

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- | | |
|--|--|
| 1. รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต | BI 1052 พุทธศาสตร์เบื้องต้นและชีววิทยาเซลล์ (Fundamental Botany and Cell Biology) 2 หน่วยกิต |
| 2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) | ไม่มี |
| รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) | ไม่มี |
| 3. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา | อ.ดร.ชวนพิศ จิระพงษ์ |
| ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม | อ.ยุคลธร สถาปนศิริ ผศ.ดร.อัญชลี พุ่มบัวทอง อ.รังสิมา ไข่เทียมวงศ์ อ.สุรีย์พร เอี่ยมศรี |
| 4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน | ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 1 |
| 5. สถานที่เรียน | 2-105 อาคารเรียน |

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

| สัปดาห์ | หัวข้อการสอน | จำนวนชั่วโมงตามแผน | | จำนวนชั่วโมงสอนจริง | | เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 % |
|---------|---|--------------------|------------|---------------------|------------|---|
| | | บรรยาย | ปฏิบัติการ | บรรยาย | ปฏิบัติการ | |
| 1 | รายละเอียดรายวิชา คำอธิบาย รายวิชา จุดมุ่งหมายรายวิชา กิจกรรมประกอบการเรียนการสอน และ เกณฑ์การวัดประเมินผล | 2 | | 2 | | |

| สัปดาห์ | หัวข้อการสอน | จำนวนชั่วโมงตามแผน | | จำนวนชั่วโมงสอนจริง | | เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 % |
|---------|---|--------------------|------------|---------------------|------------|---------------------------------|
| | | บรรยาย | ปฏิบัติการ | บรรยาย | ปฏิบัติการ | |
| | - กิจกรรมคุณธรรม 6 ประการ - สัณฐานวิทยาของพืช เซลล์และเนื้อเยื่อพืช (Cell and Plant Tissue) | | | | | |
| 2 | รากและลำต้น (Root and Stem) | 2 | | 2 | | |
| 3 | ใบ (Leaf) | 2 | | 2 | | |
| 4 | ดอก (Flower) | 2 | | 2 | | |
| 5 | ผลและเมล็ด (Fruit and Seed) | 2 | | 2 | | |
| 6 | อนุกรมวิธานพืช การจัดจำแนกพืชตาม gymnosperm และ angiosperm (ใบเลี้ยงคู่, ใบเลี้ยงเดี่ยว, petalae, apetalae และ sympetalae) | 2 | | 2 | | |
| 7 | การตรวจสอบเอกลักษณ์ของพืชกลุ่มต่างๆ | 2 | | 2 | | |
| 8 | ศักย์ไฟฟ้าของเยื่อหุ้มเซลล์ | 2 | | 2 | | |
| 9 | การสื่อสารและส่งสัญญาณของเซลล์ | 2 | | 2 | | |
| 10 | โครงสร้างและการเคลื่อนไหวของเซลล์ | 2 | | 2 | | |
| 11 | การขนส่งโปรตีนภายในเซลล์ | 2 | | 2 | | |
| 12 | วัฏจักรเซลล์ | 2 | | 2 | | |
| 13 | การตายของเซลล์ | 2 | | 2 | | |
| 14 | การกำเนิดและชีวิตของเซลล์ในเนื้อเยื่อ | 2 | | 2 | | |
| 15 | การเจริญของเซลล์ปกติและเซลล์มะเร็ง | 2 | | 2 | | |
| | รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา | 30 | | 30 | | |

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)

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

3. ประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) | ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs | กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs | กิจกรรมการเรียนการสอน | วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ตาม CLOs | วิธีการประเมิน | แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม |
|--|--|--|--|---|--|--|
| CLO 1 สามารถอธิบายองค์ประกอบและหน้าที่ของโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ของพีซีและเซลล์ต่างๆของสิ่งมีชีวิต | <input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ | การสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน criticalthinking /collaboration/communication/computing ใช้วิธีการบรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎีพร้อมยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย มีการถาม-ตอบ และการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นภายในชั้นเรียน เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจชัดเจนขึ้น และส่งเสริมการเรียนรู้ | <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม | 1) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาเกี่ยวกับความสนใจและการมีส่วนร่วมในห้องเรียน 2) การสอบ | <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม | |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|
| | | ด้วยตนเองจากสื่อการสอน E-learning หรือ MS-Terms | | | | |
| CLO 2 เชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากบทเรียนกับความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าในหัวข้อที่กำหนดให้ในหนังสือ/บทความวิชาการ/บทความวิจัย และนำเสนอได้อย่างเหมาะสม | <input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ | มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน criticalthinking /collaboration/communication/ computing โดยกำหนดให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม มีการค้นคว้าในหัวข้อที่กำหนดให้ในหนังสือ/บทความวิชาการ/บทความวิจัย และนำเสนอในรูปแบบต่างๆ เพื่อเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากบทเรียนกับความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าในหัวข้อที่กำหนด ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการแก้ปัญหา และทักษะการใช้เทคโนโลยี รวมถึงผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อนกลับด้านความถูกต้องและความเหมาะสมในการนำเสนอข้อมูล | <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม | 1) ประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของผลงาน 2) กำหนดคะแนนรายงานการค้นคว้า 3) สังเกตทักษะการนำเสนอรายงาน 4) ประเมินจากภาระส่งงานมอบหมายตรงเวลา | <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม | |
| CLO 3 แสดงถึงความรับผิดชอบต่อการเรียนและการมีส่วนร่วมในการเรียน โดยการเข้าเรียนตรงเวลา การส่งงานตามเวลาที่กำหนด และ | <input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ | ทำความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อตกลงเกี่ยวกับกิจกรรมในการเรียน และการปฏิบัติตนในเวลาเรียนตามหลัก | <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม | 1) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาเกี่ยวกับความสนใจและการมีส่วนร่วมในคุณธรรม 6 ประการ และดำเนินชีวิตตาม | <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม | |

| | | | | | | |
|-------------------------|--|---|--|---|--|--|
| สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้ | | คุณธรรม 6 ประการ และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มอบหมายให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม โดยมีการกำหนดบทบาทและหน้าที่ของนักศึกษา | | แนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง / การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น / การรักษาและการคงไว้ซึ่งข้อตกลงร่วมกันในห้องเรียน | | |
| | | | | 2) ประเมินผลจากการทำงานเป็นกลุ่ม | | |

4. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

| ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา | วิธีการจัดการเรียนรู้ | วิธีการประเมินผล | ผลลัพธ์การเรียนรู้ | แนวทางการปรับปรุง |
|--|--|--|--|---|
| C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา | การสอนโดย เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน criticalthinking /collaboration/communication/ computing ใช้วิธีการบรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบการบรรยาย มีการถาม - ตอบ และการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นภายในชั้นเรียน เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจชัดเจนขึ้น และส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อการสอน E-learning หรือ MS-Terms | 1) สังเกต พฤติกรรมของนักศึกษาเกี่ยวกับ ความสนใจและการมีส่วนร่วมในห้องเรียน 2) การสอบ | CLO 1 สามารถ อธิบาย องค์ประกอบ และหน้าที่ของ โครงสร้าง พื้นฐานต่าง ๆ ของพืชและ เซลล์ต่างๆของ สิ่งมีชีวิต | ปรับปรุงเนื้อหาให้ มีความกระชับ และทันสมัย |
| C2 = Creativity and Innovation คิดนอกกรอบและคิดต่อยอด เป็นความคิดสร้างสรรค์ | มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน criticalthinking /collaboration/communication/ computing โดยกำหนดให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม มีการค้นคว้าในหัวข้อที่กำหนดให้ในหนังสือ/บทความวิชาการ/บทความวิจัย และนำเสนอในรูปแบบต่างๆ เพื่อเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากบทเรียนกับความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าในหัวข้อที่กำหนด ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการแก้ปัญหา และทักษะการใช้เทคโนโลยี รวมถึงผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อนกลับด้าน | 1) ประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของ ผลงาน 2) กำหนดคะแนนรายงาน การค้นคว้า 3) สังเกตทักษะการนำเสนอ รายงาน 4) ประเมินจากการส่งงาน | CLO 2 เชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากบทเรียนกับ ความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าในหัวข้อที่กำหนดให้ในหนังสือ/บทความ วิชาการ/บทความวิจัย และนำเสนอได้อย่างเหมาะสม | มีการถามตอบ ระหว่างเรียนมากขึ้นเพื่อเพิ่มความสนใจและ กระตือรือร้นในการเรียน |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| | ความถูกต้องและความเหมาะสมในการนำเสนอข้อมูล | มอบหมายตรงเวลา | | |
| C3 = Communication การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร | มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน criticalthinking /collaboration/communication/ computing โดยกำหนดให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม มีการค้นคว้าในหัวข้อที่กำหนดให้ในหนังสือ/บทความวิชาการ/บทความวิจัย และนำเสนอในรูปแบบต่างๆ เพื่อเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากบทเรียนกับความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าในหัวข้อที่กำหนด ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการแก้ปัญหา และทักษะการใช้เทคโนโลยี รวมถึงผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อนกลับด้าน | 1) ประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของผลงาน 2) กำหนดคะแนนรายงานการค้นคว้า 3) สังเกตทักษะการนำเสนอรายงาน 4) ประเมินจากการส่งงานมอบหมายตรงเวลา | CLO 2 เชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากบทเรียนกับความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าในหัวข้อที่กำหนดให้ในหนังสือ/บทความวิชาการ/บทความวิจัย และนำเสนอได้อย่างเหมาะสม | กระตุ้นให้นักศึกษากล้าที่จะแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็น |
| C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ | ทำความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อตกลงเกี่ยวกับกิจกรรมในการเรียนและการปฏิบัติตนในเวลาเรียนตามหลักคุณธรรม 6 ประการ และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มอบหมายให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม โดยมีการกำหนดบทบาทและหน้าที่ของนักศึกษา | 1) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาเกี่ยวกับความสนใจและการมีส่วนร่วมในคุณธรรม 6 ประการและดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง / การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น / การรักษาและการคงไว้ซึ่งข้อตกลงร่วมกันในห้องเรียน 2) ประเมินผลจากการทำงานเป็นกลุ่ม | CLO 3 แสดงถึงความรับผิดชอบต่อการเรียนและการมีส่วนร่วมในการเรียน โดยการเข้าเรียนตรงเวลา การส่งงานตามเวลาที่กำหนด และสามารถทำงานเป็นกลุ่มได้ | มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบภายในกลุ่ม |

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

| สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา | จำนวนนักศึกษา |
|--|---------------|
| 1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน) | 119 |
| 2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา | 119 |
| 3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) | 0 |

2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

| ระดับคะแนน (เกรด) | ช่วงคะแนน | จำนวน N =...119..... | ร้อยละ |
|-------------------|-----------|----------------------|--------|
| A | 81-100 | 53 | 49.53 |
| B+ | 73-80 | 26 | 24.30 |
| B | 66-72 | 19 | 17.76 |
| C+ | 59-65 | 7 | 6.54 |
| C | 50-58 | 2 | 1.87 |
| D+ | 45-49 | 0 | 0.00 |
| D | 41-44 | 0 | 0.00 |
| F | 0-40 | 0 | 0.00 |
| F | ขาดสอบ | 12 | |

3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี).....

ไม่มี.....

4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา (ถ้ามี)...

4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี.....

4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี.....

5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

| วิธีการทวนสอบ | สรุปผล |
|--|---|
| -ตรวจสอบการเข้าห้องเรียนตรงเวลา และขาดเรียน | -ไม่มีนักศึกษาที่ขาดเรียนเกินเกณฑ์กำหนดและเข้าห้องเรียนไม่ตรงเวลาเกินเกณฑ์กำหนด |
| -ติดตามผลการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย | -นักศึกษาส่งงานตรงเวลา |
| -ทวนสอบจากคะแนนสอบย่อย/คะแนนสอบกลางภาค/ คะแนนสอบปลายภาค -ทวนสอบจากงานกลุ่มที่มอบหมาย | -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 (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

- ค่าเฉลี่ยผลการประเมินรายวิชาเท่ากับ 4.46, ความหลากหลายของสื่อการสอนและสิ่งพิมพ์ต่างๆ ในห้องสมุดของรายวิชานี้เท่ากับ 4.41 และ การเข้าถึงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการเข้าระบบ e-learning ของรายวิชานี้เท่ากับ 4.46

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

อาจารย์ผู้สอนได้มีการจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนที่ได้ระบุไว้ใน สพว.03

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

จากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาระหว่างที่เรียน เนื่องจากห้องเรียนขนาดใหญ่ นักศึกษาในคลาสเรียนเยอะ ทำให้การควบคุมดูแลนักศึกษาได้อย่างทั่วถึงเป็นไปได้บ้าง แต่ก็พบว่านักศึกษาให้ความร่วมมือในการเรียนและมีความรับผิดชอบดี

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

แบ่งกลุ่มการเรียนการสอน

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

| แผนการปรับปรุง | ผลการดำเนินการ |
|--|----------------------------------|
| มีการถามตอบระหว่างเรียนมากขึ้นเพื่อเพิ่มความสนใจ และกระตุ้นการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา | นักศึกษามีความสนใจระหว่างเรียนดี |

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงเนื้อหาให้มีความกระชับและทันสมัย

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

| แผนการปรับปรุง | เวลาที่แล้วเสร็จ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|------------------|----------------------------|
| กระตุ้นให้นักศึกษากล้าที่จะแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นในหัวข้อที่สอนมากขึ้นโดยการตั้งคำถามแล้วให้ปรึกษากันระหว่างเรียน | ปีการศึกษาต่อไป | อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา |

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ อ.ชวนพิศ จิระพงษ์

วันที่รายงาน 11 มกราคม 2567

ชื่ออาจารย์หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

ลงชื่อ อ.ภาสินี สงวนสิทธิ์

วันที่รายงาน 11 มกราคม 2567

สรุปผลการบูรณาการการเรียนการสอน กับ

การบริการวิชาการ การวิจัย การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2566

กลุ่มวิชา ชีววิทยาและจุลชีววิทยา สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

รายละเอียดของการบูรณาการ

1. **รายวิชาที่บูรณาการ** BI 1052 พฤกษศาสตร์เบื้องต้นและชีววิทยาเซลล์
นักศึกษาหลักสูตร/คณะ หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต / คณะเภสัชศาสตร์
2. **อาจารย์ที่รับผิดชอบการบูรณาการ** อาจารย์ยุคลธร สถาปนศิริ และ อาจารย์ ดร.ชวนพิศ จิระพงษ์
3. **สำหรับการบูรณาการการเรียนการสอนที่ดำเนินงานร่วมกับการจัดโครงการ/งานวิจัย (ถ้าไม่มีไม่ต้องกรอกข้อนี้)**
ชื่อโครงการ/งานวิจัย-.....
วัน-เดือน-ปีที่จัดโครงการ/ช่วงระยะเวลาของการทำวิจัย.....-.....
ผู้รับผิดชอบโครงการ/การวิจัย-.....
4. **หลักการและเหตุผล (ที่มาของการบูรณาการ)**

การศึกษาวิชาพฤกษศาสตร์เบื้องต้นและชีววิทยาเซลล์ มีเป้าหมายให้นักศึกษาได้เรียนรู้สัณฐานวิทยาเบื้องต้น อนุกรมวิธาน และการตรวจสอบเอกลักษณ์ของพืช วัฏจักรของเซลล์ การเกิดเซลล์ การเจริญเติบโตของเซลล์ การตายของเซลล์กับมะเร็ง กิจกรรมของเซลล์รวมถึงศักย์ไฟฟ้าของเยื่อหุ้มเซลล์ สัญญาณและการสื่อสารของเซลล์ โครงร่างเซลล์และการเคลื่อนที่ของเซลล์ การลำเลียงโปรตีน และการระบุดลายทางของการลำเลียง สำหรับการเรียนรู้ในหัวข้อ สัณฐานวิทยาเบื้องต้น จะมีการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบต่างๆ ทั้งภายนอกและภายในของพืชทั่วไป เช่น ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และ เมล็ด เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจและเห็นความสำคัญของพรรณไม้รวมทั้งใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาต่อเนื่องได้

พรรณไม้ในวรรณคดี หมายถึง พรรณไม้หรือพืชประเภทต่าง ๆ ที่มีชื่อปรากฏอยู่ใน วรรณกรรมของไทย โดยเฉพาะประเภท วรรณคดี โดยบรรดากวีไทยได้พรรณนาไว้เป็นบทร้อยกรองอย่างไร้พริ้วไพเราะในหนังสือวรรณคดี เช่น รามเกียรติ์ อีเหนา เงาะป่า ดาหลัง ขุนช้างขุนแผน พระอภัยมณี บทเห่เรือเจ้าฟ้าธรรมาธิเบศร์ กาพย์ห่อโคลงนิราศธารโศก กาพย์ห่อนิราศธารทองแดง นิราศหริภุญชัย นิราศพระประธม นิราศสุพรรณ นิราศเมืองแกลง นิราศภูเขาทอง นิราศอีเหนา นิราศวัดเจ้าฟ้า ลิลิตพระลอ ลิลิตตะเลงพ่าย ถือเป็นความสามารถเฉพาะตัวของกวีไทย ที่ได้พรรณนาชื่อพรรณไม้หลายชนิดไว้อย่างไพเราะ ทั้งลักษณะ สี สัน กลิ่น ทำให้ผู้อ่านเกิดมโนภาพ ประทับใจ นอกจากนี้ยังบอกถึงความสำคัญของธรรมชาติที่มีความสัมพันธ์ต่อ วัฒนธรรม และสังคมไทยมาช้านาน

ดังนั้นเพื่อให้นักศึกษาได้มีความรู้ ความเข้าใจและเห็นความสำคัญของพืชรวมถึงได้รู้จักพรรณไม้ในวรรณคดีจากวรรณคดีของไทยที่ทรงคุณค่าซึ่งบอกเล่าถึงพรรณไม้หลากหลายชนิดของไทยที่ทรงคุณค่า ความงาม และบอกเล่าถึงการใช้ประโยชน์จากพืชได้อย่างไพเราะรวมทั้งเป็นการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พรรณไม้ของไทยให้ยั่งยืนสืบไปจึงได้เกิดกิจกรรมบูรณาการนี้ขึ้น

5. ข้อเสนอแนะจากการบูรณาการของปีการศึกษาที่ผ่านมา (ถ้ามี)

ข้อเสนอแนะ: -
การดำเนินการ: -

6. วัตถุประสงค์ของการบูรณาการ

- 6.1 เพื่อให้ นักศึกษารู้จักพรรณไม้ในวรรณคดีจากวรรณคดีของไทยที่ทรงคุณค่า
- 6.2 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ของต้นไม้ชนิดต่างๆ ในวรรณคดีไทย
- 6.3 เพื่อให้ นักศึกษาได้เป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์พรรณไม้ของไทยให้ยั่งยืนสืบไป

7. ตัวชี้วัดความสำเร็จของการบูรณาการและค่าเป้าหมายและผลการดำเนินงาน

| ตัวชี้วัดความสำเร็จและค่าเป้าหมาย | ผลการดำเนินงาน |
|---|----------------|
| คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาในการทำรายงานการบูรณาการฯ มีค่าอย่างน้อย 3.5 (จากคะแนนเต็ม 5) | 4.61 จาก 5 |

8. ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ (อธิบายโดยละเอียด)

- 8.1 มอบหมายให้นักศึกษาศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับพรรณไม้ในวรรณคดี
- 8.2 อาจารย์อธิบายวิธีการ รายละเอียดของข้อมูลเพื่อจัดทำชิ้นงาน
- 8.3 นักศึกษาจัดทำพรรณไม้ในวรรณคดีตามข้อมูลที่ได้รับมา
- 8.4 นักศึกษานำเสนองานหน้าชั้นเรียนพร้อมทั้งแจ้งแหล่งที่มาของข้อมูล และส่งงานในรูปแบบไฟล์ pdf

9. สรุปผลที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการ

ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ

- 1) นักศึกษารู้จักพรรณไม้ในวรรณคดีจากวรรณคดีของไทย
- 2) นักศึกษาได้ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ของต้นไม้ชนิดต่างๆ ในวรรณคดีไทย
- 3) นักศึกษาได้เป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์พรรณไม้ของไทยให้ยั่งยืนสืบไป

10. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการบูรณาการในการดำเนินงานครั้งต่อไป

ควรเปิดกว้างเรื่องรูปแบบการนำเสนองานหน้าชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมให้ได้กิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตรสำหรับการปรับปรุงในครั้งถัดไป

หัวข้อของการบูรณาการการเรียนการสอนกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมอาจเป็นพรรณไม้ที่เกี่ยวกับขนบธรรมเนียม ประเพณีและความเชื่อ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้วัฒนธรรมที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น

ลงชื่อ.....



.....(ประธานกลุ่มวิชา)