

## คุณวุฒิวิชาชีพ

สาขาวิชาชีพวิศวกรรมชีวการแพทย์ สาขาการผลิตเครื่องมือแพทย์ อาชีพผลิตเครื่องมือแพทย์ ระดับ 3

### คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพวิศวกรรมชีวการแพทย์ สาขาการผลิตเครื่องมือแพทย์ อาชีพผลิตเครื่องมือแพทย์ ชั้น 3 จะสามารถปฏิบัติงานผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องจักร CNC หรือเครื่องพิมพ์สามมิติ หรือแม่พิมพ์ฉีดขึ้นรูป หรือทุบขึ้นรูป อีกทั้งบุคคลจะต้องมีคุณลักษณะดังนี้

1. มีทักษะการสื่อสารขั้นพื้นฐานในการปฏิบัติงาน
2. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
3. ความสามารถในการแก้ไขปัญหาขั้นพื้นฐาน
4. มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน
5. มีการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง
6. การปฏิบัติงานวิชาชีพ และความรับผิดชอบในวิชาชีพ

### การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. ผู้ที่เข้าสู่งานประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ “อาชีพผลิตเครื่องมือแพทย์ ชั้น 3”  
ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานหรือประกอบอาชีพเกี่ยวกับการผลิตเครื่องมือแพทย์ไม่น้อยกว่า 4 ปี  
โดยมีใบรับรองการทำงานจากสถานประกอบการ และมีความสามารถตามสมรรถนะที่ระบุไว้ หรือ  
ผ่านการรับรองและถือครองคุณวุฒิวิชาชีพ ชั้น 2 ของอาชีพผลิตเครื่องมือแพทย์ มาไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือ  
เป็นผู้ที่มีคุณวุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)  
ในทุกสาขาช่างอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง
2. ผู้ที่จะผ่านการประเมิน และได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ “อาชีพผลิตเครื่องมือแพทย์ ชั้น 3”  
ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะอาชีพ ชั้น 3 ตามที่กำหนด 1 ใน 9 รูปแบบ ดังนี้  
รูปแบบที่ 1 ต้องผ่านหน่วยสมรรถนะบังคับ 7 หน่วย คือ  
หนึ่งในรูปแบบที่ระบุไว้ในการผลิตเครื่องมือแพทย์ ชั้น 2 และ 102MM06  
รูปแบบที่ 2 ต้องผ่านหน่วยสมรรถนะบังคับ 7 หน่วย คือ  
หนึ่งในรูปแบบที่ระบุไว้ในการผลิตเครื่องมือแพทย์ ชั้น 2 และ 102MM07  
รูปแบบที่ 3 ต้องผ่านหน่วยสมรรถนะบังคับ 5 หน่วย คือ 102MC01 102MC02 102MC03 102MC04 และ  
102MM08  
รูปแบบที่ 4 ต้องผ่านหน่วยสมรรถนะบังคับ 5 หน่วย คือ 102MC01 102MC02 102MC03 102MC04 และ  
102MM09  
รูปแบบที่ 5 ต้องผ่านหน่วยสมรรถนะบังคับ 5 หน่วย คือ 102MC01 102MC02 102MC03 102MC04 และ  
102MM10  
รูปแบบที่ 6 ต้องผ่านหน่วยสมรรถนะบังคับ 5 หน่วย คือ 102MC01 102MC02 102MC03 102MC04 และ  
102MM11  
รูปแบบที่ 7 ต้องผ่านหน่วยสมรรถนะบังคับ 5 หน่วย คือ 102MC01 102MC02 102MC03 102MC04 และ  
102MM12  
รูปแบบที่ 8 ต้องผ่านหน่วยสมรรถนะบังคับ 5 หน่วย คือ 102MC01 102MC02 102MC03 102MC04 และ  
102MM13  
รูปแบบที่ 9 ต้องผ่านหน่วยสมรรถนะบังคับ 5 หน่วย คือ 102MC01 102MC02 102MC03 102MC04 และ  
102MM14มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพวิศวกรรมชีวการแพทย์ สาขาการผลิตเครื่องมือแพทย์
3. ผู้ที่มีคุณวุฒิวิชาชีพ “อาชีพผลิตเครื่องมือแพทย์ ชั้น 3” สามารถเลื่อนชั้นคุณวุฒิวิชาชีพที่สูงขึ้นไป  
หลังจากผ่านการรับรองและถือครองคุณวุฒิวิชาชีพ “อาชีพผลิตเครื่องมือแพทย์ ชั้น 3” มาไม่น้อยกว่า 2 ปี

#### กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

N/A

#### หมายเหตุ

N/A

#### หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

|         |               |                                  |
|---------|---------------|----------------------------------|
| 102MM06 | MET-RAIL-225A | ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องกลึง CNC  |
| 102MM07 | MET-VJZJ-226A | ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องกัด CNC   |
| 102MM08 | MET-GNWR-227A | ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่อง WEDM/EDM |

|         |               |                                                                                       |
|---------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 102MM09 | MET-WOJE-228A | ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่อง 3D Printing ระบบฉีดผ่านหัว (FDM)                              |
| 102MM10 | MET-HQOG-229A | ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่อง 3D Printing ระบบสเตอริโอลิโทกราฟี (SLA)                       |
| 102MM11 | MET-XWCU-230A | ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่อง 3D Printing<br>ระบบใช้เสเซอร์เพื่อขึ้นรูปจากวัสดุผง (SLS/SLM) |
| 102MM12 | MET-WSYB-231A | ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องฉีดขึ้นรูปพลาสติก                                              |
| 102MM13 | MET-EAQP-232A | ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องฉีดขึ้นรูปยาง                                                  |
| 102MM14 | MET-MJHX-233A | ผลิตชิ้นส่วนด้วยการทุบขึ้นรูป (Forging)                                               |

**องค์กรรับรอง ที่สามารถเข้ารับการประเมินสมรรถนะบุคคล**