



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ  
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์ ระยะที่1 ( ฉบับทบทวน พ.ศ. 2562)

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)  
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

#### 1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมกราฟิก ระยะเวลาที่1 ( ฉบับทบทวน พ.ศ. 2562)

#### 2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ไม่ระบุ

#### 3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

#### 4. ข้อมูลเบื้องต้น

บุคลากรในสาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมกราฟิก สามารถจำแนกเป็น 3 กลุ่มตามกระบวนการในการพิมพ์ได้แก่กระบวนการก่อนการพิมพ์ (Pre Press) กระบวนการพิมพ์ (Press) และกระบวนการหลังการพิมพ์ (Post Press) ซึ่งในแต่ละกระบวนการมีรายละเอียดดังนี้

งานการก่อนการพิมพ์ (Pre-Press) กระบวนการก่อนการพิมพ์เป็นงานสร้างสรรค์เพื่อจะเตรียมส่งต้นฉบับไปสู่กระบวนการพิมพ์ทั้งนักออกแบบ (Designer) นักคิด (Creative) และสำนักพิมพ์ (Publisher) ซึ่งงานที่ได้จะออกมาในรูปแบบของ Content, Artwork และ Art-Design

งานพิมพ์ (Press) เป็นงานอุตสาหกรรมที่พึ่งพาการใช้เครื่องจักรในการผลิตเป็นหลักและอาศัยทักษะฝีมือของช่างผู้ควบคุมดูแลเครื่องจักรให้สามารถผลิตงานสิ่งพิมพ์ได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า และได้คุณภาพ ซึ่งช่างพิมพ์นั้นสามารถจำแนกย่อยออกได้เป็นช่างพิมพ์ในระบบการพิมพ์ต่างๆ อาทิ ช่างพิมพ์สกรีน ช่างพิมพ์ดิจิทัล ช่างพิมพ์ออฟเซต เป็นต้น

งานหลังการพิมพ์ (Post Press) เป็นการปฏิบัติงานในกระบวนการแปรรูปให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป (Finishing) ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลักตามองค์ประกอบของอุตสาหกรรมกราฟิก

ทั้งนี้ผู้ที่ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมกราฟิกนอกจากจะต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้และสมรรถนะการทำงานแล้ว ยังต้องมีทักษะในด้านความปลอดภัยในการทำงาน การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และเจตคติที่ดีในการทำงาน ทั้งนี้เพื่อสร้างสิ่งพิมพ์ที่มีคุณภาพและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้

#### 5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

ครั้งที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

#### 6. ครั้งที่

1: พฤษภาคม พ.ศ. 2557

ครั้งที่ (อื่น ๆ) : N/A

ครั้งที่ประกาศก่อนหน้านี้ : N/A วันที่ประกาศ : N/A

ข้อสังเกต : N/A

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ : N/A

#### 7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมกราฟิก

สาขางานพิมพ์

อาชีพช่างพิมพ์สกรีน ระดับ 2

#### 8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
30102	เตรียมงานก่อนพิมพ์
30103	การติดตั้งแม่พิมพ์และอุปกรณ์การพิมพ์สกรีนระบบแทนพิมพ์ด้วยมือ
30104	การติดตั้งแม่พิมพ์เครื่องจักรและอุปกรณ์การพิมพ์สกรีนระบบอัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติ
30109	การบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์การพิมพ์สกรีน

## 10. ระดับคุณวุฒิ

### 10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์ สาขางานพิมพ์ อาชีพช่างพิมพ์สกรีน ระดับ 2

#### คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

มีทักษะขั้นพื้นฐานในการปฏิบัติงานพิมพ์สกรีนที่ถูกกำหนดไว้แล้ว สามารถแก้ปัญหาพื้นฐานด้านงานพิมพ์สกรีนที่พบเป็นประจำ โดยประยุกต์ใช้ทักษะฝีมือและข้อมูลพื้นฐานภายใต้การควบคุมและแนะนำของผู้บังคับบัญชา เป็นผู้ที่มีสมรรถนะการทำงานใช้ทักษะฝีมือในการปฏิบัติงานพิมพ์สกรีน

#### การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways) ผู้ที่เข้าสู่วิชาทดสอบคุณวุฒิวิชาชีพ ช่างพิมพ์สกรีน ระดับ 2 ต้องมีประสบการณ์ทำงานด้านการพิมพ์สกรีนมาไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือจบการศึกษาระดับตั้งแต่ ม.6 ขึ้นไป และผ่านหน่วยสมรรถนะ 30108 ความปลอดภัยในการทำงาน (ในกรณีผู้เข้าทดสอบไม่ผ่านหน่วยสมรรถนะ 30108 ความปลอดภัยในการทำงานมาก่อน ให้จัดการทดสอบรวมกับการสอบสมรรถนะนี้)

#### หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

#### กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ช่างพิมพ์สกรีน

หมายเหตุ : (ขอแนะนำเฉพาะสำหรับคุณวุฒิวิชาชีพนี้) N/A

#### หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 30102 เตรียมงานก่อนพิมพ์
- 30103 การติดตั้งแม่พิมพ์และอุปกรณ์การพิมพ์สกรีนระบบแทนพิมพ์ด้วยมือ
- 30104 การติดตั้งแม่พิมพ์เครื่องจักรและอุปกรณ์การพิมพ์สกรีนระบบอัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติ
- 30109 การบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์การพิมพ์สกรีน

#### ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

##### 1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 09/12/2563

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
พัฒนาศักยภาพของบุคลากรในอุตสาหกรรมการพิมพ์ให้สามารถแข่งขันและเป็นที่ยอมรับในระดับอาเซียน	30	ปฏิบัติงานด้านพิมพ์ให้ได้ตามมาตรฐานอาชีพ	301	ปฏิบัติงานด้านพิมพ์สกรีน

**คำอธิบาย** ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 09/12/2563

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
301	ปฏิบัติงานด้านพิมพ์สกรีน	30102	เตรียมงานก่อนพิมพ์	30102	ผสมหมึกพิมพ์
				1	
				301022	เตรียมแม่พิมพ์
		301023	เตรียมแปรงปาดและแปรงกลบหมึกพิมพ์		
		30103	การติดตั้งแม่พิมพ์และอุปกรณ์การพิมพ์สกรีนระบบแทนพิมพ์ด้วยมือ	30103	ปรับตั้งแทนวางวัสดุพิมพ์
				1	
		301032	ปรับตั้งแม่พิมพ์สกรีน		
		30104	การติดตั้งแม่พิมพ์เครื่องจักรและอุปกรณ์การพิมพ์สกรีนระบบอัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติ	30104	เตรียมแม่พิมพ์ก่อนพิมพ์
				1	
				301042	ปรับตั้งส่วนป้อนวัสดุใช้พิมพ์
301043	ปรับตั้งแม่พิมพ์สกรีน				

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
301	ปฏิบัติงานด้านพิมพ์สกรีน	30104	การติดตั้งแม่พิมพ์เครื่องจักรและอุปกรณ์การพิมพ์สกรีนระบบอัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติ	30104	ปรับตั้งแปรงปาดและแปรงกลมหมึกพิมพ์
				4	
				301041	เตรียมแม่พิมพ์ก่อนพิมพ์
				301042	ปรับตั้งส่วนป้อนวัสดุใช้พิมพ์
		301043	ปรับตั้งแม่พิมพ์สกรีน		
		30109	การบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์การพิมพ์สกรีน	30109	บำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์การพิมพ์สกรีน
1					
		301092	ตรวจสอบระบบหล่อสี		

**คำอธิบาย**

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 30102
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เตรียมงานก่อนพิมพ์
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2562
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างพิมพ์สกรีน

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

มีความรู้ในการเตรียมแม่พิมพ์และตรวจสอบสภาพแม่พิมพ์ การเตรียมหมึกพิมพ์สกรีน สามารถปฏิบัติงานด้วยตนเองตามขั้นตอนและวิธีการที่ถูกต้องและสามารถตรวจสอบหมึกพิมพ์ตามข้อกำหนดที่ระบุเอาไว้ได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพงานพิมพ์สกรีน

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)
301021 ผสมหมึกพิมพ์	1.1 ผสมหมึกพิมพ์สกรีนให้ตรงตามที่กำหนด 1.2 ตรวจสอบหมึกพิมพ์สกรีนให้ตรงตามที่กำหนด	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
301022 เตรียมแม่พิมพ์	2.1 การเตรียมลำดับแม่พิมพ์ในการพิมพ์ 2.2 ตรวจสอบสภาพแม่พิมพ์สกรีน	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
301023 เตรียมแปรงปาดและแปรงกลบหมึกพิมพ์	3.1 ตรวจสอบสภาพแปรงปาดและแปรงกลบ 3.2 ติดตั้งยางปาดเข้ากับด้ามแปรงปาด 3.3 ลับคมยาง	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

มีประสบการณ์ทำงานด้านการพิมพ์สกรีนมาไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือจบการศึกษาระดับตั้งแต่ ม.6 ขึ้นไป และผ่านหน่วยสมรรถนะ 30108

ความปลอดภัยในการทำงาน (ในกรณีผู้เข้าทดสอบไม่ผ่านหน่วยสมรรถนะ 30108 ความปลอดภัยในการทำงานมาก่อน ให้จัดการทดสอบรวมกับการสอบสมรรถนะนี้)

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. การผสมหมึกพิมพ์
2. การตรวจสอบหมึกพิมพ์
3. การอ่านค่าและการตรวจสอบหมึกพิมพ์
4. การตรวจสอบแม่พิมพ์
5. การอ่านองศากรีนและองศาผ้ากรีน
6. การจัดลำดับการพิมพ์งาน
7. การตรวจสอบแปรปรวนและแปรกลับ
8. การติดตั้งแปรปรวนและแปรกลับ
9. การลับคมยาง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เรื่องหมึกพิมพ์
2. ความรู้การตรวจสอบหมึกพิมพ์
3. ความรู้เกี่ยวกับแม่พิมพ์กรีน
4. ความรู้เรื่องการตรวจสอบแม่พิมพ์
5. ความรู้เรื่องลำดับการพิมพ์และปัจจัยที่ส่งผล
6. ความรู้เรื่องแปรปรวนและแปรกลับหมึกพิมพ์พิมพ์

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. บันทึกรายการจากการสังเกต
2. บันทึกความคิดเห็นของหัวหน้างาน
3. หมึกพิมพ์ที่ได้เตรียมตามใบสั่งงาน
4. ผลการบันทึกค่าการตรวจสอบหมึกพิมพ์
5. แม่พิมพ์ที่ผ่านการตรวจสอบและมีการจัดลำดับการพิมพ์
6. แปรปรวนและแปรกลับหมึกพิมพ์ที่ติดตั้งเรียบร้อยแล้วพร้อมใช้งาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ผลการตอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หลักฐานจากใบรับรอง (certificate) ใบผ่านการอบรม แฟ้มสะสมงาน (portfolio) ใบผ่านงาน และประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่นๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมยอมรับ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินหลักฐานด้านทักษะและความรู้ ผู้ประเมินจะต้องมีประสบการณ์ด้านหน่วยสมรรถนะนี้อย่างน้อย 1 ปี และสถานที่ทำการประเมินไม่มีสภาวะรบกวนการประเมิน มีอุปกรณ์และสารเคมีพร้อมใช้งาน และต้องมีการจำลองสถานการณ์ที่เหมาะสม

(ง) วิธีการประเมิน

ใช้วิธีการทดสอบทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หรือพิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ และแฟ้มสะสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่น ๆ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

1. ประเภทของหมึกพิมพ์ ได้แก่ หมึกพิมพ์ฐานน้ำ หมึกพิมพ์ฐานน้ำมัน หมึกพิมพ์พลาสติกซอล หมึกพิมพ์ยูวี
2. องค์ประกอบหลักของหมึกพิมพ์ ได้แก่ สารให้สี ตัวทำละลาย และสารเติมแต่ง
3. คุณสมบัติของหมึกพิมพ์กรีน ได้แก่ ความอึดตัวสี ความละเอียดสี ความโปร่งแสง ความมันเงา ความหนืด ความทนทานต่อสภาพอากาศ ความทนทานต่อสารเคมี การเกาะติด ความเป็นพิษของหมึกพิมพ์ ลักษณะการไหลของหมึกพิมพ์ ได้แก่ การไหลแบบพลาสติกเทียม การไหลแบบอิกโซโทริป
4. คุณภาพทั่วไปของแม่พิมพ์ คือมีความสมบูรณ์ ไม่มีรอยขาด มีขนาดและเบอร์ผ้าตามใบสั่งงาน
5. ลำดับการพิมพ์งาน ได้แก่ ลำดับที่เหมาะสมในการพิมพ์งานสกรีนที่มากกว่า 1 สีขึ้นไป โดยพิจารณาจากองค์ของผ้าสกรีน องค์ของงานพิมพ์
6. แปรปรวนและแปรกลับหมึกพิมพ์ หมายถึง คัมแปร และยาง
7. การปฏิบัติงานทุกขั้นตอนต้องมีความปลอดภัยในการทำงาน



(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ใช้วิธีการทดสอบทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หรือ พิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ และแฟ้มสะสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่นๆ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 30103
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ การติดตั้งแม่พิมพ์และอุปกรณ์การพิมพ์สกรีนระบบแทนพิมพ์ด้วยมือ
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2562
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างพิมพ์สกรีน

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

มีความรู้เบื้องต้นในการเตรียมแม่พิมพ์สกรีน การติดตั้งแม่พิมพ์ และอุปกรณ์การพิมพ์สกรีนระบบแทนพิมพ์ด้วยมือ ทำตามขั้นตอนและวิธีการที่สถานประกอบการกำหนด

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพงานพิมพ์สกรีน

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)
301031 ปรับตั้งแทนวางวัสดุพิมพ์	1.1 เตรียมแทนวางวัสดุพิมพ์ให้สามารถยึดจับได้มั่นคง 1.2 การปรับตั้งตำแหน่งและฉากป้อนวัสดุพิมพ์	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
301032 ปรับตั้งแม่พิมพ์สกรีน	2.1 การยึดแม่พิมพ์กับแทนพิมพ์สกรีน 2.2 ปรับตั้งระยะจากแม่พิมพ์จากชิ้นงาน(Off contact) 2.3 ปรับฉากแม่พิมพ์	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

มีประสบการณ์ทำงานด้านการพิมพ์สกรีนไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือจบการศึกษาระดับตั้งแต่ ม.6 ขึ้นไป และผ่านหน่วยสมรรถนะ 30108 ความปลอดภัยในการทำงาน (ในกรณีผู้เข้าทดสอบไม่ผ่านหน่วยสมรรถนะ 30108 ความปลอดภัยในการทำงานมาก่อน ให้จัดการทดสอบรวมกับการสอบสมรรถนะนี้)

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. การยึดแม่พิมพ์กับเครื่องพิมพ์ในระบบแทนพิมพ์ด้วยมือ
2. การปรับตั้งแม่พิมพ์กับเครื่องพิมพ์ในระบบแทนพิมพ์ด้วยมือ
3. การตรวจสอบแม่พิมพ์กับเครื่องพิมพ์ในระบบแทนพิมพ์ด้วยมือ
4. การตรวจและทำความสะอาดแม่พิมพ์
5. การเลือกใช้อุปกรณ์จับยึดได้ถูกต้อง
6. การเลือกวัสดุทำฉากและการทำตำแหน่งฉากได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกรอบแม่พิมพ์สกรีน
2. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องพิมพ์ในระบบแทนพิมพ์ด้วยมือ
3. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพิมพ์สกรีน
4. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และเคมีภัณฑ์สำหรับงานพิมพ์สกรีน
5. มีความรู้ด้านการควบคุมคุณภาพงานพิมพ์สกรีนเบื้องต้น

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. บันทึกรายการจากการสังเกต
2. บันทึกความคิดเห็นของหัวหน้างาน
3. ผลจากการเตรียมยึดแม่พิมพ์กับเครื่องพิมพ์
4. การตรวจสอบความเรียบร้อยและความพร้อมก่อนการพิมพ์งาน
5. ฉากและตำแหน่งฉาก ที่ได้ สามารถนำไปปฏิบัติงานพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม และถูกต้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ผลการตอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หลักฐานจากใบรับรอง (certificate) ใ้ผ่านการอบรม แฟ้มสะสมงาน (portfolio) ใ้ผ่านงาน และประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่นๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมยอมรับ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินหลักฐานด้านทักษะและความรู้ ผู้ประเมินจะต้องมีประสบการณ์ด้านหน่วยสมรรถนะอย่างน้อย 1 ปี และสถานที่ทำการประเมินไม่มีสภาวะรบกวนการประเมิน มีอุปกรณ์และสารเคมีพร้อมใช้งาน และต้องมีการจำลองสถานการณ์ที่เหมาะสม

(ง) วิธีการประเมิน

ใช้วิธีการทดสอบทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หรือพิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ และแฟ้มสะสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใ้ผ่านงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่น ๆ

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

1. ประเภทของอุปกรณ์จับยึด ได้แก่ การยึดด้วยมือ การปรับแรงกด
2. การตรวจสอบแม่พิมพ์ได้แก่ ความแข็งแรง การตรวจระนาบ ฉาก เป็นต้น
3. คุณภาพงานพิมพ์สกรีนเบื้องต้นได้แก่ คุณภาพของงานพิมพ์ที่ได้การพิมพ์สกรีน เช่น ฉาก ความหนาหมึกพิมพ์ เป็นต้น
4. การปฏิบัติงานทุกขั้นตอนต้องมีความปลอดภัยในการทำงาน
5. วัสดุที่ใช้ทำฉากต้องมีความสูงน้อยกว่าวัสดุพิมพ์เล็กน้อย
6. ตำแหน่งฉากต้องอยู่ตำแหน่งเดียวกับผู้ใส่งานและอยู่ตรงข้ามกับผู้รับงานออก
7. ติดตั้งฉากให้เหมาะสมกับประเภทและรูปร่างของวัสดุพิมพ์

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ใช้วิธีการทดสอบทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หรือ พิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ และแฟ้มสะสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่นๆ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 30104
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ การติดตั้งแม่พิมพ์เครื่องจักรและอุปกรณ์การพิมพ์สกรีนระบบอัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติ
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2562
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างพิมพ์สกรีน

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

มีความรู้เบื้องต้นในการติดตั้งแม่พิมพ์ เครื่องจักร

และอุปกรณ์การพิมพ์สกรีนระบบอัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติทำตามขั้นตอนและวิธีการที่สถานประกอบการกำหนดได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพงานพิมพ์สกรีน

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)
301041 เตรียมแม่พิมพ์ก่อนพิมพ์	1.1 เตรียมลำดับแม่พิมพ์ในการพิมพ์ 1.2 ตรวจสอบสภาพแม่พิมพ์	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การประเมินด้วยบุคคลที่ 3 แฟ้มสะสมผลงาน การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน
301042 ปรับตั้งส่วนป้อนวัสดุพิมพ์	2.1 เตรียมแท่นวางวัสดุพิมพ์ให้สามารถยึดจับได้มั่นคง 2.2 การปรับตั้งตำแหน่งและฉากป้อนวัสดุพิมพ์	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การประเมินด้วยบุคคลที่ 3 แฟ้มสะสมผลงาน การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน
301043 ปรับตั้งแม่พิมพ์สกรีน	3.1 การยึดแม่พิมพ์กับแท่นพิมพ์สกรีน 3.2 ปรับตั้งระยะจากแม่พิมพ์จากชิ้นงาน(Off contact) 3.3 ปรับตั้งฉากแม่พิมพ์	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน การประเมินด้วยบุคคลที่ 3 การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน
301044 ปรับตั้งแปรงปาดและแปรงกลมหมึกพิมพ์	4.1 ปรับตั้งองศาของแปรงกลมและแปรงปาดหมึกพิมพ์ 4.2 ปรับแรงกดแปรงกลมและแปรงปาดหมึกพิมพ์ 4.3 ปรับตั้งความเร็วแปรงกลมและแปรงปาดหมึกพิมพ์	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การประเมินด้วยบุคคลที่ 3 การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

มีประสบการณ์ทำงานด้านการพิมพ์สกรีนมาไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือจบการศึกษาระดับตั้งแต่ ม.6 ขึ้นไป และผ่านหน่วยสมรรถนะ 30108 ความปลอดภัยในการทำงาน (ในกรณีผู้เข้าทดสอบไม่ผ่านหน่วยสมรรถนะ 30108 ความปลอดภัยในการทำงานมาก่อน ให้จัดการทดสอบรวมกับการสอบสมรรถนะนี้)

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

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. การยึดแม่พิมพ์กับเครื่องพิมพ์ในระบบกึ่งอัตโนมัติและอัตโนมัติ
2. การปรับตั้งแม่พิมพ์กับเครื่องพิมพ์
3. การตรวจสอบแม่พิมพ์
4. การทำความสะอาดแม่พิมพ์
5. การเลือกใช้อุปกรณ์จับยึดได้ถูกต้อง
6. การตรวจเช็คสภาพเครื่องพิมพ์
7. การปรับตั้งแรงกด และองศาของแปรงปาด แปรงกลบ
8. การปรับตั้งเครื่องพิมพ์
9. สามารถตั้งระยะห่างแม่พิมพ์สกรีนได้เหมาะสมกับวัสดุพิมพ์ได้ถูกต้อง
10. การเลือกวัสดุใช้ทำฉากและการกำหนดตำแหน่งการติดตั้งฉาก ได้เหมาะสมและถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับเครื่องพิมพ์
2. ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์การจับยึดแม่พิมพ์
3. ความรู้เกี่ยวกับการปรับตั้งแม่พิมพ์
4. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และเคมีภัณฑ์สำหรับงานพิมพ์สกรีน
5. มีความรู้ด้านประเภทของอุปกรณ์จับยึด
6. ความรู้เรื่องการควบคุมคุณภาพงานพิมพ์

### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. บันทึกรายการจากการสังเกต
2. บันทึกความคิดเห็นของหัวหน้างาน
3. ผลจากยึดแม่พิมพ์กับเครื่องพิมพ์
4. การปรับตั้งแม่พิมพ์ให้ได้ค่าที่ต้องการ
5. การปรับตั้งเครื่องพิมพ์
6. คุณภาพงานพิมพ์ที่ได้จากการพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์กึ่งอัตโนมัติ และอัตโนมัติ
7. ฉากและตำแหน่งฉาก ที่ได้ สามารถนำไปปฏิบัติงานพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม และถูกต้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ผลการตอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หลักฐานจากใบรับรอง (certificate) ใบผ่านการอบรม แฟ้มสะสมงาน (portfolio) ใบผ่านงาน และประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่นๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมยอมรับ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินหลักฐานด้านทักษะและความรู้ ผู้ประเมินจะต้องมีประสบการณ์ด้านหน่วยสมรรถนะนี้อย่างน้อย 1 ปี และสถานที่ทำการประเมินไม่มีสภาวะรบกวนการประเมิน มีอุปกรณ์และสารเคมีพร้อมใช้งาน และต้องมีการจำลองสถานการณ์ที่เหมาะสม

(ง) วิธีการประเมิน

ใช้วิธีการทดสอบทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หรือ พิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ และแฟ้มสะสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่นๆ

### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

1. ระบบเครื่องพิมพ์สกรีนมี ดังนี้ แท่นพิมพ์ แท่นพิมพ์ระบบลมดูด แท่นพิมพ์ระบบรางเลื่อน แท่นพิมพ์ระบบลมดูด แบบโครงสร้าง 2 เสา โครงสร้าง 4 เสา โครงสร้างแบบหัวจับแม่พิมพ์ แบบวงกลม แบบพิมพ์วัสดุทรงกระบอก แบบพิมพ์วัสดุทรงกลม ผิวโค้ง ทรงกระบอก แบบโรตารี แบบโมเดีว

2. ประเภทของอุปกรณ์จัดพิมพ์ ได้แก่ ระบบสเปรย์ การใช้ลมดูด การใช้ฉีดจัดพิมพ์ เป็นต้น

3. การตั้งระยะห่างแม่พิมพ์สกรีนคือการปรับระยะห่างระหว่างแม่พิมพ์กับวัสดุ ให้มีความเหมาะสม โดยพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ เช่น ความตึงของผ้า หมึกพิมพ์ ความเร็วในการพิมพ์ เป็นต้น

4. การปฏิบัติงานทุกขั้นตอนต้องมีความปลอดภัยในการทำงาน

5. การปรับตั้งเครื่องพิมพ์ ต้องปฏิบัติตามที่คู่มือได้ระบุเอาไว้อย่างเคร่งครัด

6. วัสดุที่ใช้ทำฉากต้องมีความสูงน้อยกว่าวัสดุใช้พิมพ์เล็กน้อย

7. ตำแหน่งฉากต้องอยู่ตำแหน่งเดียวกับผู้ใส่งานและอยู่ตรงข้ามกับผู้รับงานออก

8. ติดตั้งฉากให้เหมาะสมกับประเภทและรูปทรงของวัสดุใช้พิมพ์

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

#### 16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

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

N/A

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

ใช้วิธีการทดสอบทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หรือพิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ และแฟ้มสะสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใ้ปฏิบัติงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่นๆ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 30109
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ การบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์การพิมพ์สกรีน
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2562
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างพิมพ์สกรีน

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

มีความรู้เบื้องต้นในการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ ทำตามขั้นตอนและวิธีการที่สถานประกอบการกำหนด โดยมีการควบคุมดูแลจากหัวหน้าช่าง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพงานพิมพ์สกรีน

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)
301091 บำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์การพิมพ์สกรีน	1.1 ทำความสะอาดเครื่องจักรและอุปกรณ์การพิมพ์สกรีนได้ถูกต้องตามแผนการบำรุงรักษาและคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องจักร 1.2 ดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้ได้ตามแผนบำรุงรักษา 1.3 ลงบันทึกข้อมูล/ประวัติการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอและครบถ้วน	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน
301092 ตรวจสอบระบบหล่อลื่น	2.1 ตรวจสอบระบบหล่อลื่นในจุดต่าง ๆ ได้ถูกต้อง 2.2 หล่อลื่นตามจุดหล่อลื่นได้ถูกต้องตามระยะในแผนการบำรุงรักษาและคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องจักร	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

มีประสบการณ์ทำงานด้านการพิมพ์สกรีนมาไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือจบการศึกษาระดับตั้งแต่ ม.6 ขึ้นไป และผ่านหน่วยสมรรถนะ 30108

ความปลอดภัยในการทำงาน (ในกรณีผู้เข้าทดสอบไม่ผ่านหน่วยสมรรถนะ 30108 ความปลอดภัยในการทำงานมาก่อน ให้จัดการทดสอบรวมกับการสอบสมรรถนะนี้)

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)



(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. มีความรู้ในการปฏิบัติงานพิมพ์สกรีน
2. สามารถในการเคลื่อนตามจุดเคลื่อนในเครื่องพิมพ์สกรีน
3. ทำความสะอาดเครื่องพิมพ์สกรีนตามแผนบำรุงรักษาที่กำหนดในคู่มือบำรุงรักษา
4. สามารถเขียนรายงานผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์สกรีนได้
5. สามารถจัดทำระบบเก็บประวัติบำรุงรักษาเครื่อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบและลักษณะการทำงานของเครื่องพิมพ์สกรีน
2. ความรู้เกี่ยวกับรายการอะไหล่ของเครื่องพิมพ์สกรีน
3. ความรู้เกี่ยวกับรายการตรวจสอบการบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์สกรีน
4. ความรู้เกี่ยวกับระบบเก็บประวัติการบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์สกรีน

**14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)**

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. บันทึกรายการจากการสังเกต
2. บันทึกความคิดเห็นของหัวหน้างาน
3. สภาพเครื่องพิมพ์สกรีนที่มีระบบหล่อลื่นถูกต้อง และมีการทำความสะอาดตามแผนการบำรุงรักษา
4. เอกสารการลงบันทึกข้อมูล/ประวัติการบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์สกรีน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ผลการตอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หลักฐานจากใบรับรอง (certificate) ใ้ผ่านการอบรมแฟ้มสะสมงาน (portfolio) ใ้ผ่านงาน และประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่นๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมยอมรับ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินหลักฐานด้านทักษะและความรู้ ผู้ประเมินจะต้องมีประสบการณ์ด้านหน่วยสมรรถนะนี้อย่างน้อย 1 ปี และสถานที่ทำการประเมินไม่มีสภาวะรบกวนการประเมิน มีอุปกรณ์และสารเคมีพร้อมใช้งาน และต้องมีการจำลองสถานการณ์ที่เหมาะสม

(ง) วิธีการประเมิน

ใช้วิธีการทดสอบทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หรือพิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ และแฟ้มสะสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใ้ผ่านงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่น ๆ

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

(ก) คำแนะนำ

1. วิธีการและขั้นตอนการตรวจเช็คระบบหล่อลื่นในแผนการบำรุงรักษาและคู่มือการบำรุงรักษาเครื่อง
2. วิธีการและขั้นตอนการทำความสะอาดเครื่องพิมพ์สกรีนในแผนการบำรุงรักษาและคู่มือการบำรุงรักษาเครื่อง
3. การปฏิบัติงานทุกขั้นตอนต้องมีความปลอดภัยในการทำงาน

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

N/A

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

N/A

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

ใช้วิธีการทดสอบทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หรือ พิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ และแฟ้มสะสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่น ๆ