



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ  
Occupational Standard and Professional Qualifications

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพวิศวกรรมชีวการแพทย์  
สาขาอุปกรณ์การแพทย์

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

#### 1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพวิศวกรรมชีวการแพทย์ สาขาอุปกรณ์การแพทย์

#### 2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ครั้งที่ 1/2567

#### 3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

#### 4. ข้อมูลเบื้องต้น

ปัจจุบันงานด้านเทคโนโลยีชีวการแพทย์ในประเทศไทยเริ่มเป็นที่รู้จักในวงกว้าง จากบทบาท หน้าที่ การทำงานในสถานพยาบาลที่ชัดเจนขึ้นจากเดิม งานในสายวิชาชีพนี้มีความสำคัญเนื่องจากการปฏิบัติงานมีความเกี่ยวข้องกับชีวิตมนุษย์ ซึ่งหากพิจารณาจากสายวิชาชีพวิศวกรรมชีวการแพทย์ที่มีบทบาทหลักในการสนับสนุน ควบคุมและดูแลระบบเทคโนโลยีชีวการแพทย์ให้มีคุณภาพและความปลอดภัยสำหรับผู้รับบริการและผู้ให้บริการ วิชาชีพนี้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับเครื่องมือแพทย์/อุปกรณ์การแพทย์ ที่มีใช้อยู่ในสถานบริการ อาชีพที่เข้ามาเกี่ยวข้องและใช้องค์ความรู้ ทักษะ กระบวนการร่วมกัน เพื่อส่งเสริมความสำเร็จของวิชาชีพวิศวกรรมชีวการแพทย์ที่มีอยู่ในประเทศไทย ณ ปัจจุบัน ประกอบด้วย อาชีพช่างอุปกรณ์การแพทย์ อาชีพวิศวกรชีวการแพทย์ และอาชีพนักเทคโนโลยีคลินิก ทั้ง 3 อาชีพนี้ มีบทบาทหลักและหน้าที่หลักของแต่ละอาชีพแตกต่างกัน แต่ทุกอาชีพมีความมุ่งหมายหลักเดียวกัน คือ การจัดระบบวิศวกรรมชีวการแพทย์ในสถานบริการสุขภาพให้มีคุณภาพและความปลอดภัยสำหรับผู้รับบริการและผู้ให้บริการ จากบทบาทหลักของวิชาชีพวิศวกรรมชีวการแพทย์ และจากความต้องการของผู้ใช้และผู้รับบริการซึ่งปัจจุบันสถานบริการต่างๆ ได้พยายามพัฒนาและปรับปรุงระบบสถานพยาบาลเพื่อให้ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพต่างๆ ตามสากล ดังนั้นการสร้างมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพวิศวกรรมชีวการแพทย์ จึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ด้วยวัตถุประสงค์หลัก ในการพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะบุคลากรในกลุ่มอาชีพ และการพัฒนามาตรฐานและความเป็นสากลของวิชาชีพสืบไป

#### 5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

#### 6. ครั้งที่

ครั้งที่ 1 N/A

ครั้งที่ (อื่น ๆ) : N/A

ครั้งที่ประกาศก่อนหน้านี้ (N/A) วันที่ประกาศ (N/A)

ข้อสังเกต N/A

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ

การตัดอาชีพผู้ช่วยช่างอุปกรณ์การแพทย์ออกให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการของอาชีพที่เกี่ยวข้อง ณ ปัจจุบัน

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

สาขาวิชาชีพวิศวกรรมชีวการแพทย์

สาขาอุปกรณ์การแพทย์

อาชีพวิศวกรชีวการแพทย์ ระดับ 8

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

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ

เนื้อหา

20311

ติดตามและถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ ๆ ด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ในระดับนานาชาติ

20312

ให้คำปรึกษาด้านงานวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบทางวิศวกรรมชีวการแพทย์แก่องค์กรในระดับนานาชาติ

|       |                                                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20313 | ประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศในการวางแผน เพื่อแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ในระดับนานาชาติ |
| 20314 | จัดการและดูแลการดำเนินงานเชิงธุรกิจขององค์กรในระดับนานาชาติ                                                   |
| 20315 | วางแผนและจัดระบบงานวิศวกรรมชีวการแพทย์ในองค์กรระดับนานาชาติ                                                   |
| 20316 | ให้คำปรึกษา/สร้างระบบและกระบวนการคุณภาพแก่องค์กรระดับนานาชาติ                                                 |
| 20317 | พัฒนานตนเองและทีมให้เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ                                                              |

## 10. ระดับคุณวุฒิ

### 10.1 สาขาวิชาชีพวิศวกรรมชีวการแพทย์ สาขาอุปกรณ์การแพทย์ อาชีววิศวกรรมชีวการแพทย์ ระดับ 8

#### คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้มีความรู้ความสามารถแก้ปัญหาในบริบทที่มีความซับซ้อนและไม่สามารถคาดการณ์ได้ พัฒนา (ขยาย) องค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ในงานอาชีพ และทัศนคติขั้นสูง สามารถให้คำปรึกษาด้านงานวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบทางวิศวกรรมชีวการแพทย์แก่องค์กรในนานาชาติ มีการติดตามและสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ ๆ ด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ในระดับนานาชาติ สามารถจัดการและดูแลการดำเนินงานเชิงธุรกิจขององค์กรในระดับนานาชาติ ให้คำปรึกษา/สร้างระบบและกระบวนการคุณภาพ วางแผนและจัดระบบงานวิศวกรรมชีวการแพทย์สำหรับองค์กรนานาชาติ รวมถึงสามารถกำหนดแนวทางการพัฒนานตนเองและทีมให้เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ

#### การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพวิศวกรรมชีวการแพทย์ สาขาอุปกรณ์การแพทย์ อาชีววิศวกรรมชีวการแพทย์ ระดับ 8 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

##### 1. มีวุฒิการศึกษาผ่านเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

- 1.1 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ในสาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์ หรืออุปกรณ์การแพทย์ หรือฟิสิกส์อุตสาหกรรมและอุปกรณ์การแพทย์ หรืออุปกรณ์ชีวการแพทย์ หรือ เทคโนโลยีคลินิกหรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 10 ปี **หรือ**
- 1.2 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ในสาขาวิศวกรรม หรือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 12 ปี **หรือ**
- 1.3 สำเร็จการศึกษาระดับต่ำกว่าระดับ ปวส. อุตสาหกรรม หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 12 ปี

#### หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

#### กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

- ผู้ปฏิบัติงานในสถานพยาบาล หรือ หน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้อง ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมและดูแลเครื่องมือแพทย์/อุปกรณ์การแพทย์และระบบวิศวกรรมให้มีคุณภาพและความปลอดภัย
  - ที่ปรึกษาด้านงานวิศวกรรมชีวการแพทย์ในองค์กรระดับนานาชาติ
- หมายเหตุ : (ขอแนะนำเฉพาะสำหรับคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

#### หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 20311 ติดตามและถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ ๆ ด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ในระดับนานาชาติ
- 20312 ให้คำปรึกษาด้านงานวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบทางวิศวกรรมชีวการแพทย์แก่องค์กรในระดับนานาชาติ
- 20313 ประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศในการวางแผน เพื่อแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ในระดับนานาชาติ
- 20314 จัดการและดูแลการดำเนินงานเชิงธุรกิจขององค์กรในระดับนานาชาติ
- 20315 วางแผนและจัดระบบงานวิศวกรรมชีวการแพทย์ในองค์กรระดับนานาชาติ

- 20316 ให้คำปรึกษา/สร้างระบบและกระบวนการคุณภาพแก่องค์กรระดับนานาชาติ
- 20317 พัฒนาตนเองและทีมให้เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 26/12/2567

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

| ความมุ่งหมายหลัก<br>Key Purpose                                                                        | บทบาทหลัก<br>Key Roles |                                                               | หน้าที่หลัก<br>Key Function |                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                        | รหัส                   | คำอธิบาย                                                      | รหัส                        | คำอธิบาย                                                                                             |
| จัดระบบวิศวกรรมชีวการแพทย์ในสถานบริการสุขภาพให้มีคุณภาพและความปลอดภัยสำหรับผู้รับบริการและผู้ให้บริการ | 2                      | ควบคุมและดูแลระบบวิศวกรรมชีวการแพทย์ให้มีคุณภาพและความปลอดภัย | 203                         | บริหารจัดการระบบวิศวกรรมชีวการแพทย์ให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัย เพียงพอ พร้อมใช้ มีประสิทธิภาพและคุ้มค่า |

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

## 2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 26/12/2567

ตาราง 2 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY FUNCTION , UNIT OF COMPETENCE , ELEMENT OF COMPETENCE

| หน้าที่หลัก<br>Key Function |                                                                                                     | หน่วยสมรรถนะ<br>Unit of Competence |                                                                                                              | หน่วยสมรรถนะย่อย<br>Element of Competence |                                                                      |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| รหัส                        | คำอธิบาย                                                                                            | รหัส                               | คำอธิบาย                                                                                                     | รหัส                                      | คำอธิบาย                                                             |
| 203                         | บริหารจัดการระบบวิศวกรรมชีวการแพทย์ให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัย เพียงพอ พร้อมใช้มีประสิทธิภาพและคุ้มค่า | 20311                              | ติดตามและถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ ๆ ด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ในระดับนานาชาติ                                       | 2031101                                   | นำความรู้และทักษะที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยี                  |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                                                                              | 2031102                                   | นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยในการแก้ปัญหาขององค์กรระดับนานาชาติ |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                                                                              | 2031103                                   | ประเมินเทคโนโลยีใหม่หรือเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาขึ้น               |
|                             |                                                                                                     | 20312                              | ให้คำปรึกษาด้านงานวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบทางวิศวกรรมชีวการแพทย์แก่องค์กรในระดับนานาชาติ                 | 2031201                                   | ตรวจสอบและให้คำแนะนำการทำงานแก่องค์กรระดับนานาชาติ                   |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                                                                              | 2031202                                   | ประเมินปัญหาทางเทคนิค                                                |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                                                                              | 2031203                                   | เตรียมข้อเสนอแนะทางเทคนิค                                            |
|                             |                                                                                                     | 20313                              | ประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศในการวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ในระดับนานาชาติ | 2031301                                   | ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหา                                           |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                                                                              | 2031302                                   | ดำเนินการแก้ไข                                                       |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                                                                              | 2031303                                   | จัดทำข้อเสนอแนะส่งหัวหน้างาน/ผู้บริหาร                               |
|                             |                                                                                                     | 20314                              | จัดการและดูแลการดำเนินงานเชิงธุรกิจขององค์กรในระดับนานาชาติ                                                  | 2031401                                   | ระบุความต้องการงานเชิงธุรกิจขององค์กรระดับนานาชาติ                   |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                                                                              | 2031402                                   | ตรวจติดตามและจัดการงาน                                               |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                                                                              | 2031403                                   | พัฒนานิสัยการทำงานที่มีประสิทธิผล                                    |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                                                                              | 2031404                                   | ตีความข้อมูลทางการเงิน                                               |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                                                                              | 2031405                                   | ประเมินประสิทธิภาพงาน                                                |
|                             |                                                                                                     | 20315                              | วางแผนและจัดระบบงานวิศวกรรมชีวการแพทย์ในองค์กรระดับนานาชาติ                                                  | 2031501                                   | กำหนดวัตถุประสงค์                                                    |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                                                                              | 2031502                                   | วางแผนและจัดตารางกิจกรรมงาน                                          |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                                                                              | 2031503                                   | ดำเนินการตามแผนงาน                                                   |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                                                                              | 2031504                                   | ตรวจติดตามกิจกรรมการทำงาน                                            |

| หน้าที่หลัก<br>Key Function |                                                                                                     | หน่วยสมรรถนะ<br>Unit of Competence |                                                               | หน่วยสมรรถนะย่อย<br>Element of Competence |                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| รหัส                        | คำอธิบาย                                                                                            | รหัส                               | คำอธิบาย                                                      | รหัส                                      | คำอธิบาย                                                  |
| 203                         | บริหารจัดการระบบวิศวกรรมชีวการแพทย์ให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัย เพียงพอ พร้อมใช้มีประสิทธิภาพและคุ้มค่า | 20315                              | วางแผนและจัดระบบงานวิศวกรรมชีวการแพทย์ในองค์กรระดับนานาชาติ   | 2031505                                   | ทบทวนและประเมินแผนกิจกรรมการทำงาน                         |
|                             |                                                                                                     | 20316                              | ให้คำปรึกษา/สร้างระบบและกระบวนการคุณภาพแก่องค์กรระดับนานาชาติ | 2031601                                   | สร้างข้อกำหนดคุณภาพและผลลัพธ์สำหรับการให้บริการ           |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                               | 2031602                                   | ระบุจุดอันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (บริหารความเสี่ยง) |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                               | 2031603                                   | วางแผนขั้นตอนการประกันคุณภาพ                              |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                               | 2031604                                   | ดำเนินงานตามระบบคุณภาพและระบบประกันคุณภาพ                 |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                               | 2031605                                   | ตรวจติดตามคุณภาพของผลลัพธ์ (Outcome) ของงาน               |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                               | 2031606                                   | กำกับดูแลและการปรับปรุงคุณภาพงาน                          |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                               | 2031607                                   | รายงานปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพ                         |
|                             |                                                                                                     | 20317                              | พัฒนาดตนเองและทีมให้เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ              | 2031701                                   | มีภาวะความเป็นผู้นำทีม                                    |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                               | 2031702                                   | ส่งเสริมความก้าวหน้าในอาชีพของแต่ละบุคคลในระดับนานาชาติ   |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                               | 2031703                                   | ตรวจติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ในสถานที่ทำงาน           |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                               | 2031704                                   | พัฒนาความมุ่งมั่นและความร่วมมือของทีม                     |
|                             |                                                                                                     |                                    |                                                               | 2031705                                   | อำนวยความสะดวกให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรระดับนานาชาติ      |

#### คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ20311
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะติดตามและถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ ๆ ด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ในระดับนานาชาติ
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2567
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัสและอาชีพตาม ISCO-08 ได้แก่  
2149 วิศวกร (ยกเว้นวิศวกรเทคโนโลยีไฟฟ้า) ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น  
- วิศวกรชีวการแพทย์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กำหนดความสามารถที่จำเป็นในการใช้องค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ในงานอาชีพ  
ความสำคัญและที่มาของหน่วยนี้เน้นความสำคัญของการตรวจสอบกระบวนการทำงาน ทักษะและเทคนิคอย่างต่อเนื่อง  
เพื่อให้แน่ใจว่าการรักษาระดับคุณภาพการให้บริการอยู่ในระดับสูงสุดด้วยการใช้เทคโนโลยีใหม่ที่เหมาะสม ด้วยเหตุนี้วิศวกรชีวการแพทย์จึงต้องคอยติดตามงานวิจัย  
เพื่อค้นพบ ใช้งานและแก้ปัญหาในบริบทที่มีความซับซ้อนและไม่สามารถคาดการณ์ได้  
รวมทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือเทคนิคใหม่ด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ในเพื่อการพัฒนาองค์การอย่างเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติโดยจะทำการทดสอบสมรรถนะย่อย  
ได้แก่ นำความรู้และทักษะที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยี นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยในการแก้ปัญหาขององค์กรระดับนานาชาติ  
และประเมินเทคโนโลยีใหม่หรือเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาขึ้น

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

วิศวกรชีวการแพทย์  
นักอุปกรณ์การแพทย์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)                                          | เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)                                                                                                                                                                                                                                                       | วิธีการประเมิน (Assessment)  |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 2031101<br>นำความรู้และทักษะที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยี | 1.1 สามารถใช้ความรู้ที่มีเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทักษะใหม่<br>1.2 รวบรวมและใช้ทักษะจากเทคโนโลยีใหม่หรือเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาในการส่งเสริมการเรียนรู้<br>1.3 ระบุ จำแนก และใช้งานเครื่องมือแพทย์ที่มีความซับซ้อนทางเทคนิคระดับสูงใหม่หรือที่ได้รับการพัฒนา เพื่อประโยชน์ขององค์กรระดับนานาชาติ | การสัมภาษณ์<br>แฟ้มสะสมผลงาน |

| สมรรถนะย่อย (Element)                                                           | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | วิธีการประเมิน (Assessment)  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 2031102<br>นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยในการแก้ปัญหาขององค์กรระดับนานาชาติ | 2.1<br>ดำเนินการทดสอบเครื่องมือแพทย์ที่มีความซับซ้อนทางเทคนิคระดับสูงใหม่หรือที่ได้รับการพัฒนา ตามคู่มือคุณลักษณะ (Specification manual)<br>2.2<br>ประยุกต์ใช้เครื่องมือแพทย์ที่มีความซับซ้อนทางเทคนิคระดับสูงใหม่หรือที่ได้รับการพัฒนาภายในองค์กรระดับนานาชาติ<br>2.3<br>ประยุกต์ใช้คุณสมบัติและฟังก์ชันของเครื่องมือแพทย์ที่มีความซับซ้อนทางเทคนิคระดับสูงใหม่หรือที่ได้รับการพัฒนาเพื่อการแก้ปัญหาขององค์กร<br>2.4<br>เข้าถึงและใช้งานแหล่งข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับเครื่องมือแพทย์ที่มีความซับซ้อนทางเทคนิคระดับสูงใหม่หรือที่ได้รับการพัฒนา | การสัมภาษณ์<br>แฟ้มสะสมผลงาน |
| 2031103<br>ประเมินเทคโนโลยีใหม่หรือเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาขึ้น               | 3.1<br>ประเมินประสิทธิภาพและความสามารถในการใช้งานของเครื่องมือแพทย์ที่มีความซับซ้อนทางเทคนิคระดับสูงใหม่หรือที่ได้รับการพัฒนา<br>3.2<br>พิจารณาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการใช้เครื่องมือแพทย์ที่มีความซับซ้อนทางเทคนิคระดับสูงใหม่หรือที่ได้รับการพัฒนา<br>3.3 หากการตอบรับจากผู้ใช้งานเหมาะสม                                                                                                                                                                                                                                                      | การสัมภาษณ์<br>แฟ้มสะสมผลงาน |

## 12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill &amp; Knowledge)

N/A

## 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะการวินิจฉัยปัญหาสำหรับการระบุคุณสมบัติในวงกว้างของเทคโนโลยีใหม่ และนวัตกรรม
- ความสามารถในการให้ความช่วยเหลือในขั้นตอนการตัดสินใจ
- ความสามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและไม่สามารถคาดการณ์ได้ในสถานการณ์และสถานที่ที่หลากหลาย
- ประเมินเทคโนโลยีใหม่ และนวัตกรรมเพื่อช่วยในการแก้ปัญหาขององค์กร
- ทักษะการวิเคราะห์ทั่วไปซึ่งเป็นที่รู้จักกันในวงกว้าง
- การใช้ทักษะในการสื่อสาร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- การรับรู้ภาพกว้างของเทคโนโลยีในปัจจุบันและนวัตกรรม ตระหนักถึงแนวโน้มและทิศทาง เช่น ระบบ/ขั้นตอน การบริการ การพัฒนาใหม่ โปรโตคอลใหม่ เป็นต้น
- ความรู้เกี่ยวกับทิศทางผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์
- ความสามารถในการหาแหล่งที่เหมาะสมของข้อมูลเทคโนโลยีใหม่และนวัตกรรม
- มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติทั่วไปของผลิตภัณฑ์/บริการ วิธีการและเทคนิคของอุปกรณ์ เครื่องมือทางการแพทย์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- เทคนิคการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผล

## 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- มีหลักฐานการผ่านงานที่เกี่ยวข้องในระดับองค์กร

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- มีหลักฐานการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องในระดับองค์กร

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- หลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ที่นำมาแสดงจะต้องออกให้หรือรับรองโดยหน่วยงานภาครัฐ

วิสาหกิจหรือภาคเอกชนซึ่งเป็นที่ยอมรับในสายงานวิศวกรรมชีวการแพทย์

(ง) วิธีการประเมิน

- ประเมินจากแฟ้มสะสมผลงานและหลักฐานความรู้

## 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยีใหม่ ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

## 16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

## 17. ชุดสาขารวม/กลุ่มอาชีพรวม (ถ้ามี)

N/A

## 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสัมภาษณ์/การตอบคำถามปากเปล่า/ข้อสอบข้อเขียน
- การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน/การสาธิต

โดยสมรรถนะอาจได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ20312
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะให้คำปรึกษาด้านงานวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบทางวิศวกรรมชีวการแพทย์แก่องค์กรในระดับนานาชาติ
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2567
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัสและอาชีพตาม ISCO-08 ได้แก่  
2149 วิศวกร (ยกเว้นวิศวกรเทคโนโลยีไฟฟ้า) ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น  
- วิศวกรชีวการแพทย์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมความรู้ ทักษะและทัศนคติที่จำเป็นในการดำเนินการให้คำปรึกษาทางเทคนิค การให้คำแนะนำ และวิธีการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์และระบบที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการออกแบบ ติดตั้ง ใช้งาน บำรุงรักษา พัฒนาคุณภาพระบบงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการดำเนินงานในระบบงานทางด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ภายในระดับนานาชาติโดยจะทำการทดสอบสมรรถนะย่อย ได้แก่ ตรวจสอบและให้คำแนะนำการทำงานแก่องค์กรระดับนานาชาติ และประเมินปัญหาทางเทคนิค

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

วิศวกรชีวการแพทย์  
นักอุปกรณ์การแพทย์

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)  |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 2031201<br>ตรวจสอบและให้คำแนะนำการทำงานแก่องค์กรระดับนานาชาติ | 1.1 ตรวจสอบงานวิศวกรรมชีวการแพทย์<br>ระบุและวิเคราะห์ปัญหาทางเทคนิคและวิศวกรรม<br>และเตรียมเอกสารสำหรับการประเมินผลและให้คำปรึกษาแก่<br>ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้<br>1.2 ดำเนินการ และพัฒนา<br>กระบวนการให้คำปรึกษาโดยมีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผน<br>การดำเนินงาน<br>1.3<br>พัฒนาแผนการทำงานและการประเมินผลเพื่อการแก้ไขปัญหา<br>ทางเทคนิคอย่างเป็นระบบ | การสัมภาษณ์<br>แฟ้มสะสมผลงาน |
| 2031202<br>ประเมินปัญหาทางเทคนิค                              | 2.1 ระบุ<br>ประเมินและกำหนดแนวทางการแก้ปัญหา/การแก้ไขอย่างเป็น<br>ระบบ และมีการจัดลำดับความสำคัญ<br>2.2 จัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นตามความต้องการของกิจกรรม                                                                                                                                                                                              | การสัมภาษณ์<br>แฟ้มสะสมผลงาน |

| สมรรถนะย่อย (Element)                | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | วิธีการประเมิน (Assessment)             |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 2031203<br>เตรียมข้อเสนอแนะทางเทคนิค | <p>3.1 ดำเนินการตรวจสอบตามมาตรการและขั้นตอนการควบคุมความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน</p> <p>3.2 พัฒนานโยบายและขั้นตอนรวมถึงทักษะที่จำเป็น</p> <p>3.3 ทบทวนและตรวจสอบข้อเสนอโครงการให้แน่ใจว่ามีเอกสารคู่มือและรายการตรวจสอบ (Checklist) ทั้งหมดที่จำเป็น</p> <p>3.4 ออกแบบตารางการทำงานให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิตหรือมาตรฐานสากล</p> <p>3.5 มีส่วนร่วมในการประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับความล้มเหลวของอุปกรณ์ บุคคล และกระบวนการร่วมกับบุคคลที่มีอำนาจอย่างเหมาะสม</p> <p>3.6 จัดทำระดับและความถี่ของงานบำรุงรักษาจากรายการการประเมินความเสี่ยงและข้อเสนอแนะของผู้ผลิตและมาตรฐานเพื่อให้ความเสี่ยงของการล้มเหลวของอุปกรณ์อยู่ในระดับที่ยอมรับได้</p> <p>3.7 จัดตั้งระบบในการจัดการและบันทึกกิจกรรมการทำงานด้านเทคนิคให้สอดคล้องกับมาตรฐาน</p> | <p>การสัมภาษณ์</p> <p>แฟ้มสะสมผลงาน</p> |

## 12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

## 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะการแก้ไขปัญหาระบบงานทางด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์และระบบที่เกี่ยวข้อง เช่น การออกแบบ ติดตั้ง ใช้ บำรุงรักษา และการบริหารจัดการระบบงาน
- ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ในการพัฒนาสายสัมพันธ์กับบุคคลอื่น
- ทักษะการสื่อสาร (การพูดและการฟัง)
- ทักษะการสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
- ทักษะการเจรจาต่อรอง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้ด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์และระบบที่เกี่ยวข้อง เช่น การออกแบบ ติดตั้ง ใช้ บำรุงรักษา และการบริหารจัดการระบบงาน
- การฝึกอบรมการให้คำปรึกษาขั้นพื้นฐาน
- หลักการบริหารจัดการความเสี่ยง
- วิธีการในการเจรจาต่อรอง
- ขั้นตอนกลยุทธ์การตัดสินใจและการแก้ปัญหาความขัดแย้ง
- กลยุทธ์การแก้ปัญหา เช่น วิธีการจัดการกับคำถามและทัศนคติที่ไม่คาดคิดระหว่างการเจรจา

## 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- มีหลักฐานการผ่านงานที่เกี่ยวข้องในระดับองค์กร

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- มีหลักฐานการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องในระดับองค์กร

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- หลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ที่นำมาแสดงจะต้องออกให้หรือรับรองโดยหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ

หรือภาคเอกชนซึ่งเป็นที่ยอมรับในสายงานวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทยทั้งในระดับองค์กร

(ง) วิธีการประเมิน

- ประเมินจากแฟ้มสะสมผลงานและหลักฐานความรู้

## 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆหรือสถานการณ์อื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

## 16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

## 17. ชุดสาขาร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

## 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสัมภาษณ์/การตอบคำถามปากเปล่า/ข้อสอบข้อเขียน
- การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน/การสาธิต

โดยสมรรถนะอาจได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ

20313
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ

ประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศในการวางแผน  
เพื่อแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ในระดับนานาชาติ
3. ทบทวนครั้งที่

1 / 2567
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัสและอาชีพตาม ISCO-08 ได้แก่  
2149 วิศวกร (ยกเว้นวิศวกรเทคโนโลยีไฟฟ้า) ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น  
- วิศวกรชีวการแพทย์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมความรู้  
ทักษะและทัศนคติที่จำเป็นในการแก้ปัญหาในการทำงานรวมถึงการประยุกต์ใช้เทคนิคการแก้ปัญหาและเทคโนโลยีสารสนเทศในการตรวจสอบและวางแผนวางแผนเพื่อแก้ไข  
ปัญหาการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์โดยจะทำการทดสอบสมรรถนะย่อย ได้แก่ ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหา ดำเนินการแก้ไข  
และจัดทำข้อเสนอแนะส่งหัวหน้างาน/ผู้บริหาร

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

วิศวกรชีวการแพทย์  
นักอุปกรณ์การแพทย์

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)                                                                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2031301<br>ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหา | 1.1 วิเคราะห์ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยหาข้อมูลประกอบ<br>1.2 หาสาเหตุของปัญหาโดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศช่วย<br>1.3 ระบุสาเหตุของปัญหาด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน<br>การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน |
| 2031302<br>ดำเนินการแก้ไข             | 2.1 พิจารณาตัวเลือกที่เป็นไปได้ทั้งหมดเพื่อการแก้ปัญหา<br>2.2 หาวิธีการแก้ไขปัญหาและแก้สาเหตุที่เป็นไปได้ในอนาคต<br>2.3 พัฒนาแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญห                | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน<br>การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน |

| สมรรถนะย่อย (Element)                             | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)                | วิธีการประเมิน (Assessment)                                                                   |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2031303<br>จัดทำข้อเสนอแนะส่งหัวหน้างาน/ผู้บริหาร | 3.1 จัดทำรายงานข้อเสนอ<br>3.2 ติดตามผลข้อเสนอหากความจำเป็น | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสังเกตการปฏิบัติงาน<br>การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน |

## 12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

## 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะการใช้เทคนิคการแก้ปัญหา
- ทักษะการระบุและการทำความเข้าใจธรรมชาติของปัญหา
- ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ทักษะการประเมินผลการแก้ปัญหา
- การดำเนินการตามแผนพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหา

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความเข้าใจในขั้นตอน การดำเนินงาน
- การสร้างข้อกำหนดปฏิบัติการแก้ไขและการจัดทำข้อเสนอแนะ
- อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องและกระบวนการปฏิบัติงาน
- หลักการของกลยุทธ์และเทคนิคการตัดสินใจ
- ระบบสารสนเทศขององค์กรและการเก็บรวบรวมข้อมูล

## 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

N/A

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

N/A

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

N/A

(ง) วิธีการประเมิน

N/A

## 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆหรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

เทคนิคการวิเคราะห์ (Analytical techniques)

- การระดมสมอง (Brainstorming)
- ลีน (Lean)
- แผนภาพสาเหตุและผลกระทบ
- การวิเคราะห์ Pareto

- การวิเคราะห์ SWOT
- Gant chart
- RCA (Root Cause Analysis)

**ปัญหา (Problem)**

- ปัญหาคุณภาพและกระบวนการที่ไม่ใช่ขั้นตอนปกติ (Non-routine)
- การเลือก ความพร้อมใช้งาน และความล้มเหลว ของอุปกรณ์
- ปัญหาการจัดสรรการทำงานและการทำงานเป็นทีม
- ความปลอดภัย และ สถานการณ์ฉุกเฉิน และ อุบัติเหตุ

**แผนปฏิบัติงาน (Action plans)**

- ลำดับความต้องการ
- วัตถุประสงค์ที่สามารถวัดได้
- ความต้องการทรัพยากร
- ระยะเวลา
- ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย
- การประเมินความเสี่ยง
- ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม
- ความต้องการการประสานงานและการตอบสนอง

**16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)**

N/A

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

N/A

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

สมรรถนะอาจจะได้รับการประเมินผ่าน

- การสัมภาษณ์/การตอบคำถามปากเปล่า/ข้อสอบข้อเขียน
- การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน/การสาธิต

โดยสมรรถนะอาจจะได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้นการประเมินต้องมีหลักฐานที่แสดงว่าผู้สมัคร

- สามารถระบุปัญหา
- สามารถกำหนดสาเหตุพื้นฐานของปัญหา
- สามารถนำเสนอคำแนะนำกับผู้จัดการ
- สามารถกำหนดการดำเนินการแก้ไข/ป้องกัน

การเข้าถึงสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็น รวมถึงพื้นที่การทำงานวัสดุ ไดอะแกรมและคู่มือ เครื่องมือช่าง เครื่องมือและอุปกรณ์ทดสอบ และข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติในสถานที่ทำงานและหลักความปลอดภัย

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ20314
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะจัดการและดูแลการดำเนินงานเชิงธุรกิจขององค์กรในระดับนานาชาติ
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2567
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัสและอาชีพตาม ISCO-08 ได้แก่  
2149 วิศวกร (ยกเว้นวิศวกรเทคโนโลยีไฟฟ้า) ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น  
- วิศวกรชีวการแพทย์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมถึงการดำเนินงานของกิจกรรมเชิงธุรกิจ กลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา การตรวจสอบ และ การจัดการกิจกรรมการทำงานและข้อมูลทางการเงิน การพัฒนานิสัยการทำงานที่มีประสิทธิภาพ และการปรับตารางการทำงานตามความจำเป็นโดยจะทำการทดสอบสมรรถนะย่อย ได้แก่ ระบุความต้องการงานเชิงธุรกิจขององค์กรระดับนานาชาติ ตรวจสอบติดตามและจัดการงาน พัฒนานิสัยการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ดีความข้อมูลทางการเงิน และประเมินประสิทธิภาพงาน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

วิศวกรชีวการแพทย์  
นักอุปกรณ์การแพทย์

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)                            |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 2031401<br>ระบุความต้องการงานเชิงธุรกิจขององค์กรระดับนานาชาติ | 1.1<br>ระบุความต้องการงานสำหรับช่วงเวลาที่กำหนดและนำไปพิจารณาทรัพยากรและข้อจำกัด<br>1.2<br>จัดลำดับความสำคัญของกิจกรรมการทำงานโดยคำนึงถึงความต้องการทางธุรกิจ ข้อกำหนดและกำหนดเวลา<br>1.3<br>จัดสรรการทำงานให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องหรือผู้รับจ้างอย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |

| สมรรถนะย่อย (Element)                         | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | วิธีการประเมิน (Assessment)                            |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 2031402<br>ตรวจติดตามและจัดการงาน             | 2.1 ประสานงานเรื่อง คน ทรัพยากรและ/หรือ อุปกรณ์ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด<br>2.2 สื่อสารกับพนักงาน ลูกค้า และ/หรือผู้รับจ้าง อย่างชัดเจน<br>เพื่อตรวจสอบการทำงานที่สัมพันธ์กับเป้าหมายทางธุรกิจหรือระยะเวลา<br>2.3 ประยุกต์ใช้เทคนิคการแก้ปัญหา กับสถานการณ์งานเพื่อเอาชนะปัญหาและบรรลุผลเชิงบวก                                                                                                                                                                | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |
| 2031403<br>พัฒนานิสัยการทำงานที่มีประสิทธิภาพ | 3.1 ระบุลำดับความสำคัญของงานและบุคคล และสร้างสมดุลระหว่างความคาดหวังในการแข่งขันโดยใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการเวลาที่เหมาะสม<br>3.2 แสวงหาข้อมูลจากทรัพยากรภายในและภายนอก เพื่อใช้พัฒนาและปรับแต่งความคิดและวิธีการใหม่<br>3.3 ตอบสนองธุรกิจหรือข้อสอบถามอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ<br>3.4 นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมแก่ลูกค้าและผู้รับข้อมูล                                                                                                                   | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |
| 2031404<br>ตีความข้อมูลทางการเงิน             | 4.1 ระบุเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้องได้<br>4.2 อ่านและเข้าใจเอกสารและรายงานและผลกระทบ และมีการอภิปรายกับบุคคลที่เหมาะสม<br>4.3 วิเคราะห์ ตรวจสอบ ประเมินผล ข้อมูลและการคำนวณตัวเลข พร้อมจัดระเบียบและปรับให้เข้ากัน<br>4.4 เก็บบันทึกทางการเงินได้ถูกต้องตรงตามข้อกำหนดทางบัญชีและกฎหมาย<br>4.5 จัดทำและส่งเอกสารการเรียกชำระเงินและการชำระเงินในเวลาที่เหมาะสมสอดคล้องกับข้อกำหนดทางกฎหมาย/ระเบียบข้อบังคับขององค์กรระดับนานาชาติ<br>4.6 เก็บรวบรวมหรือติดตามบัญชี | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |
| 2031405<br>ประเมินประสิทธิภาพงาน              | 5.1 ตรวจสอบโอกาสสำหรับการปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการทางธุรกิจ<br>5.2 ปรับตารางการทำงานเพื่อการปรับเปลี่ยนที่จำเป็นในการทำงานประจำที่มีอยู่ หรือ เปลี่ยนความต้องการและข้อกำหนด<br>5.3 สื่อสารและบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่เสนออย่างชัดเจน เพื่อช่วยการวางแผนและการประเมินผลในอนาคต                                                                                                                                                                                | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |

## 12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ความรู้ทางการเงิน และการบริหารความเสี่ยง

## 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะความรู้ในการตีความข้อกำหนดทางกฎหมาย นโยบายของบริษัท และวิธีการ ได้ในทันที ตามความต้องการแบบวันต่อวัน
- ทักษะการสื่อสาร รวมถึง การซักถาม การชี้แจง การรายงาน และ การให้และรับความคิดเห็นเชิงสร้างสรรค์
- ทักษะการคิดคำนวณสำหรับข้อมูลประสิทธิภาพ การตั้งเป้าหมายและการตีความเอกสารและรายงานทางการเงิน
- ทักษะทางด้านเทคนิคและการวิเคราะห์เพื่อตีความเอกสารทางธุรกิจ รายงาน และงบการเงินและประมาณการ
- ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้คนจากหลากหลาย สังคม วัฒนธรรมและชาติพันธุ์ ภูมิหลัง และความสามารถทางกายภาพและทางจิต
- ทักษะการแก้ปัญหาในการพัฒนาแผนฉุกเฉิน
- ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ในการบันทึกและจัดการข้อมูลและการจัดทำรายงาน
- ทักษะการประเมินผลสำหรับการประเมินการทำงานและผลลัพธ์
- ทักษะการสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงานสำหรับการระบุ คน ทรัพยากร ที่เหมาะสม และการตรวจสอบการทำงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้ทางเทคนิคหรือเฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ
- เทคนิคการวางแผนเพื่อกำหนดระยะเวลาและจัดลำดับความสำคัญตามจริง
- ลักษณะเฉพาะการวัดผลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
- วิธีการและหลักการประกันคุณภาพ
- แนวคิด การตลาด การจัดการ การขายและการเงิน ที่เกี่ยวข้อง
- วิธีการในการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานและการดำเนินการปรับปรุง
- แนวทางโครงสร้างเพื่อแก้ปัญหา การจัดการความคิด และการจัดการเวลา

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

N/A

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

N/A

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

N/A

(ง) วิธีการประเมิน

N/A

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยีใหม่ ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

ทรัพยากร (Resource)

- บุคลากร
- เงิน
- เวลา
- อุปกรณ์
- พื้นที่

เป้าหมายทางธุรกิจ (Business goals)

- เป้าการขาย

- เป้างบประมาณ
- ทีมและบุคคลเป้าหมาย
- เป้าการผลิต
- กำหนดเวลาการรายงาน

เทคนิคการแก้ปัญหา (Problem solving techniques)

- การเพิ่มผลตอบแทนการวิจัยและข้อมูลเพื่อทำให้ข้อมูลที่ดีขึ้นสำหรับการตัดสินใจ
- การมองหารูปแบบ
- การพิจารณาปัญหาที่เกี่ยวข้องในอดีตและวิธีการที่ใช้จัดการ
- การกำจัดความเป็นไปได้
- การระบุและความพยายามย่อยปัญหา
- การทำงานร่วมกันและการขอคำแนะนำหรือความช่วยเหลือจากแหล่งอื่น

กลยุทธ์การบริหารจัดการเวลา (Time management strategies)

- การจัดลำดับความสำคัญและการคาดการณ์
- การวางแผนและการกำหนดเวลาระยะสั้นและระยะยาว
- การสร้างและการจัดระเบียบสภาพแวดล้อมการทำงานในเชิงบวก
- การกำหนดระยะเวลาและการตั้งเป้าหมายอย่างชัดเจน และมีการทบทวนและปรับเปลี่ยนอย่างสม่ำเสมอตามความจำเป็น
- การย่อยงานที่มีขนาดใหญ่เป็นงานที่มีขนาดเล็ก
- การให้การสนับสนุนเพิ่มเติมในกรณีที่เกิดอุปสรรคและจำเป็น

ทรัพยากรภายในและภายนอก (Internal and external sources)

- พนักงานและเพื่อนร่วมงาน
- การจัดการ ผู้บังคับบัญชา ที่ปรึกษาหรือสำนักงานใหญ่
- มีอาชีพที่เกี่ยวข้อง เช่น ทุนความ นักบัญชี ที่ปรึกษาการจัดการ
- สมาคมวิชาชีพ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจจะได้รับการประเมินผ่าน

- การสัมภาษณ์/การตอบคำถามปากเปล่า/ข้อสอบข้อเขียน
- การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน/การสาธิต

โดยสมรรถนะอาจจะได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้นทรัพยากรที่ใช้ควรมีดังต่อไปนี้  
การเข้าถึง เอกสาร บันทึกทางการเงิน และอุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องในสถานที่ทำงานการประเมินต้องมีหลักฐานที่แสดงว่าผู้สมัคร

- สามารถระบุความต้องการการทำงานประจำวันและการจัดสรรการทำงานอย่างเหมาะสม
- สามารถในการตีความเอกสารทางการเงินได้สอดคล้องกับข้อกำหนดทางกฎหมาย

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ20315
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะวางแผนและจัดระบบงานวิศวกรรมชีวการแพทย์ในองค์กรระดับนานาชาติ
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2567
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัสและอาชีพตาม ISCO-08 ได้แก่  
2149 วิศวกร (ยกเว้นวิศวกรเทคโนโลยีไฟฟ้า) ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น  
- วิศวกรชีวการแพทย์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมความรู้ ทักษะและทัศนคติที่จำเป็นในการวางแผนและการจัดระบบงานวิศวกรรมชีวการแพทย์ในระดับนานาชาติโดยจะทำการทดสอบสมรรถนะย่อย  
ได้แก่ กำหนดวัตถุประสงค์ วางแผนและจัดตารางกิจกรรมงาน ดำเนินการตามแผนงาน ตรวจสอบติดตามกิจกรรมการทำงาน และทบทวนและประเมินแผนกิจกรรมการทำงาน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

วิศวกรชีวการแพทย์  
นักอุปกรณ์การแพทย์

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)  |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 2031501<br>กำหนดวัตถุประสงค์           | 1.1 วิเคราะห์บริบทของหน่วยงานด้วยเครื่องมือการบริหารจัดการ<br>1.2 กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร<br>1.3 กำหนดตัวชี้วัดให้สอดคล้องกับเป้าหมาย            | การสัมภาษณ์<br>แฟ้มสะสมผลงาน |
| 2031502<br>วางแผนและจัดตารางกิจกรรมงาน | 2.1 ระบุและจัดลำดับความสำคัญของภารกิจ/กิจกรรมการทำงาน<br>2.2 แบ่งขั้นตอนภารกิจ/กิจกรรมการทำงานตามกรอบเวลาที่กำหนดเป็นส่วน ๆ<br>2.3 จัดสรรทรัพยากรตามความต้องการของกิจกรรม | การสัมภาษณ์<br>แฟ้มสะสมผลงาน |

| สมรรถนะย่อย (Element)                        | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | วิธีการประเมิน (Assessment)  |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 2031503<br>ดำเนินการตามแผนงาน                | 3.1<br>ประสานงานกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดตารางกิจกรรมการทำงาน<br>3.2<br>ระบุวิธีการและแนวทางการปฏิบัติงานโดยการหารือกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง<br>3.3 ดำเนินการตามแผนงานให้สอดคล้องกับกรอบเวลาทรัพยากรและมาตรฐานที่กำหนด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | การสัมภาษณ์<br>แฟ้มสะสมผลงาน |
| 2031504<br>ตรวจติดตามกิจกรรมการทำงาน         | 4.1<br>ตรวจสอบและเปรียบเทียบกิจกรรมการทำงานกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้<br>4.2 รายงานการเบี่ยงเบนของกิจกรรมการทำงานและประสานงานกับบุคลากรที่เหมาะสมเพื่อรับข้อเสนอแนะเพื่อให้กิจกรรมสอดคล้องกับมาตรฐานที่ตั้งไว้<br>4.3<br>ดำเนินกิจกรรมตามข้อกำหนดในรายงานสอดคล้องกับรูปแบบที่ได้รับการเสนอแนะ<br>4.4 รายงานการสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงานได้ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด<br>4.5<br>จัดทำและจัดเก็บข้อมูลตามขั้นตอนการดำเนินงานมาตรฐาน                                                                                                                                                                                               | การสัมภาษณ์<br>แฟ้มสะสมผลงาน |
| 2031505<br>ทบทวนและประเมินแผนกิจกรรมการทำงาน | 5.1 ทบทวนแผนงาน กลยุทธ์ และการดำเนินงานบนพื้นฐานของข้อมูลที่เกี่ยวข้องและเป็นปัจจุบัน<br>5.2<br>ให้คำปรึกษาที่ครอบคลุมกับบุคลากรที่เหมาะสมต่อผลลัพธ์ของแผนงานและข้อเสนอแนะที่น่าเชื่อถือ<br>5.3 จัดทำผลการตรวจสอบให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องและจัดทำในรูปแบบพื้นฐานที่เข้าใจง่ายเพื่อสามารถปรับทำนโยบาย กระบวนการ และกิจกรรมต่อไป<br>5.4<br>ดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อบังคับและกฎระเบียบขององค์กร<br>5.5<br>จัดเตรียมและจัดทำเอกสารรายงานการประเมินผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ<br>5.6<br>จัดเตรียมและนำเสนอข้อเสนอแนะแก่ผู้บริหาร/ผู้เกี่ยวข้อง<br>5.7 ดำเนินการสร้างกลไกการตอบรับ (Feedback mechanisms) ที่สอดคล้องกับนโยบายขององค์กร | การสัมภาษณ์<br>แฟ้มสะสมผลงาน |

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ความเป็นผู้นำ
- การวางแผน การจัดการ และการประสานงาน
- ทักษะการสื่อสาร
- ทักษะการสร้างแรงจูงใจภายในและระหว่างบุคคล
- ทักษะการนำเสนอ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- แผนยุทธศาสตร์ นโยบาย กฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กร กฎหมายหรือประกาศกระทรวงสาธารณสุข
- นโยบายองค์กร แผนกลยุทธ์ แนวทางที่เกี่ยวกับบทบาทของหน่วยงาน
- การทำงานเป็นทีมและการให้คำปรึกษา

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- มีหลักฐานการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในระดับองค์กร

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- มีหลักฐานการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องในองค์กร

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

-

หลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ที่นำมาแสดงจะต้องออกให้หรือรับรองโดยหน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชนซึ่งเป็นที่ยอมรับในสายงานวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทยทั้งในระดับองค์กร

(ง) วิธีการประเมิน

- ประเมินจากแฟ้มสะสมผลงานและหลักฐานความรู้

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยีใหม่ ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

#### 16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. ชุดสาหรณ์รวม/กลุ่มอาชีพรวม (ถ้ามี)

N/A

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

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสัมภาษณ์/การตอบคำถามปากเปล่า/ข้อสอบข้อเขียน
- การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน/การสาธิต

โดยสมรรถนะอาจได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ

20316
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ

ให้คำปรึกษา/สร้างระบบและกระบวนการคุณภาพแก่องค์กรระดับนานาชาติ
3. ทบทวนครั้งที่

1 / 2567
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัสและอาชีพตาม ISCO-08 ได้แก่

2149 วิศวกร (ยกเว้นวิศวกรเทคโนโลยีไฟฟ้า) ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น

- วิศวกรชีวการแพทย์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมความรู้ ทักษะและทัศนคติที่จำเป็นในการให้คำปรึกษา/สร้างกระบวนการและระบบคุณภาพของการบริหารจัดการการให้บริการเครื่องมือแพทย์และงานบำรุงรักษาเป็นไปตามมาตรฐานการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เช่น HA หรือ JCI รวมถึงการปรับปรุงคุณภาพในการทำงาน การวางแผนขั้นตอนการประกันคุณภาพ การวางแผนแก้ไขปัญหาที่มีผลต่อคุณภาพและดำเนินการตามขั้นตอนการประกันคุณภาพในระดับนานาชาติโดยจะทำการทดสอบสมรรถนะย่อย ได้แก่ สร้างข้อกำหนดคุณภาพและผลลัพธ์สำหรับการให้บริการ ระบุจุดอันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม(บริหารความเสี่ยง) วางแผนขั้นตอนการประกันคุณภาพ ดำเนินงานตามระบบคุณภาพและระบบประกันคุณภาพ ตรวจสอบติดตามคุณภาพของผลลัพธ์ (Outcome) ของงาน กำกับดูแลและการปรับปรุงคุณภาพงาน และรายงานปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

วิศวกรชีวการแพทย์  
นักอุปกรณ์การแพทย์

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)                            |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 2031601<br>สร้างข้อกำหนดคุณภาพและผลลัพธ์สำหรับการให้บริการ              | 1.1 ระบุการจัดการการให้บริการงานวิศวกรรมชีวการแพทย์<br>ระบุความต้องการ<br>และระบุมาตรฐานคุณภาพการบริหารจัดการ<br>1.2 พัฒนาข้อกำหนดด้านคุณภาพ<br>1.3 ปรับปรุงข้อกำหนดคุณภาพเมื่อมีความจำเป็น | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |
| 2031602<br>ระบุจุดอันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม<br>(บริหารความเสี่ยง) | 2.1 ระบุจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical Control Point)<br>ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพ<br>2.2 กำหนดระดับความเสี่ยงสำหรับแต่ละอันตราย<br>2.3 จัดทำเอกสารตามขั้นตอนที่มีคุณภาพขององค์กร             | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |

| สมรรถนะย่อย (Element)                                  | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)                                                                                                                                                                                                                                                                   | วิธีการประเมิน (Assessment)                            |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 2031603<br>วางแผนขั้นตอนการประกันคุณภาพ                | 3.1 วางแนวทางการประกันคุณภาพ<br>3.2 วางแนวทางการจัดการความเสี่ยง<br>3.3 กำหนดตัวชี้วัด<br>3.4 พัฒนาระบบการในการประกันคุณภาพ                                                                                                                                                                                   | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |
| 2031604<br>ดำเนินงานตามระบบคุณภาพและระบบประกันคุณภาพ   | 4.1 กำหนดความรับผิดชอบสำหรับการดำเนินการตามขั้นตอนให้แก่งานที่<br>4.2 นำข้อกำหนดคุณภาพและการประกันคุณภาพมาดำเนินการตามโปรแกรมการประกันคุณภาพขององค์กร<br>4.3 สื่อสาร/ฝึกอบรม เกี่ยวกับนโยบายการประกันคุณภาพ                                                                                                   | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |
| 2031605<br>ตรวจติดตามคุณภาพของผลลัพธ์ (Outcome) ของงาน | 5.1 ระบุข้อกำหนดคุณภาพ<br>5.2 ตรวจสอบปัจจัยนำเข้าเพื่อยืนยันความสามารถในการตอบสนองข้อกำหนดคุณภาพ<br>5.3 ดำเนินการทำงานเพื่อสร้างผลลัพธ์ที่ต้องการ<br>5.4 ตรวจสอบกระบวนการทำงานเพื่อยืนยันคุณภาพของระบบบริการ<br>5.5 ปรับกระบวนการเพื่อรักษาผลลัพธ์ให้อยู่ในข้อกำหนด                                           | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |
| 2031606<br>กำกับดูแลและการปรับปรุงคุณภาพงาน            | 6.1 กำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดคุณภาพ<br>6.2 ระบุและรายงานปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตภัณฑ์ และ/หรือ บริการที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดการรายงานสถานที่ทำงาน<br>6.3 นำการดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในระดับที่รับผิดชอบต่อรักษามาตรฐานคุณภาพ<br>6.4 พิจารณาปัญหาคุณภาพร่วมกับบุคลากรที่ได้รับมอบหมาย | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |
| 2031607<br>รายงานปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพ           | 7.1 ระบุปัญหาคุณภาพที่มีอยู่<br>7.2 ระบุกรณีของการเปลี่ยนแปลงคุณภาพจากข้อกำหนดหรือจากคำแนะนำในการทำงาน<br>7.3 รายงานการเปลี่ยนแปลงและปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับผู้บังคับบัญชาระดับสูง                                                                                                                             | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะการตรวจสอบคุณภาพของการทำงาน
- ทักษะการมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาและการปรับปรุงคุณภาพของการทำงาน
- 
- ทักษะการระบุอันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในการบริหารจัดการการให้บริการอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์และการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์
- ทักษะการให้ความช่วยเหลือในการวางแผนขั้นตอนการประกันคุณภาพ
- ทักษะการรายงานปัญหาที่มีผลต่อคุณภาพ
- ทักษะการดำเนินการตามขั้นตอนการประกันคุณภาพตามมาตรฐานการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เช่น HA หรือ JCI

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- เทคนิคพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแล
- การบริหารจัดการการให้บริการอุปกรณ์ชีวการแพทย์และวิธีการประกันคุณภาพการบำรุงรักษา
- การเข้าถึงและการใช้ระบบการจัดการการเก็บและรักษาระเบียนที่ถูกต้อง
- มาตรฐานการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เช่น HA หรือ JCI

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- มีหลักฐานการผ่านงานที่เกี่ยวข้องในระดับองค์กร

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- มีหลักฐานการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องในระดับองค์กร

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

-

หลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ที่นำมาแสดงจะต้องออกให้หรือรับรองโดยหน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชนซึ่งเป็นที่ยอมรับในสายงานวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทยทั้งในระดับองค์กร

(ง) วิธีการประเมิน

- ประเมินจากแฟ้มสะสมผลงานและหลักฐานความรู้

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

#### 16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. ชุดสาหรณ์รวม/กลุ่มอาชีพรวม (ถ้ามี)

N/A

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

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสัมภาษณ์/การตอบคำถามปากเปล่า
- แฟ้มสะสมผลงาน

โดยสมรรถนะอาจได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ20317
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะพัฒนาตนเองและทีมให้เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2567
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัสและอาชีพตาม ISCO-08 ได้แก่  
2149 วิศวกร (ยกเว้นวิศวกรเทคโนโลยีไฟฟ้า) ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น  
- วิศวกรชีวการแพทย์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมความรู้ ทักษะและทัศนคติที่จำเป็นในการตรวจหาความต้องการพัฒนาตนเองและทีม รวมถึงพัฒนาตนเองและทีมให้เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติโดยจะทำการทดสอบสมรรถนะย่อย ได้แก่ มีภาวะความเป็นผู้นำทีม ส่งเสริมความก้าวหน้าในอาชีพของแต่ละบุคคลในระดับนานาชาติ ตรวจสอบติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ในสถานที่ทำงาน พัฒนาความมุ่งมั่นและความร่วมมือของทีม และอำนวยความสะดวกเป้าหมายขององค์กรระดับนานาชาติ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

วิศวกรชีวการแพทย์  
นักอุปกรณ์การแพทย์

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)                            |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 2031701<br>มีภาวะความเป็นผู้นำทีม | 1.1<br>ระบุความต้องการการเรียนรู้และการพัฒนาอย่างเป็นระบบและดำเนินการสอดคล้องกับความต้องการขององค์กร<br>1.2<br>พัฒนาและดำเนินการแผนการเรียนรู้เพื่อตอบสนองความต้องการฝึกอบรมและการพัฒนาของบุคคลและของกลุ่ม<br>1.3<br>สนับสนุนบุคลากรให้ได้รับการประเมินผลการทำงานด้วยตนเองและระบุส่วนสำหรับการปรับปรุง<br>1.4<br>เก็บรวบรวมข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานของสมาชิกในทีมจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องและเทียบกับกระบวนการเรียนรู้ของทีม | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |

| สมรรถนะย่อย (Element)                                              | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | วิธีการประเมิน (Assessment)                            |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 2031702<br>ส่งเสริมความก้าวหน้าในอาชีพของแต่ละบุคคลในระดับนานาชาติ | 2.1<br>ระบุเป้าหมายและวัตถุประสงค์โปรแกรมการเรียนรู้และการพัฒนาให้ตรงกับข้อกำหนดความรู้และทักษะเฉพาะของมาตรฐานสมรรถนะ<br>2.2 จัดส่งวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเป้าหมายการเรียนรู้<br>สไตล์การเรียนรู้ของผู้เข้าร่วม<br>อุปกรณ์และทรัพยากรมีความพร้อม<br>2.3 จัดสถานที่ทำงานเพื่อโอกาสในการเรียนรู้และช่วย<br>การฝึก/ให้คำปรึกษา<br>เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางสมรรถนะของแต่ละบุคคลและทีม<br>2.4<br>ระบุและเสนอเพื่อขออนุมัติทรัพยากรและระยะเวลาที่จำเป็น<br>สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องกับความต้องการ<br>ขององค์กรระดับนานาชาติ | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |
| 2031703<br>ตรวจติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ในสถานที่ทำงาน         | 3.1<br>ระบุผลตอบรับจากบุคคลหรือทีมและดำเนินการปรับปรุงการ<br>จัดการเรียนรู้ในอนาคต<br>3.2<br>ประเมินและบันทึกผลประสิทธิภาพการทำงานของบุคคล/ทีม<br>งานเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนาและ<br>สร้างขอบเขตการสนับสนุนเพิ่มเติม<br>3.3<br>บันทึกและรายงานสมรรถนะที่ต้องการขององค์กรระดับนานาชาติ                                                                                                                                                                                                                                                  | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |
| 2031704<br>พัฒนาความมุ่งมั่นและความร่วมมือของทีม                   | 4.1<br>รับและแบ่งปันข้อมูลกับทีมด้วยกระบวนการสื่อสารเชิงเปิด<br>4.2<br>มีการตัดสินใจโดยทีมงานเพื่อให้สอดคล้องกับบทบาทและความ<br>รับผิดชอบของทีม<br>4.3 พัฒนาความสัมพันธ์ (สนิทสนมและห่วงใย) ในทีม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |
| 2031705<br>อำนวยความสะดวกให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรระดับนานาชาติ    | 5.1<br>วางแผน/สร้างกิจกรรมและกระบวนการสื่อสารภายในทีมเพื่อให้สมาชิกทีมมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน<br>5.2<br>พัฒนาความรับผิดชอบของสมาชิกทีมทั้งแบบส่วนบุคคลและแบบ<br>ทำงานร่วมกัน<br>5.3<br>ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | การสัมภาษณ์<br>ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |

## 12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

## 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ความสามารถในการอ่านและทำความเข้าใจความหลากหลายของตำรา เตรียมข้อมูลและเอกสารทั่วไปตามกลุ่มเป้าหมาย สะกดด้วยความถูกต้อง ใช้ไวยากรณ์และเครื่องหมายวรรคตอนอย่างมีประสิทธิภาพ
- ทักษะการสื่อสาร รวมถึง การรับรายงานและการตอบรับ การรักษาความสัมพันธ์และการจัดการความขัดแย้ง
- ทักษะการวางแผนสำหรับจัดระเบียบทรัพยากรและอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อตอบสนองความต้องการการเรียนรู้
- ทักษะการฝึกและการให้คำปรึกษาเพื่อให้การสนับสนุนแก่เพื่อนร่วมงาน
- ทักษะการรายงานการจัดระเบียบข้อมูล ประเมินข้อมูลที่เกี่ยวข้องและแม่นยำ ระบุและอธิบายรายละเอียดผลการเรียนรู้
- ทักษะการอำนวยความสะดวกในการดำเนินการฝึกอบรมกลุ่มเล็ก
- ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้คนจากหลากหลายพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม ทางกายภาพและทางจิต

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- หลักการฝึกและการตรวจสอบ
- ความเข้าใจวิธีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพกับสมาชิกในทีมที่มีรูปแบบการทำงาน แรงบันดาลใจ วัฒนธรรมและมุมมองที่หลากหลาย
- ความเข้าใจวิธีการอำนวยความสะดวกในการพัฒนาและการปรับปรุงทีม
- ความเข้าใจวิธีการและเทคนิคเพื่อที่จะได้รับและการตีความข้อเสนอแนะ
- ความเข้าใจวิธีการทำการระบุและจัดลำดับความสำคัญของโอกาสและทางเลือกเพื่อการพัฒนาส่วนบุคคล
- ความรู้เกี่ยวกับเส้นทางอาชีพ (Career paths) และมาตรฐานสมรรถนะ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- มีหลักฐานการผ่านงานที่เกี่ยวข้องในระดับองค์กร

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- มีหลักฐานการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องในระดับองค์กร

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

-

หลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ที่นำมาแสดงจะต้องออกให้หรือรับรองโดยหน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชนซึ่งเป็นที่ยอมรับในสายงานวิศวกรรมชีวการแพทย์ในระดับองค์กร

(ง) วิธีการประเมิน

- ประเมินจากแฟ้มสะสมผลงานและหลักฐานความรู้

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่องาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

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

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสัมภาษณ์/การตอบคำถามปากเปล่า/ข้อสอบข้อเขียน
- แฟ้มสะสมผลงาน

โดยสมรรถนะอาจได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น