**รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม**

**ชื่อสถาบันอุดมศึกษา** มหาวิทยาลัยนเรศวร
**วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา** คณะเภสัชศาสตร์

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

**1. รหัสและชื่อวิชา**

199622 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม (Clerkship: Pharmaceutical Technology)

**2. จำนวนหน่วยกิต หรือจำนวนชั่วโมง**

5 (0-16-8) หน่วยกิต (240 ชั่วโมง)

**3. หลักสูตรและประเภทของวิชา**

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
ประเภทวิชาเฉพาะ เลือก

**4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/อาจารย์ที่ปรึกษาการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม**

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา หัวหน้าภาควิชาฯ (ผศ.ดร.สรวุฒิ รุจิวิพัฒน์)
อาจารย์ผู้สอน 1. ผศ.ดร.วรี ติยะบุญชัย
2. ผศ.ดร.อัษฎางค์ พลนอก

**5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่กำหนดให้มีการฝึกประสบการณ์ภาคสนามตามแผนการศึกษาของหลักสูตร**

ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 6 หรือเทียบเท่า ภาคการศึกษาที่ 1 ขึ้นไป และต้องผ่านการเรียนรายวิชาบังคับก่อนครบตามที่กำหนด (199421 เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 4)

**6. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของวิชาประสบการณ์ภาคสนามครั้งล่าสุด**

25 – 26 เมษายน 2554

# หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

## 1. ความมุ่งหมายของประสบการณ์ภาคสนาม

เพื่อให้นิสิตฝึกปฏิบัติการการพัฒนายาและระบบนำส่งยารูปแบบต่างๆ รวมถึงการเตรียมเภสัชภัณฑ์ที่เตรียมเพื่อใช้ทันทีและการค้นหาข้อมูลของเภสัชภัณฑ์ต่างๆ

## 2. วัตถุประสงค์ของการพัฒนาหรือปรับปรุงประสบการณ์ภาคสนาม

1) อธิบายเหตุผลและหลักการในการพัฒนายาเตรียมที่เตรียมเพื่อใช้ทันที
2) เข้าใจและอธิบายถึงรูปแบบยาเตรียมที่ทันสมัย
3) ค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องและประเมินคุณค่าของข้อมูลที่ได้จากระดับแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยเฉพาะตำราและบทความนิพนธ์ต้นฉบับได้อย่างเหมาะสมในด้านความน่าเชื่อถือของข้อมูลตามเกณฑ์มาตรฐาน
4) ประมวลหรือสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้แก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย
5) สื่อสารข้อมูลที่สังเคราะห์แล้วโดยวาจา การเขียน และโดยวิธีการสื่อสารประเภทอื่นอย่างมีประสิทธิภาพ
6) ประเมินผลประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเองและสามารถวิเคราะห์ปัญหาตลอดจนคิดหาแนวทางในการพัฒนาตนเองได้

# หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้

**1. คุณธรรม จริยธรรม**

| คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา | กระบวนการหรือกิจกรรม เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|---|---|
| 1. มีวินัย และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม<br>2. มีความซื่อสัตย์ทั้งต่อตนเองและสังคม<br>3. มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ<br>4. เคารพกฎ ระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม<br>5. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น | ● ปฐมนิเทศนิสิตถึงระเบียบ วินัย คุณธรรม ที่พึงปฏิบัติก่อนการฝึกงาน<br>● กำหนดตารางเวลาฝึกงาน บันทึกเวลาฝึกงาน กำหนดขอบเขตของงาน กำหนดวิธีการประเมินผลงาน<br>● มอบหมายงาน กำหนด ติดตามและควบคุมให้นิสิตปฏิบัติตามกฎระเบียบของแหล่งฝึก<br>● อภิปรายความคืบหน้าของการฝึกร่วมกับนิสิต และกระตุ้นให้นิสิตประเมินการปฏิบัติงานของตนเอง<br>● อาจารย์ประจำแหล่งฝึกแจ้งผลการประเมินการฝึกปฏิบัติงานแก่นิสิตเป็นระยะ เพื่อให้นิสิตรับทราบ และพัฒนา ปรับปรุงแก้ไข ในส่วนที่บกพร่อง หรือพัฒนาส่วนที่ดีแล้วให้ดียิ่งขึ้น | ● แบบประเมินความประพฤติและทัศนคติของนิสิต (แบบ-ป-1/1 และ 1/2)<br>● ประเมินโดยอาจารย์ประจำแหล่งฝึก จากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกระหว่างฝึกงาน โดยมีการบันทึกผลการประเมิน และมีหลักฐานแจ้งให้นิสิต<br>● นิสิตประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเอง<br>● แบบบันทึกสรุปกิจกรรมการฝึกปฏิบัติงาน |

**2. ความรู้**

| ความรู้ที่ต้องได้รับ | กระบวนการหรือกิจกรรม เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|---|---|
| 1. สามารถอธิบายหลักการเตรียมยาในรูปแบบต่างๆ ยาเตรียมเพื่อใช้ทันที<br>2. สามารถระบุเหตุผลในการเลือกใช้ระบบนำส่งยารูปแบบต่างๆ และเรียนรู้ระบบนำส่งยาแบบใหม่<br>3. สามารถระบุทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย | ● ติดตาม ควบคุม ดูแล ให้คำแนะนำ ปรึกษา อภิปรายประเด็นต่างๆ ที่ได้จากการฝึกปฏิบัติงานร่วมกับนิสิต<br>● อภิปรายความคืบหน้าของการฝึกร่วมกับนิสิต และกระตุ้นให้นิสิตพัฒนาศักยภาพของตนเอง<br>● อาจารย์แจ้งให้นิสิตรับทราบ และพัฒนา ปรับปรุงตนเองจากการสังเกตุพฤติกรรมระหว่างการฝึก | ● แบบบันทึกสรุปกิจกรรมการฝึกปฏิบัติงาน<br>● ประเมินโดยอาจารย์ประจำแหล่งฝึก จากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกระหว่างฝึกงาน |

**3. ทักษะทางปัญญา**

| ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา | กระบวนการหรือกิจกรรม เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|---|---|
| 1. สามารถประเมินคุณค่าของข้อมูลที่ได้จากระดับแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยเฉพาะตำราและบทความนิพนธ์ต้นฉบับได้อย่างเหมาะสมในด้านความน่าเชื่อถือของข้อมูลตามเกณฑ์มาตรฐาน<br>2. สามารถประมวลหรือสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านขั้นตอนการตั้งตำรับยาเตรียมระบบนำส่งยารูปแบบต่างๆ การเตรียมยาเพื่อใช้ทันที<br>3. สามารถประเมินผลผลิตภัณฑ์ยาเตรียมที่ตนเองเตรียมขึ้นและสามารถวิเคราะห์ปัญหาจากการให้บริการตลอดจนคิดหาแนวทางในการพัฒนากระบวนการศึกษาของตนเองได้ | ● การตอบคำถาม<br>● การประเมินวรรณกรรมปฐมภูมิ (journal club)<br>● การปฏิบัติการเตรียมยารูปแบบที่ได้รับมอบหมาย<br>● การประเมินผลผลิตภัณฑ์ที่เตรียมขึ้น<br>● การรายงานผลการปฏิบัติงานในรูปแบบรายงาน | ● การประเมินผลรายงานหลังจากสิ้นสุดการฝึกงาน<br>● การสังเกตพฤติกรรม การมาปรึกษาอาจารย์ การอภิปรายและการแสดงออกระหว่างฝึกงาน โดยมีการบันทึกผลการประเมินและมีหลักฐานแจ้งให้นิสิต |

**4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

| ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา | กระบวนการหรือกิจกรรม เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|---|---|
| 1. มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย พัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง<br>2. เรียนรู้ภาวะทางอารมณ์ตนเอง สามารถปรับตัวเข้าทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม ตามสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร<br>3. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง | ● ปฐมนิเทศก่อนฝึกงาน<br>● การมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่อาจารย์ประจำแหล่งฝึกมอบหมาย<br>● การตอบคำถามและอภิปรายในกลุ่มผู้เรียนและผู้รับการฝึก | ● แบบประเมินความประพฤติและทัศนคติของนิสิต (แบบ-ป-1/1 และ 1/2)<br>● ประเมินโดยอาจารย์ประจำแหล่งฝึก จากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกระหว่างฝึกงาน โดยมีการบันทึกผลการประเมิน และมีหลักฐานแจ้งให้นิสิต |

| ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา | กระบวนการหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|---|---|
| จากผู้ร่วมงาน<br>4. สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ และพัฒนาตนเอง วิชาชีพ และสังคมอย่างต่อเนื่อง | | |

**5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

| ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา | กระบวนการหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|---|---|
| 1. สามารถเลือก และประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติ หรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม<br>2. สามารถสื่อสารข้อมูลที่สังเคราะห์แล้วโดยวาจา การเขียน และโดยวิธีการสื่อสารประเภทอื่นอย่างมีประสิทธิภาพ<br>3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากระดับแหล่งข้อมูลต่างๆ<br>4. สามารถเลือก และใช้รูปแบบการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ | ● มอบหมายงานที่ต้องใช้คณิตศาสตร์ทักษะการคำนวณ และใช้สถิติเพื่อนำเสนอข้อมูล<br>● มอบหมายงานที่ต้องมีการสื่อสารทั้งการพูด เขียน ในการประสานการทำงาน<br>● มอบหมายงานที่ต้องใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหา หรือนำเสนอผลงาน | ● ประเมินโดยอาจารย์ประจำแหล่งฝึก จากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกระหว่างฝึกงาน โดยมีการบันทึกผลการประเมินและมีหลักฐานแจ้งให้นิสิต<br>● นิสิตประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเอง |

**6. ทักษะพิสัย**

| ทักษะพิสัยที่ต้องพัฒนา | กระบวนการหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|---|---|
| **1.** สามารถค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากระดับแหล่งข้อมูลต่างๆ<br>**2.** สามารถเตรียมและประเมินยา | ● การประเมินวรรณกรรมปฐมภูมิ<br>● การเตรียมยาในรูปแบบที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย | ● แบบบันทึกสรุปกิจกรรมการฝึกปฏิบัติงานประเมินโดยอาจารย์ จากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกระหว่างฝึกงาน โดยมีการ |

| ทักษะพิสัยที่ต้องพัฒนา | กระบวนการหรือกิจกรรม<br>เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|---|---|
| เตรียมที่เรียมขึ้น | | บันทึกผลการประเมิน และมีหลักฐานแจ้งให้นิสิต |

## หมวดที่ 4 ลักษณะและการดำเนินการ

**1. คำอธิบายโดยทั่วไปของประสบการณ์ภาคสนามหรือคำอธิบายวิชา**

เพื่อให้นิสิตฝึกปฏิบัติการการพัฒนายาและระบบนำส่งยารูปแบบต่างๆ รวมถึงการเตรียมเภสัชภัณฑ์ที่เตรียมเพื่อใช้ทันทีและการค้นหาข้อมูลของเภสัชภัณฑ์ต่างๆ

**2. กิจกรรมของนิสิต**

- เข้าร่วมปฐมนิเทศก่อนฝึกปฏิบัติงาน
- เรียนรู้ ทำความเข้าใจในภารกิจ เป้าหมาย วัฒนธรรม กฎ ระเบียบขั้นตอนการทำงาน และของหน่วยงาน
- เรียนรู้ ฝึกการทำงาน ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย
- จัดทำผลงาน และนำเสนอผลการดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมาย
- รายงานการฝึกปฏิบัติงาน
- สัมมนา อภิปรายภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกปฏิบัติงาน

**3. รายงานหรืองานที่นิสิตได้รับมอบหมาย**

| รายงานหรืองานที่มอบหมายนิสิต | กำหนดส่ง |
|---|---|
| 1. การทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง<br>2. การปฏิบัติงานตามที่ได้รับ มอบหมาย<br>3. นำเสนอ และประเมินวรรณกรรมปฐมภูมิ (journal club)<br>4. รายงานผลการฝึกปฏิบัติงาน | ภายในระยะเวลาฝึกปฏิบัติ |

**4. การติดตามผลการเรียนรู้การฝึกประสบการณ์ภาคสนามของนิสิต**

การติดตามผลการเรียนรู้ระหว่างฝึกงาน

- ประเมินจากงานที่มอบหมายนิสิต
- การอภิปรายซักถาม ระหว่างอาจารย์ กับผู้เรียน

การติดตามผลการเรียนรู้เมื่อสิ้นสุดการฝึกงาน ประเมินจาก

- รายงานผลการฝึกปฏิบัติงาน
- การนำเสนอผลการปฏิบัติงาน
- แบบประเมินของอาจารย์แหล่งฝึก และนิสิตที่มีต่อการฝึกปฏิบัติงาน

**5. หน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ที่ดูแลกิจกรรมในภาคสนาม**

- ปฐมนิเทศ หรือชี้แจง กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อควรปฏิบัติต่างๆ ของแหล่งฝึกที่นิสิตพึงปฏิบัติระหว่างการฝึกปฏิบัติงาน
- อภิปรายร่วมกับนิสิตถึงสิ่งที่นิสิตควรจะได้รับหลังเสร็จสิ้นการฝึกปฏิบัติงาน และวางแผนการฝึกปฏิบัติงาน
- แจ้งกำหนดการนำเสนอผลการฝึกปฏิบัติงาน การประเมินและการสรุปผลการฝึกปฏิบัติงาน

- ติดตาม ควบคุม ดูแล ให้คำแนะนำ ปรึกษา อภิปรายประเด็นต่างๆ ที่ได้จากการฝึกปฏิบัติงานร่วมกับนิสิต
- อภิปรายความคืบหน้าของการฝึกร่วมกับนิสิต/นักศึกษาในสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์สุดท้ายของการฝึกปฏิบัติงาน และกระตุ้นให้นิสิตประเมินการปฏิบัติงานของตนเอง
- แจ้งผลการประเมินการฝึกปฏิบัติงานแก่นิสิตเป็นระยะ เพื่อให้นิสิตรับทราบ และพัฒนา ปรับปรุงแก้ไข ในส่วนที่บกพร่อง หรือพัฒนาส่วนที่ดีแล้วให้ดียิ่งขึ้น

**6. การเตรียมการในการแนะแนวและช่วยเหลือนิสิต**

- ปฐมนิเทศนิสิตก่อนฝึกงาน
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงาน รับแจ้งเหตุ กรณีต้องการความช่วยเหลือ

**7. สิ่งอำนวยความสะดวกและการสนับสนุนที่ต้องการจากสถานที่ที่จัดประสบการณ์ภาคสนาม/สถานประกอบการ**

- ห้องสมุดที่มีหนังสือ/วารสารทางการแพทย์
- สถานที่ที่เอื้อต่อการอภิปรายงานของอาจารย์และผู้เรียน

## หมวดที่ 5 การวางแผนและการเตรียมการ

**1. การกำหนดสถานที่ฝึก**

ห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมในด้านเครื่องมือพื้นฐาน และสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน

**2. การเตรียมนิสิต**

- ปฐมนิเทศวิชา เพื่อชี้แจงรายละเอียดทั้งหมด
- จัดให้มีโครงการเตรียมความพร้อมด้านความรู้ และทักษะของนิสิตก่อนฝึกงาน

**3. การเตรียมอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศก์**

- จัดให้มีอาจารย์ที่มีความสามารถในการให้คำปรึกษา
- จัดให้มีการประชุมชี้แจงการฝึกงาน ตารางการนิเทศก์ พร้อมคู่มือการนิเทศก์

**4. การจัดการความเสี่ยง**

- ประสานงานกับอาจารย์ที่ดูแลนิสิต ในเรื่องหัวข้องานที่จะมอบหมายให้นิสิตปฏิบัติ
- การประสานงานกับแหล่งฝึกงานของทางคณะฯ

## หมวดที่ 6 การประเมินนิสิต

**1. หลักเกณฑ์การประเมิน**

| | | |
|---|---|---|
| 1.1. | พฤติกรรมระหว่างการฝึกปฏิบัติงาน | ร้อยละ 20 |
| 1.2. | คุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย | ร้อยละ 60 |
| 1.3. | การนำเสนอผลการปฏิบัติงานในรูปแบบราบงาน | ร้อยละ 10 |
| 1.4. | การนำเสนอผลการปฏิบัติงานในรูปแบบการนำเสนอด้วยสื่อ | ร้อยละ 10 |

การตัดสินผลการเรียน นิสิตจะได้รับการพิจารณาผลการเรียนโดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการฝึกปฏิบัติการบริบาลเภสัชกรรม โดยแบ่งระดับผลการเรียน ตามคะแนนที่นิสิตได้รับดังนี้

| ระดับผลการเรียน | คะแนน (ร้อยละ) |
|---|---|
| A | ≥ 80.0 |
| B+ | 75.0-79.9 |
| B | 70.0-74.9 |
| C+ | 65.0-69.9 |
| C | 60.0-64.9 |
| D+ | 55.0-59.9 |
| D | 50.0-54.9 |
| F | < 50.0 |

**2. กระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานของนิสิต**

- สังเกตจากพฤติกรรม ผลปฏิบัติงาน และ/หรือ จากการอภิปรายสอบถาม การสื่อสาร ทั้งโดยวาจาหรือลายลักษณ์อักษร ภายหลังการฝึกปฏิบัติงาน โดยมีการชี้แนะเพื่อให้เกิดการพัฒนาแก่นิสิตระหว่างฝึกปฏิบัติงาน

**3. ความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบประสบการณ์ภาคสนามต่อการประเมินนิสิต**

- รวบรวมผลการประเมิน และตัดเกรด

**4. การสรุปผลการประเมินที่แตกต่าง**

- ประชุมร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องเพื่อหาข้อสรุป

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

**1. กระบวนการประเมินการฝึกประสบการณ์ภาคสนามจากผู้เกี่ยวข้องต่อไปนี้**

**1.1 นิสิต**

- ประเมินการฝึกงาน
- ประเมินตนเอง

**1.2 อาจารย์ที่ดูแลกิจกรรมภาคสนาม**

- ประเมินสมรรถนะของนิสิตว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่
- ประเมินการจัดการฝึกงาน
- ประเมินตนเอง
- ประเมินเกณฑ์การประเมินผล แบบประเมิน และวิธีการประเมิน

**1.3 อื่นๆ เช่น บัณฑิตจบใหม่**

- ประเมินประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกงานที่มีผลต่อการประกอบวิชาชีพ

**2. กระบวนการทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุง**

- มีคณะกรรมการฝึกปฏิบัติงาน ตรวจสอบผลการประเมินการฝึกงานของนิสิต
- นำผลจากการประเมินการฝึกงานมาเป็นข้อมูลในการวางแผน ปรับปรุง การฝึกงานของนิสิตครั้งต่อไป
- นำผลการประเมินมาประชุม หารือร่วมกันเพื่อปรับปรุงวิชา