



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้างและการผังเมือง
สาขางานก่อสร้างฐานรากและโครงสร้างอาคาร

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้างและการผังเมือง สาขางานก่อสร้างฐานรากและโครงสร้างอาคาร

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ไม่ระบุ

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

ไม่ระบุ

4. ข้อมูลเบื้องต้น

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขางานก่อสร้างนี้ มุ่งเน้นเฉพาะกลุ่มบุคลากร ที่ปฏิบัติงานด้านอุตสาหกรรมก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วย การปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบและประมาณราคา งานก่อสร้างฐานรากและโครงสร้างอาคาร งานติดตั้งระบบประกอบอาคาร และงานตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

ไม่ระบุ

6. ครั้งที่

1

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้างและการผังเมือง

สาขางานก่อสร้างฐานราก และโครงสร้างอาคาร

อาชีพช่างติดตั้งระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูป ระดับ 5

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
20831	ปฏิบัติงานเตรียมพื้นที่สำหรับการติดตั้งชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป
20832	ปฏิบัติงานประกอบ และติดตั้งชิ้นส่วนสำเร็จรูป
20841	ควบคุม และตรวจสอบความถูกต้องของตำแหน่ง และระดับในการติดตั้ง
20842	ควบคุมคุณภาพและการเก็บรายละเอียดงานของรอยต่อและพื้นผิว
20851	จัดการแผนงานการทำงาน เพื่อความปลอดภัย และป้องกันความเสียหาย

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้างและการผังเมือง สาขางานก่อสร้างฐานราก และโครงสร้างอาคาร อาชีพช่างติดตั้งระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูป ระดับ 5

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในอาชีพ ช่างติดตั้งระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูป ระดับ 5 จะสามารถวางแผน เตรียมอุปกรณ์ ตรวจสอบ ตรวจสอบขนาด ตรวจวัด พื้นผิวของแผ่น วางแผนขั้นตอนการทำงานและการเลือกใช้เครื่องมือ

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

- ผู้ที่ผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ ช่างติดตั้งระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูป ระดับ 5 ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะอาชีพ ระดับ 5 จำนวน 2 หน่วย

- ผู้ที่เข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพช่างติดตั้งระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูป ระดับ 5 จะต้องแสดงหลักฐานที่แสดงถึงการมีสมรรถนะที่เกี่ยวข้องในหน่วยสมรรถนะทั้งหมดของระดับ 4 ก่อนเข้ารับการประเมิน ซึ่งหากไม่สามารถแสดงหลักฐานดังกล่าวได้ จะต้องผ่านการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพในระดับ 4 ก่อน จึงจะเข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพในระดับ 5 ได้
- ผู้ที่เข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพช่างติดตั้งระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูป ระดับ 5 ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - มีประสบการณ์ในงานช่างติดตั้งระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 4 ปี หรือ
 - ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ในงานช่างติดตั้งระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือ
 - ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือเทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ในงานช่างติดตั้งระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ
 - ผู้ที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน และได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพก่อสร้าง อาชีพช่างติดตั้งระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูป ระดับ 4 และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 1 ปีนับจากวันที่ได้รับคุณวุฒิวิชาชีพ ช่างติดตั้งระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูป ระดับ 4

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

อุตสาหกรรมก่อสร้าง

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 00111 ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในงานก่อสร้างทั่วไป
- 20831 ปฏิบัติงานเตรียมพื้นที่สำหรับการติดตั้งชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป
- 20832 ปฏิบัติงานประกอบ และติดตั้งชิ้นส่วนสำเร็จรูป
- 20841 ควบคุม และตรวจสอบความถูกต้องของตำแหน่ง และระดับในการติดตั้ง
- 20842 ควบคุมคุณภาพและการเก็บรายละเอียดงานของรอยต่อและพื้นผิว
- 20851 จัดการแผนงานการทำงาน เพื่อความปลอดภัย และป้องกันความเสียหาย

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
ก่อสร้าง อาคาร ติดตั้งระบบประกอบอาคาร และตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์อย่างมีมาตรฐาน โดยคำนึงถึงการซ่อมแซม และบำรุงรักษาอย่างมีคุณภาพ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล	00	ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	001	ความปลอดภัย
	20	ก่อสร้างฐานราก และโครงสร้างอาคาร	208	ติดตั้งระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูป

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ

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
001	ความปลอดภัย	N/A	N/A	N/A	N/A
208	ติดตั้งระบบชิ้นส่วนสำเร็จรูป	20831	ปฏิบัติงานเตรียมพื้นที่สำหรับการติดตั้งชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป	208311	ปฏิบัติงานเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง
				208312	ปฏิบัติงานยกแผ่นติดตั้งได้อย่างถูกต้อง
		20832	ปฏิบัติงานประกอบ และติดตั้งชิ้นส่วนสำเร็จรูป	208321	ปฏิบัติงานเคลื่อนย้ายชิ้นส่วนได้อย่างถูกต้อง
				208322	ปฏิบัติงานยึดชิ้นส่วนกำหนดตำแหน่งด้วยการเชื่อมชั่วคราว
		20841	ควบคุม และตรวจสอบความถูกต้องของตำแหน่งและระดับในการติดตั้ง	208411	ควบคุมและตรวจสอบการกำหนดจุดติดตั้งให้ถูกต้องตามแบบที่กำหนด
				208412	ควบคุมการใช้เครื่องมือและการให้สัญญาณในการปฏิบัติงาน ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
		20842	ควบคุมคุณภาพและการเก็บรายละเอียดงานของรอยต่อและพื้นผิว	208421	ควบคุมคุณภาพการเก็บงานรอยต่อของชิ้นส่วนโครงสร้างให้ได้มาตรฐาน
				208422	ควบคุมคุณภาพรอยต่อและพื้นผิว ได้อย่างถูกต้องตามแบบที่กำหนด
		20851	จัดการแผนงานการทำงาน เพื่อความปลอดภัยและป้องกันความเสียหาย	208511	จัดการแผนงานและประสานงานกับฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง
				208512	วางแผนและตรวจสอบความถูกต้องของชิ้นงานได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 20831
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติงานเตรียมพื้นที่สำหรับการติดตั้งชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

208 ช่างติดตั้งระบบชิ้นส่วนสำเร็จรูป

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ สามารถปฏิบัติงานเพื่อเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐาน ในการยกชิ้นส่วนสำเร็จรูปเพื่อนำมาติดตั้งตามตำแหน่งที่กำหนด หน่วยสมรรถนะนี้เหมาะสำหรับผู้รับการประเมินที่มีทักษะฝีมือขั้นพื้นฐานทั่วไป ปฏิบัติงานภายใต้การดูแลของผู้ที่มีตำแหน่งที่สูงกว่า

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมก่อสร้าง

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)
208311 ปฏิบัติงานเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง	1.1 เลือกประเภทและขนาดของรอกโซ่ได้อย่างถูกต้อง 1.2 เลือกประเภทและขนาดของลวดสลิงได้อย่างถูกต้อง 1.3 เลือกประเภทและขนาดของอุปกรณ์จัดยึดเพื่อยกชิ้นงานได้อย่างถูกต้อง 1.4 เลือกใช้อุปกรณ์พื้นฐานให้เหมาะสมกับการติดตั้ง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
208312 ปฏิบัติงานยกแผ่นติดตั้งได้อย่างถูกต้อง	2.1 เลือกชิ้นงานได้อย่างถูกต้องตามลำดับการติดตั้ง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. สามารถอ่านเขียนภาษาไทยได้
2. สามารถใช้อุปกรณ์งานช่างก่อสร้างพื้นฐานได้

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
1. เลือกใช้ ตรวจสอบความบกพร่อง หรือความเสียหายเบื้องต้น และเตรียมอุปกรณ์ ต่างๆได้อย่างถูกต้อง
 2. เลือกใช้ ตรวจสอบความบกพร่อง หรือความเสียหายเบื้องต้น และเตรียมเครื่องมือพื้นฐาน ได้อย่างถูกต้อง
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
1. ประเภท ขนาด รอกโซ่ ลวดสลิง และ อุปกรณ์จัดยึด
 2. สามารถอ่านแบบเบื้องต้น และเลือกชิ้นงานได้อย่างถูกต้องตามลำดับการติดตั้ง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สัทธิการทำงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สัทธิการทำงาน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินความสามารถในการเลือกใช้อุปกรณ์ต่างๆ และเครื่องมือพื้นฐาน สำหรับงานติดตั้งระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูปได้อย่างถูกต้อง โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สัทธิการทำงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีทักษะพื้นฐานที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเลือกใช้ ตรวจสอบความบกพร่อง เสียหายเบื้องต้น และเตรียมอุปกรณ์ ต่างๆรวมถึง เครื่องมือพื้นฐาน ได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องสามารถจัดทำการเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐานให้ครบถ้วนและเหมาะสม ยกติดตั้งแผ่นตามตำแหน่งที่กำหนด ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

(ก) เครื่องมือประเมิน เตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐาน

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สัทธิการทำงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมิน การยกแผ่นติดตั้ง

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สัทธิการทำงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 20832
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติงานประกอบ และติดตั้งชิ้นส่วนสำเร็จรูป
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

208 ช่างติดตั้งระบบชิ้นส่วนสำเร็จรูป

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถเคลื่อนย้ายระบบชิ้นส่วนสำเร็จรูปตามตำแหน่งที่กำหนด ด้วยอุปกรณ์พื้นฐาน ปรับระยะเบื้องต้น ยึดชิ้นส่วนด้วยการเชื่อมชั่วคราวและยึดสลักเกลียว หน่วยสมรรถนะนี้เหมาะสำหรับผู้รับการประเมินที่มีทักษะและเทคนิคภายใต้การควบคุมและแนะนำของผู้ที่มีตำแหน่งสูงกว่า

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมก่อสร้าง

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)
208321 ปฏิบัติงานเคลื่อนย้ายชิ้นส่วนได้อย่างถูกต้อง	1.1 จัดตำแหน่งชิ้นงานให้ถูกต้องตามแบบ 1.2 ปรับระดับชิ้นงานให้ถูกต้องตามแบบ 1.3 ปรับระยะและแนวชิ้นงานให้ถูกต้องตามแบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
208322 ปฏิบัติงานยึดชิ้นส่วนกำหนดตำแหน่งด้วยการเชื่อมชั่วคราว	2.1 เลือกใช้วัสดุเชื่อมต่อให้ถูกต้องตามแบบ 2.2 เลือกลวดเชื่อมหรือสลักเกลียวให้ถูกต้องตามแบบ 2.3 เชื่อมชั่วคราวได้ตามตำแหน่งที่กำหนดและปลอดภัย 2.4 ยึดสลักเกลียวตามตำแหน่งที่กำหนด	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. สามารถอ่านเขียนภาษาไทยได้
2. สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือพื้นฐาน สำหรับยกชิ้นส่วนสำเร็จรูปได้

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
1. จัดตำแหน่งชิ้นงาน ให้ตรงกับลำดับการติดตั้ง
 2. ปรับระดับ ระยะ และแนว ชิ้นงานให้ถูกต้องตามแบบปลอดภัย และเหมาะสมกับลักษณะการติดตั้ง
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
1. เลือกใช้อุปกรณ์พื้นฐานเพื่อเคลื่อนย้ายชิ้นส่วน ได้ถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย กับลักษณะการติดตั้ง
 2. ใช้อุปกรณ์พื้นฐานเพื่อปรับระยะ ระดับ แนว ได้อย่างถูกต้อง และ แม่นยำ
 3. ลักษณะและรูปแบบ การยึดติดตั้ง ตามแบบที่กำหนด

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

- (ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ
- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
 - แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน
- (ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ
- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
 - แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน
- (ค) คำแนะนำในการประเมิน
- ผู้ประเมินตรวจประเมิน เกี่ยวกับ การเคลื่อนย้ายชิ้นส่วนตามตำแหน่งที่กำหนดด้วยอุปกรณ์พื้นฐาน ปรับระยะเบื้องต้น การยึดชิ้นส่วนด้วยการเชื่อมชั่วคราว และยึดสลักเกลียวได้ถูกต้อง และปลอดภัยโดยพิจารณาจากหลักฐานแนบท้ายที่เกี่ยวข้อง เช่น ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้
- (ง) วิธีการประเมิน
- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
 - แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

- (ก) คำแนะนำ
- ผู้เข้ารับการประเมินต้องสามารถจัดตำแหน่งชิ้นงาน ปรับ ระดับ และระยะ ของชิ้นงาน ให้ถูกต้องตามแบบ รวมไปถึงสามารถเลือกใช้วัสดุเชื่อมต่อ ให้ถูกต้องตามแบบ
- (ข) คำอธิบายรายละเอียด
- ผู้เข้ารับการประเมินต้องสามารถจัดตำแหน่งชิ้นงาน ปรับ ระดับ และระยะ ของชิ้นงาน ด้วยอุปกรณ์พื้นฐาน ให้ถูกต้องตามแบบ และสามารถเลือกวัสดุเชื่อมเพื่อเชื่อมชั่วคราว หรือยึดด้วยสลักเกลียว ตามตำแหน่งที่กำหนด

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- (ก) เครื่องมือประเมิน การเคลื่อนย้ายชิ้นส่วน
- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
 - แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน
- ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน
- (ข) เครื่องมือประเมิน การยึดชิ้นส่วน
- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
 - แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน
- ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 20841
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ควบคุม และตรวจสอบความถูกต้องของตำแหน่ง และระดับในการติดตั้ง
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

208 ช่างติดตั้งระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูป

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านการประเมินหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถอ่านแบบเบื้องต้น เตรียมอุปกรณ์การทำงานเพื่อกำหนดตำแหน่งและระดับการติดตั้ง รวมถึงการให้สัญญาณบ่งชี้ที่ถูกต้อง
หน่วยสมรรถนะนี้เหมาะสำหรับผู้รับการประเมินที่มีทักษะและเทคนิคภายใต้การควบคุมและแนวของผู้ที่มีตำแหน่งที่สูงกว่า

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมก่อสร้าง

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)
208411 ควบคุม และตรวจสอบการกำหนดจุดติดตั้งให้ถูกต้องตามแบบที่กำหนด	1.1 เลือกชิ้นงานได้อย่างถูกต้องตามลำดับการติดตั้ง 1.2 จัดตำแหน่งชิ้นงานให้ถูกต้องตามแบบ 1.3 ปรับระดับชิ้นงานให้ถูกต้องตามแบบ 1.4 ปรับระยะและแนวชิ้นงานให้ถูกต้องตามแบบ 1.5 ตรวจสอบตำแหน่งชิ้นงานตามแบบที่กำหนด 1.6 ตรวจสอบระดับ ระยะ และจุดยึด ตามแบบที่กำหนด 1.7 รายงานผลการตรวจให้กับผู้บังคับบัญชาได้อย่างครบถ้วน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์
208412 ควบคุมการใช้เครื่องมือและการให้สัญญาณในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	2.1 ใช้สัญญาณมือเพื่อสื่อสารกับผู้บังคับบัญชาได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย 2.2 มีความรู้พื้นฐานในการใช้วิทยุสื่อสาร 2.3 ใช้วิทยุสื่อสารในการขนย้ายวัสดุได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- เตรียมพื้นที่สำหรับการติดตั้งชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป
- สามารถประกอบและติดตั้งชิ้นส่วนสำเร็จรูปยึดเข้ากับอาคารได้

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ตรวจสอบตำแหน่งชิ้นงาน ตรวจสอบระดับ ระยะ และ จุดยึดให้เป็นไปตามแบบที่กำหนด
2. รายงานผลการตรวจให้กับผู้บังคับบัญชา ได้อย่างครบถ้วน
3. ใช้สัญญาณมือ และวิทยุสื่อสาร ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. การอ่านแบบเบื้องต้น
2. มาตรฐานการตรวจสอบ อุปกรณ์ติดตั้ง ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และ ปลอดภัย

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สัทธิการทำงาน
- แบบสอบสัมภาษณ์

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สัทธิการทำงาน
- แบบสอบสัมภาษณ์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจประเมิน เกี่ยวกับ การตรวจสอบความถูกต้องของตำแหน่งและระดับ โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สัทธิการทำงาน
- แบบสอบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการอ่านแบบ กำหนดจุดติดตั้ง และประสานงานเบื้องต้น

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องสามารถตรวจสอบความถูกต้องของตำแหน่ง ระดับ และระยะ ของชิ้นงานให้ถูกต้องตามแบบ รวมทั้งรายงานผลต่อผู้บังคับบัญชา และสามารถประสานงานกับชุดทำงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

(ก) เครื่องมือประเมิน การอ่านแบบเบื้องต้น

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สัทธิการทำงาน
- แบบสอบสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมิน การกำหนดจุดติดตั้ง

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สัทธิการทำงาน
- แบบสอบสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ค) เครื่องมือประเมิน การเตรียมอุปกรณ์ทำงาน

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สัทธิการทำงาน
- แบบสอบสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ง) เครื่องมือประเมิน การใช้เครื่องมือและให้สัญญาณ

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สัทธิการทำงาน
- แบบสอบสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ20842
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะควบคุมคุณภาพและการเก็บรายละเอียดงานของรอยต่อและพื้นผิว
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2566
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

208 ช่างติดตั้งระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูป

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านการประเมินหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถ ไร้อตัวหรือทำงานในกระเช้าเพื่อเก็บงานรอยต่อภายนอก ยึดขึ้นส่วนด้วยการเชื่อม หน่วยสมรรถนะนี้ เหมาะสำหรับผู้เข้ารับการประเมินที่มีทักษะและเทคนิคภายใต้การควบคุมแนะแนว ของผู้ที่มีตำแหน่งที่สูงกว่า

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมก่อสร้าง

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)
208421 ควบคุมคุณภาพการเก็บงานรอยต่อของชิ้นส่วนโครงสร้างให้ ได้มาตรฐาน	1.1 ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และจุดยึดได้ถูกต้องและอยู่ างปลอดภัย 1.2 เลือกใช้วัสดุในการเก็บงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย 1.3 ปฏิบัติงานเก็บรายละเอียดรอยต่อภายนอกอาคารด้วยอุปกรณ์ ไร้อตัวได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย 1.4 ตรวจสอบคุณภาพงานเก็บรอยต่อภายนอกได้อย่างสมบูรณ์ตาม แบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์
208422 ควบคุมคุณภาพรอยต่อและพื้นผิว ได้อย่างถูกต้องตามแบบที่กำหนด	2.1 เลือกใช้วัสดุเชื่อมต่อให้ถูกต้องตามแบบ 2.2 เลือกลวดเชื่อมให้ถูกต้องตามแบบ 2.3 เดินรอยเชื่อมได้คุณภาพและตรงตามแบบ 2.4 ตรวจสอบคุณภาพของรอยต่อและพื้นผิวให้ถูกต้องตามแบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. เตรียมพื้นที่สำหรับการติดตั้งชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป
2. ปฏิบัติงานประกอบและติดตั้งชิ้นส่วนสำเร็จรูปเพื่อยึดเข้ากับอาคารได้

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถโรยตัวหรือทำงานในกระเช้าเพื่อเก็บงานภายนอกอาคาร ให้ได้คุณภาพและปลอดภัย
2. ใช้วัสดุ หรือ เลือกอุปกรณ์ ให้เหมาะกับงานและ ถูกต้องตามแบบ
3. มีทักษะทางด้านงานเชื่อม

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. อุปกรณ์การโรยตัวที่ได้มาตรฐานรวมถึง การตรวจสอบสภาพให้พร้อมใช้งาน
2. การขึ้นกระเช้าอย่างปลอดภัย และ การทำงานในที่สูง
3. วัสดุที่ใช้เก็บงาน
4. ชนิดและคุณสมบัติของลวดเชื่อม และการเชื่อม

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน
- แบบสอบสัมภาษณ์

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน
- แบบสอบสัมภาษณ์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจประเมินความสามารถในเกี่ยวกับการเก็บงาน รายละเอียดรอบต่อและพื้นผิว

(ง) วิธีการประเมิน

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน
- แบบสอบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการทำงานในที่สูงภายนอกอาคารโดยใช้ อุปกรณ์ที่เหมาะสม ได้มาตรฐาน รวมถึงการตรวจสอบสภาพให้พร้อมใช้งาน โดยเก็บงานภายนอก ด้วยวัสดุที่เหมาะสม ตรงตามแบบ ได้คุณภาพ และปลอดภัย

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- ผู้ที่ทำการโรยตัวเก็บงาน หรือ ทำงานในกระเช้าภายนอกอาคาร จะต้องมีความรู้และทักษะเรื่องการทำงานในที่สูง เข้าใจแบบ เทคนิคการทำงาน และลำดับขั้นตอนการทำงาน ตลอดจน เลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับงาน ถูกต้องตามแบบ และปลอดภัย

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

(ก) เครื่องมือประเมิน การไร้วัดหรือทำงานในกระเช้า

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สัทธิการทำงาน
- แบบสอบสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมิน การยึดชิ้นส่วนด้วยการเชื่อม

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สัทธิการทำงาน
- แบบสอบสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ20851
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะจัดการแผนงานการทำงาน เพื่อความปลอดภัย และป้องกันความเสียหาย
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2566
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

208 ช่างติดตั้งระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูป

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถวางแผน เตรียมอุปกรณ์ได้อย่างครบถ้วนประสานงานกับฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบ ตรวจสอบแผน ขนาด ตรวจสอบวัสดุพื้นผิวของแผ่นก่อนและหลังติดตั้ง วางแผนขั้นตอนการทำงานและการเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย หน่วยสมรรถนะนี้เหมาะสำหรับการประเมินที่มีทักษะและเทคนิคภายใต้การแนะนำของผู้ที่มีตำแหน่งงานที่สูงกว่า

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมก่อสร้าง

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)
208511 จัดการแผนงาน และประสานงานกับฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง	1.1 วางแผนและจัดเตรียมอุปกรณ์ให้ครบถ้วนเพื่อให้การติดตั้งเป็นไปตามแผนงาน 1.2 ประสานงานกับฝ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถทำงานตามแผนงานที่กำหนด	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์
208512 วางแผนและตรวจสอบความถูกต้องของชิ้นงานได้อย่างถูกต้อง	2.1 ตรวจสอบความถูกต้องของแบบก่อนการติดตั้ง 2.2 ตรวจสอบคุณภาพแผ่นให้ได้มาตรฐานก่อนยกติดตั้ง 2.3 ตรวจสอบขนาดชิ้นงานให้ได้ขนาดตามแบบก่อนยกติดตั้ง 2.4 ตรวจสอบคุณภาพวัสดุต่างๆที่จะนำมาใช้ในการติดตั้งให้ได้ตามมาตรฐานหรือแบบกำหนด 2.5 ตรวจสอบรอยเชื่อมหลังการติดตั้ง 2.6 วางแผนและควบคุมลำดับการทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. เตรียมพื้นที่สำหรับการติดตั้งชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูปได้
2. ประกอบและติดตั้งชิ้นส่วนสำเร็จรูปยึดเข้ากับอาคาร
3. ตรวจสอบความถูกต้องของตำแหน่ง ระดับ
4. สามารถเก็บงาน รายละเอียดของรอยต่อและพื้นผิวได้

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. วางแผนการปฏิบัติงานติดตั้ง ให้เป็นไปตามแผนงานหลัก
2. ประสานงาน กับฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้งานติดตั้งตามแผน
3. ตรวจสอบวัสดุและ คุณภาพงานติดตั้ง ทั้งก่อนและ หลังติดตั้ง
4. วางแผนขั้นตอนการติดตั้งและ เลือกใช้เครื่องมือได้เหมาะสมและปลอดภัย
5. ตัดสินใจ และ แก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. การบริหารและวางแผนงานก่อสร้าง
2. การควบคุมงาน และตรวจงานก่อสร้าง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สัณนิเทศการทำงาน
- แบบสอบสัมภาษณ์

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สัณนิเทศการทำงาน
- แบบสอบสัมภาษณ์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจประเมิน เกี่ยวกับ การเก็บงาน รายละเอียดรอบต่อและพื้นผิว

(ง) วิธีการประเมิน

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สัณนิเทศการทำงาน
- แบบสอบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการวางแผนงาน บริหารงานก่อสร้าง ประสานงานกับฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง วางแผนขั้นตอนการทำงาน รวมถึงงานตรวจสอบคุณภาพ เช่น คุณภาพชิ้นงาน รอยเชื่อม หรือ สลักเกลียว เป็นต้น

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- ผู้วางแผน และควบคุมงาน งานติดตั้ง ชิ้นส่วนสำเร็จรูปยึดเข้ากับอาคาร จะต้องมีความรู้ความเข้าใจแบบและรายละเอียดประกอบแบบต่างๆ ของชิ้นส่วน เข้าใจวิธีการเทคนิคการทำงาน และลำดับขั้นตอน การทำงานก่อนหลัง เป็นอย่างดี และสามารถงานตรวจสอบคุณภาพ เช่น คุณภาพชิ้นงานรอยเชื่อม หรือ สลักเกลียว ตลอดจนงานติดตั้งให้เสร็จตามแผนงานและได้คุณภาพ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

(ก) เครื่องมือประเมิน การวางแผนเตรียมอุปกรณ์

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน
- แบบสอบถามสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมิน การตรวจสอบความถูกต้องของแบบและคุณภาพแผ่น

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน
- แบบสอบถามสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ค) เครื่องมือประเมิน การวางแผนขั้นตอนการทำงาน

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน
- แบบสอบถามสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน