



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

อาชีพช่างมุงหลังคา ระดับ 5

### 8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
40231	ติดตั้งส่วนประกอบของหลังคาและวัสดุมุงให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
40241	เลือกวัสดุมุง เครื่องมือ และอุปกรณ์ของวัสดุมุงให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
40242	จัดลำดับและควบคุมงานให้เป็นไปตามแผนโดยความปลอดภัยและแนะนำการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยได้
40251	จัดทำแผนการปฏิบัติงาน อ่านแบบ ประมาณราคาและตรวจสอบความถูกต้องของโครงหลังคาตามรายละเอียดของงาน
40252	ตรวจสอบคุณภาพการตัดวัสดุมุง การติดตั้งตั้งรางน้ำ วัสดุครอบ และอุปกรณ์อื่น ๆ ของงานติดตั้งงานมุงหลังคา ตามมาตรฐานของผู้ผลิต ที่บ่งชี้สภาพปัญหาและสามารถแก้ไขได้

### 10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้างและการผังเมือง สาขางานตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์ อาชีพช่างมุงหลังคา ระดับ 5

## คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในอาชีพช่างมุงหลังคากระเบื้องคอนกรีตแบบเรียบ ระดับ 5 จะสามารถปฏิบัติงานจัดทำแผนการปฏิบัติงานมุงหลังคาด้วยวัสดุมุงกระเบื้องคอนกรีตแบบเรียบตามมาตรฐานของผู้ผลิต อ่านแบบโครงสร้างหลังคาให้ถูกต้องตามแบบที่กำหนด ประมาณการวัสดุและประเมินราคางานมุงหลังคาตามรายละเอียดของงาน สามารถควบคุม และตรวจสอบความถูกต้องของโครงหลังคาตามรายละเอียดของงานได้

## การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

- ผู้ที่จะผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพช่างมุงหลังคา ระดับ 5 ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะอาชีพ ระดับ 5 จำนวน 3 หน่วย
- ผู้ที่เข้าสู่การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพช่างมุงหลังคา ระดับ 5 จะต้องแสดงหลักฐานที่แสดงถึงการมีสมรรถนะที่เกี่ยวข้องในหน่วยสมรรถนะทั้งหมดของระดับ 4 ก่อนเข้ารับการประเมิน ซึ่งหากไม่สามารถแสดงหลักฐานดังกล่าวได้ จะต้องผ่านการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพในระดับ 4 ก่อน จึงจะเข้าสู่การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพในระดับ 5 ได้
- ผู้ที่เข้าสู่การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพช่างมุงหลังคา ระดับ 5 ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
  - มีประสบการณ์ในงานช่างมุงหลังคาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือ
  - ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ในงานช่างมุงหลังคาไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือ
  - ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือเทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ในงานช่างมุงหลังคาไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ
  - ผู้ที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน และได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพก่อสร้าง อาชีพช่างมุงหลังคา ระดับ 4 และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ได้รับคุณวุฒิวิชาชีพ ช่างมุงหลังคา ระดับ 4

## หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

## กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

อุตสาหกรรมก่อสร้าง

## หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 00111 ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในงานก่อสร้างทั่วไป
- 40231 ติดตั้งส่วนประกอบของหลังคาและวัสดุมุงให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- 40241 เลือกวัสดุมุง เครื่องมือ และอุปกรณ์ของวัสดุมุงให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- 40242 จัดลำดับและควบคุมงานให้เป็นไปตามแผนโดยความปลอดภัยและแนะนำการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยได้
- 40251 จัดทำแผนการปฏิบัติงาน อ่านแบบ ประมาณราคาและตรวจสอบความถูกต้องของโครงหลังคาตามรายละเอียดของงาน
- 40252 ตรวจสอบคุณภาพการตัดวัสดุมุง การติดตั้งรางน้ำ วัสดุครอบ และอุปกรณ์อื่น ๆ ของงานติดตั้งงานมุงหลังคา ตามมาตรฐานของผู้ผลิต ที่บ่งชี้สภาพปัญหาและสามารถแก้ไขได้

## 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
	40	ตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์	402	มุ่งหลังคา

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
001	ความปลอดภัย	N/A	N/A	N/A	N/A
402	มุ่งหลังคา	40231	ติดตั้งส่วนประกอบของหลังคาและวัสดุผนังให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต	402311	ติดตั้งแปของหลังคาให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
				402312	ติดตั้งวัสดุกันความร้อนของหลังคาให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
				402313	ติดตั้งวัสดุผนัง ตัดวัสดุผนังตะเข้สัน ตะเข้ราง ติดตั้งรางน้ำตะเข้ ครอบหลังคา และอุปกรณ์หลังคาให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
		40241	เลือกวัสดุผนัง เครื่องมือ และอุปกรณ์ของวัสดุผนังให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต	402411	เลือกวัสดุผนังให้ถูกต้องตามแบบที่กำหนด
				402412	เลือกอุปกรณ์ของวัสดุผนังให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
				402413	เลือกเครื่องมือของวัสดุผนังให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
		40242	จัดลำดับและควบคุมงานให้เป็นไปตามแผนโดยความปลอดภัยและแนะนำการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยได้	402421	จัดลำดับการทำงานหลังคาโดยความปลอดภัย
				402422	ควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามแผนโดยความปลอดภัย
				402423	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยสำหรับการทำงานบนที่สูง
		40251	จัดทำแผนการปฏิบัติงาน อ่านแบบ ประมาณราคาและตรวจสอบความถูกต้องของโครงสร้างหลังคาตามรายละเอียดของงาน	402511	จัดทำแผนการปฏิบัติงานมุ่งหลังคาด้วยวัสดุผนังตามมาตรฐานของผู้ผลิต
				402512	อ่านแบบโครงสร้างหลังคาให้ถูกต้องตามแบบที่กำหนด
				402513	ประมาณการวัสดุและประเมินราคางานมุ่งหลังคาตามรายละเอียดของงาน
				402514	ควบคุมและตรวจสอบความถูกต้องของโครงสร้างหลังคาตามรายละเอียดของงาน
		40252	ตรวจสอบคุณภาพการตัดวัสดุผนัง การติดตั้งรางน้ำ วัสดุครอบ และอุปกรณ์อื่น ๆ ของงานติดตั้งงานมุ่งหลังคาตามมาตรฐานของผู้ผลิตที่บ่งชี้สภาพปัญหาและสามารถแก้ไขได้	402521	ตรวจสอบการติดตั้งวัสดุผนังตามมาตรฐานของผู้ผลิต
402522	ตรวจสอบการตัดวัสดุผนังตะเข้สัน-ตะเข้ราง ติดตั้งรางน้ำตะเข้ ครอบหลังคา และติดตั้งอุปกรณ์หลังคาให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต				
402523	บ่งชี้สภาพปัญหาและแก้ไขปัญหาได้ตามมาตรฐานของผู้ผลิต				

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 40231
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ติดตั้งส่วนประกอบของหลังคาและวัสดุผนังให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

402 ช่างมุงหลังคา

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้จะเกี่ยวข้องกับการติดตั้งแปของหลังคากระเบื้องคอนกรีตแบบเรียบให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต ติดตั้งวัสดุกันความร้อนของหลังคาให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต ติดตั้งวัสดุผนัง ตัดวัสดุผนังตะเข้สัน-ตะเข้ราง ติดตั้งรางน้ำตะเข้ ครอบหลังคา และอุปกรณ์หลังคาให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต

หน่วยสมรรถนะนี้เหมาะกับผู้เข้ารับการประเมินที่มีทักษะฝีมือขั้นพื้นฐานทั่วไป แก้ปัญหาพื้นฐานในการปฏิบัติงานได้อย่างจำกัด ภายใต้การดูแลของผู้มีตำแหน่งงานที่สูงกว่า

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)

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)
402311 ติดตั้งแปของหลังคาให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต	1.1 ติดตั้งตัวเอียงแปของหลังคา ได้ระยะถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต 1.2 การต่อแป ถูกต้องตรงตามมาตรฐานของผู้ผลิต 1.3 ใช้เครื่องมือให้ถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
402312 ติดตั้งวัสดุกันความร้อนของหลังคาให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต	2.1 ติดตั้งวัสดุกันความร้อนของหลังคา ได้ถูกต้องตามมาตรฐานผู้ผลิต 2.2 ลักษณะการต่อแนว ถูกต้องตามมาตรฐานผู้ผลิต 2.3 ใช้เครื่องมือให้ถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
402313 ติดตั้งวัสดุผนัง ตัดวัสดุผนังตะเข้สัน ตะเข้ราง ติดตั้งรางน้ำตะเข้ ครอบหลังคา และอุปกรณ์หลังคาให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต	3.1 ติดตั้งและยึดวัสดุผนัง ได้ถูกต้องตามมาตรฐานผู้ผลิต 3.2 ตัดวัสดุผนังแนวตะเข้สัน-ตะเข้ราง ได้แนวตรง และมีระยะรอยตัดตามมาตรฐานผู้ผลิต 3.3 ติดตั้งรางน้ำตะเข้ ได้ถูกต้องตามมาตรฐานผู้ผลิต 3.4 ติดตั้งครอบหลังคา ได้ถูกต้องตามมาตรฐานผู้ผลิต 3.5 ติดตั้งอุปกรณ์หลังคาของวัสดุผนัง ได้ครบถ้วนและถูกต้องตามมาตรฐานผู้ผลิต 3.6 ใช้เครื่องมือให้ถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. มีความรู้พื้นฐานทั่วไปเรื่องการติดตั้งแปของหลังคา วัสดุกันความร้อน และ วัสดุฉนวนให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิตนั้นๆ
2. มีทักษะติดตั้งหลังคาและวัสดุฉนวนให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิตได้

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

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. การติดตั้งแปของหลังคา
2. การติดตั้งวัสดุกันความร้อน ของหลังคา
3. การติดตั้งวัสดุฉนวน ตัดวัสดุฉนวนตะเข้สัน - ตะเข้ราง ติดตั้งรางน้ำตะเข้ ครอบหลังคา และอุปกรณ์หลังคา

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. มีความรู้ในเรื่องของหลังคา
2. มีความรู้ในเรื่องของการติดตั้งแป ติดตั้งวัสดุกันความร้อน ติดตั้งวัสดุฉนวน ตัดวัสดุฉนวนตะเข้สัน - ตะเข้ราง ติดตั้งรางน้ำตะเข้ ครอบหลังคา และอุปกรณ์หลังคา
3. มีความรู้ในด้านการใช้เครื่องมือในการทำงาน

### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาคิการทำงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจประเมิน เกี่ยวกับการติดตั้งส่วนประกอบของหลังคาและวัสดุฉนวนให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต

(ง) วิธีการประเมิน

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาคิการทำงาน

### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการติดตั้งแปของหลังคากระเบื้องคอนกรีตแผ่นเรียบ ติดตั้งวัสดุกันความร้อน ติดตั้งวัสดุฉนวน ตัดวัสดุฉนวนตะเข้สัน-ตะเข้ราง ติดตั้งรางน้ำตะเข้ ครอบหลังคา และอุปกรณ์หลังคาให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. ติดตั้งแปของหลังคาจะหมายถึง การติดตั้งระยะของแปตามที่บริษัทผู้ผลิตระบุไว้ ของกระเบื้องคอนกรีตแบบเรียบเท่านั้น
2. วัสดุกันความร้อน หมายถึง วัสดุที่มีลักษณะเป็นแผ่น ทำหน้าที่สะท้อนความร้อนจากแสงแดด
3. การต่อแนว หมายถึง การต่อแนววัสดุกันความร้อนให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต
4. อุปกรณ์หลังคา หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบหลังคา เช่น ตะปูเกลียวยึดกระเบื้อง รางน้ำตะเข้ ชุดอุปกรณ์ติดตั้งครอบหลังคาระบบแห้ง วัสดุปิดจุดต่อกันรั้ว วัสดุปิดกันนก

### 16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

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

(ก) เครื่องมือประเมินการติดตั้งแปมุงหลังคา

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมินการติดตั้งวัสดุกันความร้อน

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ค) เครื่องมือประเมินการติดตั้งวัสดุมุงหลังคาและอุปกรณ์

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน



1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 40241
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เลือกวัดคุมง เครื่องมือ และอุปกรณ์ของวัดคุมงให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

402 ช่างมุงหลังคา

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้จะเกี่ยวข้องกับการเลือกวัดคุมงหลังคากระเบื้องคอนกรีตแบบเรียบ เครื่องมือ และอุปกรณ์ของวัดคุมงให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต หน่วยสมรรถนะนี้เหมาะกับผู้เข้ารับการประเมินที่มีทักษะฝีมือสามารถแก้ปัญหาพื้นฐาน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี เครื่องมือและข้อมูลพื้นฐานภายใต้การควบคุมแนะแนวของผู้มีตำแหน่งงานที่สูงกว่า

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)

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)
402411 เลือกวัดคุมงให้ถูกต้องตามแบบที่กำหนด	1.1 เลือกวัดคุมงให้ถูกต้องและสอดคล้องกับรายละเอียดตามแบบที่กำหนด 1.2 ระบุปัญหาหรือข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นในการเลือกวัดคุมง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
402412 เลือกอุปกรณ์ของวัดคุมงให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต	2.1 เลือกอุปกรณ์ของวัดคุมงให้ถูกต้องและสอดคล้องกับรายละเอียดตามมาตรฐานของผู้ผลิต 2.2 ระบุปัญหาหรือข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นในการเลือกอุปกรณ์ของวัดคุมง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
402413 เลือกเครื่องมือของวัดคุมงให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต	3.1 เลือกใช้เครื่องมือให้ถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย สอดคล้องกับรายละเอียดของวัดคุมง 3.2 ระบุปัญหาหรือข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นในการเลือกใช้เครื่องมือ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- มีทักษะการติดตั้งแปของหลังคา วัสดุกันความร้อน และ วัดคุมงให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิตนั้นๆ
- ติดตั้งส่วนประกอบของหลังคาและวัดคุมงให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- มีความรู้พื้นฐานเรื่องวัดคุมง อุปกรณ์และเครื่องมือการมุงของหลังคา

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. การเลือกวัสดุผนังให้ถูกต้องตามแบบที่กำหนด
2. การเลือกอุปกรณ์ของวัสดุผนังให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
3. การเลือกเครื่องมือของวัสดุผนังให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. มีความรู้ในเรื่องของหลังคา
2. มีความรู้ในเรื่องของวัสดุผนังและอุปกรณ์ของวัสดุผนัง
3. มีความรู้ในด้านการใช้เครื่องมือในการทำงาน

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิต

- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาคิตการทำงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิต

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจสอบประเมิน เกี่ยวกับการเลือกวัสดุผนัง เครื่องมือ และอุปกรณ์ของวัสดุผนังให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต

(ง) วิธีการประเมิน

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาคิตการทำงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกวัสดุผนังกระเบื้องคอนกรีตแบบเรียบ เครื่องมือ และอุปกรณ์ของวัสดุผนังให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิตตลอดจนสามารถระบุปัญหาหรือข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นในการเลือกดังกล่าว

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. เลือกวัสดุผนัง ในการเลือกวัสดุผนังหลังคาจะใช้วัสดุผนังเป็นกระเบื้องคอนกรีตแบบเรียบ ตามบริษัทผู้ผลิต
2. ระบุปัญหาหรือข้อจำกัด ในการเลือกวัสดุผนัง หมายถึง องศาหลังคาที่วัสดุผนังติดตั้งได้ ประเภทครอบต่างๆของวัสดุผนังตามตำแหน่งการใช้งาน
3. ระบุปัญหาหรือข้อจำกัด ในการเลือกอุปกรณ์ของวัสดุผนัง หมายถึง ข้อจำกัดของอุปกรณ์วัสดุผนัง ตามมาตรฐานผู้ผลิต
4. ระบุปัญหาหรือข้อจำกัด ในการเลือกใช้เครื่องมือ หมายถึง การเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงานตัด งานเจียรแต่ง งานเจาะ และเหมาะสมกับวัสดุผนังประเภทต่างๆ

#### 16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

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

N/A

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

(ก) เครื่องมือประเมินการเลือกวัสดุถม

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมินการเลือกอุปกรณ์ของวัสดุถม

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ค) เครื่องมือประเมินการเลือกใช้เครื่องมือของวัสดุถม

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 40242
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดลำดับและควบคุมงานให้เป็นไปตามแผนโดยความปลอดภัยและแนะนำการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยได้
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)  
402 ช่างมุงหลังคา

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้จะเกี่ยวข้องกับการจัดลำดับการเข้าทำงานหลังคาโดยความปลอดภัย และควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามแผนโดยความปลอดภัย รู้จักอุปกรณ์ป้องกันภัยสำหรับการทำงานบนที่สูงและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยอย่างถูกต้อง

หน่วยสมรรถนะนี้เหมาะกับผู้เข้ารับการประเมินที่มีทักษะฝีมือสามารถแก้ปัญหาพื้นฐาน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี เครื่องมือและข้อมูลพื้นฐานภายใต้การควบคุมแนะนำของผู้มีตำแหน่งงานที่สูงกว่า

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)

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)
402421 จัดลำดับการเข้าทำงานหลังคาโดยความปลอดภัย	1.1 ทำความเข้าใจขั้นตอนการทำงาน โดยความปลอดภัย 1.2 ระบุจุดควรระวัง และรู้แนวทางป้องกันภัยได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
402422 ควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามแผนโดยความปลอดภัย	2.1 ทำความเข้าใจแผนการทำงานโดยความปลอดภัย 2.2 รู้จักวิธีการทำงานบนที่สูงอย่างปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
402423 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยสำหรับการทำงานบนที่สูง	3.1 รู้จักอุปกรณ์ป้องกันภัยสำหรับการทำงานบนที่สูง 3.2 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยสำหรับการทำงานบนที่สูงได้ครบถ้วนและถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- มีทักษะการติดตั้งแปของหลังคา วัสดุกันความร้อน และ วัสดุมุงให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิตนั้นๆ
- มีทักษะการติดตั้งส่วนประกอบของหลังคาและวัสดุมุงให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- มีความรู้พื้นฐานเรื่องวัสดุ มุง อุปกรณ์และเครื่องมือการมุงของหลังคา
- มีความรู้พื้นฐานในการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถจัดลำดับการเข้าทำงานหลังคาโดยความปลอดภัย
2. สามารถควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามแผนโดยความปลอดภัย
3. สามารถสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยสำหรับการทำงานบนที่สูง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. มีความรู้ในเรื่องของหลังคา
2. มีความรู้ในเรื่องของวัสดุเมทัลชีทและอุปกรณ์ของวัสดุเมทัลชีท
3. มีความรู้ในด้านการใช้เครื่องมือในการทำงาน
4. มีความรู้ในการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาคิการทำงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ

- แบบทดสอบขอเขียนจากแบบทดสอบความรู้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจสอบประเมิน เกี่ยวกับการจัดลำดับและควบคุมงานให้เป็นไปตามแผนโดยความปลอดภัยและแนะนำการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยได้

(ง) วิธีการประเมิน

- พิจารณาจากหลักฐานแบบบันทึกรายการจากการสาคิการทำงาน
- พิจารณาจากหลักฐานแบบบันทึกจากการสัมภาษณ์หรือผลการสอบข้อเขียน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดลำดับการเข้าทำงานหลังคาโดยความปลอดภัย และควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามแผนโดยความปลอดภัย รู้จักอุปกรณ์ป้องกันภัยสำหรับการทำงานบนที่สูงและสวมใส่อย่างถูกต้อง

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. จุดควรระวัง หมายถึง ตำแหน่งการกองวัสดุเมทัลชีทบนหลังคา ตำแหน่งการทำงานบนหลังคา รวมถึงขณะติดตั้งครอบหลังคาต้องยึดอุปกรณ์ความปลอดภัยตลอดเวลา
2. อุปกรณ์ป้องกันภัย หมายถึง อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ความปลอดภัยในหน่วยงาน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

(ก) เครื่องมือประเมินการจัดลำดับการเข้าทำงาน

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมินการควบคุมการทำงาน

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ค) เครื่องมือประเมินการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยสำหรับการทำงานบนที่สูง

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสังเกตการปฏิบัติงาน/สาธิตการทำงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 40251
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดทำแผนการปฏิบัติงาน อ่านแบบ ประมาณราคาและตรวจสอบความถูกต้องของโครงหลังคาตามรายละเอียดของงาน
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

402 ช่างมุงหลังคา

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้จะเกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการปฏิบัติงานมุงหลังคากระเบื้องคอนกรีตแบบเรียบด้วยวัสดุมุงตามมาตรฐานของผู้ผลิต อ่านแบบโครงสร้างหลังคาให้ถูกต้องตามแบบที่กำหนด ประมาณการวัสดุและประเมินราคางานมุงหลังคาตามรายละเอียดของงาน และควบคุม ตรวจสอบความถูกต้องของโครงหลังคาตามรายละเอียดของงาน

หน่วยสมรรถนะนี้เหมาะกับผู้เข้ารับการประเมินที่มีทักษะฝีมือและเทคนิคภายใต้การแนะนำของผู้มีตำแหน่งงานที่สูงกว่า

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)

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)
402511 จัดทำแผนการปฏิบัติงานมุงหลังคาด้วยวัสดุมุงตามมาตรฐานของผู้ผลิต	1.1 ทำความเข้าใจขั้นตอนการทำงานมุงหลังคาตามวัสดุมุงที่แบบกำหนด 1.2 กำหนดขั้นตอนการทำงาน อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
402512 อ่านแบบโครงสร้างหลังคาให้ถูกต้องตามแบบที่กำหนด	2.1 อ่านแบบโครงสร้างหลังคาได้ถูกต้อง 2.2 ระบุข้อควรระวังของโครงสร้างหลังคาได้ถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
402513 ประมาณการวัสดุและประเมินราคางานมุงหลังคาตามรายละเอียดของงาน	3.1 ประมาณการใช้วัสดุตามรายละเอียดของงาน 3.2 ประเมินราคาตามรายละเอียดของงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
402514 ควบคุมและตรวจสอบความถูกต้องของโครงหลังคาตามรายละเอียดของงาน	4.1 ตรวจสอบโครงหลังคาตามรายละเอียดของงาน 4.2 ระบุปัญหาและวิธีการแก้ไขตามรายละเอียดของงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. มีทักษะการติดตั้งแปของหลังคา วัสดุกันความร้อน และ วัสดุฉนวนให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิตนั้นๆ
2. มีทักษะการติดตั้งส่วนประกอบของหลังคาและวัสดุฉนวนให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
3. มีความรู้พื้นฐานเรื่องวัสดุฉนวน อุปกรณ์และเครื่องมือการมุงของหลังคา
4. มีความรู้พื้นฐานในการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล
5. มีทักษะการจัดลำดับและควบคุมงานให้เป็นไปตามแผนโดยความปลอดภัย และป้องกัน ความเสียหายกับงาน

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

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถจัดทำแผนการปฏิบัติงานมุงหลังคาด้วยวัสดุฉนวนตามมาตรฐานของผู้ผลิต
2. สามารถอ่านแบบโครงสร้างหลังคาให้ถูกต้องตามแบบที่กำหนด
3. สามารถประมาณการวัสดุและประเมินราคางานมุงหลังคาตามรายละเอียดของงาน
4. สามารถควบคุมและตรวจสอบความถูกต้องของโครงสร้างหลังคาตามรายละเอียดของงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. รู้ในเรื่องของหลังคา
2. รู้ในเรื่องของวัสดุฉนวนและอุปกรณ์ของวัสดุฉนวน
3. รู้ในด้านการใช้เครื่องมือในการทำงาน
4. รู้ลำดับขั้นตอนในการมุงหลังคากระเบื้องคอนกรีตแบบเรียบที่ถูกต้อง

### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิต

N/A

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิต

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสัมภาษณ์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจสอบประเมิน เกี่ยวกับการจัดทำแผนการปฏิบัติงาน อ่านแบบ ประมาณราคาและตรวจสอบความถูกต้องของโครงหลังคาตามรายละเอียดของงาน

(ง) วิธีการประเมิน

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสัมภาษณ์

### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำแผนการปฏิบัติงานมุงหลังคากระเบื้องคอนกรีตแบบเรียบด้วยวัสดุฉนวนตามมาตรฐานของผู้ผลิต อ่านแบบโครงสร้างหลังคาให้ถูกต้องตามแบบที่กำหนด ประมาณการวัสดุและราคางานมุงหลังคาตามรายละเอียดของงาน และการควบคุม ตรวจสอบความถูกต้องของโครงหลังคาตามรายละเอียดของงาน

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. ขั้นตอนการทำงาน หมายถึง ลำดับการติดตั้งวัสดุฉนวน ตั้งแต่การเตรียมโครงสร้างหลังคา ระหว่างทำการติดตั้งจนแล้วเสร็จเพื่อส่งมอบ ตามมาตรฐานของผู้ผลิต
2. อ่านแบบ หมายถึง การอ่านแบบแปลนโครงสร้างหลังคาแล้วสามารถระบุ รูปทรงหลังคา ความยาวสันหลังคา ตะเข้สัน ตะเข้ราง เเชิงชาย บันลม อกศาหลังคา หลังคาชนผนัง หลังคารอบบน และหลังคารอบล่าง
3. ข้อควรระวัง หมายถึง จุดต่อของโครงสร้างหลังคาต่างๆ พื้นที่การรับน้ำของพื้นหลังคา ทิศทางการไหลของน้ำบนพื้นหลังคา และองศาหลังคาในแต่ละพื้น
4. ปัญหาและวิธีการแก้ไข หมายถึง ระดับหลังจันทันไม่เท่ากัน พื้นหลังคาไม่ได้ฉาก จุดต่อโครงสร้างหลังคาไม่แข็งแรง

### 16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)



N/A

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

(ก) เครื่องมือประเมินการจัดทำแผนการปฏิบัติงานหลังค้ำด้วยวัสดุขมุงตามมาตรฐานของผู้ผลิต

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมินการอ่านแบบโครงสร้างหลังคาให้ถูกต้องตามแบบที่กำหนด

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ค) เครื่องมือประเมินการประมาณการวัสดุและประเมินราคางานขมุงหลังคาตามรายละเอียดของงาน

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ง) เครื่องมือประเมินการประมาณการควบคุมและตรวจสอบความถูกต้องของโครงสร้างหลังคาตามรายละเอียดของงาน

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 40252
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ตรวจสอบคุณภาพการติดตั้งวัสดุ การติดตั้งรางน้ำ วัสดุครอบ และอุปกรณ์อื่น ๆ ของงานติดตั้งงานมุงหลังคา ตามมาตรฐานของผู้ผลิต ที่บ่งชี้สภาพปัญหาและสามารถแก้ไขได้

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566

4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

402 ช่างมุงหลังคา

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้จะเกี่ยวข้องกับการตรวจสอบคุณภาพการติดตั้งงานมุงหลังคา ตามมาตรฐานของผู้ผลิต บ่งชี้สภาพปัญหาและสามารถแก้ไขได้ หน่วยสมรรถนะนี้เหมาะกับผู้เข้ารับการประเมินที่มีทักษะฝีมือและเทคนิคภายใต้การแนะนำของผู้มีตำแหน่งงานที่สูงกว่า

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)

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)
402521 ตรวจสอบการติดตั้งวัสดุตามมาตรฐานของผู้ผลิต	1.1 ตรวจสอบการซ้อนทับแนบสนิท ได้แนวตรงถูกต้องตามมาตรฐานผู้ผลิต 1.2 ตรวจสอบการติดตั้งและยึดวัสดุ ได้ถูกต้องตามมาตรฐานผู้ผลิต	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
402522 ตรวจสอบการติดตั้งวัสดุตะเข้สัน-ตะเข้ราง ติดตั้งรางน้ำตะเข้ ครอบหลังคา และติดตั้งอุปกรณ์ห ลั้ค้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต	2.1 ตรวจสอบรอยตัดวัสดุได้แนวตรงและมีระยะห่าง ตามมาตรฐานผู้ผลิต 2.2 ตรวจสอบการติดตั้งรางน้ำตะเข้ ได้ถูกต้องตามมาตรฐานผู้ผลิต 2.3 ตรวจสอบการซ้อนทับครอบแนบสนิท ได้แนวตรงถูกต้องตามมาตรฐานผู้ผลิต 2.4 ตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์หลังคาของวัสดุ ได้จำนวนครบถ้วน และถูกต้องตามมาตรฐานผู้ผลิต	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
402523 บ่งชี้สภาพปัญหาและแก้ไขได้ตามมาตรฐานของผู้ผลิต	3.1 ระบุปัญหาและการแก้ไข การติดตั้งงานมุงหลังคาได้ตามมาตรฐานของผู้ผลิต 3.2 จัดทำรายงานสรุปผลการตรวจคุณภาพงานมุงหลังคา	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. มีทักษะการติดตั้งแปของหลังคา วัสดุกันความร้อน และ วัสดุฉนวนให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิตนั้นๆ
2. มีทักษะการติดตั้งส่วนประกอบของหลังคาและวัสดุฉนวนให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
3. มีความรู้พื้นฐานเรื่องวัสดุฉนวน อุปกรณ์และเครื่องมือการมุงของหลังคา
4. มีความรู้พื้นฐานในการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล
5. มีทักษะการจัดลำดับและควบคุมงานให้เป็นไปตามแผนโดยความปลอดภัย และป้องกัน ความเสียหายกับงาน
6. มีความรู้พื้นฐานในการตรวจสอบการติดตั้งวัสดุฉนวนและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการติดตั้งหลังคา

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

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถจัดทำแผนการปฏิบัติงานมุงหลังคาด้วยวัสดุฉนวนตามมาตรฐานของผู้ผลิต
2. สามารถอ่านแบบโครงสร้างหลังคาให้ถูกต้องตามแบบที่กำหนด
3. สามารถประมาณการวัสดุและประเมินราคางานมุงหลังคาตามรายละเอียดของงาน
4. สามารถควบคุมและตรวจสอบความถูกต้องของโครงสร้างหลังคาตามรายละเอียดของงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. มีความรู้ในเรื่องของหลังคา
2. มีความรู้ในเรื่องของวัสดุฉนวนและอุปกรณ์ของวัสดุฉนวน
3. มีความรู้ในด้านการใช้เครื่องมือในการทำงาน
4. มีความรู้ลำดับขั้นตอนในการมุงหลังคาที่ถูกต้อง

### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

N/A

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสัมภาษณ์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจประเมิน เกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพการติดตั้งงานมุงหลังคา ตามมาตรฐานของผู้ผลิต ที่บ่งชี้สภาพปัญหาและสามารถแก้ไขได้

(ง) วิธีการประเมิน

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสัมภาษณ์

### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพการติดตั้งงานมุงหลังคา ตามมาตรฐานของผู้ผลิต เช่น ตรวจสอบการติดตั้งวัสดุฉนวนตะเข้สัน-ตะเข้ราง ติดตั้งรางน้ำตะเข้ ครอบหลังคา และติดตั้งอุปกรณ์หลังคา เป็นต้น และสามารถบ่งชี้สภาพปัญหาและต้องสามารถแก้ไขได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- ระบุปัญหาและการแก้ไข หมายถึง สามารถบอกปัญหาของการติดตั้งงานมุงหลังคาที่ไม่ได้ตามมาตรฐานของผู้ผลิต และบอกวิธีการแก้ปัญหาได้

### 16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

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

(ก) เครื่องมือประเมินตรวจสอบการติดตั้งวัสดุผนังตามมาตรฐานของผู้ผลิต

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมินตรวจสอบการตัดวัสดุผนังตะเข้สัน-ตะเข้ราง ติดตั้งรางน้ำตะเข้ ครอบหลังคา และติดตั้งอุปกรณ์หลังคาให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ค) เครื่องมือประเมินการบ่งชี้สภาพปัญหาและแก้ไขปัญหาได้ตามมาตรฐานของผู้ผลิต

- แบบทดสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ และ
- แบบสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน