

**รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม**  
**คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ**  
**ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561**  
**มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ**

**หมวดที่ 1 ลักษณะของประสบการณ์ภาคสนาม และข้อมูลทั่วไป**

1. รหัสและชื่อรายวิชา MI 4446 สหกิจศึกษา (Cooperative education in industrial microbiology)
2. จำนวนหน่วยกิต หรือจำนวนชั่วโมง 6 (0-0-6/30) (หรือไม่น้อยกว่า 600 ชั่วโมง)
3. หลักสูตรและประเภทรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม)  
ประเภทรายวิชากลุ่มวิชาชีพ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/อาจารย์ที่ปรึกษาการฝึกงานภาคสนาม  
อาจารย์ วรพรรณณี เผ่าทองสุข ผู้รับผิดชอบรายวิชา (จัดทำ มคอ.4 และ มคอ.6)  
ภายใต้การทำงานของคณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตรจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม ประจำปีการศึกษา 2561  
ประกอบด้วย

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1. อาจารย์วรพรรณณี เผ่าทองสุข             | ประธาน                      |
| 2. อาจารย์ ดร.จรรย์ศรี พุ่มเทียน          | คณะทำงาน                    |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาภรณ์ วรณภิญโญชีพ | คณะทำงาน                    |
| 4. อาจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ สุภัคดำรงกุล       | คณะทำงาน                    |
| 5. อาจารย์ ดร.รุจิราลัย พูลทวี            | คณะทำงาน                    |
| 6. อาจารย์ศรমন สุทิน                      | คณะทำงาน                    |
| 7. อ.ดร.สุพิศชา วัฒนประเสริฐ              | คณะทำงาน                    |
| 8. นางสาวอรุณยุพา ป้องหลง                 | คณะทำงานและเลขานุการ        |
| 9. นางสาวปวีณา เพชรารวรรณ                 | คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ |

การติดต่อระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์นิเทศ และนักศึกษาสามารถดำเนินการได้ 5 ช่องทาง คือ

1. ห้องพักอาจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาคารปฏิบัติการ 5 ชั้น ชั้น 3 และห้องพักอาจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาคารเรียนรวม 2 ชั้น 3 เบอร์โทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัย 02-312-6300 ต่อ 1206
2. หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา 089-2035322 รวมทั้งหมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา
3. E-mail ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา Worrapannee2000@gmail.cim รวมทั้ง E-mail ของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา
4. HCU E-learning รายวิชา MI 4446 สหกิจศึกษา
5. Facebook โดยใช้ชื่อบัญชีผู้ติดตามรุ่นของชั้นปีนักศึกษาที่ต้องเข้ารับการปฏิบัติงาน
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่กำหนดให้มีการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4
6. วันที่จัดทำรายละเอียดของรายวิชา หรือวันที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด 3 มกราคม พ.ศ. 2562

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของประสบการณ์ภาคสนาม

ในการปฏิบัติงานภาคสนามครั้งนี้ เพื่อให้นักศึกษา

1. มีโอกาสศึกษาสภาพการปฏิบัติงานในองค์กรในฐานะพนักงานขององค์กร (ด้านคุณธรรม)
2. ได้ฝึกฝนความชำนาญ ทักษะ และการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัย และมีเทคโนโลยีสูง (ด้านความรู้/ทักษะทางปัญญา)
3. ได้เรียนรู้ระบบการบริหารจัดการของห้องปฏิบัติการหรือหน่วยงาน (ด้านความรู้/ทักษะทางปัญญา)
4. ได้ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน (ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ)
5. มีเจตคติที่ดี และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม (ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ)
6. เพื่อให้นักศึกษารู้จักคุณธรรม 6 ประการของมหาวิทยาลัย “ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู” (ด้านคุณธรรม)

นอกจากนี้นักศึกษายังจะได้รับการฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต **อันเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21** ได้แก่ การประยุกต์ใช้ความรู้ความสามารถทางวิชาการในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและการตัดสินใจ ความรับผิดชอบและความอดสาหะในการทำงาน รวมถึงการเตรียมความพร้อมและปรับตัวให้สามารถทำงานได้จริงเมื่อสำเร็จการศึกษา

### 2. วัตถุประสงค์ของการพัฒนาหรือปรับปรุงประสบการณ์ภาคสนาม

เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ และทักษะในศตวรรษที่ 21 แก่นักศึกษา ทำให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในองค์กรลักษณะต่าง ๆ ได้ฝึกฝนทักษะทางด้านจุลชีววิทยา และเรียนรู้ระบบการบริหารจัดการของห้องปฏิบัติการ ได้ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อนำไปเป็นพื้นฐานนำไปสู่การประกอบอาชีพ

## หมวดที่ 3 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้ข้อมูลในแต่ละด้าน ดังนี้

1. ความรู้หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (curriculum mapping)
2. ระเบียบวิธีการสอนที่ใช้ในการพัฒนาความรู้/หรือทักษะในข้อ 1
3. ระเบียบวิธีวัดและประเมินผลรายวิชาที่สอดคล้องกับประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน

| 1. คุณธรรม จริยธรรม |   |   |   |   | 2. ความรู้ |   |   |   | 3. ทักษะทางปัญญา |   |   | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |   |   |   | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ |   |   |   |   | 6. ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ |   |   |
|---------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|------------------|---|---|--|---|---|---|--|---|---|---|---|----------------------------------|---|---|
| 1                   | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 1                | 2 | 3 | 1  | 2 | 3 | 4 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                                | 2 | 3 |
| ○                   | ● | ● | ● |   | ●          | ○ | ○ | ● | ○                | ○ | ● | ○  | ● | ○ |   | ○  | ○ | ○ | ○ | ○ | ●                                | ● | ○ |

| 1. คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา   | วิธีการสอน  | วิธีการประเมินผล   |
|--|---|--|
| <p>○ 1.1 แสดงออกถึงจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ</p> <p>● 1.2 มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>● 1.3 แสดงออกถึงความมีวินัยและความรับผิดชอบต่อเสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม</p> <p>● 1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม</p>   | <p><b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน collaboration / communication โดย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การศึกษาและปฏิบัติตามกฎระเบียบวัฒนธรรมและค่านิยมขององค์กร ผ่านกิจกรรมการปฐมนิเทศและให้คำปรึกษา ชี้แนะของอาจารย์ประจำนิเทศ ก่อนการเข้าฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ และการปฐมนิเทศโดยพนักงานพี่เลี้ยง ในวันแรกที่นักศึกษาไปรายงานตัวที่สถานประกอบการ</li> <li>- การนิเทศของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา ในระหว่างการฝึกสหกิจเพื่อติดตามพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา</li> <li>- การได้รับมอบหมายงานให้รับผิดชอบที่ชัดเจนเสมือนเป็นพนักงานในองค์กรจะช่วยให้รู้จักเรียนรู้งานด้วยความขยัน อดทน ซื่อสัตย์ และรับผิดชอบต่อ</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพูดคุย สัมภาษณ์เพื่อนร่วมงาน พนักงานพี่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา) หัวหน้างาน และผู้เกี่ยวข้อง ในช่วงที่มีการนิเทศงาน</li> <li>- แบบบันทึกผลการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์</li> <li>- แบบประเมินผลการนิเทศงานของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา</li> <li>- พนักงานพี่เลี้ยง ประเมินผลการปฏิบัติงาน ตามแบบประเมินที่กำหนด ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ที่ควรได้รับการประเมินตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ</li> </ul> |
| ความรู้ที่ต้องพัฒนา  | วิธีการสอน  | วิธีการประเมินผล   |
| <p>● 2.1 อธิบายความรู้หลักการและทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน</p> <p>○ 2.2 บูรณาการความรู้ในรายวิชาที่เรียนกับการเรียนในสาขาวิชาชีพ</p> <p>○ 2.3 รู้และเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการในรายวิชาที่เรียนและในสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา/ต่อยอดองค์ความรู้</p> <p>● 2.4 รู้และตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติในวิชาชีพ</p> | <p><b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking/collaboration/communication โดย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมการปฏิบัติงานด้านวิชาการวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการเพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะทางด้านจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม พร้อมทั้งบูรณาการหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ใช้ทักษะปฏิบัติจากการศึกษากับการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาที่พบในระหว่างปฏิบัติงาน รวมทั้งนำมาใช้ประกอบการทำรายงาน การปฏิบัติงานและโครงการได้อย่างถูกต้อง โดยมีการบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ โดยเน้นให้นักศึกษานำเสนอหัวข้อโครงการและพัฒนาโครงการตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัย</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบบันทึกผลการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์</li> <li>- แบบประเมินผลของพนักงานพี่เลี้ยง</li> <li>- แบบประเมินผลของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา</li> <li>- การจัดทำรายงานการปฏิบัติงาน (รูปแบบโครงการ/งานวิจัย)</li> <li>- การนำเสนอผลการปฏิบัติงาน</li> </ul>  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | ทางด้านจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม พร้อมกับการประเมินผลโครงการอย่างชัดเจน ทั้งนี้ในการพัฒนาโครงการจะเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา ซึ่งถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการประยุกต์ความรู้ให้เหมาะสมกับบริบททางสังคม มีหลักคิดทางวิชาการในศาสตร์ที่ตนศึกษา และสามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง   |  |
| <b>ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</b>  | <b>วิธีการสอน</b>  | <b>วิธีการประเมินผล</b>  |
| <p>○ 3.1 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจประเมินข้อมูลแนวคิด และหลักฐานใหม่จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย แล้วนำมาสรุปใช้แก้ไขปัญหาด้วยตนเอง</p> <p>○ 3.2 สามารถศึกษาวิเคราะห์ ปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนวทางแก้ไขที่สร้างสรรค์</p> <p>● 3.3 สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจในเนื้อหาทางวิชาการและวิชาชีพ ในการปฏิบัติงานประจำและหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม</p> | <p><b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking/collaboration/communication โดย</b></p> <p>- ให้นักศึกษาปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ เพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะทางด้านจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม พร้อมทั้งบูรณาการหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ใช้ทักษะปฏิบัติจากการศึกษากับการปฏิบัติงาน และการแก้ไขปัญหาที่พบในระหว่างปฏิบัติงาน</p> <p>- นำความรู้ที่ได้จากการทำงานเสมือนเป็นพนักงานขององค์กรมาใช้ในการปรับปรุง แก้ไขหรือพัฒนา กระบวนการทำงานโดยเสนอเป็นโครงการพิเศษที่ได้รับความเห็นชอบจากพนักงานที่ปรึกษาและอาจารย์นิเทศ ซึ่งต้องวางแผนการทดลอง เก็บข้อมูล และวิเคราะห์สรุปผลข้อมูล นำมาจัดทำเอกสารรายงาน และนำเสนอผลงานต่อสถานประกอบการ และหลักสูตรฯ</p> | <p>- การพูดคุย สัมภาษณ์เพื่อนร่วมงาน พนักงานที่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา หัวหน้างาน และผู้เกี่ยวข้อง ในช่วงที่มีการนิเทศงาน</p> <p>- แบบบันทึกผลการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์</p> <p>- แบบประเมินผลของพนักงานที่เลี้ยง</p> <p>- แบบประเมินผลของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>- การจัดทำรายงานการปฏิบัติงาน (รูปแบบโครงการ/งานวิจัย)</p> <p>- การนำเสนอผลการปฏิบัติงานและโครงการ</p> |
| <b>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</b>  | <b>วิธีการสอน</b>  | <b>วิธีการประเมินผล</b>  |
| <p>○ 4.1 สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหากลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม</p> <p>● 4.2 สามารถปรับตัวเข้าทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม</p> <p>○ 4.3 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p>  | <p><b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking/collaboration/communication โดย</b></p> <p>- การร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ในสถานประกอบการ</p> <p>- การติดต่อประสานงานทำงานร่วมกับผู้อื่นใน ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง</p>  | <p>- การพูดคุย สัมภาษณ์เพื่อนร่วมงาน พนักงานที่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา หัวหน้างาน และผู้เกี่ยวข้อง ในช่วงที่มีการนิเทศงาน</p> <p>- แบบบันทึกผลการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์</p> <p>- แบบประเมินผลของพนักงานที่</p>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>ในการวิเคราะห์แก้ไขปัญหามบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม</p>   | <p>- สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ร่วมแก้ปัญหา และเสนอแนะแนวทางพัฒนาการดำเนินงานให้กับพนักงานที่เลี้ยง</p>  | <p>เลี้ยง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบประเมินผลของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา</li> <li>- การจัดทำรายงานการปฏิบัติงาน (รูปแบบโครงการ/งานวิจัย)</li> <li>- การนำเสนอผลการปฏิบัติงาน</li> </ul>   |
| <p><b>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</b></p>  | <p><b>วิธีการสอน</b></p>   | <p><b>วิธีการประเมินผล</b></p>   |
| <p>○ 5.1 สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติและคณิตศาสตร์ ในการศึกษาค้นคว้า และเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา</p> <p>○ 5.2 สามารถสรุปประเด็นและสื่อสาร ทั้งการพูดและการเขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้ถูกต้องเหมาะสม</p> <p>○ 5.3 มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>○ 5.4 สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>○ 5.5 สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม</p> | <p><b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking/collaboration/communication โดย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวางแผนงาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สรุปและอภิปรายผลจากโครงการพิเศษที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- การเรียบเรียงรายงาน การจัดพิมพ์รายงานตามแบบที่กำหนดด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</li> <li>- นำเสนอผลจากการปฏิบัติงาน และการทำโครงการพิเศษ ให้ทางสถานประกอบการ และอาจารย์ นักศึกษาประจำหลักสูตรฯ ได้ร่วมรับฟัง และแสดงความคิดเห็น</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพูดคุย สัมภาษณ์เพื่อนร่วมงาน พนักงานที่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา หัวหน้างาน และผู้เกี่ยวข้อง ในช่วงที่มีการนิเทศงาน</li> <li>- แบบบันทึกผลการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์</li> <li>- การจัดทำรายงานการปฏิบัติงาน (รูปแบบโครงการ/งานวิจัย)</li> <li>- การนำเสนอผลการปฏิบัติงาน</li> </ul> |
| <p><b>ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพที่ต้องพัฒนา</b></p>   | <p><b>วิธีการสอน</b></p>   | <p><b>วิธีการประเมินผล</b></p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 6.1 มีทักษะด้านการปฏิบัติงานทางจุลชีววิทยาพื้นฐาน และจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม</li> <li>● 6.2 มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพและมาตรฐานความปลอดภัยในการผลิตอาหารของโรงงานอุตสาหกรรมตามหลัก</li> </ul>  | <p><b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking/collaboration/communication โดย</b></p> <p>ให้นักศึกษาปฏิบัติจริงในสถานประกอบการเพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะทางด้านจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม ในด้านการผลิต การตรวจวิเคราะห์ ควบคุมคุณภาพ และมาตรฐานความ</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพูดคุย สัมภาษณ์เพื่อนร่วมงาน พนักงานที่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา หัวหน้างาน และผู้เกี่ยวข้อง ในช่วงที่มีการนิเทศงาน</li> <li>- แบบบันทึกผลการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์</li> <li>- แบบประเมินผลของพนักงานที่เลี้ยง</li> </ul>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>สากล รวมถึงมาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาในโรงงาน</p> <p>○ 6.3 มีทักษะในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางด้านการผลิต การตรวจวิเคราะห์ การควบคุมคุณภาพของโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาหาร เครื่องสำอาง ยา และสิ่งแวดล้อม</p> | <p>ปลอดภัยในการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมตามหลักสากล</p> <p>- นำความรู้จากการทำงานมาประยุกต์ใช้ในการทำโครงการพิเศษ เพื่อแก้ปัญหา หาแนวทางแก้ไข พัฒนาวิจัย ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในองค์กร</p> | <p>- แบบประเมินผลของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>- การจัดทำรายงานการปฏิบัติงาน (รูปแบบโครงการ/งานวิจัย)</p> <p>- การนำเสนอผลการปฏิบัติงาน</p> |
|--|---|---|

#### หมวดที่ 4 ลักษณะและการดำเนินการ

##### 1. คำอธิบายโดยทั่วไปของประสบการณ์ภาคสนามหรือคำอธิบายรายวิชา

การปฏิบัติงานเป็นเวลา 15 สัปดาห์ ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทางอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นไปตามความเห็นชอบของคณะวิชา เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริง โดยมีการติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงาน

##### 2. กิจกรรมของนักศึกษา

| กิจกรรมของนักศึกษา   | กำหนดการ                              |
|--|---------------------------------------|
| 1. นักศึกษาเข้ารายงานตัวเพื่อปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการ  | สัปดาห์ที่ 1 (7-12 ม.ค. 62)           |
| 2. นักศึกษาส่งแบบรายงานตัวเข้าปฏิบัติงานและรายละเอียดตำแหน่งงานและชื่อพนักงานที่ปรึกษาและที่ตั้งหน่วยงาน                     |                                       |
| 3. นักศึกษาส่งแบบแจ้งแผนการปฏิบัติสหกิจศึกษา โดยอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษาทำการตรวจสอบและปรับแก้                          | สัปดาห์ที่ 2-3 (14-27 ม.ค. 62)        |
| 4. นักศึกษาส่งหัวข้อโครงร่างการศึกษา   | สัปดาห์ที่ 5-6 (4-17 ก.พ. 62)         |
| 5. นักศึกษาส่งโครงร่างรายงาน เริ่มตั้งแต่ปก ส่วนนำ บทที่ 1-3   | สัปดาห์ที่ 6-8 (11 ก.พ. - 3 มี.ค. 62) |
| 6. อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา นิเทศครั้งที่ 1   | สัปดาห์ที่ 6-8 (11 ก.พ. - 3 มี.ค. 62) |
| 7. นักศึกษาส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา  | ทุกวันศุกร์แต่ละสัปดาห์               |
| 8. นักศึกษาส่งโครงร่างรายงาน เริ่มตั้งแต่บทที่ 1-4 ให้อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ                                   | สัปดาห์ที่ 11 (18-24 มี.ค. 62)        |
| 9. อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา นิเทศครั้งที่ 2   | สัปดาห์ที่ 16 (22-29 เม.ย. 62)        |
| 10. นักศึกษานำเสนอผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาต่อ อาจารย์ที่ปรึกษาพนักงานที่ปรึกษาและผู้บริหาร                                  |                                       |
| 11. นักศึกษาส่งโครงร่างรายงาน เริ่มตั้งแต่บทที่ 1-5  |                                       |
| 12. พนักงานพี่เลี้ยงประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา  |                                       |
| 13. นักศึกษาเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน พร้อมส่งเอกสารแบบประเมินผลการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการต่ออาจารย์ที่ปรึกษา (ของประทับลับ) | สัปดาห์ที่ 17 (30 เม.ย.-4 พ.ค. 62)    |
| 14. คณะวิชาจัดสอบการนำเสนอโครงงานสหกิจศึกษา  | สัปดาห์ที่ 18 (6-12 พ.ค. 62)          |

| กิจกรรมของนักศึกษา   | กำหนดการ                      |
|--|-------------------------------|
| 15. นักศึกษาส่งไฟล์รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มรายงานและโปสเตอร์                     | สัปดาห์ที่ 18 (6-12 พ.ค. 62)  |
| 16. โครงการประกวดสหกิจศึกษานิทัศน์<br>(โครงการดีเด่น นักศึกษาสหกิจศึกษาดีเด่น) | สัปดาห์ที่ 19 (13-24 พ.ค. 62) |

### 3. รายงานหรืองานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย ถ้ามี

| รายงานหรืองานที่ได้รับมอบหมาย   | กำหนดส่ง  |
|---|---|
| 1. บันทึกการปฏิบัติงานในรูปแบบบันทึกการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์   | ประจำสัปดาห์                                      |
| 2. รายงานสรุปผลการปฏิบัติงานที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย เช่น โครงการงาน  | เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน ตามที่ได้กำหนด        |
| 3. รายงานการปฏิบัติงาน  | ภายในเวลา 2 สัปดาห์ หลังจากการปฏิบัติงานเสร็จสิ้น |
| 4. สอบประเมินผลการปฏิบัติงาน  | ภายหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน                  |
| 5. การนำเสนอผลงาน (โปสเตอร์) /อภิปราย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ระหว่างนักศึกษาสหกิจ และระหว่างนักศึกษารุ่นพี่กับรุ่นน้อง | ภายหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน                  |

### 4. การติดตามผลการเรียนรู้การฝึกประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา

คณะกรรมการสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 กำหนดการติดตามผลการเรียนรู้การฝึกประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา 3 แนวทาง คือ

1. ระบบ E-learning โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้เปิดรายวิชา MI 4446 สหกิจศึกษา เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล รายงานผลการปฏิบัติงาน รวมทั้งเป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/อาจารย์ที่ปรึกษา

2. ระบบ Facebook หรือ E-mail โดยคณะกรรมการสหกิจศึกษา/หลักสูตรฯ ได้เพิ่มช่องทางการติดต่อระหว่างนักศึกษาปฏิบัติงานและอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับการส่งรายงานผลการปฏิบัติงาน หรือถาม-ตอบข้อสงสัยต่าง ๆ

3. การใช้โทรศัพท์เพื่อติดตามงาน และนัดหมายกับนักศึกษาและพนักงานพี่เลี้ยงของสถานประกอบการ

4. การนิเทศ จำนวน 2 ครั้ง

### 5. หน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานพี่เลี้ยงในสถานประกอบการที่ดูแลกิจกรรมในภาคสนาม

ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา MI 4446 สหกิจศึกษา คณะกรรมการสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 ได้กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานพี่เลี้ยงในสถานประกอบการ ดังต่อไปนี้

1. จัดกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาในวันแรกของการรายงานตัว เพื่อปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2. มอบหมายงานและให้คำแนะนำในระหว่างที่นักศึกษาทำการปฏิบัติงาน

3. ให้คำแนะนำ/ปรึกษาแก่นักศึกษาสหกิจในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน

4. ประชุมร่วมกับอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อรับฟังคำชี้แจงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลและให้คำแนะนำแก่นักศึกษาสหกิจ พร้อมทั้งร่วมประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจ

5. ประสานงานร่วมกับอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา หากพบปัญหาระหว่างการปฏิบัติงานของนักศึกษา

## 6. หน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษาในสถานประกอบการที่ดูแลกิจกรรมในภาคสนาม

ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา MI 4446 สหกิจศึกษา คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 ได้กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษาในสถานประกอบการที่ดูแลกิจกรรมในภาคสนาม ดังต่อไปนี้

1. ให้คำแนะนำ/ปรึกษาแก่นักศึกษาสหกิจในการเลือกสถานประกอบการ
2. เข้าร่วมกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษา เพื่อชี้แจงและให้คำแนะนำเบื้องต้นแก่นักศึกษา ก่อนเข้ารับการปฏิบัติงาน
3. ติดตามและให้คำปรึกษาในระหว่างที่นักศึกษาปฏิบัติงานอยู่ ณ สถานประกอบการ
4. เข้าร่วมกิจกรรมการนิเทศงานตามหมายกำหนดการที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชามอบหมาย
5. ให้คำปรึกษาในการจัดทำโปสเตอร์และรายงานผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
6. ติดตามความก้าวหน้า และประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
7. ประสานงานกับพนักงานพี่เลี้ยงในสถานประกอบการ เพื่อร่วมหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมในกรณีที่นักศึกษา

พบปัญหาต่าง ๆ

8. ให้ข้อมูลย้อนกลับเมื่อเสร็จสิ้นการสอน การนิเทศ และการปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชามอบหมาย เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนรายวิชานี้ในปีการศึกษาต่อ ๆ ไป

## 7. การเตรียมการในการแนะแนวและช่วยเหลือนักศึกษา

ในการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาก่อนเข้ารับการปฏิบัติงาน คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 ได้จัดกิจกรรมเพื่อเป็นการเตรียมการในการแนะแนวและช่วยเหลือ นักศึกษา ดังต่อไปนี้

1. ประสานงานกับสถานประกอบการที่เป็นแหล่งปฏิบัติงานของนักศึกษา เพื่อชี้แจงแนวทางในการจัดการเรียนการสอน รายวิชา MI 4446 สหกิจศึกษา
2. จัดให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมเตรียมความพร้อมทั้งด้านวิชาการวิชาชีพ และทักษะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การปฏิบัติงาน เช่น บุคลิกภาพ การเขียนใบสมัครงาน การจัดทำประวัติโดยย่อ (resume) การสื่อสาร และการทำงานเป็น ทีม เป็นต้น
3. จัดกิจกรรมปฐมนิเทศรายวิชา เพื่อชี้แจงรายละเอียดของการปฏิบัติงาน การจัดทำรายงานการปฏิบัติงาน ให้ คำแนะนำเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น รวมทั้งแจ้งช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชา/อาจารย์ที่ปรึกษา
4. วางแผนนิเทศงานล่วงหน้า
5. ประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกับพนักงานพี่เลี้ยง
6. ติดตามความก้าวหน้าของรายงานผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา

## 8. สิ่งอำนวยความสะดวกและการสนับสนุน ที่ต้องการจากสถานที่ที่จัดประสบการณ์ภาคสนาม /สถานประกอบการ

ในการปฏิบัติงาน นักศึกษาจำเป็นต้องได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกและการสนับสนุนจากสถานประกอบการ ดังต่อไปนี้

1. ในสถานที่ปฏิบัติงานควรมีโต๊ะ เก้าอี้ อุปกรณ์สำนักงาน และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ (ตามความเหมาะสมของ งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย)
2. ห้องประชุมเพื่อใช้สำหรับการปรึกษาหารือในระหว่างการปฏิบัติงาน และเข้าร่วมนำเสนอผลการปฏิบัติงานในวันและ เวลาที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/อาจารย์ที่ปรึกษาไปทำการนิเทศและติดตามงาน
3. ห้องสมุดหรือมุมค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน และรายงานโครงการฉบับสมบูรณ์
4. อื่นๆ เช่น เบี้ยเลี้ยง อาหาร รถรับส่ง สวัสดิการต่าง ๆ เป็นต้น



## หมวดที่ 5 การวางแผนและการเตรียมการ

### 1. การกำหนดสถานที่ฝึก

คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 ได้กำหนดคุณสมบัติของสถานประกอบการสำหรับนักศึกษาสหกิจ ดังต่อไปนี้

1. มีสภาพแวดล้อมที่ดี รวมทั้งมีความปลอดภัย มั่นคงทางเศรษฐกิจ
2. มีหน่วยงานและบุคลากรที่ทำหน้าที่ประสานงานและดูแลนักศึกษาสหกิจ
3. ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของสมาคมวิชาชีพ
4. มีงานคุณภาพที่เหมาะสมกับวิชาชีพนักศึกษา

### 2. การเตรียมนักศึกษา

คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 ได้กำหนดกิจกรรมสำหรับเตรียมนักศึกษาสหกิจ ดังต่อไปนี้

การเตรียมนักศึกษาก่อนออกไปปฏิบัติสหกิจ (ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง) แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

**1. การเตรียมความพร้อมด้านทักษะต่าง ๆ** เช่น บุคลิกภาพ คุณธรรมจริยธรรม การเขียน ใบสมัครงาน การจัดทำประวัติโดยย่อ (resume) การเข้าและออกงาน การสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม เป็นต้น โดยศูนย์สหกิจศึกษา สำนักพัฒนาวิชาการ ระยะเวลาของการจัดอบรมให้ความรู้ไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง

**2. การเตรียมความพร้อมด้านวิชาการ** รับผิดชอบโดยคณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานหลักสูตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งจัดโครงการเชิญวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกและภายในมหาวิทยาลัยมาให้ความรู้กับนักศึกษาเกี่ยวกับลักษณะงานด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับสายอาชีพโดยตรง ระยะเวลาในการจัดไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมง

### 3. การเตรียมอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา

คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 ได้กำหนดวิธีการเตรียมอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา ดังต่อไปนี้

1. จัดประชุมชี้แจงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนรายวิชา MI 4446 สหกิจศึกษา ได้แก่
  - การนิเทศงาน และการติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของนักศึกษา
  - การติดต่อ ประสานงาน และการแก้ไขปัญหาระหว่างการปฏิบัติงานของนักศึกษา
  - การวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
2. จัดประชุมเพื่อวางแผนการนิเทศงานนักศึกษาสหกิจ ณ สถานประกอบการ
3. จัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องให้กับอาจารย์นิเทศก่อนไปนิเทศงานจริง ณ สถานประกอบการ
4. สร้างช่องทางการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษา เช่น E-learning, E-mail, Facebook และเบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น
5. สร้างช่องทางการติดต่อสื่อสารกับสถานประกอบการ เช่น E-mail และเบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น
6. จัดประชุมเตรียมความพร้อมของอาจารย์นิเทศ ก่อนไปนิเทศงานจริง ณ สถานประกอบการ พร้อมแจกเอกสารที่เกี่ยวข้อง
7. วางแผนให้อาจารย์นิเทศเข้าร่วมกิจกรรมการนำเสนอผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา พร้อมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างอาจารย์นิเทศ นักศึกษาสหกิจ เพื่อนร่วมชั้น และนักศึกษารุ่นน้องที่จะต้องเข้ารับการปฏิบัติงานในการศึกษาต่อไป

### 4. การเตรียมพนักงานพี่เลี้ยงในสถานที่ฝึก

คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 ได้กำหนดแนวทางการเตรียมพนักงานพี่เลี้ยงในสถานที่ฝึก ดังต่อไปนี้

1. ประสานงานกับพนักงานพี่เลี้ยงในสถานที่ปฏิบัติงานสำหรับการไปพบและนิเทศงาน
2. เพื่อสอบถามถึงลักษณะงาน ระบบการทำงาน และชี้แจงรายละเอียดของรายวิชาสหกิจศึกษา หน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานพี่เลี้ยงเบื้องต้น
3. อธิบายและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการนิเทศงาน การมอบหมายงาน การบันทึกผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา และการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
4. ชี้แจงช่องทางการติดต่อประสานงานระหว่างอาจารย์นิเทศกับพนักงานพี่เลี้ยง  
คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกำหนดให้มีการนิเทศงานครั้งที่ 1 ภายในสัปดาห์ที่ 2-3 ของการปฏิบัติ ซึ่งเมื่อไปนิเทศจะมีการแจ้งรายละเอียดต่าง ๆ พร้อมมอบเอกสารคู่มือการดูแลนักศึกษา

## 5. การจัดการความเสี่ยง

คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 ได้กำหนดแนวทางการจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานของนักศึกษา ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการจัดกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาสหกิจ ก่อนเข้ารับการปฏิบัติงานจริง เพื่อชี้แจงและทำความเข้าใจกับนักศึกษาในเรื่องต่าง ๆ ที่สำคัญ เช่น ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานประกอบการ และวิธีการติดตามความก้าวหน้าในระหว่างที่นักศึกษาปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ เป็นต้น
2. กรณีที่นักศึกษาพบปัญหาหรืออุปสรรคในระหว่างการปฏิบัติงาน ให้นักศึกษาติดต่อสื่อสารมายังอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อหาทางแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น โดยผ่านช่องทางตามลำดับความสำคัญ ดังนี้
  - Facebook กรณีปัญหานั้นมีผลกระทบน้อย และสามารถเปิดเผยได้
  - E-mail กรณีปัญหานั้นมีผลกระทบน้อย แต่ไม่สามารถเปิดเผยได้
  - โทรศัพท์ กรณีปัญหานั้นมีผลกระทบปานกลางถึงมาก แต่ไม่สามารถเปิดเผยได้
3. คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติสหกิจศึกษาในการประชุมแต่ละครั้ง
4. มีการจัดตั้งคณะกรรมการพิจารณาความรับผิดชอบของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาระดับมหาวิทยาลัย

## หมวดที่ 6 การประเมินนักศึกษา

### 1. หลักเกณฑ์การประเมิน

คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 ได้กำหนดหลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ดังต่อไปนี้

| กิจกรรมการประเมิน  | ร้อยละของค่าน้ำหนักในการประเมินผลการเรียนรู้ |
|--|--|
| การประเมินโดยสถานประกอบการ (พนักงานพี่เลี้ยง/ผู้บริหาร)<br>โดยประเมินจากผลสำเร็จของงาน ความรู้ความสามารถ ความรับผิดชอบ<br>หน้าที่ และลักษณะส่วนบุคคล | 50   |
| การประเมินโดยอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา<br>โดยประเมินจากรายงานฉบับสมบูรณ์ของนักศึกษา และการนำเสนอรายงาน   | 40   |
| การเข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อม  | 10   |
| <b>รวม</b>   | <b>100</b>                                   |

## 2. กระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา

คณะกรรมการสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2559 ได้กำหนดรูปแบบและขั้นตอนการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ดังต่อไปนี้

พนักงานพี่เลี้ยง/ผู้บริหารจะเป็นผู้ประเมินการปฏิบัติงานและรายงานวิชาการ เนื่องจากเป็นผู้ที่ใกล้ชิดและกำกับการทำงานของนักศึกษาตลอด 16 สัปดาห์ โดยคะแนนจากพนักงานพี่เลี้ยง/ผู้บริหารจะมีค่าน้ำหนักร้อยละ 50 โดยการประเมินถือเป็นเอกสารลับที่ปิดผนึกและส่งกลับทางไปรษณีย์หรือให้นักศึกษานำกลับมาส่งที่มหาวิทยาลัย ทั้งนี้พนักงานที่ปรึกษาอาจแจ้งหรือชี้แจงให้นักศึกษาทราบถึงผลการปฏิบัติงาน จุดเด่นหรือข้อควรปรับปรุงของนักศึกษาด้วยวาจาก็ได้

อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษาทำการประเมินจากรายงานฉบับสมบูรณ์ของนักศึกษา และการนำเสนอรายงาน โดยคิดเป็นร้อยละ 40 (คะแนนที่ได้มาจากค่าเฉลี่ย กรณีที่มีอาจารย์นิเทศมากกว่า 1 คน)

การเข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมแต่ละครั้ง จะมีการบันทึกการเข้าร่วมของนักศึกษาแต่ละคน ซึ่งส่วนนี้มีคะแนนให้ร้อยละ 10

คะแนนรวมทั้งหมดเท่ากับ 100 คะแนน แบ่งช่วงเกรดดังนี้

| ช่วงคะแนน | เกรด |
|-----------|------|
| 80-100    | A    |
| 75-79     | B+   |
| 70-74     | B    |
| 65-69     | C+   |
| 60-64     | C    |
| 55-59     | D+   |
| 50-54     | D    |
| 0-49      | F    |

## 3. ความรับผิดชอบของพนักงานพี่เลี้ยงต่อการประเมินนักศึกษา

ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา MI 4446 สหกิจศึกษา คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 ได้กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ภาคสนาม (พนักงานพี่เลี้ยง) ในการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบและลงลายมือชื่อในแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาประจำสัปดาห์
2. ประชุมร่วมกับอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษาในวันและเวลาที่มีการนัดหมายการนิเทศ ณ สถานประกอบการ เพื่อร่วมกันประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
3. พิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมของข้อมูลในรายงานผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ทั้งฉบับร่างและฉบับสมบูรณ์ พร้อมลงลายมือชื่อรับรอง ก่อนให้นักศึกษานำส่งอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา
4. บันทึกและประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาลงในแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา แล้วนำส่งคณะกรรมการสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตรฯ
5. ร่วมประเมินผลการนำเสนอผลงานของนักศึกษา ณ สถานประกอบการ

#### 4. ความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบประสบการณ์ภาคสนามต่อการประเมินนักศึกษา

ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา MI 4446 สหกิจศึกษา คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 ได้กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา ในการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ดังต่อไปนี้

1. ประเมินผลการเข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมเตรียมความพร้อมและการปฐมนิเทศ
2. ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ตามแบบบันทึกผลการนิเทศงาน
3. ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน ตามแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์
4. ตรวจสอบความถูกต้อง แก้ไข พร้อมให้คำแนะนำ และประเมินผลการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ตามแบบประเมินผลรายงานการปฏิบัติงาน
5. ให้ข้อมูลย้อนกลับเมื่อเสร็จสิ้นการสอน การนิเทศ และการปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชามอบหมาย เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนรายวิชานี้ในปีการศึกษาต่อไป

#### 5. การสรุปผลการประเมินที่แตกต่าง

เพื่อให้การประเมินผลการปฏิบัติงานมีความสอดคล้องกันระหว่างอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษากับพนักงานพี่เลี้ยง หรือผู้บริหารของสถานประกอบการ และเป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 ได้กำหนดแนวทางในการ สรุปผลการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ดังต่อไปนี้

1. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับแบบฟอร์มและเกณฑ์การประเมินผลกับพนักงานพี่เลี้ยง/ผู้บริหารของสถานประกอบการ ในการนิเทศงานครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 2-4 ของการปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ)
2. เชิญประชุมพนักงานพี่เลี้ยงหรือผู้บริหารของสถานประกอบการ เพื่อหารือเกี่ยวกับผลการประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษา หากผลการประเมินของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา และพนักงานพี่เลี้ยงหรือผู้บริหารของสถานประกอบการมีความแตกต่างกัน คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตรฯ พิจารณาแล้ว ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
3. นำเข้าเป็นวาระเพื่อพิจารณาในการประชุมคณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตรฯ หรือคณะกรรมการบริการหลักสูตรฯ เพื่อพิจารณาแนวทางแก้ไขปัญหาของการประเมินผลที่เกิดขึ้น

### หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

#### 1. กระบวนการประเมินการฝึกประสบการณ์ภาคสนามโดยผู้เกี่ยวข้องต่อไปนี้

##### (1) นักศึกษา

ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา MI 4446 สหกิจศึกษา คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 ได้กำหนดหน้าที่ในการประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษา ดังต่อไปนี้

- ประเมินการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อม
- ประเมินสถานประกอบการ

##### (2) พนักงานพี่เลี้ยงหรือสถานประกอบการ

ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา MI 4446 สหกิจศึกษา คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 ได้กำหนดหน้าที่ในการประเมินการปฏิบัติงานของพนักงานพี่เลี้ยงหรือสถานประกอบการ ดังต่อไปนี้

- ประเมินรูปแบบการติดต่อและการประสานงาน
- ประเมินแบบฟอร์มหรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง

- ประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษา

### (3) อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา

ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา MI 4446 สหกิจศึกษา คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 ได้กำหนดหน้าที่ในการประเมินการปฏิบัติงานของพนักงานที่เลี้ยงหรือสถานประกอบการ ดังต่อไปนี้

- ประเมินการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อม
- ประเมินสถานประกอบการ
- ประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษา

### (4) อื่น ๆ เช่น บัณฑิตจบใหม่

ไม่มี

## 2. กระบวนการทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุง

ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา MI 4446 สหกิจศึกษา คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 ได้กำหนดแนวทางการทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุง ดังต่อไปนี้

1. อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา และเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุน ร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตามระบบสหกิจศึกษาและประมวลผล

2. นำผลป้อนกลับและผลประเมินเข้าสู่วาระเพื่อพิจารณาของคณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานของหลักสูตรฯ เพื่อใช้สำหรับวางแผนและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของรายวิชานี้ในปีการศึกษาต่อไป

3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 นำข้อมูลที่ได้รับมาร่วมกันพิจารณาภาพรวมของรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร ตลอดจนเครื่องมือที่นำมาใช้สอน รูปแบบการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมนักศึกษา การวัดและประเมินผล เพื่อวางแผนสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรต่อไป

4. หลังจากที่ได้รับคำแนะนำจากการประเมินทั้งฝ่ายพนักงานที่เลี้ยง อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา และพิจารณาตัดเกรดตามเกณฑ์ที่กำหนด ยังมีการทบทวนผลการประเมินจาก

- 4.1 คณะทำงานสหกิจศึกษา/ฝึกงานหลักสูตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 4.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 4.3 คณะกรรมการวิชาการคณะวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### ชื่ออาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบในรายวิชา

ลงชื่อ 

วันที่รายงาน 3 มกราคม 2562

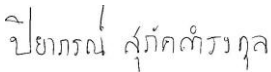
(อาจารย์วราพรณี เผ่าทองสุข)

ลงชื่อ 


วันที่รายงาน 3 มกราคม 2562

(อาจารย์ ดร.จัญญศรี พุ่มเทียน)

ลงชื่อ  วันที่รายงาน 3 มกราคม 2562  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาภรณ์ วรรณภิญโญชีพ)

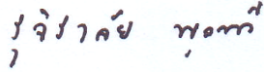
ลงชื่อ  วันที่รายงาน 3 มกราคม 2562  
(อาจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ สุภัคดำรงกุล)

ลงชื่อ  วันที่รายงาน 3 มกราคม 2562  
(อาจารย์ ดร.รุจิราลัย พูลทวี)

ลงชื่อ  วันที่รายงาน 3 มกราคม 2562  
(อาจารย์ ดร.สุพิชชา วัฒนประเสริฐ)

ลงชื่อ  วันที่รายงาน 3 มกราคม 2562  
(อาจารย์ศรมน สุทิน)

**ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

ลงชื่อ  วันที่รายงาน 3 มกราคม 2562  
(อาจารย์ ดร.รุจิราลัย พูลทวี)