



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมกราฟิก ระยะที่2 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2564)

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สหพันธ์อุตสาหกรรมกราฟิก

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมกราฟิก ระยะเวลาที่ 2 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2564)

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2564

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

บุคลากรในสาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมกราฟิก สามารถจำแนกเป็นกลุ่มอาชีพตามกระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ ซึ่งในแต่ละกระบวนการมีรายละเอียดดังนี้

กระบวนการในงานพัฒนาสร้างสรรค์สิ่งพิมพ์ เป็นงานออกแบบและสร้างสรรค์ให้สิ่งพิมพ์มีความสวยงาม น่าสนใจ มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ที่ต้องอาศัยทั้งนักออกแบบ (designer) นักสร้างสรรค์ (creative) และสำนักพิมพ์ (publisher) ซึ่งงานที่ได้จะออกมาในรูปแบบของต้นฉบับเนื้อหา (Content) อาร์ตเวิร์ก (Artwork) และงานออกแบบศิลป์ (Art-Design)

กระบวนการในงานก่อนพิมพ์ (pre-press) เป็นงานที่ทำให้ได้แม่แบบหรือแม่พิมพ์สำหรับการพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ระบบต่าง ๆ ด้วยเทคโนโลยีปัจจุบันมีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในงานก่อนพิมพ์ ซึ่งเชื่อมโยงข้อมูลงานพิมพ์ในลักษณะไฟล์ดิจิทัลงานออกแบบไปยังระบบคอมพิวเตอร์สู่แม่พิมพ์ (computer plate) ซึ่งต้องอาศัยผู้ปฏิบัติงานทำแม่พิมพ์ที่มีความรู้ทักษะและความชำนาญในการทำแม่พิมพ์ในระบบการพิมพ์ต่าง ๆ

กระบวนการในงานพิมพ์ (press) เป็นงานที่ใช้เครื่องพิมพ์ผลิตสิ่งพิมพ์ให้ได้คุณภาพและปริมาณสิ่งพิมพ์ตามที่ลูกค้าต้องการ ซึ่งต้องอาศัยทักษะฝีมือของช่างพิมพ์ควบคุมดูแลเครื่องพิมพ์เป็นอย่างดี โดยระบบการพิมพ์มีหลายระบบที่มีเทคโนโลยีแตกต่างกัน ซึ่งเหมาะกับประเภทสิ่งพิมพ์ไม่เหมือนกัน ดังนั้น จึงต้องมีช่างพิมพ์ที่มีความชำนาญในระบบการพิมพ์ต่างๆ อาทิ ช่างพิมพ์สกรีน ช่างพิมพ์ดิจิทัล ช่างพิมพ์ออฟเซต ช่างพิมพ์เฟล็กโซกราฟี ช่างพิมพ์กราวัวร์

กระบวนการในงานหลังพิมพ์ (post press) เป็นงานหลังจากงานพิมพ์ที่ต้องการแปรรูป (converting) และทำสำเร็จ (finishing) เพื่อให้สิ่งพิมพ์ในรูปแบบที่ลูกค้าต้องการ ซึ่งมีเทคนิคหลังพิมพ์ที่หลากหลายขึ้นกับประเภทสิ่งพิมพ์ เช่น การพับ การใส่สันทากาว การทำเล่ม การอัดตัดตามแม่แบบ เป็นต้น จึงต้องอาศัยผู้ปฏิบัติงานที่มีทักษะและความชำนาญงานเพื่อให้เกิดงานที่มีคุณภาพที่ดี

กระบวนการในงานออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เป็นงานที่เกี่ยวกับออกแบบโครงสร้างและกราฟิกบรรจุภัณฑ์ รวมถึงการวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้บรรจุภัณฑ์มีความสวยงาม สะดุดตากลุ่มเป้าหมาย และกระตุ้นให้เกิดความต้องการซื้อสินค้าที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ อีกทั้งต้องให้ความคุ้มครองสินค้าที่บรรจุจนแหล่งผลิตจนถึงมือผู้บริโภค และอำนวยความสะดวกในการใช้งาน จึงต้องอาศัยนักออกแบบและนักวิจัยพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่มีความรู้ ทักษะและความชำนาญที่เหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ

กระบวนการในงานจัดการคุณภาพ เป็นงานที่เกี่ยวกับการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพการผลิตทั้งกระบวนการ ตั้งแต่การนำเข้าวัสดุมาใช้ในกระบวนการผลิต ระหว่างกระบวนการผลิต จนถึงผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ โดยต้องมีการวางแผน ควบคุม และติดตามการดำเนินงานจัดการคุณภาพ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพที่ดีตรงตามที่ต้องการ

ทั้งนี้ ผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมกราฟิกนอกจากจะต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้และสมรรถนะการทำงานแล้ว ยังต้องปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงาน การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และเจตคติที่ดีในการทำงาน ทั้งนี้เพื่อสร้างสิ่งพิมพ์ที่มีคุณภาพและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้ดี

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมกราฟิก ระยะเวลาที่ 2 ปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2564 (ทบทวน)

ครั้งที่ 1: พฤษภาคม 2557 จัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมกราฟิก ระยะเวลาที่ 1 ได้มีมาตรฐานอาชีพ 11 อาชีพ

ครั้งที่ 2: มิถุนายน 2558 จัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์ ระยะที่ 2 ได้มีมาตรฐานอาชีพ 10 อาชีพ

ครั้งที่ 3: สิงหาคม 2559 จัดทำเครื่องมือประเมินมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพเพิ่มเติม (ข้อสอบปรนัย) สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์ ระยะที่ 1

ครั้งที่ 4: พฤศจิกายน 2562 ทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์ ระยะที่ 1 จำนวน 11 อาชีพ

ครั้งที่ 5: เมษายน 2564 ทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์ ระยะที่ 2 จำนวน 10 อาชีพ

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์

อาชีพผู้ปฏิบัติงานทำแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟี ระดับ 2

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
20303	ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลว
20304	ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์แข็ง
20305	ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีแบบดิจิทัล

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์ อาชีพผู้ปฏิบัติงานทำแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟี ระดับ 2

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

ระดับคุณวุฒินี้ถือว่าเป็นบุคคลที่มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานทำแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีตามวิธีการที่กำหนดไว้แล้ว สามารถแก้ปัญหาพื้นฐานด้านงานทำแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีที่พบเป็นประจำ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี เครื่องมือ และข้อมูลพื้นฐานภายใต้การแนะนำและชี้แนะของหัวหน้างาน

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่เข้าสู่งการทดสอบคุณวุฒิวิชาชีพ ผู้ปฏิบัติงานทำแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟี ระดับ 2 ต้องสามารถสื่อสารภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษได้เบื้องต้น

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ช่างทำแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟี

หมายเหตุ : (ข้อเสนอแนะเฉพาะสำหรับคุณวุฒิวิชาชีพนี้) N/A

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

20303 ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลว

20304 ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์แข็ง

20305 ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีแบบดิจิทัล

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 18/02/2564

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
พัฒนาคุณภาพของบุคลากรในอุตสาหกรรมกรรมการพิมพ์ให้สามารถแข่งขันและเป็นที่ยอมรับในระดับอาเซียน	20	ปฏิบัติงานด้านก่อนการพิมพ์ให้ได้ตามมาตรฐานอาชีพ	203	ปฏิบัติงานทำแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟี

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 18/02/2564

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
203	ปฏิบัติงานทำแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟี	20303	ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลว	203031	ตรวจสอบความพร้อมของฟิล์มต้นฉบับ
				203032	เตรียมวัสดุในการทำแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีตามลักษณะงาน
				203033	ปฏิบัติงานใช้เครื่องฉายแสงและล้างสร้างภาพแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลว
				203034	ตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลวหลังการผลิต
		20304	ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์แข็ง	203041	ตรวจสอบความพร้อมของฟิล์มต้นฉบับ
				203042	ปฏิบัติงานใช้เครื่องฉายแสงและล้างสร้างภาพแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์แข็ง
				203043	ตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์แข็งหลังการผลิต
		20305	ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีแบบดิจิทัล	203051	ตรวจสอบความพร้อมของไฟล์ต้นฉบับ
				203052	ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ผลิตแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีแบบดิจิทัล
				203053	ฉายแสงและสร้างภาพแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีแบบดิจิทัล
				203054	ตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีแบบดิจิทัลหลังการผลิต

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
203	ปฏิบัติงานทำแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟี	20305	ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีแบบดิจิทัล	203051	ตรวจสอบความสมบูรณ์ของไฟล์ต้นฉบับ
				203052	ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ผลิตแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีแบบดิจิทัล
				203053	ฉายแสงและสร้างภาพแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีแบบดิจิทัล
				203054	ตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีแบบดิจิทัลหลังการผลิต

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 20303
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลว
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2558
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างทำแม่พิมพ์เพล็กโซกราฟี

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวกับการตรวจสอบความถูกต้องของฟิล์มต้นฉบับ สามารถปฏิบัติงานทำแม่พิมพ์เพล็กโซกราฟี ชนิดพอลิเมอร์เหลว ได้ถูกต้องตามชนิดและขั้นตอนการทำงาน ตั้งแต่กระบวนการเตรียมงานไปจนถึงกระบวนการล้างแม่พิมพ์และตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์ที่ผลิตได้

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)

ผู้ประกอบการวิชาชีพงานทำแม่พิมพ์เพล็กโซกราฟี

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

รหัส ISCO-08-7321 ช่างด้านเทคนิคก่อนการพิมพ์ (Pre-press technicians)

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
203031 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของฟิล์มต้นฉบับ	1.1 ทำความสะอาดฟิล์มต้นฉบับ 1.2 ตรวจสอบความสมบูรณ์ทางกายภาพของฟิล์มเนกาทีฟ 1.3 ตรวจสอบค่าความดำของฟิล์มต้นฉบับด้วยเครื่องมือวัด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การจำลองสถานการณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
203032 เตรียมวัสดุในการทำแม่พิมพ์เพล็กโซกราฟีตามลักษณะงาน	2.1 ทำความสะอาดและทำการติดตั้งฟิล์มต้นฉบับ โดยวางแผ่นพลาสติกกันฟิล์มติดและไล่อากาศให้ฟิล์มแนบสนิท 2.2 ติดแถบโฟมกันขอบกำหนดขนาดพื้นที่ได้อย่างถูกต้อง 2.3 คำนวณขนาดพื้นที่ และกำหนดปริมาณพอลิเมอร์เหลวที่ใช้ตามขนาดความหนาของแม่พิมพ์ที่ต้องการ 2.4 เหนี่ยวยางพอลิเมอร์เหลว ได้ถูกต้อง และไล่อากาศออกจากพอลิเมอร์เหลว 2.5 ติดตั้งแผ่นรองหลัง (base film) ได้อย่างถูกต้อง 2.6 กำหนดความหนาแม่พิมพ์ด้วยแท่งเหล็กกำหนดขนาดตามคำสั่ง 2.7 ผสมน้ำยาล้าง ตามใบสั่งงาน และติดตั้งแม่พิมพ์ในเครื่องล้าง และปฏิบัติงานล้างแม่พิมพ์	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
203033 ปฏิบัติงานใช้เครื่องฉายแสงและล้างสร้างภาพแม่พิมพ์เพล็ทโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลว	3.1 วางเลย์เอาต์ของงานต่างๆให้เหมาะสมหรือเต็มพื้นที่การสร้างภาพของแม่พิมพ์ 3.2 ปฏิบัติงานฉายแสงด้านหลังฉายแสงด้านหน้าด้วยแสงยูวีเอ (UV-A) ตามใบสั่งงาน 3.3 ปรับสภาพผิวหน้าและปรับค่าความแข็งของแม่พิมพ์ด้วยการฉายแสงยูวีเอ(UV-A)ลงสู่แม่พิมพ์ที่แช่อยู่ในน้ำ (wet cure) 3.4 ทำความสะอาดแม่พิมพ์และทำการอบแห้ง 3.5 ทำการฉายแสงบนแม่พิมพ์เพื่อปรับผิวหน้า ด้วยแสงยูวีซี (UV-C) ตามระยะเวลาที่กำหนดในใบสั่งงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การจำลองสถานการณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
203034 ตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์เพล็ทโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลวหลังการผลิต	4.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ทางกายภาพของแม่พิมพ์ 4.2 ตรวจสอบความเหนียวของผิวหน้าแม่พิมพ์เพล็ทโซกราฟี 4.3 ตรวจสอบความหนาของแม่พิมพ์เพล็ทโซกราฟีด้วยเครื่องมือวัด 4.4 ตรวจสอบความแข็งของแม่พิมพ์เพล็ทโซกราฟีด้วยเครื่องมือวัด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การจำลองสถานการณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

อ่านและเขียนภาษาไทยได้ และเข้าใจภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการทำงานได้ และปฏิบัติงานด้านการเตรียมวัสดุและช่วยงานทำแม่พิมพ์เพล็ทโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลว

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- อ่านใบสั่งงานได้
- ตรวจสอบความถูกต้องของฟิล์มต้นฉบับ
- การใช้อุปกรณ์วัดค่าความดำของฟิล์มต้นฉบับ
- การติดตั้งฟิล์มต้นฉบับ
- การใช้เครื่องฉายแสงยูวีทำแม่พิมพ์เพล็ทโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลว
- เทคนิคการเทยางพอลิเมอร์เหลว
- เทคนิคการไล่ฟองอากาศในพอลิเมอร์เหลว
- เทคนิคและวิธีเก็บน้ำยางพอลิเมอร์ส่วนที่ไม่แข็งตัว
- ติดตั้งแม่พิมพ์ในเครื่องล้าง
- ล้างทำความสะอาดแม่พิมพ์
- การใช้เครื่องฉายแสงบนแม่พิมพ์ซ้ำ และคู่อบลมร้อน
- การใช้อุปกรณ์วัดค่าความหนาแม่พิมพ์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ฟิล์มต้นฉบับทางการพิมพ์
- การทำแม่พิมพ์เพล็ทโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลว
- การคำนวณปริมาณพอลิเมอร์เหลว
- ชนิดและคุณสมบัติของแสงยูวี
- การปรับค่าและตั้งเวลาการฉายแสงยูวี
- การปรับสภาพผิวหน้าและความแข็งของแม่พิมพ์
- การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือวัด

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- แม่พิมพ์เพล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลวที่ได้จากการปฏิบัติงาน
- บันทึกรายการจากการสังเกต การณ์ในการปฏิบัติงานตามใบงาน
- ความเห็นจากสถานประกอบการ แพ้สมงาน
- ใบผ่านการทำงานจากสถานประกอบการ หรือการผ่านการฝึกอบรมในงานดังกล่าว
- ใบรับรอง (certificate) ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่น ๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมยอมรับ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ผลการตอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์
- ผลการสอบข้อเขียนหรือแบบทดสอบความรู้
- หลักฐานจากใบผ่านการทำงานจากสถานประกอบการ
- ใบรับรอง (certificate) ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่น ๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมยอมรับ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินหลักฐานด้านทักษะและความรู้ ผู้ประเมินจะต้องมีประสบการณ์ด้านหน่วยสมรรถนะนี้ มีการจำลองสถานการณ์ที่เหมาะสม และสถานที่ทำการประเมินต้องไม่มีสภาวะรบกวนการประเมิน มีเครื่องมือ อุปกรณ์และ เคมีภัณฑ์พร้อมใช้งาน

(ง) วิธีการประเมิน

ใช้วิธีการทดสอบทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หรือพิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ และแพ้สมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใบผ่านการงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่น ๆ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ฟิล์มต้นฉบับทางการพิมพ์ 1 สี ได้จากเครื่องสร้างฟิล์มระบบคอมพิวเตอร์ (Computer to Film)

ความสมบูรณ์ของฟิล์มต้นฉบับ คือไม่มีรอยตามด (Pinhole) ความคมชัดของขอบภาพ และรอยขีดข่วน

แม่พิมพ์เพล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลวประเภทล้างด้วยน้ำ

แสงยูวีที่ใช้คือยูวีเอ (UV-A) และยูวีซี (UV-C)

กำหนดความหนาแม่พิมพ์ตั้งแต่ 1.70-7.00 มิลลิเมตร ด้วยแท่งเหล็ก

การปรับความแข็งของแม่พิมพ์ด้วยการอบน้ำ (wet cure) และฉายแสงด้วยแสงยูวีเอ (UV-A)

น้ำที่ใช้ล้างแม่พิมพ์มีการผสมสารลดแรงตึงผิว และสารช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการชำระล้าง (detergent)

น้ำยาอบเพิ่มความแข็งแม่พิมพ์ เป็นน้ำที่มีส่วนผสมของผงโพลีเอทิลีน (PE)

การภาพแม่พิมพ์ คือการตรวจสอบ ความสะอาดของแม่พิมพ์ ความสมบูรณ์ของเม็ดสกรีน ลายเส้น ตัวอักษรและภาพ

การปฏิบัติงานทุกขั้นตอนต้องมีความปลอดภัยในการทำงาน

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

การฉายแสงด้านหลัง หรือการฉายแสงหลัง (back exposer) เป็นการฉายแสงด้านหลังของแม่พิมพ์เพื่อให้พอลิเมอร์ หรือยางแม่พิมพ์แข็งตัวเป็นด้านฐาน

การฉายแสงด้านหน้า หรือการฉายแสงหน้า หรือการฉายแสงหลัก (main exposure) เป็นการฉายแสงด้านหน้าของแม่พิมพ์เพื่อให้พอลิเมอร์ หรือยางแม่พิมพ์แข็งตัวเป็นด้านตัวพิมพ์

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ทดสอบหน่วยสมรรถนะนี้ทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยตั้งคำถามสัมภาษณ์เกี่ยวกับความรู้และขั้นตอนการปฏิบัติงาน
วัดผลทางด้านความรู้จากการสอบข้อเขียนหรือแบบทดสอบความรู้ หรือ พิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ แฟ้มสะสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์
ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่นๆ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 20304
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟิชนิดพอลิเมอร์แข็ง
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2558
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างทำแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟิ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวกับเกี่ยวกับการตรวจสอบความถูกต้องของฟิล์มต้นฉบับ การปฏิบัติงานทำแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟิ ชนิดพอลิเมอร์แข็ง ทั้งแม่พิมพ์ชนิดหนาและบางได้ถูกต้องตามชนิดและขั้นตอนการทำงาน ตั้งแต่กระบวนการเตรียมงานไปจนถึงกระบวนการล้างแม่พิมพ์และตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์ที่ผลิตได้

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)

ผู้ประกอบการวิชาชีพงานทำแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟิ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

รหัส ISCO-08-7321 ช่างด้านเทคนิคก่อนการพิมพ์ (Pre-press technicians)

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
203041 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของฟิล์มต้นฉบับ	1.1 ทำความสะอาดฟิล์มต้นฉบับ 1.2 ตรวจสอบความสมบูรณ์ทางกายภาพของฟิล์มเนกาทีฟ 1.3 ตรวจสอบค่าความดำของฟิล์มต้นฉบับด้วยเครื่องมือวัด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
203042 ปฏิบัติงานใช้เครื่องฉายแสงและล้างสร้างภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิชนิดพอลิเมอร์แข็ง	2.1 วางเลย์เอาต์ให้เหมาะกับพื้นที่ผลิต 2.2 ตรวจสอบสภาพเครื่องฉายแสงก่อนใช้งานโดยทำความสะอาดที่ติดตั้งฟิล์มต้นฉบับ 2.3 วางฟิล์มต้นฉบับวางบนแม่พิมพ์พอลิเมอร์แข็งได้ถูกต้องโดยวางแผ่นพลาสติกโปร่งแสงใต้อากาศให้ฟิล์มแนบสนิท 2.4 ปฏิบัติงานฉายแสงด้านหลัง ฉายแสงด้านหน้าด้วยแสงยูวีเอ (UV-A) กำหนดระยะเวลาตามใบสั่งงาน 2.5 ติดตั้งแม่พิมพ์ในเครื่องล้างและทำการล้างตามระยะเวลาที่กำหนดในใบสั่งงาน 2.6 ทำความสะอาดและอบแห้งแม่พิมพ์ตามกระบวนการในใบสั่งงาน 2.7 ปรับสภาพผิวหน้าและปรับค่าความแข็งของแม่พิมพ์ด้วยการฉายแสงยูวีเอ (UV-A) ตามระยะเวลาที่กำหนดในใบสั่งงาน 2.8 ทำการฉายแสงบนแม่พิมพ์เพื่อปรับผิวหน้า ด้วยแสงยูวีซี (UV-C) ตามระยะเวลาที่กำหนดในใบสั่งงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
203043 ตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิชนิดพอลิเมอร์แข็งหลังการผลิต	2.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ทางกายภาพของแม่พิมพ์ ได้แก่ความสะอาดความสมบูรณ์ของเม็ดสกรีน ลายเส้นตัวอักษรและภาพ 2.2 ตรวจสอบความเหนียวของผิวหน้าแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิ 2.3 ตรวจสอบความหนาของแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิด้วยเครื่องมือวัด 2.4 ตรวจสอบความแข็งของแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิด้วยเครื่องมือวัด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

อ่านและเขียนภาษาไทยได้ และเข้าใจภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการทำงานได้ และปฏิบัติงานด้านการเตรียมวัสดุและช่วยงานทำแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิชนิดพอลิเมอร์แข็ง

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- อ่านใบสั่งงานได้
- ตรวจสอบความถูกต้องของฟิล์มต้นฉบับ
- การติดตั้งฟิล์มต้นฉบับ
- การใช้เครื่องฉายแสงยูวีทำแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิซินิตพอลิเมอร์แข็ง
- เทคนิคการฉายแสงยูวี
- ติดตั้งแม่พิมพ์ในเครื่องล้าง
- ล้างทำความสะอาดแม่พิมพ์
- การใช้เครื่องฉายแสงบนแม่พิมพ์ซ้ำ และคู่อบลมร้อน
- การใช้อุปกรณ์วัดค่าความดำ
- การใช้อุปกรณ์วัดค่าความหนา

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ฟิล์มต้นฉบับทางการพิมพ์
- การทำแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิซินิตพอลิเมอร์แข็ง
- ชนิดและคุณสมบัติของแสงยูวี
- การปรับค่าและตั้งเวลาการฉายแสงยูวี
- การปรับสภาพผิวหน้าและความแข็งของแม่พิมพ์
- ค่าความดำทางการพิมพ์

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- แม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิซินิตพอลิเมอร์แข็งที่ได้จากการปฏิบัติงาน
- บันทึกรายการจากการสังเกตการณ์ในการทดสอบปฏิบัติงาน
- ความเห็นจากสถานประกอบการ แพ้ผสมงาน หรือการผ่านการฝึกอบรมในงานดังกล่าว
- ใบผ่านการทำงานจากสถานประกอบการ
- ใบรับรอง (certificate) ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่น ๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมยอมรับ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ผลการตอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์
- ผลการสอบข้อเขียนหรือแบบทดสอบความรู้
- หลักฐานจากใบผ่านการทำงานจากสถานประกอบการ
- ใบรับรอง (certificate) ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่น ๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมยอมรับ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินหลักฐานด้านทักษะและความรู้ ผู้ประเมินจะต้องมีประสบการณ์ด้านหน่วยสมรรถนะนี้ มีการจำลองสถานการณ์ที่เหมาะสม และสถานที่ทำการประเมินต้องไม่มีสภาวะรบกวนการประเมิน มีเครื่องมือ อุปกรณ์และเคมีภัณฑ์พร้อมใช้งาน

(ง) วิธีการประเมิน

ใช้วิธีการทดสอบทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หรือพิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ และแพ้ผสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใบผ่านการงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่นๆ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ฟิล์มต้นฉบับทางการพิมพ์ 1 สี ได้จากเครื่องสร้างฟิล์มระบบคอมพิวเตอร์ (CTF) ความสมบูรณ์ของฟิล์มต้นฉบับ คือไม่มีรอยตามด (Pinhole) ความคมชัดของขอบภาพ และรอยขีดข่วนแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิซินิตพอลิเมอร์แข็งประเภทล้างด้วยน้ำหรือตัวทำละลาย (solvent) ที่มีขนาดความหนาตั้งแต่ 1.14-7.00 มิลลิเมตร

แสงยูวีที่ใช้คือยูวีเอ (UV-A) และยูวีซี (UV-C)

การปรับความแข็งของแม่พิมพ์ด้วยแสงยูวีที่ใช้คือยูวีเอ (UV-A)

น้ำยาล้างแม่พิมพ์เป็นประเภทตัวทำละลาย (solvent) หรือน้ำผสมสารลดแรงตึงผิว และสารช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการชำระล้าง (detergent)

การปฏิบัติงานทุกขั้นตอนต้องมีความปลอดภัยในการทำงาน

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

การฉายแสงด้านหลัง หรือการฉายแสงหลัง (back exposure) เป็นการฉายแสงด้านหลังของแม่พิมพ์เพื่อให้พอลิเมอร์ หรือยางแม่พิมพ์แข็งตัวเป็นด้านฐาน

การฉายแสงด้านหน้า หรือการฉายแสงหน้า หรือการฉายแสงหลัก (main exposure) เป็นการฉายแสงด้านหน้าของแม่พิมพ์เพื่อให้พอลิเมอร์ หรือยางแม่พิมพ์แข็งตัวเป็นด้านตัวพิมพ์

ความสมบูรณ์ทางกายภาพของแม่พิมพ์ ได้แก่ ความสะอาด ความสมบูรณ์ของเม็ดสกรีน ลายเส้น ตัวอักษรและภาพ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ทดสอบหน่วยสมรรถนะนี้ทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยตั้งคำถามสัมภาษณ์เกี่ยวกับความรู้และขั้นตอนการปฏิบัติงาน

วัดผลทางด้านความรู้จากการสอบข้อเขียนหรือแบบทดสอบความรู้ หรือ พิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ แฟ้มสะสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใบบ่งงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่นๆ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 20305
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟีแบบดิจิทัล
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างทำแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟี

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟีแบบดิจิทัลสามารถตรวจสอบความถูกต้องของไฟล์ต้นฉบับ ปฏิบัติงานทำแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟีแบบดิจิทัลตั้งแต่การเตรียมงาน เตรียมอุปกรณ์ ไปจนถึงกระบวนการล้างแม่พิมพ์และตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์ที่ผลิตได้

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)

ผู้ประกอบการวิชาชีพงานทำแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟี

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

รหัส ISCO-08-7321 ช่างด้านเทคนิคก่อนการพิมพ์ (Pre-press technicians)

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
203051 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของไฟล์ต้นฉบับ	1.1 ตรวจสอบไฟล์ต้นฉบับ 1.2 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของไฟล์ต้นฉบับด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (preview)	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
203052 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟีแบบดิจิทัล	2.1 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการผลิตแม่พิมพ์แบบดิจิทัล 2.2 กำหนดขนาดแม่พิมพ์ตามขนาดของงานหรือใบสั่งงาน 2.3 ปฏิบัติงานสร้างลวดลายบนแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟีดิจิทัลกำหนดค่าของเม็ดสกรีน มุมสกรีน ความละเอียดตามรายละเอียดใบสั่งงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
203053 ฉายแสงและสร้างภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟีแบบดิจิทัล	3.1 ตรวจสอบสภาพเครื่องผลิตแม่พิมพ์ก่อนใช้งาน 3.2 เตรียมเครื่องฉายแสงและทำความสะอาดหลอดไฟฉายแสง 3.3 ทำการฉายแสงด้านหลังด้วยแสงยูวีเอ(UV-A) ตามคำสั่งที่ได้รับ(กรณีฉายแสงด้านหลังก่อนยิงสร้างลวดลายภาพ) 3.4 เตรียมและป้อนแม่พิมพ์ดิจิทัลเข้าสู่อุปกรณ์สร้างภาพบนแม่พิมพ์ได้อย่างถูกต้อง 3.5 ปฏิบัติงานฉายแสงด้านหลังฉายแสงด้านหน้าด้วยแสงยูวีเอ (UV-A)ตามใบสั่งงาน (กรณีสร้างลวดลายภาพก่อนฉายแสงด้านหลัง) 3.6 ติดตั้งแม่พิมพ์ในเครื่องล้างและทำการล้างตามชนิดของแม่พิมพ์และเครื่องล้างแม่พิมพ์หรือตามที่กำหนดในใบสั่งงาน 3.7 ทำความสะอาดแม่พิมพ์และปรับค่าความแข็งของแม่พิมพ์ด้วยการฉายซ้ำด้วยแสงยูวีเอ(UV-A)ตามชนิดของแม่พิมพ์และเครื่องล้างแม่พิมพ์หรือตามที่กำหนดในใบสั่งงาน 3.8 ทำการฉายแสงบนแม่พิมพ์เพื่อปรับผิวหน้าด้วยแสงยูวีซี(UV-C)ตามระยะเวลาที่กำหนดในใบสั่งงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
203054 ตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟีแบบดิจิทัลหลังการผลิต	4.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ทางกายภาพของแม่พิมพ์ได้แก่ความสะอาด ความสมบูรณ์ของเม็ดสกรีน ลายเส้น ตัวอักษรและภาพ 4.2 ตรวจสอบความเหนียวของผิวหน้าแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟีแบบดิจิทัล 4.3 ตรวจสอบความหนาของแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟีแบบดิจิทัลด้วยเครื่องมือวัด 4.4 ตรวจสอบความแข็งของแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟีด้วยเครื่องมือวัด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

อ่านและเขียนภาษาไทยได้ และเข้าใจภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการทำงานได้ และสามารถใช้อินเทอร์เน็ตและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ในระดับเบื้องต้น

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- อ่านใบสั่งงานได้
- ตรวจสอบความถูกต้องของไฟล์ต้นฉบับ
- การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโปรแกรมทำแม่พิมพ์แบบดิจิทัล
- การติดตั้งแม่พิมพ์แบบดิจิทัลในเครื่องสร้างลวดลายแม่พิมพ์
- การใช้เครื่องฉายแสงยูวีทำแม่พิมพ์เฟล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์แข็ง
- ติดตั้งแม่พิมพ์ในเครื่องล้าง
- ล้างทำความสะอาดแม่พิมพ์
- การใช้เครื่องฉายแสงบนแม่พิมพ์ซ้ำ และคู่อบลร้อน
- การใช้อุปกรณ์วัดค่าความดำและค่าความหนา

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ไฟล์ต้นฉบับทางการพิมพ์
- การทำแม่พิมพ์เฟล็กโซกราฟีแบบดิจิทัลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- การทำแม่พิมพ์เฟล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์แข็ง
- ชนิดและคุณสมบัติของแสงยูวี
- การปรับค่าและตั้งเวลาการฉายแสงยูวี
- การปรับสภาพผิวหน้าและความแข็งของแม่พิมพ์
- การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือวัด

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- แม่พิมพ์เฟล็กโซกราฟีแบบดิจิทัลที่ได้จากการปฏิบัติงาน
- บันทึกรายการจากการสังเกตการณ์ในการปฏิบัติงานตามใบงาน
- ความเห็นจากสถานประกอบการ แพ้ไม่สะสมงาน
- ใบผ่านการทำงานจากสถานประกอบการหรือการผ่านการฝึกอบรมในงานดังกล่าว
- ใบรับรอง (certificate) ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่นๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมยอมรับ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ผลการตอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์
- ผลการสอบข้อเขียนหรือแบบทดสอบความรู้
- หลักฐานจากใบผ่านการทำงานจากสถานประกอบการ
- ใบรับรอง (certificate) ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่นๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมยอมรับ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินหลักฐานด้านทักษะและความรู้ ผู้ประเมินจะต้องมีประสบการณ์ด้านหน่วยสมรรถนะนี้ มีการจำลองสถานการณ์ที่เหมาะสม และสถานที่ทำการประเมินต้องไม่มีสภาวะรบกวนการประเมิน มีคอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมทำแม่พิมพ์แบบดิจิทัลไฟล์งานตัวอย่าง เครื่องมือ อุปกรณ์ และเคมีภัณฑ์พร้อมใช้งาน

(ง) วิธีการประเมิน

ใช้วิธีการทดสอบทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หรือพิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ และแพ้ไม่สะสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใบผ่านการงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่นๆ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ไฟล์ต้นฉบับทางการพิมพ์ 1 สีได้จากแปลงไฟล์ภาพงานพิมพ์ด้วยโปรแกรมจัดการภาพราสเตอร์ในคอมพิวเตอร์ (RIP) ความสมบูรณ์ของไฟล์ต้นฉบับ คือการตรวจสอบมูสกรีนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (preview)

แม่พิมพ์เฟล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์แข็งสำหรับดิจิทัลใช้แบบที่รองรับกับเครื่องที่ใช้สร้างภาพ และเป็นแม่พิมพ์ที่ล้างด้วยตัวทำละลาย (solvent) มีขนาดความหนาตั้งแต่ 1.14-6.35 มิลลิเมตรแสงยูวีที่ใช้คือยูวีเอ (UV-A) และยูวีซี (UV-C) การปรับความแข็งของแม่พิมพ์ด้วยแสงยูวีที่ใช้คือยูวีเอ (UV-A) น้ำที่ล้างแม่พิมพ์เป็นประเภทตัวทำละลาย (solvent) หรือเป็นน้ำที่มีกรดผสมสารลดแรงตึงผิว และสารช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการชำระล้าง (detergent) การปฏิบัติงานทุกขั้นตอนต้องมีความปลอดภัยในการทำงาน

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

การฉายแสงด้านหลัง หรือการฉายแสงหลัง (back exposer) เป็นการฉายแสงด้านหลังของแม่พิมพ์เพื่อให้พอลิเมอร์ หรือยางแม่พิมพ์แข็งตัวเป็นต้นฐาน การฉายแสงด้านหน้า หรือการฉายแสงหน้า หรือการฉายแสงหลัก (main exposure) เป็นการฉายแสงด้านหน้าของแม่พิมพ์เพื่อให้พอลิเมอร์ หรือยางแม่พิมพ์แข็งตัวเป็นด้านตัวพิมพ์

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ทดสอบหน่วยสมรรถนะนี้ทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยตั้งคำถามสัมภาษณ์เกี่ยวกับความรู้และขั้นตอนการปฏิบัติงาน วัดผลทางด้านความรู้จากการสอบข้อเขียนหรือแบบทดสอบความรู้ หรือ พิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ แพ้มีผลงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่น ๆ