพลิงเบื้องต้น		
00000.4 ป้ายเตือนและสัญลักษณ์	1) เข้าใจความหมายและสัญลักษณ์ประเภทต่างๆ 2) ปฏิบัติตามสัญลักษณ์ของป้ายเตือนต่างๆได้	ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

**13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)**

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะการดับเพลิงเบื้องต้น
2. ทักษะการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
3. ทักษะป่ายเดือนและสัญลักษณ์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

ความรู้ด้านการทำงานในระบบรางขั้นพื้นฐาน

**14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)**

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. รายงานการปฏิบัติการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) หลักฐานความรู้(Knowledge Evidence)

1. ประวัติการฝึกอบรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในหน่วยสมรรถนะนี้
2. การผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย

(ข) คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ โดยมีประเด็นและจุดสังเกตของหลักฐาน สอดคล้องกับรายละเอียดในหน่วยสมรรถนะนี้  
วิธีการประเมิน

ผู้ประเมินจะต้องทำการตรวจสอบและพิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ที่ระบุ มาโดยตรงกับความต้องการของหน่วยสมรรถนะ

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงเช่น ถังดับเพลิงชนิด A B C เป็นต้น
2. อุปกรณ์สำหรับปฐมพยาบาลเบื้องต้นเช่น สำลี ยาค่าเชื้อ แอลกอฮอล์ ผ้าพันแผล กรรไกร พลาสเตอร์ยา และถุงมือ เป็นต้น
3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง เช่น อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า ศรีษะ แขน และขา อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)**



การประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้ กำหนดให้เลือกใช้การประเมินจากวิธีดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือประเมินความรู้พื้นฐานในระบบราง
  - ข้อสอบข้อเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก
  - พิจารณาจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)
2. เครื่องมือประเมินการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
  - ข้อสอบข้อเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก
  - พิจารณาจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)
3. เครื่องมือประเมินการดับเพลิงเบื้องต้น
  - ข้อสอบข้อเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก
  - พิจารณาจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)
4. เครื่องมือประเมินป้ายเตือนและสัญลักษณ์
  - ข้อสอบข้อเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก
  - พิจารณาจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 10301
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ควบคุมรถไฟความเร็วสูงในโหมดต่างๆ
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

103 ผู้ควบคุมรถไฟความเร็วสูง

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

การตรวจสอบขบวนรถไฟความเร็วสูงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมสำหรับการออกให้บริการ โดยให้ความสำคัญกับการทำงานของระบบ/อุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้โดยสารทั้งในด้านประสิทธิภาพการทำงานและความปลอดภัยสูงสุดและทำการเปลี่ยนโหมดการควบคุมขบวนรถไฟไปยังโหมดต่างๆที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง

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)

อุตสาหกรรมระบบราง (Rail Industry)

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)
10301.1 เตรียมความพร้อมและความปลอดภัยของขบวนรถไฟความเร็วสูงเพื่อเข้าสู่การให้บริการ	1) ตรวจสอบสภาพความพร้อมภายนอก ขบวนรถไฟความเร็วสูงตามคู่มือการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 2) ตรวจสอบการทำงานของระบบและ อุปกรณ์ภายใน cab ทั่วขบวนตามคู่มือ การปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 3) ตรวจสอบการทำงานของระบบและ อุปกรณ์ภายใน saloon ตามคู่มือการ ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 4) ตรวจสอบการทำงานของระบบและ อุปกรณ์ภายใน cab ทั่วขบวนตามคู่มือ การปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
10301.2 ควบคุมรถไฟความเร็วสูงโหมด Manual และโหมดอัตโนมัติ (Auto)	1) เปลี่ยนโหมดขับเคลื่อนเป็น Manual รูปแบบต่างๆ และการเคลื่อนที่/การหยุด ขบวนรถไฟความเร็วสูงตามคู่มือการ ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย 2) ขับเคลื่อนรถไฟความเร็วสูงในโหมด Manual ภายใต้ระบบอาณัติสัญญาณตามคู่มือการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย 3) การขับเคลื่อนรถไฟความเร็วสูงในโหมด อัตโนมัติ(AUTO) ตามคู่มือการปฏิบัติงาน ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

00000 ความปลอดภัยในการทำงานขั้นพื้นฐาน

### 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะในการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ประกอบด้วย ชุดควบคุมการขับเคลื่อนรถไฟฟ้า
2. ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ในการสื่อสารที่เพียงพอต่อการติดต่อสื่อสาร และควบคุมรถไฟฟ้าความเร็วสูง
3. ทักษะการจัดทำรายงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. มีความรู้ในเรื่องส่วนประกอบหลักของขบวนรถไฟฟ้าความเร็วสูง
2. มีความรู้ในเรื่องระบบ/การทำงานของอุปกรณ์ภายในห้องควบคุมรถไฟฟ้าความเร็วสูง (Driver's Cab)
3. มีความรู้ในเรื่องระบบ/การทำงานของอุปกรณ์ภายในห้องโดยสาร (Saloon)
4. มีความรู้ในเรื่องโหมดการควบคุมรถไฟฟ้าความเร็วสูง
5. ความรู้ในเรื่องการใช้งานระบบ และ อุปกรณ์

### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. หนังสือรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ หรือ
2. แบบฟอร์มบันทึกภาระงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ หรือ
3. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) หรือ
4. หนังสือรับรองการผ่านงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้จากสถานประกอบการ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ใบรับรองผลการศึกษา หรือ
2. ใบรับรองผ่านการอบรมในหลักสูตรด้านการควบคุมรถไฟฟ้าความเร็วสูง หรือ
3. ประกาศนียบัตร/วุฒิบัตรผ่านการอบรมในหลักสูตรด้านการควบคุมรถไฟฟ้าความเร็วสูง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ที่เข้ารับการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้ จะต้องแสดงหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ ที่มีประเด็นและจุดสังเกตของหลักฐานสอดคล้องกับรายละเอียดที่ระบุไว้ในหน่วยสมรรถนะนี้  
วิธีการประเมิน

1. การประเมินความรู้และทักษะปฏิบัติในหน่วยสมรรถนะนี้ จะต้องดำเนินการโดยองค์กรที่มีหน้าที่รับการรับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพที่ขึ้นทะเบียนเท่านั้น
2. การประเมินความรู้ในหน่วยสมรรถนะนี้ กำหนดให้ทำการสอบข้อเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ส่วนการประเมินทักษะการปฏิบัติงานนั้น กำหนดให้ทำการสัมภาษณ์ ก่อนสาธิตการปฏิบัติงานภายใต้การจำลองสถานการณ์ที่เหมาะสมกับการประเมิน หรืออาจจะพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

การขับเคลื่อนรถไฟฟ้าความเร็วสูงในโหมดต่างๆ ต้องคำนึงถึงความสำคัญกับการทำงานของระบบ/อุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม  
อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้โดยสารทั้งในด้านประสิทธิภาพการทำงานและความปลอดภัยสูงสุด

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. ระบบและอุปกรณ์ภายใน cab หัวขบวน และท้ายขบวน
2. ระบบและอุปกรณ์ภายใน saloon
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสื่อสาร ประกอบด้วย วิทยุสื่อสารและโทรศัพท์ lan line
4. คู่มือการปฏิบัติงาน ได้แก่ คู่มือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมรถไฟฟ้าความเร็วสูงในโหมดต่างๆ

### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

### 17. ชุดสาขาร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

การประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้ กำหนดให้เลือกใช้การประเมินจากวิธีดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือประเมินการเตรียมขบวนรถไฟความเร็วสูงเพื่อเข้าสู่การให้บริการ
  - ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
  - สัมภาษณ์ หรือ
  - พิจารณาจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)
2. เครื่องมือประเมินการขับเคลื่อนรถไฟในโหมด Manual และโหมดอัตโนมัติ (AUTO)
  - ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
  - สัมภาษณ์ หรือ
  - พิจารณาจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 10302
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ควบคุมรถไฟความเร็วสูงเข้า-ออกภายในพื้นที่อุ้งจอตลอด(Depot)และโรงซ่อมบำรุง(Workshop)
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

103 ผู้ควบคุมรถไฟความเร็วสูง

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ทำการขับเคลื่อนรถไฟความเร็วสูงเข้า-ออกจากพื้นที่อุ้งจอตลอดไฟฟ้า และโรงซ่อมบำรุงได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนและมีความปลอดภัยสูงสุด

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)

อุตสาหกรรมระบบราง (Rail Industry)

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)
10302.1 ควบคุมขบวนรถไฟความเร็วสูงสับเปลี่ยน (Shunting)	1) เคลื่อนขบวนรถไฟความเร็วสูงสับเปลี่ยน (Shunting) ตามขั้นตอนการปฏิบัติการ ( Operations Procedure) ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
10302.2 จอตลอดไฟความเร็วสูงในพื้นที่จอด (Stabling Area)	1) ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติการ ( Operations Procedure) ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
10302.3 ควบคุมขบวนรถไฟความเร็วสูงเข้าทำการล้างในเครื่องล้างอัตโนมัติ	1) นำขบวนรถไฟความเร็วสูงเข้าทำการล้างในเครื่องล้างอัตโนมัติตามขั้นตอนการ ปฏิบัติการ (Operations Procedure) ได้ อย่างถูกต้องและปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

00000 ความปลอดภัยในการทำงานขั้นพื้นฐาน

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะในการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ประกอบด้วย ชุดควบคุมการขับเคลื่อนรถไฟความเร็วสูง
2. ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ในการสื่อสารที่เพียงพอต่อการติดต่อสื่อสาร และควบคุมรถไฟความเร็วสูง
3. ทักษะการจัดทำรายงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในเส้นทาง/อาณัติสัญญาณภายในพื้นที่อุ้งจอตลอด (Depot) และ โรงซ่อมบำรุง (Workshop)
2. ความรู้ในการเคลื่อนขบวนรถไฟสับเปลี่ยน (Shunting)
3. มีความรู้ในเรื่องโหมดการขับเคลื่อน และ เส้นทางภายในอุ้งจอตลอดไฟความเร็วสูง และ โรงซ่อมบำรุง
4. ความรู้ในเรื่องการใช้งานระบบ/อุปกรณ์และ ลักษณะเส้นทาง

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. หนังสือรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ หรือ
2. แบบฟอร์มบันทึกภาระงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ หรือ
3. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) หรือ
4. หนังสือรับรองการผ่านงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้จากสถานประกอบการ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ใบรับรองผลการศึกษา หรือ
2. ใบรับรองผ่านการอบรมในหลักสูตรด้านการควบคุมรถไฟความเร็วสูง หรือ
3. ประกาศนียบัตร/วุฒิบัตรผ่านการอบรมในหลักสูตรด้านการควบคุมรถไฟความเร็วสูง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ที่เข้ารับการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้ จะต้องแสดงหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ที่มีประเด็นและจุดสังเกตของหลักฐานสอดคล้องกับรายละเอียดที่ระบุไว้ในหน่วยสมรรถนะนี้

วิธีการประเมิน

1. การประเมินความรู้และทักษะปฏิบัติในหน่วยสมรรถนะนี้ จะต้องดำเนินการโดยองค์กรที่มีหน้าที่รับการรับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพที่ขึ้นทะเบียนเท่านั้น
2. การประเมินความรู้ในหน่วยสมรรถนะนี้ กำหนดให้ทำการสอบข้อเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ส่วนการประเมินทักษะการปฏิบัติงานนั้น กำหนดให้ทำการสัมภาษณ์ก่อนสาธิตการปฏิบัติงานภายใต้การจำลองสถานการณ์ที่เหมาะสมกับการประเมิน หรืออาจจะพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

การควบคุมรถไฟความเร็วสูงในหน่วยสมรรถนะนี้จะต้องปฏิบัติตามคู่มือการควบคุมรถไฟความเร็วสูงและการขับเคลื่อนรถไฟความเร็วสูงเฉพาะภายในพื้นที่อู่จ่อรถ (Depot) และโรงซ่อมบำรุง (Workshop) เท่านั้น

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การขับเคลื่อนรถไฟความเร็วสูงเฉพาะภายในเขตพื้นที่อู่จ่อรถรถไฟความเร็วสูง และ โรงซ่อมบำรุง
2. คู่มือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ได้แก่ คู่มือปฏิบัติการเดินรถไฟความเร็วสูง

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

การประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้ กำหนดให้เลือกใช้การประเมินจากวิธีดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือประเมินการเคลื่อนขบวนรถไฟความเร็วสูงสับเปลี่ยน (Shunting)
  - ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
  - สัมภาษณ์ หรือ
  - พิจารณาจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)
2. เครื่องมือประเมินการจ่อรถไฟความเร็วสูงในพื้นที่จ่อ (Stabling Area)
  - ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
  - สัมภาษณ์ หรือ
  - พิจารณาจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)
3. เครื่องมือประเมินการขับเคลื่อนขบวนรถไฟความเร็วสูงเข้าทำการล้างในเครื่องล้างอัตโนมัติ
  - ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
  - สัมภาษณ์ หรือ
  - พิจารณาจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 10303
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ควบคุมรถไฟความเร็วสูงให้บริการบนเส้นทางหลัก(Line)
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

103 ผู้ควบคุมรถไฟความเร็วสูง

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ทำการขับเคลื่อนรถไฟความเร็วสูงบนเส้นทางหลักทั้งการให้บริการผู้โดยสารและการทดสอบ หรือวัตถุประสงค์ใดๆ

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)

อุตสาหกรรมระบบราง (Rail Industry)

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)
10303.1 เคลื่อนขบวนรถไฟความเร็วสูงเพื่อตรวจสอบเส้นทางก่อนการให้บริการ (Inspection Train)	1) ปฏิบัติตามคู่มือได้อย่างถูกต้อง 2) ขับเคลื่อนขบวนรถไฟความเร็วสูงตรวจสอบเส้นทางก่อนการให้บริการ (Inspection Train) ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
10303.2 ควบคุมรถไฟความเร็วสูงให้บริการในโหมดอัตโนมัติ(Auto) บนเส้นทางหลัก	1) ปฏิบัติตามคู่มือได้อย่างถูกต้อง 2) ขับเคลื่อนรถไฟความเร็วสูงในโหมด อัตโนมัติ(AUTO) บนเส้นทางหลักได้ อย่างถูกต้องและปลอดภัย 3) สังเกตสภาพแวดล้อมบริเวณเส้นทางหลัก และตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
10303.3 ควบคุมรถไฟความเร็วสูงให้บริการในโหมด Manual ภายใต้ระบบอัตโนมัติสัญญาณบนเส้นทางหลัก	1) ปฏิบัติตามคู่มือได้อย่างถูกต้อง 2) ขับเคลื่อนรถไฟความเร็วสูงในโหมด Manual ภายใต้ระบบอัตโนมัติสัญญาณบนเส้นทางให้บริการ ได้อย่างถูกต้องและ ปลอดภัย 3) สังเกตสภาพแวดล้อมบริเวณเส้นทางหลัก และตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
10303.4 กลับขบวนรถไฟความเร็วสูงที่สถานีปลายทางในโหมดอัตโนมัติ (Automatic reversing) และโหมดManual	1) ปฏิบัติตามคู่มือได้อย่างถูกต้อง 2) กลับขบวนรถไฟความเร็วสูงที่สถานีปลายทางในโหมดอัตโนมัติ(Automatic reversing) และโหมด Manual ได้อย่าง ถูกต้องและปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
10303.5 ควบคุมขบวนรถไฟความเร็วสูงให้วิ่งผ่านสถานี	1) ปฏิบัติงานตามคู่มือการเดินรถไฟความเร็วสูง 2) สังเกตสภาพแวดล้อมบริเวณชานชาลาของสถานีที่กำลังจะผ่าน และตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน 3) ควบคุมรถไฟความเร็วสูงให้วิ่งผ่านสถานีได้อย่างปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
10303.6 ควบคุมขบวนรถไฟความเร็วสูงเข้า-ออกสถานีที่มีประตูกันชานชาลา	1) ปฏิบัติงานตามคู่มือการเดินรถไฟความเร็วสูง 2) ควบคุมรถไฟความเร็วสูงเข้าสู่จุดจอดได้โดยระบบ manual	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

**12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)**

00000 ความปลอดภัยในการทำงานขั้นพื้นฐาน

**13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)**

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. มีทักษะด้านการควบคุมรถไฟความเร็วสูง
2. ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ในการสื่อสารที่เพียงพอต่อควบคุมรถไฟความเร็วสูง
3. ทักษะการจัดทำรายงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในเส้นทาง และ ระบบอาณัติสัญญาณบนเส้นทางหลัก (Line)
2. ความรู้ในเรื่องการใช้งานระบบ/อุปกรณ์, ลักษณะเส้นทาง และ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

**14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)**

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. หนังสือรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ หรือ
2. แบบฟอร์มบันทึกภาระงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ หรือ
3. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) หรือ
4. หนังสือรับรองการผ่านงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้จากสถานประกอบการ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ใบรับรองผลการศึกษา หรือ
2. ใบรับรองผ่านการอบรมในหลักสูตรด้านการควบคุมรถไฟความเร็วสูง หรือ
3. ประกาศนียบัตร/วุฒิบัตรผ่านการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับด้านการควบคุมรถไฟความเร็วสูง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ที่เข้ารับการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้ จะต้องแสดงหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ที่มีประเด็นและจุดสังเกตของหลักฐานสอดคล้องกับรายละเอียดที่ระบุไว้ในหน่วยสมรรถนะนี้

วิธีการประเมิน

1. การประเมินความรู้และทักษะปฏิบัติในหน่วยสมรรถนะนี้ จะต้องดำเนินการโดยองค์กรที่มีหน้าที่รับการรับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพที่ขึ้นทะเบียนเท่านั้น
2. การประเมินความรู้ในหน่วยสมรรถนะนี้ กำหนดให้ทำการสอบข้อเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ส่วนการประเมินทักษะการปฏิบัติงานนั้น กำหนดให้ทำการสัมภาษณ์ก่อนสาธิตการปฏิบัติงานภายใต้การจำลองสถานการณ์ที่เหมาะสมกับการประเมิน หรืออาจจะพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

ก) คำแนะนำ

ขับเคลื่อนรถไฟความเร็วสูงให้บริการบนเส้นทางหลัก (Line) จะทำการขับเคลื่อนรถไฟความเร็วสูงบนเส้นทางหลักทั้งการให้บริการผู้โดยสาร และการทดสอบหรือวัตถุประสงค์ใดๆ ตามลักษณะและคู่มือการควบคุมรถไฟความเร็วสูง

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. คู่มือการปฏิบัติการ ได้แก่ คู่มือการปฏิบัติการเดินรถไฟความเร็วสูง



2. การขับเคลื่อนรถไฟความเร็วสูงบนเส้นทางหลักทั้งการให้บริการ และนอกการให้บริการ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

การประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้ กำหนดให้เลือกใช้การประเมินจากวิธีดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือประเมินการเคลื่อนขบวนรถไฟความเร็วสูงตรวจสอบเส้นทางก่อนการให้บริการ (Inspection Train)

• ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก

• สัมภาษณ์ หรือ

• พิจารณาจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

2. เครื่องมือประเมินการควบคุมรถไฟความเร็วสูงให้บริการในโหมดอัตโนมัติ (Auto) บนเส้นทางหลัก

• ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก

• สัมภาษณ์ หรือ

• พิจารณาจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

3. เครื่องมือประเมินการควบคุมรถไฟความเร็วสูงให้บริการในโหมด Manual ภายใต้ระบบอาณัติสัญญาณบนเส้นทางหลัก

• ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก

• สัมภาษณ์ หรือ

• พิจารณาจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

4. เครื่องมือประเมินการกลับขบวนรถไฟความเร็วสูงที่สถานีปลายทางในโหมดอัตโนมัติ (Automatic reversing) และ โหมด Manual

• ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก

• สัมภาษณ์ หรือ

• พิจารณาจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

5. เครื่องมือประเมินการควบคุมขบวนรถไฟความเร็วสูงให้วิ่งผ่านสถานี

• ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก

• สัมภาษณ์ หรือ

• พิจารณาจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

6. เครื่องมือประเมินการควบคุมขบวนรถไฟความเร็วสูงเข้า-ออก สถานีที่มีประตูกันชนขาลา

• ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก

• สัมภาษณ์ หรือ

• พิจารณาจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 10304
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ แก้ไขปัญหาขบวนรถไฟความเร็วสูงที่ขัดข้อง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับอาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

103 ผู้ควบคุมรถไฟความเร็วสูง

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับขบวนรถไฟทำให้ไม่สามารถให้บริการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ หรือไม่อาจให้บริการต่อไปได้อย่างสิ้นเชิงและจำเป็นต้องนำออกจากการให้บริการรวมทั้งวิธีการอพยพผู้โดยสารออกจากขบวนรถไฟที่ไม่สามารถเคลื่อนที่ให้บริการต่อไปได้อันเนื่องมาจากปัจจัยต่างๆที่เกิดขึ้น เช่น ขบวนรถไฟชำรุดขัดข้อง, ระบบไฟฟ้าขับเคลื่อนขัดข้อง ฯลฯ

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)

อุตสาหกรรมระบบราง (Rail Industry)

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)
10304.1 แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	1) ปฏิบัติตามคู่มือได้อย่างถูกต้อง 2) ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติการ ( Operations Procedure) ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
10304.2 นำรถไฟชำรุดออกจากบริการ	1) ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อนำรถไฟความเร็วสูงขัดข้องออกจากบริการ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
10304.3 อพยพผู้โดยสารออกจากรถไฟความเร็วสูง	1) ใช้งานอุปกรณ์อพยพผู้โดยสารบนรถไฟความเร็วสูงได้อย่างถูกต้องปลอดภัย 2) อพยพผู้โดยสารออกจากรถไฟความเร็วสูงตามคู่มือการอพยพได้อย่างถูกต้องได้ อย่างปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

00000 ความปลอดภัยในการทำงานขั้นพื้นฐาน

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะการใช้งานอุปกรณ์อพยพผู้โดยสารออกจากขบวนรถไฟ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในคู่มือขั้นตอนการแก้ไขปัญหาขบวนรถไฟชำรุด (Technical Train Service Failure)
2. ความรู้ในขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อนำรถไฟชำรุดออกจากบริการ
3. มีความรู้ในขั้นตอนการอพยพผู้โดยสารออกจากรถไฟ
4. ทักษะการใช้งานอุปกรณ์อพยพผู้โดยสารออกจากขบวนรถไฟ
5. มีความรู้ในเรื่องส่วนประกอบของประตูฉุกเฉิน, ความรู้ในขั้นตอนการใช้งานประตูฉุกเฉิน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. หนังสือรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ หรือ
2. แบบฟอร์มบันทึกภาระงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ หรือ
3. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) หรือ
4. หนังสือรับรองการผ่านงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้จากสถานประกอบการ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ใบรับรองผลการศึกษา หรือ
2. ใบรับรองผ่านการอบรมในหลักสูตรด้านการควบคุมรถไฟความเร็วสูง หรือ
3. ประกาศนียบัตร/วุฒิบัตรผ่านการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับด้านการควบคุมรถไฟความเร็วสูง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ที่เข้ารับการประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้ จะต้องแสดงหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ที่มีประเด็นและจุดสังเกตของหลักฐานสอดคล้องกับรายละเอียดที่ระบุไว้ในหน่วยสมรรถนะนี้

วิธีการประเมิน

1. การประเมินความรู้และทักษะปฏิบัติในหน่วยสมรรถนะนี้ จะต้องดำเนินการโดยองค์กรที่มีหน้าที่รับการรับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพที่ขึ้นทะเบียนเท่านั้น
2. การประเมินความรู้ในหน่วยสมรรถนะนี้ กำหนดให้ทำการสอบข้อเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ส่วนการประเมินทักษะการปฏิบัติงานนั้น กำหนดให้ทำการสัมภาษณ์ก่อนสาธิตการปฏิบัติงานภายใต้การจำลองสถานการณ์ที่เหมาะสมกับการประเมิน หรืออาจจะพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

การแก้ไขปัญหารถไฟความเร็วสูงชำรุดจะต้องปฏิบัติตามคู่มือ และขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยใช้อุปกรณ์ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. คู่มือการปฏิบัติงาน ได้แก่ คู่มือขั้นตอนแก้ไขปัญหาขบวนรถไฟความเร็วสูง
2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการอพยพ ประกอบด้วย บันไดอพยพและอุปกรณ์สื่อสาร เป็นต้น
3. สะพานอพยพ ใช้สำหรับอพยพไปขบวนรถไฟที่มาช่วยเหลือ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

การประเมินในหน่วยสมรรถนะนี้ กำหนดให้เลือกใช้การประเมินจากวิธีดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือประเมินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

• ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก

• สัมภาษณ์ หรือ

• พิจารณาจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

2. เครื่องมือประเมินการนำรถไฟความเร็วสูงจัดซื้อออกจากการให้บริการ

• ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก

• สัมภาษณ์ หรือ

• พิจารณาจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

3. เครื่องมือประเมินการอพยพผู้โดยสารออกจากรถไฟความเร็วสูง

• ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก

• สัมภาษณ์ หรือ

• พิจารณาจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)