

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา  
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ  
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567  
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต .....MS2022 (เทคนิคทางพยาธิวิทยา)/ 2(2/2-0-0) หน่วยกิต
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) .....ไม่มี  
รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) .....ไม่มี
3. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา .....อาจารย์ภาสินี สงวนสิทธิ์.....  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม .....รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์.....  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม .....อาจารย์ ดร.อมรรัตน์ โตทองหล่อ.....  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม .....อาจารย์ระพีพันธุ์ ศิริเดช.....  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม .....อาจารย์ ดร.รุจิราลัย พูลทวี.....  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม .....ผศ.ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง.....  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม .....ผศ.ดร.จันเพ็ญ บางสำรวจ.....  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม .....อาจารย์ ดร.วิภาวรรณ วิทยกฤตศิริกุล.....
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน .....ภาคการศึกษาที่ 2/ชั้นปีที่ 2.....
5. สถานที่เรียน .....อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.....

### หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

#### 1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

| สัปดาห์ | หัวข้อการสอน              | จำนวนชั่วโมงตามแผน |            | จำนวนชั่วโมงสอนจริง |            | เหตุผล<br>หากมีความ<br>แตกต่างกัน<br>25 % |
|---------|---------------------------|--------------------|------------|---------------------|------------|-------------------------------------------|
|         |                           | บรรยาย             | ปฏิบัติการ | บรรยาย              | ปฏิบัติการ |                                           |
| 1       | Introduction to Pathology | 2                  | 0          | 2                   | 0          | -                                         |

| ลำดับ | หัวข้อการสอน                                                                                                                             | จำนวนชั่วโมงตามแผน |            | จำนวนชั่วโมงสอนจริง |            | เหตุผล<br>หากมีความ<br>แตกต่างกัน<br>25 % |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|---------------------|------------|-------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                          | บรรยาย             | ปฏิบัติการ | บรรยาย              | ปฏิบัติการ |                                           |
|       | Techniques and specimen type                                                                                                             |                    |            |                     |            |                                           |
| 2     | Microscopic examination I<br>( Histopathology :<br>ex. biopsy,<br>Intraoperative tissue<br>samples,Endoscopic<br>removal or<br>puncture) | 2                  | 0          | 2                   | 0          | -                                         |
| 3     | Microscopic examination II :<br>(Cytopathology :ex.<br>Exfoliative cytology,<br>Fine-needle<br>aspiration cytology)                      | 2                  | 0          | 2                   | 0          | -                                         |
| 4     | Macroscopic examination                                                                                                                  | 2                  | 0          | 2                   | 0          | -                                         |
| 5     | Staining methods :<br>Routine staining<br>and Special staining                                                                           | 2                  | 0          | 2                   | 0          | -                                         |
| 6     | Special methods :<br>Frozen section and<br>microscope                                                                                    | 2                  | 0          | 2                   | 0          | -                                         |
| 7     | Special methods :<br>Cell culture and<br>Flow cytometry                                                                                  | 2                  | 0          | 2                   | 0          | -                                         |
| 8     | Digital pathology                                                                                                                        | 2                  | 0          | 2                   | 0          | -                                         |

| ลำดับที่ | หัวข้อการสอน                                                                                                                                                                            | จำนวนชั่วโมงตามแผน |            | จำนวนชั่วโมงสอนจริง |            | เหตุผลหากมีความแตกต่างกัน 25 % |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|---------------------|------------|--------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                         | บรรยาย             | ปฏิบัติการ | บรรยาย              | ปฏิบัติการ |                                |
| 9        | Principal of pathological diagnosis                                                                                                                                                     | 2                  | 0          | 2                   | 0          | -                              |
| 10       | Special methods for diagnostic pathology :Molecular Techniques (polymerase chain reaction (PCR), in situ hybridization, western blot)                                                   | 2                  | 0          | 2                   | 0          | -                              |
| 11       | Autopsy Pathology                                                                                                                                                                       | 2                  | 0          | 2                   | 0          | -                              |
| 12       | Medical Microbiology techniques                                                                                                                                                         | 2                  | 0          | 2                   | 0          | -                              |
| 13       | Genetic pathology techniques I :<br>-Human Genome and Human Genetic Polymorphism<br>-Molecular Genetics and Pathogenic Mechanisms of Genetic Diseases<br>-Genome Instability and Cancer | 2                  | 0          | 2                   | 0          | -                              |
| 14       | Genetic pathology techniques II :<br>Molecular Genetic Testing                                                                                                                          | 2                  | 0          | 2                   | 0          | -                              |

| ลำดับที่                       | หัวข้อการสอน                                                                                                                                                                                                                                    | จำนวนชั่วโมงตามแผน |            | จำนวนชั่วโมงสอนจริง |            | เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 % |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|---------------------|------------|---------------------------------|
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                 | บรรยาย             | ปฏิบัติการ | บรรยาย              | ปฏิบัติการ |                                 |
|                                | -Indirect Method (RFLP, VNTR, STR, SNP)<br>-Direct Method<br>-Specific Method (Southern blot hybridization, Restriction endonuclease digestion of PCR product, Allele-specific amplification)<br>-Mutation screening (SSCP, HA, DNA sequencing) |                    |            |                     |            |                                 |
| 15                             | นำเสนอรายงานเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคนิคทางพยาธิวิทยากับการวินิจฉัยโรค                                                                                                                                                                         | 2                  | 0          | 2                   | 0          | -                               |
| รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา |                                                                                                                                                                                                                                                 | 30                 | 0          | 30                  | 0          | -                               |

## 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)

| หัวข้อที่ไม่ครอบคลุมตามแผนการสอน | ผลการเรียนรู้ของรายวิชา | แนวทางการแก้ไข |
|----------------------------------|-------------------------|----------------|
| ไม่มี                            | -                       | -              |

3. ประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)                   | ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs<br><input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ<br><input checked="" type="checkbox"/> ไม่บรรลุ | กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs                                                                                                  | กิจกรรมการเรียนการสอน<br><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม<br><input checked="" type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม | วิธีการประเมินผล<br>ผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs                     | วิธีการประเมิน<br><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม<br><input checked="" type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม | แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CLO 1. อธิบายเทคนิคทางพยาธิวิทยาการตรวจสอบชิ้นเนื้อด้วยตาเปล่า  | <input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ                                                                                 | บรรยาย<br>แสดงความ<br>คิดเห็น ถาม<br>ตอบ                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม                                                                            | ทดสอบ<br>ย่อย สอบ<br>กลางภาค<br>สอบปลาย<br>ภาค                     | <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม                                                                     | ไม่มี                                                                                                                              |
| CLO 2. อธิบายเทคนิคทางจุลพยาธิวิทยาพื้นฐาน                      | <input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ                                                                                 | บรรยาย<br>แสดงความ<br>คิดเห็น ถาม<br>ตอบ                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม                                                                            | ทดสอบ<br>ย่อย สอบ<br>กลางภาค<br>สอบปลาย<br>ภาค                     | <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม                                                                     | ไม่มี                                                                                                                              |
| CLO 3. อธิบายเทคนิคพิเศษทางพยาธิวิทยา                           | <input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ                                                                                 | บรรยาย<br>แสดงความ<br>คิดเห็น ถาม<br>ตอบ                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม                                                                            | ทดสอบ<br>ย่อย สอบ<br>กลางภาค<br>สอบปลาย<br>ภาค                     | <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม                                                                     | ไม่มี                                                                                                                              |
| CLO 4. นำเสนอการประยุกต์ใช้เทคนิคทางพยาธิวิทยากับการวินิจฉัยโรค | <input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ                                                                                 | กิจกรรมกลุ่ม<br>ค้นคว้าหา<br>ความรู้หรือ<br>ข้อมูลที่<br>เกี่ยวข้องแล้ว<br>นำเสนอ<br>รายงาน โดย<br>นักศึกษาร่วม<br>แสดงความคิด | <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม                                                                            | คุณภาพ<br>รายงานและ<br>วิธีการ<br>นำเสนอและ<br>การตอบ<br>คำถาม การ | <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม                                                                     | ไม่มี                                                                                                                              |

#### 4. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

| ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา                                                   | วิธีการจัดการเรียนรู้                                                 | วิธีการประเมินผล                            | ผลลัพธ์การเรียนรู้                                                          | แนวทางการปรับปรุง |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| C1 = Critical Thinking and Problem Solving<br>คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหาคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา | ทำแบบฝึกหัดเป็นกรณีศึกษา                                              | ความถูกต้องในการทำแบบฝึกหัด                 | นักศึกษาได้ฝึกคิดวิเคราะห์ในการทำแบบฝึกหัด                                  | -                 |
| C2 = Creativity and Innovation<br>คิดนอกกรอบและคิดต่อยอดเป็นความคิดสร้างสรรค์              | ยกตัวอย่างประกอบเป็นกรณีศึกษา<br>การซักถาม แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน | การตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน | นักศึกษาได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการทำสื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียน               | -                 |
| C3 = Communication<br>การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร                           | มอบหมายงานให้นักศึกษานำเสนองานหน้าชั้นเรียน                           | การนำเสนอ                                   | นักศึกษาได้ใช้ภาษาในการสื่อสารได้ถูกต้องและให้ผู้อื่นเข้าใจ                 | -                 |
| C4 = Collaboration<br>การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ                              | มอบหมายงานกลุ่มในการศึกษา นำเสนองาน                                   | ผลงานกลุ่ม                                  | นักศึกษาได้ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและเรียนรู้การแก้ปัญหาในการทำงานกลุ่ม | -                 |

#### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

##### 1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

| สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา                          | จำนวนนักศึกษา |
|--------------------------------------------------------------|---------------|
| 1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน) | 48            |
| 2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา             | 48            |
| 3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)                                   | -             |

2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

| ระดับคะแนน (เกรด) | จำนวน N =...48..... | ร้อยละ |
|-------------------|---------------------|--------|
| A                 | 13                  | 27.08  |
| B+                | 8                   | 16.67  |
| B                 | 5                   | 10.42  |
| C+                | 15                  | 31.25  |
| C                 | 7                   | 14.58  |
| D+                | 0                   | 0.00   |
| D                 | 0                   | 0.00   |
| F                 | 0                   | 0.00   |

3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ ไม่มี

4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา ไม่มี

4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

| วิธีการทวนสอบ                                                                                                                                                                                                   | สรุปผล                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของรายวิชา ทั้งกลางภาคและปลายภาค รวมทั้งมีการกำกับติดตามตรวจสอบวิธีการให้คะแนน สัดส่วนคะแนน และการตัดเกรดว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ | ผลการทวนสอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรในการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา วิธีการให้คะแนน สัดส่วนคะแนนและการตัดเกรดว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ |

#### หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

##### 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

| ปัญหา | ผลกระทบต่อการเรียนรู้ |
|-------|-----------------------|
| -     | -                     |

##### 2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

| ปัญหา | ผลกระทบต่อการเรียนรู้ |
|-------|-----------------------|
| -     | -                     |

#### หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

##### 1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

###### 1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ไม่มีข้อวิพากษ์จากนักศึกษา

###### 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่เห็นความเห็นเนื่องจากไม่มีข้อวิพากษ์

##### 2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

###### 2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ประเมินจากคะแนนสอบ การสอบกลางภาคนักศึกษาได้คะแนนน้อยเนื่องจากหัวข้อสอบช่วงการสอบกลางภาคมีจำนวนหลายหัวข้อ

###### 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

ย้ายการสอบบางหัวข้อไปอยู่ปลายภาค



## หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

### 1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

| แผนการปรับปรุง                   | ผลการดำเนินการ                         |
|----------------------------------|----------------------------------------|
| ย้ายการสอบบางหัวข้อไปอยู่ปลายภาค | ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาดีขึ้น |

### 2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

### 3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

| แผนการปรับปรุง                                                                      | เวลาที่แล้วเสร็จ      | ผู้รับผิดชอบ  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|
| เพิ่มสื่อการสอนให้มีความหลากหลายมากขึ้นเพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถหาความรู้ด้วยตนเอง | ภาคการศึกษาที่ 2/2568 | อาจารย์ผู้สอน |

### 4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ ภาสินี สงวนสิทธิ์

วันที่รายงาน 12 มิถุนายน 2568

ชื่อประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรการแพทย์

ลงชื่อ อาจารย์ระพีพันธุ์ ศิริเดช

วันที่รายงาน 12 มิถุนายน 2568