

รหัสหน่วยสมรรถนะ

PRT-PRE-3-007ZA (20307)

ชื่อหน่วยสมรรถนะ

ควบคุมคุณภาพการผลิตแม่พิมพ์เพล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์แข็ง

ทบทวนครั้งที่

N/A

สร้างใหม่

R

สำหรับอาชีพ และ รหัสอาชีพ (Occupational Classification)

หัวหน้าช่างทำแม่พิมพ์เพล็กโซกราฟี

คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับการผลิตแม่พิมพ์เพล็กโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์แข็ง สามารถผลิตแม่พิมพ์สำหรับงานพิมพ์สอดสี ตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการผลิตแม่พิมพ์ สามารถใช้เครื่องมือในการวัดและวิเคราะห์คุณภาพ แก้ไขปัญหาเบื้องต้นและหาวิธีป้องกัน ควบคุมกระบวนการทำงานให้เป็นไปตามปกติตั้งแต่กระบวนการเตรียมงานไปจนถึงกระบวนการตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์

สำหรับระดับคุณวุฒิ

3

กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพงานทำแม่พิมพ์เพล็กโซกราฟี

ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

มีวุฒิการศึกษาขั้นพื้นฐานขึ้นไป หรือ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษเบื้องต้น และต้องผ่านหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติงานด้านการผลิตแม่พิมพ์เพล็ทโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์เหลว หรือมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 2 ปี

สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Element and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย Element of Competency	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน Performance Criteria
วิเคราะห์และกำหนดค่าในการผลิตแม่พิมพ์เพล็ทโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์แข็ง	1.1 คำนวณการหาค่าเวลาและชนิดของประเภทหลอดไฟที่ใช้ในการฉายแสงด้านหน้าฉายแสงด้านหลัง การฉายแสงบนแม่พิมพ์ซ้ำ และการฉายแสงบนแม่พิมพ์เพื่อปรับผิวหน้า 1.2 คำนวณหาค่าเวลาหรือรอบการขัดล้างแม่พิมพ์ การอบแห้งให้ถูกต้องกับชนิดและประเภทของแม่พิมพ์ 1.3 คำนวณปริมาณการใช้น้ำยาและการผสมน้ำยาล้างแม่พิมพ์
ใช้เครื่องมือในการวัดและวิเคราะห์คุณภาพ	2.1 ใช้เครื่องมือในการตรวจสอบคุณลักษณะฟิล์มต้นฉบับ 2.2 ใช้เครื่องมือในการวัดขนาดแม่พิมพ์ 2.3 ใช้เครื่องมือในการตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์ ได้แก่ อ่านค่าพื้นที่เม็ดสกรีนขนาดของเส้นและตัวอักษร 2.4 ตรวจสอบความหนาของแม่พิมพ์เพล็ทโซกราฟีด้วยเครื่องมือวัด 2.5 วิเคราะห์ความสูงของตัวพิมพ์พื้นนูน 2.6 ตรวจสอบและวิเคราะห์ความแข็งของแม่พิมพ์เพล็ทโซกราฟีด้วยเครื่องมือวัด
แก้ไขปัญหาเบื้องต้นที่เกิดในกระบวนการผลิตแม่พิมพ์เพล็ทโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์แข็ง	3.1 เตรียมความพร้อมของเครื่องมือและเครื่องจักรในการผลิตแม่พิมพ์ 3.2 การแก้ไขปัญหาในกระบวนการผลิตตามคู่มือการผลิตและการใช้เครื่องจักร 3.3 ควบคุมกระบวนการล้างแม่พิมพ์ได้ทั้งระบบ

ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- กระบวนการแก้ไขปัญหา
- การอ่านคู่มือการทำงาน คู่มืออุปกรณ์ และคู่มือเครื่องจักร
- การใช้เครื่องฉายแสงยิวผลิตแม่พิมพ์เพล็ทโซกราฟีชนิดพอลิเมอร์แข็ง

- การใช้เครื่องล้างแม่พิมพ์
- การใช้เครื่องฉายแสงบนแม่พิมพ์ซ้ำ และตู้อบลมร้อน
- การใช้เครื่องมือในการวัดและวิเคราะห์คุณภาพ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- การผลิตแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟีชนิดพอลิเมอร์แข็ง
- ชนิดของแสงยูวีและการคำนวณการหาเวลาการฉายแสงด้านหน้า ฉายแสงด้านหลัง การฉายแสงบนแม่พิมพ์ซ้ำ

และการฉายแสงบนแม่พิมพ์เพื่อปรับผิวหน้า

- การคำนวณหาเวลาหรือรอบการขัดล้างแม่พิมพ์
- การคำนวณการเตรียมและผสมน้ำยาล้างแม่พิมพ์
- การคำนวณการอบแห้งแม่พิมพ์
- การปรับสภาพผิวหน้าและความแข็งของแม่พิมพ์
- การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือวัดคุณภาพ
- พื้นที่เม็ดสกรีน ขนาดของเส้นและตัวอักษร
- ความหนาและความสูงของตัวพิมพ์พื้นนูนบนแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟี

หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- ผลการวัดและคุณภาพแม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟีชนิดพอลิเมอร์แข็งที่ได้จากการปฏิบัติงาน
- ผลการปรับตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์
- แผนการวางแผนป้องกันปัญหา
- บันทึกการรายการจากการสังเกตในการทดสอบ
- 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 ผู้ประเมินจะต้องมีประสบการณ์ด้านหน่วยสมรรถนะนี้อย่างน้อย 5 ปี มีการจำลองสถานการณ์ที่เหมาะสม และสถานที่ทำการประเมินต้องไม่มีสภาวะรบกวนการประเมิน มีเครื่องมือ อุปกรณ์และเคมีภัณฑ์พร้อมใช้งาน

(ง) วิธีการประเมิน

ใช้วิธีการทดสอบทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์

และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หรือ พิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ และแฟ้มสะสมงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใบผ่านการงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่น ๆ

ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

- फिल्मต้นฉบับทางการพิมพ์ 2 สีขึ้นไป หรือ 4 สี (process color) ได้จากเครื่องสร้างฟิล์มระบบคอมพิวเตอร์ (CTF)
- คุณลักษณะฟิล์มต้นฉบับ เช่น ความดำ ความละเอียด ความคมชัดของขอบภาพ และองศากรีน
- แม่พิมพ์เพล็กซ์โคราฟิซนิตพอลิเมอร์แข็งประเภทล้างด้วยน้ำหรือตัวทำละลาย (solvent) ที่มีขนาดความหนาตั้งแต่ 1.14-7.00

มิลลิเมตร

- แสงยูวีที่ใช้คือยูวีเอ (UV-A) และยูวีซี (UV-C)
- ปัญหาเบื้องต้น เป็นปัญหาจากกระบวนการทำงาน เช่น ปัญหาจากมุมมองศากรีน ปัญหาจากรูปแบบเม็ดสกกรีน

ปัญหาการการเงาแม่พิมพ์ หรือปัญหาแม่พิมพ์ตัน เป็นต้น โดยต้องไม่ใช่ปัญหาที่เกิดจากสภาพของเครื่องจักร

- น้ำที่ใช้ล้างแม่พิมพ์เป็นประเภทตัวทำละลาย (solvent)หรือเป็นน้ำที่มีการผสมสารลดแรงตึงผิว

และสารช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการชำระล้าง (detergent)

- การเพิ่มความแข็งแม่พิมพ์ เป็นการฉายแสงบนแม่พิมพ์ด้วยยูวีเอ (UV-A)
- การปรับผิวหน้าแม่พิมพ์ เป็นการฉายแสงด้วยยูวีซี (UV-C)

-

ควบคุมกระบวนการล้างแม่พิมพ์ทั้งระบบเป็นการปรับตั้งและแก้ไขเป็นการปรับเปลี่ยนจำนวนรอบและเวลาในกระบวนการทำงาน

- การเตรียมความพร้อมของเครื่องมือและเครื่องจักร เช่น กำลังไฟของหลอดยูวี ระบบลมดูด ความสูงของแปรงขัดล้าง

และตัวควบคุมอุณหภูมิ

- การปฏิบัติงานทุกขั้นตอนต้องมีความปลอดภัยในการทำงาน

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- การฉายแสงด้านหลัง หรือการฉายแสงหลัง (back exposer) เป็นการฉายแสงด้านหลังหนึ่งของแม่พิมพ์เพื่อให้พอลิเมอร์

หรือยางแม่พิมพ์แข็งตัวเป็นด้านฐาน

- การฉายแสงด้านหน้า หรือการฉายแสงหน้า หรือการฉายแสงหลัก (main exposure)

เป็นการฉายแสงด้านหลังหนึ่งของแม่พิมพ์เพื่อให้พอลิเมอร์ หรือยางแม่พิมพ์แข็งตัวเป็นด้านตัวพิมพ์

หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ทดสอบหน่วยสมรรถนะนี้ทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยตั้งคำถามสัมภาษณ์เกี่ยวกับความรู้และขั้นตอนการปฏิบัติงาน วัตถุประสงค์ด้านความรู้จากการสอบข้อเขียนหรือแบบทดสอบความรู้ หรือ พิจารณาจากหลักฐานความเห็นจากสถานประกอบการ ผู้ประเมินงาน หนังสือรับรองประสบการณ์ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร แบบฟอร์มการปฏิบัติงานประจำวัน และอื่น ๆ

