



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

N/A

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

N/A

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

N/A

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
20301	ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิชนิดพอลิเมอร์เหลวเบื้องต้น
20302	ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิชนิดพอลิเมอร์แข็งเบื้องต้น
20303	ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิชนิดพอลิเมอร์เหลว
20304	ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิชนิดพอลิเมอร์แข็ง
20305	ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิแบบดิจิทัล

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์ สาขางานพิมพ์ อาชีพผู้ปฏิบัติงานพิมพ์เพล็กซ์โคราฟิ ระดับ 3

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

N/A

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

N/A

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

N/A

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 20301 ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิชนิดพอลิเมอร์เหลวเบื้องต้น
- 20302 ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิชนิดพอลิเมอร์แข็งเบื้องต้น
- 20303 ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิชนิดพอลิเมอร์เหลว

20304 ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิชนิดพอลิเมอร์แข็ง

20305 ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิแบบดิจิทัล

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 06/01/2562

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	20	ปฏิบัติงานด้านก่อนการพิมพ์ให้ได้ตามมาตรฐานอาชีพ	203	ปฏิบัติงานทำแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิ

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 06/01/2562

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	20301	ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลวเบื้องต้น	203011	ตรวจสอบฟิล์มต้นฉบับเบื้องต้น
				203012	เตรียมวัสดุในการทำแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลว
				203013	ปฏิบัติงานฉายแสงและสร้างภาพแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลว
		20302	ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์แข็งเบื้องต้น	203021	ตรวจสอบฟิล์มต้นฉบับเบื้องต้น
				203022	เตรียมวัสดุในการทำแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์แข็ง
				203023	ปฏิบัติงานฉายแสงและสร้างภาพแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์แข็ง
		20303	ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลว	203031	ตรวจสอบความสมบูรณ์ของฟิล์มต้นฉบับ
				203032	เตรียมวัสดุในการทำแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีตามลักษณะงาน
				203033	ปฏิบัติงานใช้เครื่องฉายแสงและล้างสร้างภาพแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลว
				203034	ตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์เหล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลวหลังการผลิต

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
203	ปฏิบัติงานทำแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟี่	20303	ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟี่ชนิดพอลิเมอร์เหลว	203033	ปฏิบัติงานใช้เครื่องฉายแสงและล้างสร้างภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟี่ชนิดพอลิเมอร์เหลว
				203034	ตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟี่ชนิดพอลิเมอร์เหลวหลังการผลิต
		20304	ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟี่ชนิดพอลิเมอร์แข็ง	203041	ตรวจสอบความสมบูรณ์ของฟิล์มต้นฉบับ
				203042	ปฏิบัติงานใช้เครื่องฉายแสงและล้างสร้างภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟี่ชนิดพอลิเมอร์แข็ง
				203043	ตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟี่ชนิดพอลิเมอร์แข็งหลังการผลิต
		20305	ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟี่แบบดิจิทัล	203051	ตรวจสอบความสมบูรณ์ของไฟล์ต้นฉบับ
				203052	ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟี่แบบดิจิทัล
				203053	ฉายแสงและสร้างภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟี่แบบดิจิทัล
				203054	ตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟี่แบบดิจิทัลหลังการผลิต

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 20301
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟิซินดพอลิเมอร์เหลวเบื้องต้น
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2558
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้ช่วยช่างทำแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟิ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวกับการตรวจสอบฟิล์มต้นฉบับ และการทำแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟิซินดพอลิเมอร์เหลว การเตรียมอุปกรณ์และเคมีภัณฑ์ ปฏิบัติงานสร้างภาพและล้างแม่พิมพ์ตามกระบวนการที่กำหนดในคู่มือ และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติงานภายใต้คำสั่งและการควบคุมของหัวหน้าหรือผู้บังคับบัญชา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

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)
203011 ตรวจสอบฟิล์มต้นฉบับเบื้องต้น	1.1 ตรวจสอบประเภทของฟิล์มต้นฉบับได้ (แม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟิใช้ฟิล์มเนกาฟิ) 1.2 ตรวจสอบน้ำยาไวแสงของฟิล์มได้ถูกต้อง (ด้านฐานของฟิล์มจะเจาด้านน้ำยาอิมัลชันจะด้านและชุดออก) 1.3 ตรวจสอบความดำของฟิล์มได้เบื้องต้น (ยกส่องบังแสง)	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
203012 เตรียมวัสดุในการทำแม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟิซินดพอลิเมอร์เหลว	2.1 เตรียมพอลิเมอร์เหลวตามใบสั่งงาน โดยชั่งน้ำหนักได้ถูกต้อง 2.2 เตรียมน้ำยาล้างแม่พิมพ์โดยผสมกับน้ำในสัดส่วนที่ถูกต้องและได้ปริมาณถูกต้องตามใบสั่งงาน 2.3 เก็บน้ำยาพอลิเมอร์ส่วนที่ไม่แข็งตัวเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยเตรียมอุปกรณ์สำหรับเก็บคืนน้ำยาให้พร้อม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
203013 ปฏิบัติงานฉายแสงและสร้างภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิชนิดพอลิเมอร์เหลว	3.1เตรียมเครื่องฉายแสงให้พร้อมในการทำแม่พิมพ์โดยทำความสะอาดกระจกติดตั้งฟิล์มต้นฉบับ 3.2วางฟิล์มบนกระจกติดตั้งฟิล์มได้ถูกต้องและแนบสนิทโดยมีการวางแผ่นพลาสติกกันฟิล์มติด พร้อมไล่อากาศ 3.3 ติดแถบโฟมกันขอบกำหนดขนาดพื้นที่ได้อย่างถูกต้อง 3.4 ติดตั้งแม่พิมพ์ในเครื่องล้างสร้างภาพและทำการล้างตามระยะเวลาที่กำหนดในใบสั่งงาน 3.5 ทำความสะอาดแม่พิมพ์ตามกระบวนการในใบสั่งงานและทำการอบแห้ง 3.6 ทำการฉายแสงบนแม่พิมพ์ซ้ำ (post exposure) ด้วยแสงยูวีเอ (UV-A)ตามระยะเวลาที่กำหนดในใบสั่งงาน 3.7 ทำการฉายแสงบนแม่พิมพ์เพื่อปรับผิวหน้าด้วยแสงยูวีซี (UV-C)ตามระยะเวลาที่กำหนดในใบสั่งงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

อ่านและเขียนภาษาไทยได้ และเข้าใจภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการทำงานได้

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- อ่านใบสั่งงานได้
- แยกประเภทฟิล์มต้นฉบับ
- ตรวจสอบความถูกต้องของฟิล์มต้นฉบับ
- การใช้อุปกรณ์เครื่องชั่งน้ำหนัก
- การวางฟิล์มต้นฉบับ
- เก็บน้ำยางพอลิเมอร์เหลวส่วนที่ไม่แข็งตัว
- ติดตั้งแม่พิมพ์ในเครื่องล้าง
- ล้างทำความสะอาดแม่พิมพ์
- การใช้เครื่องฉายแสงบนแม่พิมพ์ซ้ำ และคู่อบลมร้อน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ฟิล์มต้นฉบับทางการพิมพ์
- วิธีการทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิชนิดพอลิเมอร์เหลว
- ชนิดของแสงยูวี
- การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิชนิดพอลิเมอร์เหลว

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก)หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- แม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟิชนิดพอลิเมอร์เหลวที่ได้จากการปฏิบัติงาน
- บันทึกการจากการสังเกตในการทดสอบ
- ชิ้นงาน ผลจากการสังเกตการณ์ในการปฏิบัติงาน หรือความเห็นจากสถานประกอบการ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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

คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินหลักฐานด้านทักษะและความรู้ มีการจำลองสถานการณ์ที่เหมาะสม และสถานที่ทำการประเมินต้องไม่มีสภาวะรบกวนการประเมิน มีเครื่องมือ อุปกรณ์และเคมีภัณฑ์พร้อมใช้งาน

วิธีการประเมิน

ใช้วิธีการทดสอบทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หรือพิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ และแฟ้มสะสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใบผ่านการงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่นๆ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

- फिल्मต้นฉบับทางการพิมพ์ 1 สี ได้จากเครื่องสร้างฟิล์มระบบคอมพิวเตอร์ (Computer to Film)
- แม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟิชนิดพอลิเมอร์เหลวประเภทล้างด้วยน้ำ
- แสงยูวีที่ใช้คือยูวีเอ (UV-A) และยูวีซี (UV-C)
- น้ำยาล้างแม่พิมพ์เป็นน้ำผสมสารลดแรงตึงผิว และสารช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการชำระล้าง (detergent)
- การปฏิบัติงานทุกขั้นตอนต้องมีความปลอดภัยในการทำงาน

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ทดสอบหน่วยสมรรถนะนี้ทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยตั้งคำถามสัมภาษณ์เกี่ยวกับความรู้และขั้นตอนการปฏิบัติงาน วัดผลทางด้านความรู้จากการสอบข้อเขียนหรือแบบทดสอบความรู้ หรือพิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ แฟ้มสะสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใบผ่านการงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่น ๆ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 20302
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิซีนิดพอลิเมอร์แข็งเบื้องต้น
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2558
4. สร้างใหม่ ☒ ปรับปรุง ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้ช่วยช่างทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวกับการตรวจสอบฟิล์มต้นฉบับ และการทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิซีนิดพอลิเมอร์แข็ง การเตรียมอุปกรณ์และเคมีภัณฑ์ การปฏิบัติงานสร้างและล้างแม่พิมพ์ตามกระบวนการที่กำหนดในคู่มือ และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติงานภายใต้คำสั่งและการควบคุมของหัวหน้าหรือผู้บังคับบัญชา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพงานทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิก

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)
203021 ตรวจสอบฟิล์มต้นฉบับเบื้องต้น	1.1 ตรวจสอบประเภทของฟิล์มต้นฉบับได้ (แม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิกใช้ฟิล์มเนกาทีฟ) 1.2 ตรวจสอบน้ำยาไวแสงของฟิล์มได้ถูกต้อง (ด้านฐานของฟิล์มจะเงาด้านน้ำยาอิมัลชันจะด้านและขูดออก) 1.3 ตรวจสอบความดำของฟิล์มได้เบื้องต้น (ยกส่องบังแสง)	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
203022 เตรียมวัสดุในการทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิซีนิดพอลิเมอร์แข็ง	2.1 เตรียมน้ำยาล้างแม่พิมพ์ตามใบสั่งงาน 2.2 ผสมน้ำยาล้างแม่พิมพ์ในสัดส่วนและปริมาณถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
203023 ปฏิบัติงานฉายแสงและสร้างภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิ ชนิดพอลิเมอร์แข็ง	3.1 ทำความสะอาดหลอดไฟฉายแสง 3.2 วางฟิล์มต้นฉบับวางบนแม่พิมพ์พอลิเมอร์แข็งได้ถูกต้อง 3.3 วางแผ่นพลาสติกโปร่งแสงใต้อากาศให้ฟิล์มแนบสนิท 3.4 ติดตั้งแม่พิมพ์ในเครื่องล้างและทำการล้างตามระยะเวลาที่กำหนดในใบสั่งงาน 3.5 ทำความสะอาดแม่พิมพ์ตามกระบวนการในใบสั่งงานและทำการ รอบแห้ง 3.6 ทำการฉายแสงบนแม่พิมพ์ซ้ำ (post exposure) ด้วยแสงยูวีเอ (UV-A)ตามระยะเวลาที่กำหนดในใบสั่งงาน 3.7 ทำการฉายแสงบนแม่พิมพ์เพื่อปรับผิวหน้า ด้วยแสงยูวีซี (UV-C) ตามระยะเวลาที่กำหนดในใบสั่งงาน	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

มีวุฒิการศึกษาขั้นพื้นฐานขึ้นไป หรือ สามารถเข้าใจภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการทำงานได้ และต้องมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 3 เดือน

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- อ่านใบสั่งงานได้
- แยกประเภทฟิล์มต้นฉบับ
- ตรวจสอบความถูกต้องของฟิล์มต้นฉบับ
- การวางฟิล์มต้นฉบับ
- การใช้เครื่องฉายแสงบนแม่พิมพ์ซ้ำ และตู้อบลมร้อน
- ติดตั้งแม่พิมพ์ในเครื่องล้างแม่พิมพ์
- ล้างทำความสะอาดแม่พิมพ์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ฟิล์มต้นฉบับทางการพิมพ์
- วิธีการทำแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิชนิดพอลิเมอร์แข็ง
- ชนิดของแสงยูวี
- การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิชนิดพอลิเมอร์แข็ง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- แม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟิชนิดพอลิเมอร์แข็งที่ได้จากการปฏิบัติงาน
- บันทึกการรายการจากการสังเกตการณ์ในการปฏิบัติงานตามใบงานในการทดสอบ
- ใบผ่านการทำงานจากสถานประกอบการ หรือแฟ้มสะสมงาน
- ใบรับรอง (certificate) ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่น ๆ ที่แสดงการผ่านการฝึกอบรมในงานดังกล่าว 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 หรือ พิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ และแฟ้มสะสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่นๆ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ฟิล์มต้นฉบับทางการพิมพ์ 1 สี ได้จากเครื่องสร้างฟิล์มระบบคอมพิวเตอร์ (CTF)

แม่พิมพ์เพล็กซ์โครราฟิชนิดพอลิเมอร์แข็งประเภทล้างด้วยน้ำหรือตัวทำละลาย (solvent) ที่มีขนาดความหนาดั้งแต่ 1.14-7.00 มิลลิเมตร

แสงยูวีที่ใช้คือ ยูวีเอ (UV-A) และยูวีซี (UV-C)

น้ำยาล้างแม่พิมพ์เป็นประเภทตัวทำละลาย (solvent) หรือน้ำผสมสารลดแรงตึงผิว และสารช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการชำระล้าง (detergent)

การปฏิบัติงานทุกขั้นตอนต้องมีความปลอดภัยในการทำงาน

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

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. รหัสหน่วยสมรรถนะ20303
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิชนิดพอลิเมอร์เหลว
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2558
4. สร้างใหม่☒ปรับปรุง☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวกับการตรวจสอบความถูกต้องของฟิล์มต้นฉบับ สามารถปฏิบัติงานทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิก ชนิดพอลิเมอร์เหลว ได้ถูกต้องตามชนิดและขั้นตอนการทำงาน ตั้งแต่กระบวนการเตรียมงานไปจนถึงกระบวนการล้างแม่พิมพ์และตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์ที่ผลิตได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพงานทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิก

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 ตรวจค่าความดำของฟิล์มต้นฉบับด้วยเครื่องมือวัด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การจำลองสถานการณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
203032 เตรียมวัสดุในการทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิกตามลักษณะงาน	2.1 ทำความสะอาดและทำการติดตั้งฟิล์มต้นฉบับ โดยวางแผ่นพลาสติกกันฟิล์มติดและไล่อากาศให้ฟิล์มแนบสนิท 2.2 ติดแถบโฟมกันขอบกำหนดขนาดพื้นที่ได้อย่างถูกต้อง 2.3 คำนวณขนาดพื้นที่ และกำหนดปริมาณพอลิเมอร์เหลวที่ใช้ตามขนาดความหนาของแม่พิมพ์ที่ต้องการ 2.4 เทน้ำยางพอลิเมอร์เหลว ได้ถูกต้อง และไล่ฟองอากาศออกจากพอลิเมอร์เหลว 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 ปฏิบัติงานใช้เครื่องฉายแสงและล้างสร้างภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์ กราฟิชนิดพอลิเมอร์เหลว	3.1 วางเลย์เอาต์ของงานต่างๆให้เหมาะสมหรือเต็มพื้นที่การสร้าง ภาพของแม่พิมพ์ 3.2 ปฏิบัติงานฉายแสงด้านหลังฉายแสงด้านหน้า ด้วยแสงยูวีเอ (UV-A) ตามใบสั่งงาน 3.3 ปรับสภาพผิวหน้าและปรับค่าความแข็งของแม่พิมพ์ด้วยการฉาย แสงยูวีเอ(UV-A)ลงสู่แม่พิมพ์ที่แช่อยู่ในน้ำ (wet cure) 3.4 ทำความสะอาดแม่พิมพ์และทำการอบแห้ง 3.5 ทำการฉายแสงบนแม่พิมพ์เพื่อปรับผิวหน้า ด้วยแสงยูวีซี (UV-C) ตามระยะเวลาที่กำหนดในใบสั่งงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การจำลองสถานการณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
203034 ตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิชนิดพอลิเมอร์เหลวห ลังการผลิต	4.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ทางกายภาพของแม่พิมพ์ 4.2 ตรวจสอบความเหนียวของผิวหน้าแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิ 4.3 ตรวจสอบความหนาของแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิด้วยเครื่องมือวัด 4.4 ตรวจสอบความแข็งของแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิด้วยเครื่องมือวัด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การจำลองสถานการณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

อ่านและเขียนภาษาไทยได้ และเข้าใจภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการทำงานได้ และปฏิบัติงานด้านการเตรียมวัสดุ
และช่วยงานทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิชนิดพอลิเมอร์เหลว

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- อ่านใบสั่งงานได้
- ตรวจสอบความถูกต้องของฟิล์มต้นฉบับ
- การใช้อุปกรณ์วัดค่าความดำของฟิล์มต้นฉบับ
- การติดตั้งฟิล์มต้นฉบับ
- การใช้เครื่องฉายแสงยูวีทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิชนิดพอลิเมอร์เหลว
- เทคนิคการเทยางพอลิเมอร์เหลว
- เทคนิคการไล่ฟองอากาศในพอลิเมอร์เหลว
- เทคนิคและวิธีเก็บน้ำยางพอลิเมอร์ส่วนที่ไม่แข็งตัว
- ติดตั้งแม่พิมพ์ในเครื่องล้าง
- ล้างทำความสะอาดแม่พิมพ์
- การใช้เครื่องฉายแสงบนแม่พิมพ์ซ้ำ และดูบอลมรอน
- การใช้อุปกรณ์วัดค่าความหนาแม่พิมพ์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ฟิล์มต้นฉบับทางการพิมพ์
- การทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิชนิดพอลิเมอร์เหลว
- การคำนวณปริมาณพอลิเมอร์เหลว
- ชนิดและคุณสมบัติของแสงยูวี
- การปรับค่าและตั้งเวลาการฉายแสงยูวี
- การปรับสภาพผิวหน้าและความแข็งของแม่พิมพ์
- การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือวัด

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- แม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิซินดพอลิเมอร์เหลวที่ได้จากการปฏิบัติงาน
- บันทึกการรายการจากการสังเกต การณ์ในการปฏิบัติงานตามใบงาน
- ความเห็นจากสถานประกอบการ แพ้สมะสมงาน
- 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 หรือ พิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ และแพ้สมะสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่นๆ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ฟิล์มต้นฉบับทางการพิมพ์ 1 สี ได้จากเครื่องสร้างฟิล์มระบบคอมพิวเตอร์ (Computer to Film)

ความสมบูรณ์ของฟิล์มต้นฉบับ คือไม่มีรอยตามด (Pinhole) ความคมชัดของขอบภาพ และรอยขีดข่วน

แม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิซินดพอลิเมอร์เหลวประเภทล้างด้วยน้ำ

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

กำหนดความหนาแม่พิมพ์ตั้งแต่ 1.70-7.00 มิลลิเมตร ด้วยแท่งเหล็ก

การปรับความแข็งของแม่พิมพ์ด้วยการอบน้ำ (wet cure) และฉายแสงด้วยแสงยูวีเอ (UV-A)

น้ำที่ใสล้างแม่พิมพ์มีการผสมสารลดแรงตึงผิว และสารช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการชำระล้าง (detergent)

น้ำยาอบเพิ่มความแข็งแม่พิมพ์ เป็นน้ำที่มีส่วนผสมของผงโพลีเอทิลีน (PE)

การภาพแม่พิมพ์ คือการตรวจสอบ ความสะอาดของแม่พิมพ์ ความสมบูรณ์ของเมตสกรีน ลายเส้น ตัวอักษรและภาพ

การปฏิบัติงานทุกขั้นตอนต้องมีความปลอดภัยในการทำงาน

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

การฉายแสงด้านหลัง หรือการฉายแสงหลัง (back exposer) เป็นการฉายแสงด้านหลังหนึ่งของแม่พิมพ์เพื่อให้พอลิเมอร์ หรือยางแม่พิมพ์แข็งตัวเป็นด้านฐาน

การฉายแสงด้านหน้า หรือการฉายแสงหน้า หรือการฉายแสงหลัก (main exposure) เป็นการฉายแสงด้านหนึ่งของแม่พิมพ์เพื่อให้พอลิเมอร์ หรือยางแม่พิมพ์แข็งตัวเป็นด้านตัวพิมพ์

16. หน่วยสมรรถนะรวม (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. รหัสหน่วยสมรรถนะ20304
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิชนิดพอลิเมอร์แข็ง
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2558
4. สร้างใหม่☒ปรับปรุง☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวกับเกี่ยวกับการตรวจสอบความถูกต้องของฟิล์มต้นฉบับ การปฏิบัติงานทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิก ชนิดพอลิเมอร์แข็ง ทั้งแม่พิมพ์ชนิดหนาและบางได้ถูกต้องตามชนิดและขั้นตอนการทำงาน ตั้งแต่กระบวนการเตรียมงานไปจนถึงกระบวนการล้างแม่พิมพ์และตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์ที่ผลิตได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพงานทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิก

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 ตรวจค่าความดำของฟิล์มต้นฉบับด้วยเครื่องมือวัด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
203042 ปฏิบัติงานใช้เครื่องฉายแสงและล้างสร้างภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์ กราฟิชนิดพอลิเมอร์แข็ง	2.1 วางเลย์เอาต์ให้เหมาะกับพื้นที่ผลิต 2.2 ตรวจสอบสภาพเครื่องฉายแสงก่อนใช้งานโดยทำความสะอาดที่ติดตั้งฟิล์มต้นฉบับ 2.3 วางฟิล์มต้นฉบับวางบนแม่พิมพ์พอลิเมอร์แข็งได้ถูกต้องโดยวางแผ่นพลาสติกโปร่งแสงใส่อากาศให้ฟิล์มแนบสนิท 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 ตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิชนิดพอลิเมอร์แข็งหลังการผลิต	2.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ทางกายภาพของแม่พิมพ์ ได้แก่ ความสะอาดความสมบูรณ์ของเม็ดสกรีน ลายเส้น ตัวอักษรและภาพ 2.2 ตรวจสอบความเหนียวของผิวหน้าแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิก 2.3 ตรวจสอบความหนาของแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิกด้วยเครื่องมือวัด 2.4 ตรวจสอบความแข็งของแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิกด้วยเครื่องมือวัด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

อ่านและเขียนภาษาไทยได้ และเข้าใจภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการทำงานได้ และปฏิบัติงานด้านการเตรียมวัสดุ และช่วยงานทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิชนิดพอลิเมอร์แข็ง

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

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

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ฟิล์มต้นฉบับทางการพิมพ์
- การทำแม่พิมพ์เพล็กซ์ไคราฟิซินดพอลิเมอร์แข็ง
- ชนิดและคุณสมบัติของแสงยูวี
- การปรับค่าและตั้งเวลาการฉายแสงยูวี
- การปรับสภาพผิวหน้าและความแข็งของแม่พิมพ์
- ค่าความดำทางการพิมพ์

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- แม่พิมพ์เพล็กซ์ไคราฟิซินดพอลิเมอร์แข็งที่ได้จากการปฏิบัติงาน
- บันทึกการรายการจากการสังเกตการณ์ในการทดสอบปฏิบัติงาน
- ความเห็นจากสถานประกอบการ แพ้สมะสมงาน 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 อุปกรณ์และเครื่องมือพร้อมใช้งาน

(ง) วิธีการประเมิน

ใช้วิธีการทดสอบทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หรือพิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ และแพ้สมะสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใบผ่านการงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่นๆ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ฟิล์มต้นฉบับทางการพิมพ์ 1 สี ได้จากเครื่องสร้างฟิล์มระบบคอมพิวเตอร์ (CTF) ความสมบูรณ์ของฟิล์มต้นฉบับ คือไม่มีรอยตามด (Pinhole) ความคมชัดของขอบภาพ และรอยขีดข่วนแม่พิมพ์เพล็กซ์ไคราฟิซินดพอลิเมอร์แข็งประเภทล้างด้วยน้ำหรือตัวทำละลาย (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) เป็นการฉายแสงด้านหลังของแม่พิมพ์เพื่อให้โฟลลิเมอร์ หรือยางแม่พิมพ์แข็งตัวเป็นด้านฐาน

การฉายแสงด้านหน้า หรือการฉายแสงหน้า หรือการฉายแสงหลัก (main exposure) เป็นการฉายแสงด้านหน้าของแม่พิมพ์เพื่อให้โฟลลิเมอร์ หรือยางแม่พิมพ์แข็งตัวเป็นด้านตัวพิมพ์

ความสมบูรณ์ทางกายภาพของแม่พิมพ์ ได้แก่ ความสะอาด ความสมบูรณ์ของเม็ดสกรีน ลายเส้น ตัวอักษรและภาพ

16. หน่วยสมรรถนะรวม (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. รหัสหน่วยสมรรถนะ20305
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิแบบดิจิทัล
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2564
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิแบบดิจิทัลสามารถตรวจสอบความถูกต้องของไฟล์ต้นฉบับปฏิบัติงานทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิแบบดิจิทัลตั้งแต่การเตรียมงาน เตรียมอุปกรณ์ ไปจนถึงกระบวนการล้างแม่พิมพ์และตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์ที่ผลิตได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพงานทำแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิก

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 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิแบบดิจิทัล	2.1 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการผลิตแม่พิมพ์แบบดิจิทัล 2.2 กำหนดขนาดแม่พิมพ์ตามขนาดของงานหรือใบสั่งงาน 2.3 ปฏิบัติงานสร้างลวดลายบนแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิดิจิทัลกำหนดค่าของเม็ดสกรีน มุมสกรีน ความละเอียดตามรายละเอียดใบสั่งงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
203053 ฉายแสงและสร้างภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิกแบบดิจิทัล	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 ตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิกแบบดิจิทัลหลังการผลิต	4.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ทางกายภาพของแม่พิมพ์ได้แก่ความสะอาด ความสมบูรณ์ของเม็ดสกรีน ลายเส้น ตัวอักษรและภาพ 4.2 ตรวจสอบความเหนียวของผิวหน้าแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิกแบบดิจิทัล 4.3 ตรวจสอบความหนาของแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิกแบบดิจิทัลด้วยเครื่องมือวัด 4.4 ตรวจสอบความแข็งของแม่พิมพ์เพล็กซ์กราฟิกด้วยเครื่องมือวัด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

อ่านและเขียนภาษาไทยได้ และเข้าใจภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการทำงานได้ และสามารถใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ในระดับเบื้องต้น

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- อ่านใบสั่งงานได้
- ตรวจสอบความถูกต้องของไฟล์ต้นฉบับ
- การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโปรแกรมทำแม่พิมพ์แบบดิจิทัล
- การติดตั้งแม่พิมพ์แบบดิจิทัลในเครื่องสร้างลวดลายแม่พิมพ์
- การใช้เครื่องฉายแสงยูวีทำแม่พิมพ์เพล็กซ์ไครราฟิชนิดพอลิเมอร์แข็ง
- ติดตั้งแม่พิมพ์ในเครื่องล้าง
- ล้างทำความสะอาดแม่พิมพ์
- การใช้เครื่องฉายแสงบนแม่พิมพ์ซ้ำ และดูบอลมร้อน
- การใช้อุปกรณ์วัดค่าความดำและค่าความหนา

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ไฟล์ต้นฉบับทางการพิมพ์
- การทำแม่พิมพ์เพล็กซ์ไครราฟิแบบดิจิทัลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- การทำแม่พิมพ์เพล็กซ์ไครราฟิชนิดพอลิเมอร์แข็ง
- ชนิดและคุณสมบัติของแสงยูวี
- การปรับค่าและตั้งเวลาการฉายแสงยูวี
- การปรับสภาพผิวหน้าและความแข็งของแม่พิมพ์
- การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือวัด

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- แม่พิมพ์เพล็กซ์ไครราฟิแบบดิจิทัลที่ได้จากการปฏิบัติงาน
- บันทึกการรายงานการสังเกตการณ์ในการปฏิบัติงานตามใบงาน
- ความเห็นจากสถานประกอบการ แพ้สมะสมงาน
- 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 และแพ้สมะสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใบผ่านการงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่นๆ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ไฟล์ต้นฉบับทางการพิมพ์ 1 สีได้จากแปลงไฟล์ภาพงานพิมพ์ด้วยโปรแกรมจัดการภาพราสเตอร์ในคอมพิวเตอร์ (RIP) ความสมบูรณ์ของไฟล์ต้นฉบับ คือการตรวจสอบมูมสกรีนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (preview)

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

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

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

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. ชุดมาตรฐานรวม/กลุ่มอาชีพรวม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

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