มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาอุตสาหกรรมเซรามิกและเครื่องเคลือบ สายงานผลิตกระเบื้องเซรามิก

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาอุตสาหกรรมเซรามิกและเครื่องเคลือบ สายงานผลิตกระเบื้องเซรามิก

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

อุตสาหกรรมเซรามิกจัดเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีบทบาท และความสำคัญต่อประเทศ ทั้งในด้านการจ้างงาน การกระจายรายได้ การสร้างมูลค่าเพิ่ม
และการสร้างรายได้ที่เป็นเงินตราต่างประเทศ อุตสาหกรรมเซรามิกนับเป็นอุตสาหกรรมที่เก่าแก่ที่สุดของประเทศ จากหลักฐานการค้นพบแหล่งเซรามิกตั้งแต่ก่อนสมัยสุโขทัย
และเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานที่เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมก่อสร้าง ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ การแพทย์ และอุตสาหกรรมยานรถยนต์ เป็นต้น
อุตสาหกรรมเซรามิก ยังมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับกิจการหลายประเภทด้วยกัน เช่น กลุ่มเหมืองแร่ ดิน หิน ทราย และเฟลด์สปาร์ กลุ่มผู้ผลิตและนำเข้าวัตถุดิบสำเร็จรูป สี
สารเคมี ปูนปลาสเตอร์ กลุ่มผู้ผลิตและนำเข้าเครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องมือวิเคราะห์ นอกจากนี้อุตสาหกรรมเซรามิก มีความสำคัญที่ภาครัฐให้การสนับสนุน
และส่งเสริมเนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่ การผลิตใช้แรงงานเป็นจำนวนมาก
เดิมมีการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ต่อมาได้พัฒนาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง จนเป็นหนึ่งในผู้ผลิตที่สำคัญในภูมิภาคเอเชีย
อุตสาหกรรมเซรามิกของไทยเป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็กเป็นส่วนใหญ่ กระจายอยู่
ตามจังหวัดต่างๆ เช่น จังหวัดลำปาง เชียงใหม่ ราชบุรี สระบุรี สมุทรสาคร เป็นต้น และมีการใช้แรงงานจำนวนมากเกือบทุกกระบวนการผลิต เช่น การขึ้นรูป การเคลือบ
การทำลวดลาย และการเผา เป็นต้น ทำให้
มีการจ้างงานในอุตสาหกรรมเซรามิกสูงถึงประมาณ 80,000 คน ซึ่งเป็นการสนับสนุนการจ้างงานและกระจายรายได้สู่ภูมิภาคได้เป็นอย่างดี อุตสาหกรรมเซรามิก
แบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ 2 กลุ่ม ดังนี้ (สภาอุตสาหกรรม. 2549: 1)

1) เซรามิกดั้งเดิม (Conventional Ceramic, Traditional Ceramic) เป็นกลุ่มเซรามิกที่เน้นการใช้แรงงานในการผลิตค่อนข้างมาก
และสามารถพึ่งตนเองได้เป็นส่วนใหญ่ ทั้งในเรื่องวัตถุดิบและเทคโนโลยีการผลิต ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้ แบ่งออกตามประเภทของการใช้งาน ได้ดังนี้คือ
   (1.1) กระเบื้องปูพื้น บุผนัง
   (1.2) เครื่องสุขภัณฑ์
   (1.3) ถ้วยชาม เซรามิก
   (1.4) ของชำร่วยและเครื่องประดับ
   (1.5) ลูกถ้วยไฟฟ้า

2) เซรามิกสมัยใหม่ (New Ceramic, Fine Ceramic, Advanced Ceramic)
ส่วนใหญ่เป็นเซรามิกที่นำไปใช้ในงานอุตสาหกรรมหรือผลิตภัณฑ์ที่ต้องการคุณสมบัติพิเศษ ได้แก่ เซรามิกอุตสาหกรรมอิเล็คทรอนิคส์ อุตสาหกรรมยานยนต์
อุปกรณ์ทางการแพทย์ อุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

N/A

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมเซรามิกและเครื่องเคลือบ

สาขาผลิตกระเบื้องเซรามิก

อาชีพผู้ปฏิบัติงานเคลือบและตกแต่งชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก ระดับ 2

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

คุณวุฒิวิชาชีพอุตสาหกรรมเซรามิกและเครื่องเคลือบที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิก กลุ่มอุตสาหกรรมแก้วและกระจก กลุ่มอุตสาหกรรมโลหะเคลือบ
กลุ่มอุตสาหกรรมก่อสร้าง และกลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้า

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
0141	เคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก
0142	พิมพ์ลวดลายชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมเซรามิกและเครื่องเคลือบ สาขาผลิตกระเบื้องเซรามิก อาชีพผู้ปฏิบัติงานเคลือบและตกแต่งชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก ระดับ 2

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเซรามิกและเครื่องเคลือบ ในลักษณะงานสาขาผลิตกระเบื้อง
เซรามิก โดยบุคคลจะต้องมีคุณลักษณะดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการทำงานเป็นทีม
3. ความสามารถในการแก้ปัญหาขั้นพื้นฐาน
4. ความสามารถในการเรียนรู้
5. ความปลอดภัยในการทำงาน

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. ผู้ที่จะได้รับคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาอาชีพอุตสาหกรรมเซรามิกและเครื่องเคลือบ ชั้น 2 ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินสมรรถนะอาชีพ ชั้น 2
2. ผู้ที่จะได้รับคุณวุฒิวิชาชีพ ชั้น 2 สาขาอาชีพอุตสาหกรรมเซรามิกและเครื่องเคลือบ ในสายงานผลิตกระเบื้องเซรามิก
ต้องมีประสบการณ์ทำงานด้านอุตสาหกรรมเซรามิก ไม่น้อยกว่า 4 เดือน หรือมีเอกสารรับรองจากหน่วยงาน

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

บุคคลในกลุ่มอาชีพสาขาอาชีพอุตสาหกรรมเซรามิกและเครื่องเคลือบ สายงานสาขาผลิตกระเบื้องเซรามิก
ซึ่งมีหน้าที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลือบและตกแต่งชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก เช่น เคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก และพิมพ์ลวดลายชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก เป็นต้น

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

0141 เคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก
0142 พิมพ์ลวดลายชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 01/01/2564

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
ผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกอุตสาหกรรมให้มีมาตรฐานในระดับสากล	01	ผลิตกระเบื้องเซรามิก	014	ตกแต่งชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 01/01/2564

ตาราง 2 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY FUNCTION , UNIT OF COMPETENCE , ELEMENT OF COMPETENCE

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
014	ตกแต่งชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก	0141	เคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก	01411	ติดตั้งอุปกรณ์สำหรับเคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก
				01412	ควบคุมการเคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก
		0142	พิมพ์ลวดลายชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก	01421	ติดตั้งอุปกรณ์ สำหรับพิมพ์ลวดลายบนชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก
				01422	ควบคุมการพิมพ์ลวดลายลงบนชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 0141

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้ปฏิบัติงานเคลือบและตกแต่งชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับ ติดตั้งอุปกรณ์สำหรับเคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก และ ควบคุมการเคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมเซรามิกและเครื่องเคลือบ

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)
01411 ติดตั้งอุปกรณ์สำหรับเคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก	1.อุปกรณ์สำหรับเคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกได้รับการติดตั้งได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน 2.อุปกรณ์สำหรับเคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก ได้รับการตรวจสอบให้มีสภาพพร้อมใช้งานตามข้อกำหนดได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
01412 ควบคุมการเคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก	1. ชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก ได้รับการเตรียมพร้อมเข้าสู่กระบวนการเคลือบตามเกณฑ์ที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน 2. ชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก ได้รับการเคลือบตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน 3. ชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกที่ผ่านการเคลือบได้รับการตรวจสอบตามเกณฑ์กำหนด ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ปฏิบัติการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับเคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก
2. ปฏิบัติการเคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก ด้วยวิธีการเคลือบแบบใช้จานสลัดน้ำเคลือบ
3. ปฏิบัติการเคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก ด้วยวิธีการใช้ม่านน้ำ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. การผลิตกระเบื้องเซรามิก
2. เคลือบ และวิธีการเคลือบกระเบื้องเซรามิก แบบต่างๆ
3. อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการเคลือบกระเบื้องเซรามิก
4. การตรวจสอบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกที่ผ่านการเคลือบ
5. ความปลอดภัยในการทำงาน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ
2. เอกสารการประเมินการปฏิบัติงานจริงตามรายการประเมิน
3. แบบบันทึกรายการจากการสังเกตจากการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. เอกสารผ่านการอบรมเกี่ยวกับการเคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก
2. เอกสารรับรองหรือผลการประเมินจากสถานประกอบการ
3. เอกสารรับรองการผ่านการสอบข้อเขียนหรือการสัมภาษณ์ด้านความรู้
4. แฟ้มสะสมผลงาน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ประเมินเกี่ยวกับการเคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกโดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาหลักฐานความรู้
2. พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆหรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

1. ติดตั้งอุปกรณ์สำหรับเคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกได้กำหนดตามมาตรฐานการผลิต
2. การควบคุมกระบวนการเคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกได้กำหนดตามมาตรฐานการผลิตและมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. ติดตั้งอุปกรณ์สำหรับเคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกตามมาตรฐานผลิต ได้แก่ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรสำหรับการเคลือบแบบ เป็นต้น
2. การควบคุมกระบวนการเคลือบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระเบื้องเซรามิก มอก. ได้แก่ การควบคุมคุณภาพของน้ำเคลือบ ควบคุมการเคลือบชิ้นงานตามเกณฑ์ที่กำหนด และการตรวจสอบตำหนิ เป็นต้น

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือการประเมิน

1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน หรือการสัมภาษณ์
3. แบบการสังเกตจากการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

18.2 เครื่องมือการประเมิน

1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. แบบประเมินผลการปฏิบัติงานหรือการสัมภาษณ์
3. แบบการสังเกตจากการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 0142

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ พิมพ์ลวดลายชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้ปฏิบัติงานเคลือบและตกแต่งชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับติดตั้งอุปกรณ์สำหรับพิมพ์ลวดลายบนชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก และควบคุมการพิมพ์ลวดลายลงบนชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมเซรามิก และเครื่องเคลือบ

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)
01421 ติดตั้งอุปกรณ์ สำหรับพิมพ์ลวดลายบนชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก	1.อุปกรณ์สำหรับพิมพ์ลวดลายบนชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกได้รับการติดตั้งตามมาตรฐานที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน 2.อุปกรณ์สำหรับพิมพ์ลวดลายชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกได้รับการตรวจสอบให้มีสภาพพร้อมใช้งานตามที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
01422 ควบคุมการพิมพ์ลวดลายลงบนชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก	1.ลวดลายบนชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกได้รับการเตรียมความพร้อมได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน 2.ลวดลายบนชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกได้รับการควบคุมการพิมพ์ตามมาตรฐานที่กำหนด 3.ชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกที่ผ่านการพิมพ์ลวดลายได้รับการตรวจสอบตำหนิตามเกณฑ์ที่กำหนด 4.ชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกที่ผ่านการตรวจสอบตำหนิได้รับการคัดแยกตามเกณฑ์ที่กำหนด อย่างถูกต้อง ครบถ้วน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ปฏิบัติการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับพิมพ์ลวดลายบนชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก
2. ปฏิบัติการควบคุมกระบวนการพิมพ์ลวดลายลงบนชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก
3. ปฏิบัติการตรวจสอบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกที่พิมพ์ลวดลายแล้ว

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. การผลิตกระเบื้องเซรามิก
2. การพิมพ์ลวดลายกระเบื้องเซรามิก
3. การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรสำหรับการพิมพ์ลวดลายกระเบื้องเซรามิก
4. การตรวจสอบชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก
5. ความปลอดภัยในการทำงาน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ
2. เอกสารการประเมินการปฏิบัติงานจริงตามรายการประเมิน
3. แบบบันทึกรายการจากการสังเกตจากการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. เอกสารผ่านการอบรมเกี่ยวกับการพิมพ์ลวดลายบนชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก
2. เอกสารรับรองหรือผลการประเมินจากสถานประกอบการ
3. เอกสารรับรองการผ่านการสอบข้อเขียนหรือการสัมภาษณ์ด้านความรู้
4. แฟ้มสะสมผลงาน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ประเมินเกี่ยวกับการพิมพ์ลวดลายบนชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกโดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ข) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาหลักฐานความรู้
2. พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆหรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

1. การติดตั้งอุปกรณ์สำหรับพิมพ์ลวดลายบนชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกได้กำหนดตามมาตรฐานการผลิต
2. การควบคุมการพิมพ์ลวดลายลงบนชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกได้กำหนดตามมาตรฐานการผลิตและมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การติดตั้งอุปกรณ์สำหรับพิมพ์ลวดลายบนชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกมิกตามมาตรฐานผลิต เช่น เครื่องมือ เครื่องจักร และแบบพิมพ์ สำหรับพิมพ์ลวดลาย เป็นต้น
2. การควบคุมการพิมพ์ลวดลายลงบนชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกมิกตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมกระเบื้องเซรามิก มอก. เช่น ควบคุมสมบัติทางกายภาพของสี ควบคุมการพิมพ์ลวดลายลงบนชิ้นงานกระเบื้องเซรามิก และการตรวจสอบตำหนิชิ้นงานกระเบื้องเซรามิกที่พิมพ์ลวดลาย เป็นต้น

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือการประเมิน

1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก หรือการสัมภาษณ์
2. แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
3. แบบการสังเกตจากการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

18.2 เครื่องมือการประเมิน

1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก หรือการสัมภาษณ์
2. แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
3. แบบการสังเกตจากการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน