



ประมวลการสอน  
ภาคต้น ปีการศึกษา 2561

1. คณะ เทคนิคการสัตวแพทย์

ภาควิชา เทคนิคการสัตวแพทย์

2. รหัสวิชา 01600441

จำนวนหน่วยกิต 1(1-0-2)

วิชาพื้นฐาน -

หมู่ 1

ชื่อวิชา (ไทย) การจัดการห้องปฏิบัติการ  
(อังกฤษ) Laboratory Management

วัน เวลา และสถานที่สอน วันพุธ เวลา 10.00 - 11.00 น.  
สถานที่สอน ห้องบรรยาย 405

3. ผู้สอน / คณะผู้สอน

|                |                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| อ.ดร.ศิรินิตย์ | ธารธาดา (อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา)                                              |
| ผศ.ดร.วันวิสา  | สุดประเสริฐ (อาจารย์พิเศษ สังกัดภาควิชารังสีประยุกต์และไอโซโทป คณะวิทยาศาสตร์ มก) |
| ผศ.ดร.ปฐมภาพร  | อำนาจอนันต์                                                                       |
| อ.ดร.วิมลรัตน์ | อินศวร                                                                            |
| น.ส.ศิริพร     | ปรานี                                                                             |
| น.ส.คณิตร์วี   | เตชะเอื้อย                                                                        |

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

อ.ดร.ศิรินิตย์ ธารธาดา

ทุกวันในเวลาราชการ ช่วงเวลา 9.00-16.00น. โดยมีการนัดหมายล่วงหน้า

โทรศัพท์ 02-942-8200-45 ต่อ 616010 หรือ 616037

อีเมล sirinit.t@ku.ac.th

ผศ.ดร.ปฐมภาพร อำนาจอนันต์

ทุกวันในเวลาราชการ ช่วงเวลา 9.00-16.00น. โดยมีการนัดหมายล่วงหน้า

โทรศัพท์ 02-942-8200-45 ต่อ 616033

อีเมล cvttmp@ku.ac.th

อ.ดร.วิมลรัตน์ อินศวร

ทุกวันในเวลาราชการ ช่วงเวลา 9.00-16.00น. โดยมีการนัดหมายล่วงหน้า

โทรศัพท์ 02-942-8200-45 ต่อ 616035

อีเมล cvtwri@ku.ac.th

5. จุดประสงค์ของวิชา

1. เพื่อให้นิสิตได้รับความรู้ ความเข้าใจการดำเนินการเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการ
2. เพื่อให้นิสิตได้รับความรู้ ความเข้าใจในการเก็บรักษาสารต่างๆ เช่น สารกัมมันตรังสี เคมีภัณฑ์ เวชภัณฑ์ และสารอันตรายอื่นๆ
3. เพื่อให้นิสิตได้รับความรู้ ในการป้องกันสารอันตรายและการระมัดระวังอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการ และการป้องกันอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมจากห้องปฏิบัติการ
4. เพื่อให้นิสิตได้รู้จักเครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ รวมทั้งการดูแลและบำรุงรักษา
5. เพื่อให้นิสิตได้รับความรู้เกี่ยวกับวิธีการทางสถิติที่นำมาใช้ในการตรวจวิเคราะห์ของห้อง ปฏิบัติการเพื่อวัดคุณภาพความแม่นยำ

6. คำอธิบายรายวิชา

การออกแบบห้องปฏิบัติการและสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน การจัดการของเสีย มาตรฐานทางห้องปฏิบัติการ

Laboratory design and facilities, laboratory equipment, code of practices, waste management, laboratory standardization

## 7. คำโครงการรายวิชา

1. ประเภทและโครงสร้างของห้องปฏิบัติการ
2. การออกแบบทางห้องปฏิบัติการ
3. ข้อควรระวังและข้อควรปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการ
4. การวางแผนห้องปฏิบัติการกับความปลอดภัยทางชีวภาพ
5. ระบบการจัดการสารเคมี
6. การป้องกันอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและการกำจัดขยะจากห้องปฏิบัติการ
7. การเก็บรักษาสารกัมมันตภาพรังสีและการป้องกันอันตราย
8. ระบบคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ
9. คุณภาพความแม่นยำในการตรวจวิเคราะห์

## 8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การเรียนการสอนเป็นการบรรยายหน้าชั้นเรียน ซึ่งเป็นการเรียนแบบอภิปราย รวมถึงศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง นิสิตจะต้องค้นคว้าเรื่องที่เรียนเสริมประกอบด้วยจากเอกสารอ่านประกอบต่างๆ หรือหนังสืออ้างอิงต่างๆด้วยตนเองหรือค้นคว้าร่วมกันเป็นกลุ่ม และการทัศนศึกษาออกสถานที่

## 9. อุปกรณ์สื่อการสอน

Computer LCD projector เอกสารประกอบคำสอน

## 10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

|                                     | ร้อยละ     |
|-------------------------------------|------------|
| 10.1 การสอบ                         |            |
| - การสอบกลางภาค                     | 45         |
| - การสอบปลายภาค                     | 45         |
| 10.2 ความสนใจเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ | 5          |
| 10.3 รายงาน                         | 5          |
| รวม                                 | <u>100</u> |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา  | 1. คุณธรรม<br>และจริยธรรม |   |   |   | 2. ความรู้ |   |   |   |   | 3. ทักษะทาง<br>ปัญญา |   |   |   | 4. ทักษะ<br>ความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคล<br>และความ<br>รับผิดชอบ |   |   |   | 5. ทักษะใน<br>การวิเคราะห์<br>การสื่อสาร<br>และการใช้<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |   |   |   | 6. ทักษะการปฏิบัติ<br>วิชาชีพ |   |   |   |   |   |
|----------|---------------------------|---|---|---|------------|---|---|---|---|----------------------|---|---|---|------------------------------------------------------------------|---|---|---|--------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-------------------------------|---|---|---|---|---|
|          | 1                         | 2 | 3 | 4 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                    | 2 | 3 | 4 | 1                                                                | 2 | 3 | 4 | 1                                                                              | 2 | 3 | 4 | 1                             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 01600441 |                           |   | ● |   | ●          |   |   |   |   | ●                    |   |   |   |                                                                  |   |   | ● | ●                                                                              |   |   |   | ●                             |   |   |   |   |   |

## ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1. มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัยและความซื่อสัตย์ ต่อตนเองและสังคม มีน้ำใจ เสียสละ และคำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวมเป็นหลัก
2. ตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตสัตว์ ตลอดจนยึดมั่นและปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
3. เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆขององค์กรและสังคม
4. เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นในการดำรงตนและการปฏิบัติงาน

## ด้านความรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิต พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานทางวิชาการและวิชาชีพเทคนิคการสัตวแพทย์ และสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้
3. มีความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญของกระบวนการแสวงหาความรู้ การจัดการความรู้ กระบวนการวิจัย ทางด้านเทคนิคการสัตวแพทย์ หรือด้านที่เกี่ยวข้องได้
4. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริงในองค์ความรู้ด้านเทคนิคการสัตวแพทย์ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และเชื่อถือได้
5. มีความสนใจในการพัฒนาความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพของตนเองอย่างต่อเนื่อง รู้เท่าทันสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

## ด้านทักษะทางปัญญา

1. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ
2. สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการข้อมูลทางวิชาการที่เป็นปัจจุบันร่วมกับความรู้เดิม รวมทั้งใช้ประสบการณ์เป็นพื้นฐาน
3. สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวิจัย และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา
4. มีแนวคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพและงานที่ปฏิบัติ

## ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีความฉลาดทางอารมณ์และมีความสามารถในการปรับตัวเชิงวิชาชีพและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับผู้ใช้บริการ ผู้ร่วมงาน และผู้บังคับบัญชา
2. สามารถทำงานเป็นกลุ่มในบทบาทผู้นำและสมาชิกกลุ่มทุกระดับในบริบทหรือสถานการณ์ที่แตกต่างกัน
3. ตระหนักถึงบทบาทของตนเองและเคารพในบทบาทของผู้อื่น วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
4. มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานของกลุ่ม สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

## ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้อง จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการปฏิบัติและพัฒนาในองค์ความรู้ทางวิชาชีพ
2. สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
3. สามารถใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ รวมถึงอุปกรณ์สารสนเทศในการปฏิบัติงานและจัดการข้อมูลต่างๆอย่างเหมาะสม
4. สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และรู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม

## ด้านทักษะการปฏิบัติวิชาชีพ

1. มีทักษะในการตรวจวิเคราะห์สุขภาพสัตว์ ในด้านต่างๆ อาทิเช่น พยาธิวิทยา พยาธิวิทยาคลินิก ปรสิตวิทยา จุลชีววิทยา ภูมิคุ้มกันวิทยา ธนาการเลือด ตลอดจนให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในตรวจวินิจฉัยสุขภาพสัตว์ ตลอดจนสามารถนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม
2. สามารถใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานได้อย่างชำนาญ และนำวิทยาการที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ตลอดจนสามารถนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาขั้นสูงต่อไป
3. มีทักษะในการตรวจวิเคราะห์สารตกค้างชนิดต่างๆ สารปนเปื้อน สิ่งปลอมปน จุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนอยู่ในอาหารสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ตลอดจนกระบวนการผลิต กระบวนการแปรรูป และงานด้านสัตวแพทย์สาธารณสุข รวมถึงงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. มีความรู้ ความเข้าใจในมาตรฐานห้องปฏิบัติการและมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง และนำไปสู่การปฏิบัติได้
5. มีทักษะในการบริหารจัดการระบบการเลี้ยงสัตว์ทดลอง การเพาะขยายพันธุ์ การป้องกันการติดเชื้อ ตลอดจนกำกับดูแลการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลอง
6. สามารถให้การดูแลสุขภาพสัตว์เบื้องต้น การปฐมพยาบาล หัตถการเบื้องต้น การดูแลและจัดการสุขภาพและอนามัยของสัตว์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของชีวิตสัตว์



## 11. การประเมินผลการเรียน

ใช้วิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ดังนี้

|              |          |             |          |
|--------------|----------|-------------|----------|
| 100-80 คะแนน | ระดับ A  | 64-60 คะแนน | ระดับ C  |
| 79-75 คะแนน  | ระดับ B+ | 59-55 คะแนน | ระดับ D+ |
| 74-70 คะแนน  | ระดับ B  | 54-50 คะแนน | ระดับ D  |
| 69-65 คะแนน  | ระดับ C+ |             |          |

## 12. เอกสารอ่านประกอบ

1. การจัดการวิศวกรรมการผลิต ของ ดร.พิชิต สุขเจริญพงษ์
2. การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก ของสหประชาชาติ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม
3. การบริการการผลิตและบริการ ของ ดร.พณัฏฐ์ รัชจิตพันธ์
4. การบริหารการผลิต ของ อรุณ จรุงโรจน์ และ รศ.ศิวพร มั่นทนุกานนท์
5. การบริหารงานบุคคล ของ รศ.กรรณิการ์ นิยมศิลป์
6. การบริหารงานบุคคลของ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
7. คู่มือการออกแบบห้องปฏิบัติการ ของ ฉัตรชัย วิริยะไกรกุล
8. คู่มือความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับห้องปฏิบัติการ ของ องค์การอนามัยโลก และสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
9. คู่มือความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี และอันตรายจากสารเคมี ของ สุชาดา ชินะจิตร
10. แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ สำหรับการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม ของ คณะกรรมการเทคนิคด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
11. แนวทางการจัดการของเสียอันตรายจากห้องปฏิบัติการ ของสำนักงานการจักการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
12. รังสีและเรดิโอไอโซโทป ของ กรีก นฤพุม 2533
13. Radioisotopic methods for Biological and Medical Research by Knoche, H.W.
14. ฐานความรู้เรื่องความปลอดภัยด้านสารเคมี [www.chemtrack.org](http://www.chemtrack.org)
15. โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย <http://esprel.labsafety.nrct.go.th/home.asp>

13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

| สัปดาห์ที่ | วัน / เดือน / ปี                                 | เนื้อหา                                                            | กิจกรรม<br>การเรียนการสอน  | ผู้สอน                                                                                                                    |
|------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | 8 ส.ค. 61                                        | แนะนำรายละเอียดของรายวิชา                                          | บรรยาย                     | อ.ดร.ศิรินิตย์ ธารธาดา                                                                                                    |
| 2          | 15 ส.ค. 61                                       | ประเภทและโครงสร้างของห้องปฏิบัติการ                                | บรรยาย                     | อ.ดร.ศิรินิตย์ ธารธาดา                                                                                                    |
| 3          | 22 ส.ค. 61                                       | การออกแบบทางห้องปฏิบัติการ I                                       | บรรยาย                     | ผศ.ดร.ปฐมพร อำนาจอนันต์                                                                                                   |
| 4          | 29 ส.ค. 61                                       | การออกแบบทางห้องปฏิบัติการ II                                      | บรรยาย                     | ผศ.ดร.ปฐมพร อำนาจอนันต์                                                                                                   |
| 5          | 5 ก.ย. 61                                        | ข้อควรระวังและข้อควรปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการ                       | บรรยาย                     | อ.ดร.ศิรินิตย์ ธารธาดา                                                                                                    |
| 6          | 12 ก.ย. 61                                       | การวางแผนห้องปฏิบัติการกับความปลอดภัยทางชีวภาพ I                   | บรรยาย                     | อ.ดร.ศิรินิตย์ ธารธาดา                                                                                                    |
| 7          | 19 ก.ย. 61                                       | การวางแผนห้องปฏิบัติการกับความปลอดภัยทางชีวภาพ II                  | บรรยาย                     | อ.ดร.ศิรินิตย์ ธารธาดา                                                                                                    |
| 8          | สอบกลางภาค ส.22 ก.ย. - อา.30 ก.ย.61              |                                                                    |                            |                                                                                                                           |
| 9          | 3 ต.ค. 61                                        | ดูงานห้องปฏิบัติการต้นแบบ                                          | การทัศนศึกษา<br>นอกสถานที่ | อ.ดร.ศิรินิตย์ ธารธาดา<br>ผศ.ดร.ปฐมพร อำนาจอนันต์<br>อ.ดร.วิมลรัตน์ อินศวร<br>น.ส.ศิริพร ปรานี<br>น.ส.ศนิศร์วี เตชะเอื้อย |
| 10         | 10 ต.ค. 61                                       | ระบบการจัดการสารเคมี                                               | บรรยาย                     | อ.ดร.ศิรินิตย์ ธารธาดา                                                                                                    |
| 11         | 17 ต.ค. 61                                       | กิจกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ                                 | บรรยาย                     | อ.ดร.ศิรินิตย์ ธารธาดา<br>ผศ.ดร.ปฐมพร อำนาจอนันต์<br>อ.ดร.วิมลรัตน์ อินศวร<br>น.ส.ศิริพร ปรานี<br>น.ส.ศนิศร์วี เตชะเอื้อย |
| 12         | วันพิธีพระราชทานปริญญาบัตร อา.21 - พ.ธ.25 ต.ค.61 |                                                                    |                            |                                                                                                                           |
| 13         | 31 ต.ค. 61                                       | การป้องกันอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและการกำจัดขยะจาก<br>ห้องปฏิบัติการ | บรรยาย                     | อ.ดร.ศิรินิตย์ ธารธาดา                                                                                                    |
| 14         | 7 พ.ย. 61                                        | การเก็บรักษาสารกัมมันตภาพรังสีและการป้องกันอันตราย                 | บรรยาย                     | ผศ.ดร.วันวิสา สุดประเสริฐ                                                                                                 |
| 15         | 14 พ.ย. 61                                       | ระบบคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ                                        | บรรยาย                     | ผศ.ดร.ปฐมพร อำนาจอนันต์                                                                                                   |
| 16         | 21 พ.ย. 61                                       | คุณภาพความแม่นยำในการตรวจวิเคราะห์<br>ของห้องปฏิบัติการ I          | บรรยาย                     | อ.ดร.วิมลรัตน์ อินศวร                                                                                                     |
| 17         | 28 พ.ย. 61                                       | คุณภาพความแม่นยำในการตรวจวิเคราะห์<br>ของห้องปฏิบัติการ II         | บรรยาย                     | อ.ดร.วิมลรัตน์ อินศวร                                                                                                     |
| 18-19      | สอบปลายภาค จ.10 - ศ.21 ธ.ค.61                    |                                                                    |                            |                                                                                                                           |

ลงนาม  ผู้รายงาน  
(อ.ดร.ศิรินิตย์ ธารธาดา)  
วันที่ 12 ก.ค. 2561