

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา  
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ  
 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566  
 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

- |  |   |
|--|---|
| 1. รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต             | BI 1012 ชีววิทยา (Biology)<br>2 หน่วยกิต        |
| 2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) | ไม่มี   |
| รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)  | BI 1041 ปฏิบัติการชีววิทยา (Biology Laboratory) |
| 3. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา            | อ.ดร.ชวนพิศ จิระพงษ์                            |
| ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม                  | อ.ยุคลธร สถาปนศิริ<br>อ.ปวินท์ สุวรรณกุล        |
| 4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน                | ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 1                  |
| 5. สถานที่เรียน                              | 2-114 อาคารเรียน                                |

**หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน**

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	รายละเอียดรายวิชา คำอธิบายรายวิชา จุดมุ่งหมายรายวิชา กิจกรรมประกอบการเรียนการสอน และ เกณฑ์การวัดประเมินผล บทนำ ความสำคัญของวิชาชีววิทยาและสาขาต่างๆ ของชีววิทยา	2		2		

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	โครงสร้างและส่วนประกอบของเซลล์ - โพรคาริโอติกเซลล์ - ยูคาริโอติกเซลล์					
2	โครงสร้างและส่วนประกอบของเซลล์ (ต่อ) การเคลื่อนที่ของสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์	2		2		
3	องค์ประกอบทางชีวเคมีของเซลล์ - โปรตีน - คาร์โบไฮเดรต - ลิพิด - กรดนิวคลีอิก	2		2		
4	พลังงานกับชีวิต - กระบวนการเมตาบอลิซึมในสิ่งมีชีวิต - การหายใจระดับเซลล์แบบใช้ออกซิเจนและแบบไม่ใช้ออกซิเจน	2		2		
5	พลังงานกับชีวิต (ต่อ) - การสังเคราะห์แสงแบบใช้แสงและแบบไม่ใช้แสง	2		2		
6	วิวัฒนาการของเซลล์ - การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิส - การแบ่งเซลล์แบบไมโอซิส	2		2		
7	เนื้อเยื่อสัตว์ - เนื้อเยื่อบุผิว - เนื้อเยื่อค้ำจุน - เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อ - เนื้อเยื่อประสาท	2		2		
8	เนื้อเยื่อพืช - เนื้อเยื่อเจริญ - เนื้อเยื่อถาวร	2		2		
9	พันธุศาสตร์ - กฎเมนเดล - ปฏิกริยาร่วมของยีน	2		2		

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
10	พันธุศาสตร์ (ต่อ) - เพศและลักษณะพันธุกรรมที่ควบคุมด้วยยีนบนโครโมโซมเพศ - มัลติเพล็กซ์	2		2		
11	ความหลากหลายทางชีวภาพ - อาณาจักรโปรทิสตา - อาณาจักรโมเนรา - อาณาจักรเห็ดรา	2		2		
12	ความหลากหลายทางชีวภาพ (ต่อ) - อาณาจักรพืช - อาณาจักรสัตว์	2		2		
13	นิเวศวิทยา - การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต - โครงสร้างของระบบนิเวศน์	2		2		
14	นิเวศวิทยา (ต่อ) - วัฏจักรธาตุอาหารในระบบนิเวศน์ - พลังงานในระบบนิเวศน์ - โลกของสิ่งมีชีวิต	2		2		
15	วิวัฒนาการ - ทฤษฎีวิวัฒนาการ - กลไกการเกิดวิวัฒนาการ	2		2		
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		30		30		

## 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)

หัวข้อที่ไม่ครอบคลุมตามแผนการสอน	ผลการเรียนรู้ของรายวิชา	แนวทางการแก้ไข
ไม่มี		

## 3. ประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้

ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่ คาดหวังของ รายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับ นักศึกษา ตาม CLOs	กิจกรรม การเรียน การสอน ตาม CLOs	กิจกรรม การเรียน การสอน	วิธีการประเมิน ผลลัพธ์ การเรียนรู้ ตาม CLOs	วิธีการ ประเมิน	แนวทางการ พัฒนาปรับปรุง เพื่อให้นักศึกษา บรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ ทำให้มีวิธีการ จัดการสอนหรือ วิธีการวัด ผลลัพธ์ การ เรียนรู้ ที่ เหมาะสม
CLO 1 อธิบายองค์ประกอบและหน้าที่ของโครงสร้างพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต สารชีวโมเลกุล และสารพันธุกรรม	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	การสอนโดย เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน criticalthinking /collaboration/communication/ computing ใช้วิธีการบรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย มีการถาม-ตอบ และการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นภายในชั้นเรียน เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจ ชัดเจนขึ้น และส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อการสอน E-learning หรือ MS-Terms	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	1) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาเกี่ยวกับ ความสนใจและการมีส่วนร่วมในห้องเรียน 2) การสอบ	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	
CLO 2 ใช้แหล่งข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศและ	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้นการเรียนรู้	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	1) ประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของผลงาน	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	

นำเสนอได้อย่างเหมาะสม		<p>ในศตวรรษที่ 21 ด้าน criticalthinking /collaboration/communication/computing โดยกำหนดให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม มีการค้นคว้าในหัวข้อที่กำหนดให้ในหนังสือ/บทความวิชาการ/บทความวิจัย และนำเสนอในรูปแบบต่างๆ เพื่อเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากบทเรียนกับความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าในหัวข้อที่กำหนด ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการแก้ปัญหา และทักษะการใช้เทคโนโลยี รวมถึงผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อนกลับด้านความถูกต้องและความเหมาะสมในการนำเสนอข้อมูล</p>		<p>2) กำหนดคะแนนรายงานการค้นคว้า 3) สังเกตทักษะการนำเสนอรายงาน 4) ประเมินจากภาระส่งงานมอบหมายตรงเวลา</p>		
CLO 3 มีความรับผิดชอบต่อการเรียนและมีส่วนร่วมในการเรียน โดยการเข้าเรียนตรงเวลา การส่งงานตามเวลาที่กำหนด และสามารถทำงานเป็นกลุ่มได้	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	<p>ทำความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อตกลงเกี่ยวกับกิจกรรมในการเรียนและการปฏิบัติตนในเวลารเรียน มีความรับผิดชอบต่อการเรียนและมีส่วนร่วมในการเรียน โดยการเข้าเรียนตรงเวลา การส่งงานตามเวลาที่กำหนด มอบหมายให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม</p>	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	<p>1) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อการเรียนและมีส่วนร่วมในการเรียน โดยการเข้าเรียนตรงเวลา การส่งงานตามเวลาที่กำหนด การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การรักษาและการคงไว้ซึ่งข้อตกลงร่วมกันในห้องเรียน</p>	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	

		โดยมีการกำหนด บทบาทและหน้าที่ ของนักศึกษา มอบหมายให้ นักศึกษาทำงานกลุ่ม โดยมีการกำหนด บทบาทและหน้าที่ ของนักศึกษา		2) ประเมินผลจาก การทำงานเป็นกลุ่ม		

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

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการ ประเมินผล	ผลลัพธ์การ เรียนรู้	แนวทางการ ปรับปรุง
C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์แก้ปัญหา	การสอนโดย เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและ เน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน criticalthinking /collaboration/communication/ computing ใช้วิธีการบรรยายเนื้อหา ภาคทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบการบรรยาย มีการถาม - ตอบ และการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นภายใน ชั้นเรียน เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และ ความเข้าใจชัดเจนขึ้น และส่งเสริมการ เรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อการสอน E-learning หรือ MS-Terms	1) ส ัง ก ะ ต พ ฤ ต ิ ก ร ร ม ของ นักศึกษาเกี่ยวกับ ความสนใจและ การมีส่วนร่วมใน ห้องเรียน 2) การสอบ	CLO 1 อธิบาย องค์ประกอบ และหน้าที่ของ โครงสร้าง พื้นฐานของ สิ่งมีชีวิต สารชีว โมเลกุล และ สารพันธุกรรม	ปรับปรุงเนื้อหาให้ มีความกระชับ และทันสมัย
C2 = Creativity and Innovation คิดนอก กรอบและคิดต่อยอด เป็นความคิดสร้างสรรค์	มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้น <u>ผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ด้าน criticalthinking /collaboration/communication/ computing</u> โดยกำหนดให้นักศึกษา ทำงานกลุ่ม มีการค้นคว้าในหัวข้อที่ กำหนดไว้ในหนังสือ/บทความวิชาการ/ บทความวิจัย และนำเสนอในรูปแบบ ต่างๆ เพื่อเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จาก บทเรียนกับความรู้ที่ได้จากการค้นคว้า ในหัวข้อที่กำหนด ส่งเสริมทักษะการ คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการแก้ปัญหา และทักษะการใช้เทคโนโลยี รวมถึง ผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อนกลับด้าน	1) ประเมินความ ถูกต้องและ เหมาะสมของ ผลงาน 2) กำหนด คะแนนรายงาน การค้นคว้า 3) สังเกตทักษะ การนำเสนอ รายงาน 4) ประเมินจาก การส่งงาน	CLO 2 ใช้ แหล่งข้อมูลและ เทคโนโลยี สารสนเทศและ นำเสนอได้อย่าง เหมาะสม	มีการถามตอบ ระหว่างเรียนมากขึ้นเพื่อเพิ่มความ สนใจและ กระตือรือร้นใน การเข้าชั้นเรียน ของนักศึกษา

	ความถูกต้องและความเหมาะสมในการนำเสนอข้อมูล	มอบหมายตรงเวลา		
C3 = Communication การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร	มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้น <b>ผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน criticalthinking /collaboration/communication/ computing</b> โดยกำหนดให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม มีการค้นคว้าในหัวข้อที่กำหนดให้ในหนังสือ/บทความวิชาการ/บทความวิจัย และนำเสนอในรูปแบบต่างๆ เพื่อเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากบทเรียนกับความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าในหัวข้อที่กำหนด ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการแก้ปัญหา และทักษะการใช้เทคโนโลยี รวมถึงผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อนกลับด้านความถูกต้องและความเหมาะสมในการนำเสนอข้อมูล	1) ประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของผลงาน 2) กำหนดคะแนนรายงานการค้นคว้า 3) สังเกตทักษะการนำเสนอรายงาน 4) ประเมินจากการส่งงานมอบหมายตรงเวลา	CLO 2 ใช้แหล่งข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศและนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	กระตุ้นให้นักศึกษากล้าที่จะแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นในหัวข้อที่สอนมากขึ้นโดยการตั้งคำถามแล้วให้ปรึกษากันระหว่างเรียน
C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ	ทำความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อตกลงเกี่ยวกับกิจกรรมในการเรียนและการปฏิบัติตนในเวลาเรียน มีความรับผิดชอบต่อการเรียนและมีส่วนร่วมในการเรียน โดยการเข้าเรียนตรงเวลา การส่งงานตามเวลาที่กำหนด มอบหมายให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม โดยมีการกำหนดบทบาทและหน้าที่ของนักศึกษา	1) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาเกี่ยวกับความสนใจและการมีส่วนร่วมในคุณธรรม 6 ประการและดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง / การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น / การรักษาและการคงไว้ซึ่งข้อตกลงร่วมกันในห้องเรียน 2) ประเมินผลจากการทำงานเป็นกลุ่ม	CLO 3 มีความรับผิดชอบต่อการเรียนและมีส่วนร่วมในการเรียน โดยการเข้าเรียนตรงเวลา การส่งงานตามเวลาที่กำหนด และสามารถทำงานเป็นกลุ่มได้	มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบภายในกลุ่ม

### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

#### 1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	107
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	107
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0

#### 2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	ช่วงคะแนน	จำนวน N =...107.....	ร้อยละ
A	80-100	10	9.52
B+	74-79	9	8.57
B	68-73	17	16.19
C+	60-67	38	36.19
C	52-59	23	21.90
D+	46-51	5	4.76
D	40-45	3	2.86
F	0-39	0	0.00
	ขาดสอบ	2	

#### 3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี).....

ไม่มี.....

#### 4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา (ถ้ามี)...

##### 4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี.....

##### 4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี.....



## 5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
-ติดตามข้อมูลจากสำนักทะเบียนเพื่อขอข้อมูลนักศึกษาที่ ทุจริตในการสอบกลางภาคและปลายภาคในรายวิชา BI1012 ภาคการศึกษา 2/2566	- ไม่มีนักศึกษาที่ทุจริต
-ตรวจสอบการเข้าห้องเรียนตรงเวลา และขาดเรียน	-ไม่มีนักศึกษาที่ขาดเรียนเกินเกณฑ์กำหนดและ เข้าห้องเรียนไม่ตรงเวลาเกินเกณฑ์กำหนด
-ติดตามผลการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	-นักศึกษาส่งงานตรงเวลา
-ทวนสอบจากคะแนนสอบย่อย/คะแนนสอบกลางภาค/ คะแนนสอบปลายภาค -ทวนสอบจากงานที่มอบหมาย	-นักศึกษามีความรู้ผ่านเกณฑ์การประเมิน (เกรด A-D)
-สังเกตจากพฤติกรรมในการทำรายงานกลุ่ม การแบ่งงาน การมอบหมายงาน -สังเกตจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อมูล	-นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรม/การนำเสนอ

### หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

#### 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	-

#### 2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	-

## หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

### 1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร)

#### 1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

- ค่าเฉลี่ยผลการประเมินรายวิชาเท่ากับ 4.77, ความหลากหลายของสื่อการสอนและสิ่งพิมพ์ต่างๆ ในห้องสมุดของรายวิชานี้เท่ากับ 4.78 และ การเข้าถึงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการเข้าระบบ e-learning ของรายวิชานี้เท่ากับ 4.79

#### 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

อาจารย์ผู้สอนได้มีการจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนที่ได้ระบุไว้ใน สพว.03

### 2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

#### 2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

จากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาระหว่างที่เรียน เนื่องจากห้องเรียนขนาดใหญ่ นักศึกษาในคลาสเรียนจำนวนมาก ทำให้การควบคุมดูแลนักศึกษาได้อย่างทั่วถึงเป็นไปได้น้อย แต่ก็พบว่า นักศึกษาให้ความร่วมมือในการเรียนและมีความรับผิดชอบดี

#### 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

แบ่งกลุ่มการเรียนการสอน

## หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

### 1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
มีการถามตอบระหว่างเรียนมากขึ้นเพื่อเพิ่มความสนใจ และกระตุ้นการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา	นักศึกษามีความสนใจระหว่างเรียน

### 2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงเนื้อหาให้มีความกระชับและทันสมัย

### 3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
กระตุ้นให้นักศึกษาล้ำที่จะ แลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็น ในหัวข้อที่สอนมากขึ้นโดยการตั้ง คำถามแล้วให้ปรึกษากันระหว่าง เรียน	ปีการศึกษาต่อไป	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

### 4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ อ.ชวนพิศ จิระพงษ์

วันที่รายงาน 11 มิถุนายน 2567

ชื่ออาจารย์หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

ลงชื่อ อ.ภาสินี สงวนสิทธิ์

วันที่รายงาน 11 มิถุนายน 2567