



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้างและการผังเมือง
สาขางานตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้างและการผังเมือง สาขางานตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ไม่ระบุ

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

ไม่ระบุ

4. ข้อมูลเบื้องต้น

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพก่อสร้าง มุ่งเน้นเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้กลุ่มสาขาอาชีพ จัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพก่อสร้าง ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการ มีความเป็นสากลและเหมาะสมกับประเทศไทย เป็นที่ยอมรับทั้งภายในประเทศและระดับสากล โดยเฉพาะกลุ่มประเทศอาเซียน เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน เพื่อสร้างเครือข่ายการจัดทำ พัฒนา และเผยแพร่ มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพก่อสร้าง และประชาสัมพันธ์ให้ระบบคุณวุฒิวิชาชีพและมาตรฐานอาชีพ สาขาวิชาชีพก่อสร้าง เป็นที่รับรู้และยอมรับในทุกภาคส่วน

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพก่อสร้าง ระยะที่ 2 ฉบับนี้จัดทำโดยการวิเคราะห์ข้อมูลอุตสาหกรรมก่อสร้างในปัจจุบัน ร่วมกับวิธีเทคนิควิเคราะห์หน้าที่ (Functional Analysis) โดยมีบทบาทหลัก (Key Role) 4 บทบาทด้วยกันซึ่งได้แก่ เขียนแบบและประเมินราคา ก่อสร้างฐานรากและอาคาร ติดตั้งระบบประกอบอาคาร และตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์ ทั้งนี้ในแต่ละบทบาทยังประกอบไปด้วยหลากหลายอาชีพที่เกี่ยวข้อง

อย่างไรก็ตามในมาตรฐานฉบับนี้ได้ดำเนินการจัดทำมาตรฐานอาชีพ ระยะที่ 2 ต่อจากระยะที่ 1 ซึ่งเป็นอาชีพที่มีความสำคัญเร่งด่วนเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ ทั้งนี้ได้จัดทำหน่วยสมรรถนะใน 3 บทบาทหลัก ได้แก่ เขียนแบบและประเมินราคา ก่อสร้างฐานรากและอาคาร และตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์ โดยได้ดำเนินการจัดทำทั้งสิ้น 14 คุณวุฒิวิชาชีพตามรายละเอียดที่อยู่ในมาตรฐานอาชีพนี้

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

ไม่ระบุ

6. ครั้งที่

1

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้างและการผังเมือง
 สาขางานตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์
 อาชีพช่างติดตั้งกระจกอาคาร ระดับ 4

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
40732	ปฏิบัติการยก เคลื่อนย้าย ผูกมัด และจัดเก็บกระจก
40733	เลือกใช้ และบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ สำหรับงานกระจก
40734	ติดตั้งกระจกกับโครงอลูมิเนียมช่องแสงติดตาย และบานเลื่อน
40735	ติดตั้งกระจกในที่สูงอย่างปลอดภัย
40741	เลือกใช้วัสดุยาง เครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษในงานติดตั้งกระจก
40742	วัดและตัดกระจกเพื่อใช้ในงานติดตั้ง
40743	ติดตั้งกระจกกับโครงอะลูมิเนียมชุดบานกระทุ้ง และชุดบานเปิดปิด และยาแนวได้อย่างถูกต้อง
40744	ติดตั้งกระจกกับโครงอะลูมิเนียมชุดบานสวิงเดี่ยว

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้างและการผังเมือง สาขางานตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์ อาชีพช่างติดตั้งกระจกอาคาร ระดับ 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

ผู้ที่ได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพของอาชีพนี้จะต้องมีทักษะและความรู้ ในการเลือกใช้วัสดุยาง เครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษในงานติดตั้งกระจก วัตและตัดกระจกเพื่อใช้งานติดตั้ง ติดตั้งกระจกกับโครงอะลูมิเนียมชุดบานกระทุ้ง และชุดบานเปิดปิด และยาแนวได้อย่างถูกต้อง

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

- ผู้ที่จะผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ ช่างติดตั้งกระจกอาคาร ระดับ 4 ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะอาชีพ ระดับ 4 จำนวน 5 หน่วย
- ผู้ที่เข้าสู่การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพช่างติดตั้งกระจกอาคาร ระดับ 4 จะต้องแสดงหลักฐานที่แสดงถึงการมีสมรรถนะที่เกี่ยวข้องในหน่วยสมรรถนะทั้งหมดของระดับ 3 ก่อนเข้ารับการประเมิน ซึ่งหากไม่สามารถแสดงหลักฐานดังกล่าวได้ จะต้องผ่านการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพในระดับ 3 ก่อน จึงจะเข้าสู่การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพในระดับ 4 ได้
- ผู้ที่เข้าสู่การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ ช่างติดตั้งกระจกอาคาร ระดับ 4 ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - ผู้ที่มีประสบการณ์ในงานติดตั้งกระจกไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือ
 - ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ในงานติดตั้งกระจกไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ
 - ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือเทียบเท่า หรือ
 - ผู้ที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน และได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพก่อสร้าง อาชีพช่างติดตั้งกระจกอาคาร ระดับ 3 และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ได้รับคุณวุฒิวิชาชีพ ช่างติดตั้งกระจกอาคาร ระดับ 3
- ผู้ที่มีคุณวุฒิวิชาชีพช่างติดตั้งกระจกอาคาร ระดับ 4 สามารถเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ ช่างติดตั้งกระจกอาคาร ระดับ 5 หลังจากสอบได้คุณวุฒิวิชาชีพช่างติดตั้งกระจกอาคาร ระดับ 4 ไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ สอบได้คุณวุฒิวิชาชีพช่างติดตั้งกระจกอาคาร ระดับ 4 ได้คะแนนสอบรวมมากกว่า 80% สามารถสอบเพื่อเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพได้ในเดือนถัดไป และผ่านเกณฑ์การประเมินหน่วยสมรรถนะอาชีพที่กำหนดในระดับนั้น ๆ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

อุตสาหกรรมก่อสร้าง

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 00111 ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในงานก่อสร้างทั่วไป
- 40731 วางแผนใช้วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์และกระจกในงานติดตั้งกระจก
- 40732 ปฏิบัติการยก เคลื่อนย้าย ผูกมัด และจัดเก็บกระจก
- 40733 เลือกใช้ และบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ สำหรับงานกระจก
- 40734 ติดตั้งกระจกกับโครงอะลูมิเนียมช่องแสงติดตาย และบานเลื่อน
- 40735 ติดตั้งกระจกในที่สูงอย่างปลอดภัย
- 40741 เลือกใช้วัสดุยาง เครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษในงานติดตั้งกระจก

40742 วัดและตัดกระจกเพื่อใช้ในงานติดตั้ง

40743 ติดตั้งกระจกกับโครงอะลูมิเนียมชุดบานกระทุ้ง และชุดบานเปิดปิด และยาแนวได้อย่างถูกต้อง

40744 ติดตั้งกระจกกับโครงอะลูมิเนียมชุดบานสวิงเดี่ยว

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
ก่อสร้างอาคาร ติดตั้งระบบประกอบอาคาร และตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์อย่างมีมาตรฐาน โดยคำนึงถึงการซ่อมแซม และบำรุงรักษาอย่างมีคุณภาพ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล	40	ตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์	407	งานติดตั้งกระจกอาคาร
ก่อสร้าง อาคาร ติดตั้งระบบประกอบอาคาร และตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์อย่างมีมาตรฐาน โดยคำนึงถึงการซ่อมแซม และบำรุงรักษาอย่างมีคุณภาพ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล	00	ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	001	ความปลอดภัย
	40	ตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์	407	งานติดตั้งกระจกอาคาร

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (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
407	งานติดตั้งกระจกอาคาร	N/A	N/A	N/A	N/A
001	ความปลอดภัย	N/A	N/A	N/A	N/A
407	งานติดตั้งกระจกอาคาร	40732	ปฏิบัติการยก เคลื่อนย้าย ผูกมัด และจัดเก็บกระจก	407321	ดำเนินการยกกระจกได้อย่างถูกวิธีและปลอดภัย
				407322	เลือก และใช้อุปกรณ์ และเครื่องมือในการเคลื่อนย้ายกระจกได้อย่างถูกต้อง
				407323	ผูกมัด และจัดเก็บกระจกได้ อย่างปลอดภัย
		40733	เลือกใช้ และบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ สำหรับงานกระจก	407331	รู้จัก และใช้งานเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานกระจกได้อย่างถูกต้อง
				407332	บำรุงรักษาและจัดเก็บ อุปกรณ์ เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง
		40734	ติดตั้งกระจกกับโครงอลูมิเนียมช่องแสงติดตาย และบานเลื่อน	407341	ติดตั้งกระจกกับโครง อลูมิเนียมช่องแสงติดตาย
				407342	ติดตั้งกระจกกับโครง อลูมิเนียมบานเลื่อน แบ่ง 2
		40735	ติดตั้งกระจกในที่สูงอย่างปลอดภัย	407351	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้อง
				407352	ปฏิบัติงานในที่สูงได้อย่างปลอดภัย
		40741	เลือกใช้วัสดุยาง เครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษในงานติดตั้งกระจก	407411	เลือกใช้วัสดุยางในงานติดตั้งกระจก
				407412	เลือกใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์พิเศษในงานติดตั้งกระจก
		40742	วัดและตัดกระจกเพื่อใช้ในงานติดตั้ง	407421	วัดชิ้นงานเพื่อทำการตัดกระจก
				407422	ตัดกระจกได้ตามขนาดที่ถูกต้อง
				407423	ตกแต่งหลังการตัดกระจก
		40743	ติดตั้งกระจกกับโครงอะลูมิเนียมชุดบานกระทุ้ง และชุดบานเปิดปิด และยาแนวได้อย่างถูกต้อง	407431	ติดตั้งกระจกกับโครง อลูมิเนียมชุดบานกระทุ้ง
				407432	ติดตั้งกระจกกับโครง อลูมิเนียมชุดบานเปิด-ปิด

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
407	งานติดตั้งกระจกอาคาร	40743	ติดตั้งกระจกกับโครงอะลูมิเนียมชุดบานกระทุ้งและชุดบานเปิดปิด และยาแนวได้อย่างถูกต้อง	40743 3	ยาแนวในงานกระจกและอลูมิเนียม
		40744	ติดตั้งกระจกกับโครงอะลูมิเนียมชุดบานสวิงเดี่ยว	40744 1	ติดตั้งกระจกกับโครง อลูมิเนียมชุดบานสวิงเดี่ยว
				407442	ตรวจสอบคุณภาพการติดตั้งกระจกกับโครงอะลูมิเนียมชุดบานสวิงเดี่ยว
				407443	คำนวณการตัดกระจกใช้ในการติดตั้งกับโครงอะลูมิเนียม

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 40732
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติการยก เคลื่อนย้าย ผูกมัด และจัดเก็บกระจก
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

407 ช่างติดตั้งกระจกอาคาร

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านสมรรถนะนี้จะสามารถเคลื่อนย้ายและจัดเก็บกระจกได้อย่างปลอดภัย

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)

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)
407321 ดำเนินการยกกระจกได้อย่างถูกวิธีและปลอดภัย	1.1 ดำเนินการยกกระจกบนเกล็ดในท่าที่ถูกต้อง และปลอดภัย 1.2 ดำเนินการยกกระจกบนเกล็ดใหญ่ในท่าที่ถูกต้อง และปลอดภัย 1.3 ดำเนินการยกจับหน้าคนเดียวในท่าที่ถูกต้อง และปลอดภัย 1.4 ดำเนินการยกจับบนคนเดียวในท่าที่ถูกต้อง และปลอดภัย 1.5 ดำเนินการยกจับล่างคนเดียวในท่าที่ถูกต้อง และปลอดภัย 1.6 ดำเนินการยกจับข้าง 2 คนในท่าที่ถูกต้อง และปลอดภัย 1.7 ดำเนินการยกจับล่าง 2 คนในท่าที่ถูกต้อง และปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
407322 เลือก และใช้อุปกรณ์ และเครื่องมือในการเคลื่อนย้ายกระจกได้อย่างถูกต้อง	2.1 เลือกใช้อุปกรณ์ และเครื่องมือในการเคลื่อนย้ายได้อย่างเหมาะสม 2.2 รู้จักลักษณะ และใช้งานอุปกรณ์ และเครื่องมือในการเคลื่อนย้าย 2.3 ตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์ และเครื่องมือในการเคลื่อนย้าย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
407323 ผูกมัด และจัดเก็บกระจกได้ อย่างปลอดภัย	3.1 ดำเนินการผูกมัดกระจกได้อย่างปลอดภัย 3.2 ดำเนินการการจัดเก็บกระจกได้อย่างปลอดภัย 3.3 จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ และสถานที่ที่ใช้ในการจัดเก็บ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการขนย้ายกระจกได้อย่างถูกวิธี
- ทักษะในการจัดเก็บและการผูกมัดกระจกได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติ และการรับแรงของกระจกขนาดต่างๆ
- ความรู้เกี่ยวกับวิธี และอุปกรณ์รองรับกระจก

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

- แบบบันทึกผลการสัมภาษณ์
- แบบบันทึกรายการจากการสังเกต

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ

- ใบรับรองการผ่านการประเมิน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจประเมินเกี่ยวกับการอ่านแบบเบื้องต้นในงานกระจก โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- ทดสอบด้านความรู้
- ทดสอบด้านทักษะ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นการเคลื่อนย้ายและจัดเก็บกระจกได้อย่างปลอดภัย โดยในการทดสอบต้องคำนึงถึงข้อปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัย
- เจ้าหน้าที่สอบควรมีความพร้อมในการทดสอบ และจะต้องคอยระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

การเคลื่อนย้ายและจัดเก็บกระจกได้อย่างปลอดภัย เป็นการดำเนินการขนส่งกระจก จนถึงการจัดเก็บได้อย่างปลอดภัย โดยจะต้องดำเนินการต่อไปนี้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

- ขนย้ายกระจกได้อย่างถูกวิธี
- จัดเตรียมพาหนะเพื่อการขนส่งได้อย่างเหมาะสม
- จัดเตรียมเครื่องมือช่วยในการยกย้ายได้อย่างเหมาะสม
- ขนย้ายกระจกได้โดยไม่เกิดความเสียหายและปลอดภัย
- จัดเก็บและการผูกมัดกระจกได้อย่างถูกต้อง
- จัดเตรียมสถานที่เก็บที่เหมาะสมและปลอดภัย
- จัดเตรียมอุปกรณ์รองรับกระจก และอุปกรณ์ยึดรั้งที่มีความแข็งแรงและเหมาะสมกับปริมาณและขนาดของกระจก
- จัดเก็บและยึดกระจกให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยไม่เกิดความเสียหาย

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

(ก) เครื่องมือประเมิน การขนย้ายกระจกได้อย่างถูกรวิธี

- ข้อสอบข้อเขียน

- สถิติการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมิน การจัดเก็บและการผูกมัดกระจกได้อย่างถูกต้อง

- ข้อสอบข้อเขียน

- สถิติการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 40733
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เลือกลง และบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ สำหรับงานกระจก
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

407 ช่างติดตั้งกระจกอาคาร

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านสมรรถนะนี้จะสามารถเลือกใช้และบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์สำหรับงานติดตั้งกระจกอย่างถูกต้อง

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)

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)
407331 รู้จัก และใช้งานเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานกระจกได้อย่างถูกต้อง	1.1 รู้จักคุณสมบัติของเครื่องมือ และอุปกรณ์ในงานกระจก 1.2 รู้จักลักษณะการใช้งานเครื่องมือ และอุปกรณ์ในงานกระจก 1.3 เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการติดตั้งกระจกได้ถูกต้อง และเหมาะสม 1.4 ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ช่างกระจกได้ถูกวิธีไม่ทำให้เกิดความเสียหาย และปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
407332 บำรุงรักษาและจัดเก็บ อุปกรณ์ เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง	2.1 ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ และเครื่องมือก่อน และหลังการใช้งาน 2.2 บำรุงรักษาอุปกรณ์ และเครื่องมือถูกต้องตามวิธีการที่ถูกต้อง 2.3 จัดเก็บอุปกรณ์ และเครื่องมือให้ถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการจัดเตรียมวัสดุและเครื่องมือในงานช่างติดตั้งกระจก
- ทักษะในการใช้เครื่องมือประจำชุดช่างกระจกได้อย่างถูกวิธี
- ทักษะในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ ได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับวัสดุและเครื่องมือในงานช่างติดตั้งกระจก
- ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือประจำชุดช่างกระจก
- ความรู้เกี่ยวกับวิธีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือช่างกระจก

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

- แบบบันทึกผลการสัมภาษณ์
- แบบบันทึกรายการจากการสังเกต

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ

- ใบรับรองการผ่านการประเมิน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินเกี่ยวกับการอ่านแบบเบื้องต้นในงานกระจก โดยพิจารณาจากรายละเอียดหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- ทดสอบด้านความรู้
- ทดสอบด้านทักษะ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นการเลือกใช้และบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์สำหรับงานติดตั้งกระจก โดยในการทดสอบต้องคำนึงถึงข้อปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัย
- เจ้าหน้าที่สอบควรมีความพร้อมในการทดสอบ และจะต้องคอยระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

การเลือกใช้และบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์สำหรับงานติดตั้งกระจก เป็นการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์สำหรับงานติดตั้งกระจกได้อย่างถูกต้อง และทำการบำรุงรักษาได้อย่างเหมาะสม โดยจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

- จัดเตรียมวัสดุและเครื่องมือในงานช่างติดตั้งกระจก
- รู้จักวัสดุและเครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ในงานติดตั้งกระจก
- จัดเตรียมวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในการติดตั้งกระจกได้อย่างเหมาะสม
- ใช้เครื่องมือประจำชุดช่างกระจกได้อย่างถูกวิธี
- ใช้เครื่องมือประจำชุดช่างกระจกได้อย่างถูกต้องตามวิธีการใช้ของเครื่องมือ
- ซ่อมแซมเครื่องมือเฉพาะหน้าได้โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหาย
- บำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ ได้อย่างถูกต้อง
- ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง
- บำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือได้อย่างถูกต้องตามข้อกำหนดของผู้ผลิต
- จัดทำรายงานการตรวจสอบบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้อง

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

(ก) เครื่องมือประเมิน จัดเตรียมวัสดุและเครื่องมือในงานช่างติดกระจก

- ข้อสอบข้อเขียน
- สาคิตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมิน ใช้เครื่องมือประจำช่างกระจกได้อย่างถูกวิธี

- ข้อสอบข้อเขียน
- สาคิตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ค) เครื่องมือประเมินความเข้าใจ บำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ ได้อย่างถูกต้อง

- ข้อสอบข้อเขียน
- สาคิตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 40734
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ติดตั้งกระจกกับโครงอลูมิเนียมช่องแสงติดตาย และบานเลื่อน
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)
407 ช่างติดตั้งกระจกอาคาร

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านสมรรถนะนี้จะสามารถติดตั้งกระจกกับโครงอลูมิเนียมช่องแสงติดตาย และบานเลื่อนได้อย่างถูกต้อง

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)

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)
407341 ติดตั้งกระจกกับโครง อลูมิเนียมช่องแสงติดตาย	1.1 ตรวจสอบความถูกต้องชุดโครงอลูมิเนียม 1.2 ตรวจสอบขนาดกระจกที่ถูกต้องก่อนการดำเนินการติดตั้ง 1.3 ติดตั้งกระจกกับโครงอลูมิเนียมได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
407342 ติดตั้งกระจกกับโครง อลูมิเนียมบานเลื่อน แบ่ง 2	2.1 ตรวจสอบความถูกต้องชุดโครงอลูมิเนียม 2.2 ตรวจสอบขนาดกระจกที่ถูกต้องก่อนการดำเนินการติดตั้ง 2.3 ติดตั้งกระจกกับโครงอลูมิเนียมได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการติดตั้งกระจกกับกรอบอลูมิเนียมธรรมดาทั่วไป
- ทักษะในการติดตั้งกระจกกับกรอบไม้

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับวัสดุอลูมิเนียม และไม้
- ความรู้เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งกระจกกับกรอบอลูมิเนียม
- ความรู้เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งกระจกกับกรอบไม้

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

- แบบบันทึกผลการสัมภาษณ์
- แบบบันทึกรายการจากการสังเกต

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ

- ใบรับรองการผ่านการประเมิน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจประเมินเกี่ยวกับการอ่านแบบเบื้องต้นในงานกระจก โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- ทดสอบด้านความรู้
- ทดสอบด้านด้านทักษะ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นการติดตั้งกระจกกับกรอบไม้และอลูมิเนียม โดยในการทดสอบต้องคำนึงถึงข้อปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัย
- เจ้าหน้าที่สอบควรมีความพร้อมในการทดสอบ และจะต้องคอยระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

การติดตั้งกระจกกับกรอบไม้และอลูมิเนียม เป็นการการติดตั้งกระจกแบบต่างๆ กับกรอบไม้ และกรอบอลูมิเนียม โดยจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

- ติดตั้งกระจกกับกรอบอลูมิเนียมธรรมดาทั่วไป
- ตรวจสอบขนาด และความถูกต้องของกรอบอลูมิเนียม
- ปรับแก้ให้สามารถดำเนินการติดตั้งได้
- ติดตั้งกระจกยึดแน่นกับกรอบตามที่ได้กำหนดไว้ตามแบบ
- ติดตั้งกระจกกับกรอบไม้
- ตรวจสอบขนาด และความถูกต้องของกรอบไม้
- ปรับแก้ให้สามารถดำเนินการติดตั้งได้
- ติดตั้งกระจกยึดแน่นกับกรอบตามที่ได้กำหนดไว้ตามแบบ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

(ก) เครื่องมือประเมิน ติดตั้งกระจกกับกรอบลูมิเนียมธรรมดาทั่วไป

- ข้อสอบข้อเขียน

- สาคิการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมิน ติดตั้งกระจกกับกรอบไม้

- ข้อสอบข้อเขียน

- สาคิการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 40735
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ติดตั้งกระจกในที่สูงอย่างปลอดภัย
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

407 ช่างติดตั้งกระจกอาคาร

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านสมรรถนะนี้จะสามารถติดตั้งกระจกกับโครงอลูมิเนียมช่องแสงติดตาย และบานเลื่อนได้อย่างถูกต้อง

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)

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)
407351 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้อง	1.1 ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนการใช้งาน 1.2 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้องตามข้อกำหนด 1.3 จัดเก็บอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
407352 ปฏิบัติงานในที่สูงได้อย่างปลอดภัย	2.1 ตรวจสอบการติดตั้งนั่งร้านว่ามีความปลอดภัยก่อนการใช้งาน 2.2 ปฏิบัติงานบนนั่งร้านได้อย่างถูกต้องตามข้อกำหนดการใช้งาน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการปฏิบัติงานติดตั้งกระจกบนนั่งร้านและกระเช้าได้อย่างปลอดภัย

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้ในการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้อง
- ความรู้เบื้องต้นในการตรวจสอบสภาพก่อนการใช้นั่งร้านและกระเช้าที่ใช้ในการติดตั้งกระจกเพื่อความปลอดภัย
- ความรู้วิธีการติดตั้งกระจกบนนั่งร้านและกระเช้าให้เกิดความปลอดภัย

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

- ใบรับรองการผ่านการประเมิน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ

N/A

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

-

(ง) วิธีการประเมิน

- ทดสอบด้านความรู้
- ทดสอบด้านด้านทักษะ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นการติดตั้งกระจกกับกรอบไม้และอลูมิเนียม โดยในการทดสอบต้องคำนึงถึงข้อปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัย
- เจ้าหน้าที่สอบควรมีความพร้อมในการทดสอบ และจะต้องคอยระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

การปฏิบัติงานติดตั้งกระจกกับโครงอลูมิเนียมบนพื้นที่สูง จะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

- การติดตั้งกระจกกับโครงอลูมิเนียมบนนั่งร้านได้อย่างปลอดภัย
- ตรวจสอบการติดตั้งนั่งร้านว่ามีความปลอดภัยก่อนการใช้งาน
- ปฏิบัติงานบนนั่งร้านได้อย่างถูกต้องตามข้อกำหนดการใช้งาน
- การติดตั้งกระจกกับโครงอลูมิเนียมบนนั่งร้านได้อย่างปลอดภัย
- ตรวจสอบการติดตั้งกระเช้ามี่มีความปลอดภัยก่อนการใช้งาน
- ปฏิบัติงานบนกระเช้าได้อย่างถูกต้องตามข้อกำหนดการใช้งาน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

(ก) เครื่องมือประเมิน ติดตั้งกระจกกับโครงอลูมิเนียมบนพื้นที่สูง

- ข้อสอบข้อเขียน
- สาธิตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 40741
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เลือกใช้วัสดุช่าง เครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษในงานติดตั้งกระจก
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)
407 ช่างติดตั้งกระจกอาคาร

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านสมรรถนะนี้จะสามารถเลือกใช้วัสดุช่าง เครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษในงานติดตั้งกระจกได้

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)

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)
407411 เลือกใช้วัสดุช่างในงานติดตั้งกระจก	1.1 เลือกใช้วัสดุช่างในงานติดตั้งช่องแสงติดตายได้อย่างถูกต้อง 1.2 เลือกใช้วัสดุช่างในงานติดตั้งหน้าต่างและประตูบานเลื่อนได้อย่างถูกต้อง 1.3 เลือกใช้วัสดุช่างในงานติดตั้งบานเลื่อนแขวนได้อย่างถูกต้อง 1.4 เลือกใช้วัสดุช่างในงานติดตั้งประตูสวิงเดี่ยวและสวิงคู่ได้อย่างถูกต้อง 1.5 เลือกใช้วัสดุช่างในงานติดตั้งบานกระทุ้งและบานเปิดได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
407412 เลือกใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์พิเศษในงานติดตั้งกระจก	2.1 ใช้เครื่องมือไฟฟ้าขนาดเล็กได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย 2.2 ใช้เครื่องเจาะกระจกได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการเลือกและใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยพิเศษในงานช่างกระจกได้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ทักษะในการดูแล บำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยพิเศษในงานช่างกระจกได้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยพิเศษที่จำเป็นในงานช่างกระจก
- ความรู้เกี่ยวกับการดูแล บำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยพิเศษในงานช่างกระจกแต่ละประเภท

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

N/A

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ

- ใบรับรองการผ่านการประเมิน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจประเมินเกี่ยวกับความรู้ในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยพิเศษในงานกระจก โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- ทดสอบด้านความรู้
- ทดสอบด้านด้านทักษะ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นการใช้ และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยพิเศษในงานช่างกระจก โดยในการทดสอบ ต้องคำนึงถึงข้อปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัย
- เจ้าหน้าที่สอบควรมีความพร้อมในการทดสอบ และจะต้องคอยระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยพิเศษในงานช่างกระจก ได้แก่กระเช้าไฟฟ้า (Gondola) นั่งร้านเหล็ก เครื่องเจียรไฟฟ้าขนาดเล็ก เครื่องเจาะกระจก โดยจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

- เลือกและใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยพิเศษในงานช่างกระจกได้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- รู้จักเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยพิเศษในงานช่างกระจก
- เลือกและใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยพิเศษในงานช่างกระจกได้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ดูแล บำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยพิเศษในงานช่างกระจกได้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง
- บำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือได้อย่างถูกต้องตามข้อกำหนดของผู้ผลิต
- จัดทำรายงานการตรวจสอบขบบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้อง

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

(ก) เครื่องมือประเมิน เลือกและใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยพิเศษในงานช่างกระจกได้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต

- ข้อสอบข้อเขียน

- สาคิตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมิน ดูแล บำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยพิเศษในงานช่างกระจกได้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต

- ข้อสอบข้อเขียน

- สาคิตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 40742
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วัดและตัดกระจกเพื่อใช้ในงานติดตั้ง
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

407 ช่างติดตั้งกระจกอาคาร

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านสมรรถนะนี้จะสามารถวัดและตัดกระจกเพื่อใช้ในงานติดตั้งได้

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)

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)
407421 วัดชิ้นงานเพื่อทำการตัดกระจก	1.1 เตรียมเครื่องมือในการวัดกระจกได้อย่างถูกต้อง 1.2 วัดขนาดเพื่อตัดกระจกให้ถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
407422 ตัดกระจกได้ตามขนาดที่ถูกต้อง	2.1 เตรียมเครื่องมือในการตัดกระจกได้อย่างถูกต้อง 2.2 ตัดกระจกให้ได้ตามแบบที่ต้องการ 2.3 ตรวจสอบชิ้นงานตัดให้ได้ตามแบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
407423 ตกแต่งหลังการตัดกระจก	3.1 เลือกเครื่องมือในการตกแต่งหลังการตัดกระจกได้อย่างถูกต้อง 3.2 ตกแต่งกระจกหลังการตัดได้อย่างถูกต้อง 3.3 ตรวจสอบคุณภาพของกระจกหลังการตกแต่ง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการวัดและการตัดกระจกในลักษณะต่างๆ ได้อย่างถูกวิธี
- ทักษะในการติดตั้งกระจกกับเฟรมชนิดต่างๆ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับการวัดและการตัดกระจกในลักษณะต่างๆ
- ความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งกระจกกับเฟรมชนิดต่างๆ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

N/A

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ

- ใบรับรองการผ่านการประเมิน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินเกี่ยวกับการอ่านแบบเบื้องต้นในงานกระจก โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- ทดสอบด้านความรู้

- ทดสอบด้านทักษะ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นการเตรียม และติดตั้งกระจกกับเฟรมชนิดต่างๆ โดยในการทดสอบต้องคำนึงถึงข้อปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

- เจ้าหน้าที่สอบควรมีความพร้อมในการทดสอบ และจะต้องคอยระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

การเตรียมและติดตั้งกระจกกับเฟรมชนิดต่างๆ ได้แก่ เหล็ก และอลูมิเนียม โดยจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

- วัดและการตัดกระจกในลักษณะต่างๆ ได้อย่างถูกวิธี

- จัดเตรียมเครื่องมือในการวัด และตัดกระจกได้อย่างถูกต้อง

- วัดขนาดเพื่อตัดกระจกได้อย่างเหมาะสม

- ตัดกระจกในลักษณะต่างๆ ได้อย่างถูกวิธี

- ติดตั้งกระจกกับเฟรมชนิดต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

- จัดเตรียมเฟรมชนิดต่างๆ ทั้งเหล็ก และอลูมิเนียมได้อย่างถูกต้อง

- ติดตั้งกระจกกับเฟรมชนิดต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

(ก) เครื่องมือประเมิน เลือกและใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานช่างกระจกได้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต

- ขอสอบข้อเขียน

- สาทิตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมิน ดูแล บำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานช่างกระจกได้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต

- ขอสอบข้อเขียน

- สาทิตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 40743
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ติดตั้งกระจกกับโครงอะลูมิเนียมชุดบานกระทุ้ง และชุดบานเปิดปิด และยาแนวได้อย่างถูกต้อง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

407 ช่างติดตั้งกระจกอาคาร

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านสมรรถนะนี้จะสามารถติดตั้งกระจกกับโครงอะลูมิเนียมชุดบานกระทุ้ง และชุดบานเปิดปิด และยาแนวได้อย่างถูกต้อง

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)

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)
407431 ติดตั้งกระจกกับโครง อะลูมิเนียมชุดบานกระทุ้ง	1.1 ตรวจสอบความถูกต้องชุดโครงอะลูมิเนียม 1.2 ตรวจสอบขนาดกระจกที่ถูกต้องก่อนการดำเนินการติดตั้ง 1.3 ติดตั้งกระจกกับโครงอะลูมิเนียมได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
407432 ติดตั้งกระจกกับโครง อะลูมิเนียมชุดบานเปิด-ปิด	2.1 ตรวจสอบความถูกต้องชุดโครงอะลูมิเนียม 2.2 ตรวจสอบขนาดกระจกที่ถูกต้องก่อนการดำเนินการติดตั้ง 2.3 ติดตั้งกระจกกับโครงอะลูมิเนียมได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
407433 ยาแนวในงานกระจกและอะลูมิเนียม	3.1 เลือกชนิดและประเภทของวัสดุยาแนวได้อย่างถูกต้อง 3.2 เลือกใช้วัสดุยาแนวให้เหมาะสมกับงาน 3.3 ปฏิบัติงานยาแนวได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการคำนวณที่เกี่ยวกับงานติดตั้งกระจกก่อนนำมาใช้งาน
- ทักษะในการเลือกใช้กระจกชนิดต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
- ทักษะในการติดตั้งกระจกพิเศษ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับการคำนวณที่เกี่ยวกับงานติดตั้งกระจก
- ความรู้เกี่ยวกับกระจกชนิดต่างๆ
- ความรู้เกี่ยวกับกระจกชนิดพิเศษ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

N/A

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ

- ใบรับรองการผ่านการประเมิน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจประเมินเกี่ยวกับแบบและการติดตั้งกระจกกับเฟรมชนิดต่างๆ โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- ทดสอบด้านความรู้
- ทดสอบด้านทักษะ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นการเตรียม และติดตั้งกระจกกับเฟรมชนิดต่างๆ โดยในการทดสอบต้องคำนึงถึงข้อปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัย
- เจ้าหน้าที่สอบควรมีความพร้อมในการทดสอบ และจะต้องคอยระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

กระจกชนิดพิเศษ หมายถึง Suspension Glass System โดยจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

- คำนวณที่เกี่ยวกับงานติดตั้งกระจกก่อนนำมาใช้งาน
- คำนวณปริมาณวัสดุที่ใช้ในการติดตั้งกระจกได้อย่างถูกต้อง
- คำนวณกำลังคน และเวลาที่ใช้ในการติดตั้งกระจกได้อย่างถูกต้อง
- เลือกใช้กระจกชนิดต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
- ทำความเข้าใจแบบการติดตั้งได้อย่างถูกต้อง
- เลือกใช้กระจกชนิดต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
- ติดตั้งกระจกพิเศษ
- ทำความเข้าใจข้อกำหนดในการติดตั้งกระจกชนิดพิเศษได้อย่างถูกต้อง
- ติดตั้งกระจกพิเศษได้อย่างถูกต้อง

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

(ก) เครื่องมือประเมิน เลือกและใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานช่างกระจกได้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต

- ข้อสอบข้อเขียน

- สาคิการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมิน ดูแล บำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานช่างกระจกได้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต

- ข้อสอบข้อเขียน

- สาคิการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 40744
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ติดตั้งกระจกกับโครงอะลูมิเนียมชุดบานสวิงเดี่ยว
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

407 ช่างติดตั้งกระจกอาคาร

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านสมรรถนะนี้จะสามารถติดตั้งกระจกกับโครงอะลูมิเนียมชุดบานสวิงเดี่ยวได้

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)

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)
407441 ติดตั้งกระจกกับโครง อะลูมิเนียมชุดบานสวิงเดี่ยว	1.1 ตรวจสอบความถูกต้องชุดโครงอะลูมิเนียม 1.2 ตรวจสอบขนาดกระจกที่ถูกต้องก่อนการดำเนินการติดตั้ง 1.3 ติดตั้งกระจกกับโครงอะลูมิเนียมได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
407442 ตรวจสอบคุณภาพการติดตั้งกระจกกับโครงอะลูมิเนียมชุดบานสวิงเดี่ยว	1.1 ตรวจสอบคุณภาพของกระจกและโครงอะลูมิเนียมก่อนการติดตั้ง 1.2 ตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนการส่งมอบ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
407443 คำนวณการตัดกระจก ใช้ในการติดตั้งกับโครงอะลูมิเนียม	1.1 ตรวจสอบวิธีการตัดแบ่งกระจกก่อนการดำเนินการตัด 1.2 ตรวจสอบปริมาณกระจกที่ได้จากการตัดแบ่งใช้ในการประกอบชุดโครงอะลูมิเนียม	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการคำนวณที่เกี่ยวกับงานติดตั้งกระจกก่อนนำมาใช้งาน
- ทักษะในการเลือกใช้กระจกชนิดต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
- ทักษะในการติดตั้งกระจกพิเศษ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับการคำนวณที่เกี่ยวกับงานติดตั้งกระจก
- ความรู้เกี่ยวกับกระจกชนิดต่างๆ
- ความรู้เกี่ยวกับกระจกชนิดพิเศษ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

N/A

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ

- ใบรับรองการผ่านการประเมิน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจประเมินเกี่ยวกับการดำเนินงานติดตั้งกระจก โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- ทดสอบด้านความรู้
- ทดสอบด้านทักษะ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นการดำเนินงานติดตั้งกระจก โดยในการทดสอบต้องคำนึงถึงข้อปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัย
- เจ้าหน้าที่สอบควรมีความพร้อมในการทดสอบ และจะต้องคอยระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

กระจกชนิดพิเศษ หมายถึง K-Flush, Suspension Glass System โดยจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

- คำนวณที่เกี่ยวกับงานติดตั้งกระจกก่อนนำมาใช้งาน
- คำนวณปริมาณวัสดุที่ใช้ในการติดตั้งกระจกได้อย่างถูกต้อง
- คำนวณกำลังคน และเวลาที่ใช้ในการติดตั้งกระจกได้อย่างถูกต้อง
- เลือกใช้กระจกชนิดต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
- ทำความเข้าใจแบบการติดตั้งได้อย่างถูกต้อง
- เลือกใช้กระจกชนิดต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
- ติดตั้งกระจกพิเศษ
- ทำความเข้าใจข้อกำหนดในการติดตั้งกระจกชนิดพิเศษได้อย่างถูกต้อง
- ติดตั้งกระจกพิเศษได้อย่างถูกต้อง

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

(ก) เครื่องมือประเมิน คำนวณที่เกี่ยวกับงานติดตั้งกระจกก่อนนำมาใช้งาน

- ข้อสอบข้อเขียน

- สาคิตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมิน เลือกใช้กระจกชนิดต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

- ข้อสอบข้อเขียน

- สาคิตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ค) เครื่องมือประเมิน ติดตั้งกระจกพิเศษ

- ข้อสอบข้อเขียน

- สาคิตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน