

เกณฑ์การแข่งขันทักษะช่างเทคนิคควบคุมและซ่อมบำรุงระบบขนส่งทางราง 2566 3 ทักษะงาน

1. ทักษะงานติดตั้งและตรวจสอบระบบจ่ายไฟแบบเหนือศีรษะ (Overhead catenary system installation skill)

ระดับ ปวส. ประเภท ทิม

ทฤษฎี 20 คะแนน ปฏิบัติ 80 คะแนน

1.1 เกณฑ์การให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน	คำอธิบาย	คะแนน	
คะแนนทฤษฎี	คะแนนสอบทฤษฎี OCS	20	
เลือกใช้เครื่องมือได้ถูกต้อง	เลือกใช้เครื่องมือได้ตรงตามลักษณะ/ขนาดของอุปกรณ์จับยึด	10	
เวลาในการติดตั้ง	ระยะเวลาในการติดตั้ง (ต่ำกว่า 60 นาที :10, 60 นาที :8, 65 นาที :6, 70 นาที :6, 80 นาทีขึ้นไป :4)	10	
ความถูกต้องในการติดตั้ง			
- ติดตั้งได้ถูกต้องตามแบบ	ลักษณะของงานติดตั้งถูกต้องครบถ้วนตามแบบการติดตั้ง	10	
- ติดตั้ง Bracket	ติดตั้ง Bracket ได้ถูกต้องตามแบบ	5	
- แท่งฉนวนไฟฟ้า	ติดตั้ง Insulator ได้ถูกต้องตามแบบ	5	
- รางแขวน Cantilever	จัดวางแท่งแขวนทั้งสองได้ขนานกับพื้น	5	
- รางแขวนแกน Support	จัดวางแกนประกอบทั้งสองได้ตรง 45 องศา	5	
- ตำแหน่งสายส่ง	ตำแหน่ง Messenger & Contact wire ถูกต้องแนวเดียวกัน	5	
- ความมั่นคงแข็งแรง	ชั้นล้อยอุปกรณ์แน่นหนาครบถ้วนทุกตำแหน่ง (- 1 คะแนน /1 ตำแหน่งที่ตรวจพบว่าไม่มั่นคงแข็งแรง)	5	
การทำงานเป็นทีม	ทำงานได้อย่างคล่องแคล่วสอดประสานกันเป็นทีม (ให้คะแนนกับทีมที่มีความเป็น team work สนับสนุนงานซึ่งกันและกัน)	10	
ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	PPE/เฝ้าระวังความปลอดภัยทีมงานในระหว่างการปฏิบัติงาน (หักคะแนนเมื่อเกิดมีเครื่องมืออุปกรณ์ตกหรือสะดุด)	10	
คะแนนรวม		100	

2. ทักษะงานติดตั้งและตรวจสอบทางวิ่งรถไฟ (Track installation skill)

ระดับ ปวส. ประเภท ทิม

ทฤษฎี 20 คะแนน ปฏิบัติ 80 คะแนน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน	คำอธิบาย	คะแนน	
คะแนนทฤษฎี	คะแนนสอบทฤษฎีงานทางรถไฟ	20	
การเลือกวัสดุ	เลือกวัสดุประกอบติดตั้งได้ตรงตามโจทย์ หมอน ราง ยางรองราง สปริงคลิบ ฉนวน นัท โบลต์ แผ่นซึม ประกับราง	5	
การเลือกใช้เครื่องมือ	เลือกใช้เครื่องมือติดตั้งได้ถูกต้องตรงกับงาน	10	
เวลาในการติดตั้ง	ระยะเวลาในการติดตั้ง (ต่ำกว่า 90 นาที :10, 90 นาที :8, 95 นาที :6, 100 นาที :6, 105 นาทีขึ้นไป :4)	10	
ความถูกต้องในการติดตั้ง			
- ทางรถไฟ (Track)	งานติดตั้งถูกต้องตรงตามแบบเทียบ Drawing หมอน,ราง,ประกับ ,เครื่องยึดเหนี่ยว (-1 คะแนนต่อ 1 ตำแหน่งที่ตรวจพบว่าผิดแบบ)	10	
- ระยะห่างราง (track gauge)	Track gauge ที่ปลายทั้ง 2 ข้าง (1.435+3,-0 mm.) (-1 คะแนนต่อ 1mm ที่ผิด)	4	
- ระยะห่างหมอน (Sleeper layout)	ปรับระยะห่างระหว่างหมอนทั้ง 4 ท่อนได้ตรงตามแบบ	6	
- ระนาบทางรถไฟ (Leveling)	ระนาบในแนวตรงทั้ง 2 ราง ~0 องศา, แนวขวางของหมอนทั้ง 4 ท่อน ~0 องศา	6	
- ประกับราง (IRJ)	ลักษณะของงานติดตั้งถูกต้องตรงตามแบบทาง	4	
- ความมั่นคงแข็งแรง	ขันล้อยคอปกรณแน่นหนาครบถ้วนทุกตำแหน่ง (-1 คะแนนต่อ 1 ตำแหน่งที่ตรวจพบว่าไม่มั่นคงแข็งแรง)	5	
การทำงานเป็นทีม	ทำงานได้อย่างคล่องแคล่วสอดประสานกันเป็นทีม (ให้คะแนนกับทีมที่มีความเป็น team work สนับสนุนงานซึ่งกันและกัน)	10	
ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	PPE/เฝ้าระวังความปลอดภัยทีมงานในระหว่างการปฏิบัติงาน (หักคะแนนเมื่อเกิดมีเครื่องมืออุปกรณ์ตกหรือสะดุด)	10	
คะแนนรวม		100	

3. ทักษะงานทักษะงานติดตั้งและตรวจสอบระบบไฟตอนในการจัดการทางเดินรถไฟ

ระดับ ปวส. ประเภท ทีม

ทฤษฎี 20 คะแนน

ปฏิบัติ 80 คะแนน

3.1 เกณฑ์การให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน	คำอธิบาย	คะแนน	
คะแนนทฤษฎี	คะแนนสอบทฤษฎี	20	
การเลือกวัสดุ	ราง สายไฟ ทางปลา	10	
การเลือกใช้เครื่องมือ	เลือกใช้เครื่องมือติดตั้งได้ถูกต้องตรงกับงาน (เจาะ, ตัด, ย้ำทาง ปลา, ชัน)	10	
เวลาในการติดตั้ง	ระยะเวลาในการติดตั้ง (ต่ำกว่า 60 นาที :10, 60 นาที :8, 70 นาที :6, 80 นาที :5, 90 นาทีขึ้นไป :4)	10	
ความถูกต้องในการติดตั้ง			
- ตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์	ถูกต้องตรงตามแบบ (อ้างอิงแบบตู้อุปกรณ์)	5	
- ความมั่นคงแข็งแรง	ระยะของทางปลา, การติดตั้งอุปกรณ์	5	
- ความเป็นระเบียบเรียบร้อย สวยงาม	การจัดสายไฟของวงจร การเลือกใช้ชนิดของสายไฟ	5	
- ความถูกต้องของวงจร	- สามารถตรวจจบบรรยากาศได้ถูกต้องตามหลักการ	2	
	- สาธิตการชำรุดของ Relay และ/หรือ Power supply ได้	2	
	- สาธิตกรณีสายไฟขาดหรือรางหัก	1	
	- แรงดันไฟฟ้าจ่ายรีเลย์ 5Vdc (5V: 10, $\pm 0.1V$: 8, $\pm 0.2V$: 6, $\pm 0.3V$: 5, $\pm 0.4V$, $\pm 0.5V$: 4)	10	
การทำงานเป็นทีม	ทำงานได้อย่างคล่องแคล่วสอดประสานกันเป็นทีม (ให้คะแนนกับทีมที่มีความเป็น team work สนับสนุนงานซึ่งกันและกัน)	10	
ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	PPE/เฝ้าระวังความปลอดภัยทีมงานในระหว่างการทำงาน (หักคะแนนเมื่อเกิดมีเครื่องมืออุปกรณ์ตกหรือสะดุด)	10	
คะแนนรวม		100	

4. ผู้เข้าแข่งขันจัดเตรียมรายการวัสดุสำหรับการแข่งขัน

ทักษะ	รายการวัสดุ	จำนวน
1.ทักษะงานติดตั้งและตรวจสอบระบบจ่ายไฟแบบเหนื่อศีรษะ	ประแจบล็อก (ชุด)	1
	ประแจแหวนปากตาย (ชุด)	1
	ลูกบล็อกเบอร์ 18 (ตัว)	1
	ประแจแหวนเบอร์ 18 (ตัว)	1
	ค้อนเหล็ก (อัน)	1
	ระดับน้ำเล็ก (อัน)	2
	ระดับน้ำ 12 นิ้ว (อัน)	1
	ตลับเมตร (อัน)	1
	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) หมวก ถุงมือ รองเท้าเซฟตี้ เสื้อสะท้อนแสง (ชุด)	3
2.ทักษะงานติดตั้งและตรวจสอบทางวิ่งรถไฟ	ประแจบล็อก (ชุด)	1
	ลูกบล็อกเบอร์ 39 6 หูล (ตัว)	1
	ลูกบล็อกเบอร์ 41 6 หูล (ตัว)	1
	ค้อนเหล็ก (อัน)	1
	ระดับน้ำ 12-24 นิ้ว (อัน)	2
	ตลับเมตร (อัน)	1
	บล็อกไฟฟ้า 6 หูล (ตัว)	1
	ไม้บรรทัด 6 นิ้ว	1
	ไม้บรรทัดวัดราง 1.435 (อัน)	1
	ไขควงแบนใหญ่ (สำหรับบังคับ) (อัน)	1
	แฉลง 1 เมตร (อัน)	2
	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) หมวก ถุงมือ รองเท้าเซฟตี้ เสื้อสะท้อนแสง (ชุด)	3
3.งานติดตั้งและตรวจสอบระบบไฟตอนในการจัดการทางเดินรถไฟ	สว่านแบตเตอรี่ (ตัว)	1
	Hole saw 22mm (ตัว)	1
	ดอกสว่าน (ชุด)	1
	มัลติมิเตอร์ (ตัว)	1
	ไขควงแบน (ชุด)	1

	ไขควงแฉก (ชุด)	1
	คีมย้ำหางปลา (ตัว)	1
	คีมปากจิ้งจก (ตัว)	1
	คีมตัด (ตัว)	1
	คีมปอกสายไฟ (ตัว)	1
	ประแจแหวนปากตาย (ชุด)	1
	ไม้บรรทัด (ตัว)	1
	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) หมวก ถุงมือ รองเท้าเซฟตี้ เสื้อสะท้อนแสง	3