

**รายละเอียดของรายวิชา**  
**คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ**  
**ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561**  
**มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ**

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

- |   |  |
|---|--|
| 1. รหัสและชื่อรายวิชา                                     | MS4023 โครงการพิเศษ  |
| 2. จำนวนหน่วยกิต  | 3 หน่วยกิต 3 (0-3/9-0)   |
| 3. หลักสูตร และประเภทรายวิชา                              | หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์)<br>กลุ่มวิชาชีพ   |
| 4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน                           | ภาคการศึกษาที่ 1/ชั้นปีที่ 4   |
| 5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)              | MS3012 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์  |
| 6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)            | ไม่มี  |
| 7. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา                         | อาจารย์ภาสินี สงวนสิทธิ์   |
| ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม                               | รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์<br>ผศ.เมตตา โพธิ์กลิ่น<br>ผศ.อัญชลี ชุ่มบัวทอง<br>อาจารย์ ดร.รุ่งรัตน์ นิลธเสน<br>อาจารย์รังสิมา ไข้เทียมวงศ์<br>อาจารย์ระพีพันธุ์ ศิริเดช<br>อาจารย์วัลวิภา เสืออุดม<br>อาจารย์วรพรรณี เผ่าทองสุข |
| 8. สถานที่เรียน   | ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์ (2-123)  |
| 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด | 1 สิงหาคม 2561   |

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. นักศึกษาสามารถกำหนดปัญหาโครงการงานพิเศษได้
2. นักศึกษาสามารถเขียนทบทวนเอกสารและค้นคว้างานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้
3. นักศึกษาสามารถแสดงผลพร้อมทั้งวิจารณ์และสรุปผลโครงการงานพิเศษได้

### 2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจรู้จักประยุกต์และค้นคว้าวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์

## หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

### 1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการเกี่ยวกับการวิจัย การเขียนโครงการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ในสาขาที่สนใจ การค้นคว้าข้อมูล การออกแบบโครงการวิจัย การดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การวิจารณ์ การสรุปผล การจัดทำรูปเล่ม การนำเสนอผลงานวิจัย โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเป็นผู้ให้คำแนะนำ

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนการสอน/ภาคการศึกษา 3 (0-3/9-0) ปฏิบัติการสัปดาห์ละ 9 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการเป็นรายบุคคล

นักศึกษาสามารถพบอาจารย์ได้ที่ห้องพักอาจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ห้อง 2-324 อาคารเรียน หรือ ห้องพักอาจารย์ ชั้น 1 2-124 หรือให้นักศึกษานัดเวลาเข้าสอบถามปัญหาการเรียนได้ที่เบอร์โทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัย 02-3126360-79 ต่อ 1482 หรือ 1180 หรือทาง E-mail :bonus1982@hotmail.com (ผู้ประสานงานรายวิชา)

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้ข้อมูลในแต่ละด้าน ดังนี้

- 1) เขียนผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
- 2) ระบุวิธีการสอนที่ใช้ในการพัฒนาความรู้/หรือทักษะใน ข้อ 1
- 3) ระบุวิธีวัดและประเมินผลรายวิชาที่สอดคล้องกับประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					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
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพ)																											
MS 4023 โครงการพิเศษ 3(0-3/9-0)					●	●	●			●	○		●					●	●	○	●	○	●	○	●		○

## 1. คุณธรรม จริยธรรม

### (1) คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

1.2 มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

1.3 แสดงออกถึงความมีวินัยและความรับผิดชอบต่อสังคม และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม

1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

### (2) วิธีการสอน

1.2 ถึง 1.4 กำหนดเป็นความรับผิดชอบหลัก

- ชี้แจงและทำข้อตกลงกับผู้เรียนในเรื่องของกฎระเบียบต่าง ๆ ในการเรียน กำหนดเวลาในการส่งงาน กำหนดการสอบ และการรายงานความก้าวหน้าของการทดลองแก่อาจารย์ที่ปรึกษา ตลอดจนเกณฑ์การให้คะแนนและการวัดผลการศึกษา

- สร้างจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพโดยการรายงานผลการทดลองอย่างซื่อสัตย์และถูกต้องตรงตามความเป็นจริง

- กำหนดการใช้ห้องปฏิบัติการร่วมกับนักศึกษาคนอื่น ๆ

- ให้นักศึกษามีคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์โดยการไม่ทิ้งขยะในห้องเรียน รู้จักการคัดแยกขยะ และการ

ใช้จักรยานอย่างมีวินัย ในการจอดและใช้อย่างรู้คุณค่า รับผิดชอบต่อสังคม

### (3) วิธีการประเมินผล

- การส่งงานตามกำหนดเวลา การรายงานความก้าวหน้าของการทดลองที่ข้อมูลน่าเชื่อถือ นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาอย่างสม่ำเสมอ

- คุณภาพของงานมอบหมาย ได้แก่ โครงร่างโครงการพิเศษ รูปเล่มโครงการพิเศษ และการสอบปากเปล่า

- พฤติกรรมของนักศึกษาในระหว่างการดำเนินการทดลอง (ในส่วนนี้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเป็นผู้พิจารณา)

- การลงชื่อใช้ห้องและเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ

## 2. ความรู้

### (1) ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.2 บุคลากรความรู้ในรายวิชาที่เรียนกับการเรียนในสาขาวิชาชีพ
- 2.3 รู้และเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการในรายวิชาที่เรียนและในสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา / ต่อยอดองค์ความรู้

### (2) วิธีการสอน

- 2.2 กำหนดเป็นความรับผิดชอบหลัก และ 2.3 กำหนดเป็นความรับผิดชอบรอง
- ทำโครงการเป็นกลุ่มโดยผู้เรียน
- การฝึกปฏิบัติ ทดลอง
- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- มีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มให้คำปรึกษา

### (3) วิธีการประเมินผล

- การรายงานความก้าวหน้าของการทดลอง
- คุณภาพของงานมอบหมาย ได้แก่ รูปเล่มโครงการพิเศษ และการสอบปากเปล่า
- พฤติกรรมของนักศึกษาในระหว่างการดำเนินการทดลอง (ในส่วนนี้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเป็นผู้พิจารณา)

## 3. ทักษะทางปัญญา

### (1) ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายแล้วนำมาสรุปใช้แก้ไขปัญหาด้วยตนเอง

### (2) วิธีการสอน

- 3.1 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบหลัก
- การอภิปรายกลุ่มย่อย
- การเรียนรู้จากแก้ไขปัญหา
- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

### (3) วิธีการประเมินผล

- การรายงานความก้าวหน้าของการทดลอง
- คุณภาพของงานมอบหมาย ได้แก่ รูปเล่มโครงการพิเศษ และการสอบปากเปล่าโดยพิจารณาจากรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ประเมินข้อมูล สรุป และการนำมาใช้

#### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

##### (1) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.3 มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ในการวิเคราะห์แก้ปัญหาบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม
- 4.4 สามารถวางแผนและรับผิดชอบการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

##### (2) วิธีการสอน

- 4.3 และ 4.4 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบหลัก
- มอบหมายที่จัดทำเป็นกลุ่มโดยการแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม จำนวนกลุ่มละ 2-4 คน
- ให้นักศึกษาเขียนแผนงานกลุ่ม และแผนงานของตนเอง
- รายงานความก้าวหน้า อภิปรายกลุ่มย่อย

##### (3) วิธีการประเมิน

- การรายงานความก้าวหน้าของการทดลอง
- คุณภาพของงานมอบหมาย ได้แก่ โครงร่างโครงงานพิเศษ รูปเล่มโครงงานพิเศษ และการสอบปากเปล่า
- พฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาและบทบาทในการวางแผนและการทำงานร่วมกัน รวมถึงผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย

#### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

##### (1) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 5.1 สามารถและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติและคณิตศาสตร์ ในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา
- 5.2 สามารถสรุปประเด็น และสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนและเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้ถูกต้องเหมาะสม
- 5.3 มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ
- 5.4 สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.5 สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

##### (2) วิธีการสอน

- 5.2 และ 5.4 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบหลัก 5.1, 5.3 และ 5.5 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบรอง

- การมอบหมายงานให้สืบค้น และนำเสนอข้อมูล
- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

### (3)วิธีการประเมินผล

- วิธีการนำเสนอ การอธิบายงานตามหัวข้อกำหนดได้ครบถ้วน
- การตอบคำถาม
- การเลือกใช้เครื่องมือและแหล่งข้อมูลสารสนเทศประสิทธิภาพของเครื่องมือที่นักศึกษาเลือกใช้ในการนำเสนอ

## 6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ

### (1) ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพที่ต้องพัฒนา

- 6.1 มีความสามารถในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามมาตรฐานสากล
- 6.3 มีความสามารถในการบริหารงานทางห้องปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์

### (2) วิธีการสอน

- 6.1 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบหลัก 6.3 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบรอง
- การฝึกปฏิบัติ ทดลอง
  - แผนงานการทดลอง และการใช้ห้องปฏิบัติการ

### (3) วิธีการประเมินผล

- การรายงานความก้าวหน้าของการทดลอง
- คุณภาพของงานมอบหมาย

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน (เขียนให้สอดคล้องกับ Curriculum Mapping และสอดคล้องกับ หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา)

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	จำนวนชั่วโมง	ชื่อผู้สอน
1	- ชี้แจงรายละเอียดของรายวิชา - ปฐมนิเทศการใช้ห้องปฏิบัติการ - พบอาจารย์ที่ปรึกษา	- สืบค้นข้อมูล - วางแผนการทดลอง - จัดทำโครงร่าง  - ฐานข้อมูล - รูปแบบการจัดทำโครงร่างโครงงานพิเศษ	0/9/0	คณาจารย์
2	สอบโครงร่างโครงงานพิเศษ	- นักศึกษานำเสนอโครงร่างวิจัยประกอบสื่อ และการซักถามปัญหา  - PowerPoint presentation	0/9/0	คณาจารย์
3-13	ดำเนินการทดลอง * รายงานความก้าวหน้าของการทดลอง จัดทำรูปเล่มโครงงานพิเศษ	ทำการทดลอง การนำเสนอผลการวิจัย (อย่างน้อยทุก ๆ 1 เดือน) จัดทำรูปเล่มโครงงานพิเศษและงานนำเสนอในรูปแบบ PowerPoint	0/99/0	คณาจารย์

		presentation โดยส่งให้อาจารย์ ที่ปรึกษาตรวจ และแก้ไข อย่าง น้อย 3 ครั้ง และ ส่งให้กรรมการ อ่านอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนสอบ		
14-15	นำเสนอรายงานขั้นสุดท้าย และ ส่งรูปเล่มสมบูรณ์	นักศึกษานำเสนอ ผลการวิจัย การซักถามปัญหา ส่งรูปเล่มที่ผ่าน การแก้ไข โดยคำ แนะนำจาก กรรมการสอบ ภายใน 1 สัปดาห์ หลังสอบ - PowerPoint presentation	0/18/0	คณาจารย์

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ ที่เกี่ยวข้อง	กิจกรรมการประเมิน (เช่น การเขียนรายงาน โครงงาน การ สอบย่อย การสอบกลางภาค การ สอบปลายภาค)	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1.2-1.4, 2.2-2.3, 3.1, 4.3-4.4, 5.1-5.5, 6.1 และ 6.3	1. สอบโครงร่างการวิจัย + เล่มโครง ร่างสมบูรณ์ (20 + 5)	นัดวันสอบกับ คณะกรรมการสอบ	25
1.2-1.4, 2.2-2.3, 3.1, 4.3-4.4, 5.1-5.5, 6.1 และ 6.3	2. รูปเล่มรายงานการวิจัย	15 ธันวาคม 2560	30
1.2-1.4, 2.2-2.3, 3.1, 4.3-4.4, 5.1-5.5, 6.1 และ 6.3	3. การนำเสนอผลงานวิจัย และการ ตอบคำถาม	15 ธันวาคม 2560	30



1.2-1.4	4. ความเอาใจใส่ และตรงต่อเวลา อาจารย์ที่ปรึกษา + อาจารย์ผู้ ประสานงานรายวิชา	ตลอดการเรียนการสอน	15
---------	--	--------------------	----

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

- ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน
  - ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ เช่น [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com) [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)  
<http://thesis.stks.or.th> <http://www.thaithesis.org/search.php>
  - คู่มือการเขียนโครงร่าง
  - คู่มือการเขียนโครงงานพิเศษ
  - วารสารทางวิทยาศาสตร์การแพทย์
- เอกสารอ่านประกอบ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์/แหล่งอ้างอิงอื่นๆ ที่นักศึกษาควรอ่านเพิ่มเติม
  - ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ เช่น [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com) [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)  
<http://thesis.stks.or.th> <http://www.thaithesis.org/search.php>
- เอกสารและข้อมูลแนะนำ  
ตามอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละหัวข้อโครงงานพิเศษแนะนำ

### หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

(นำข้อมูลจาก มคอ.2 หมวดที่ 8 ข้อ 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอนมาดัดแปลง)

- กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
 

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ที่จัดทำโดยนักศึกษาได้จัดกิจกรรมในการแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

  - การสนทนาระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
  - การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมผู้เรียน
  - แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- กลยุทธ์การประเมินการสอน
  - ผลการทดลอง
  - จัดให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอน เช่นปัญหาที่พบ ในแต่ละสัปดาห์
- วิธีการปรับปรุงการสอน  
หลังจากได้ผลการประเมินการสอนในข้อ 2 นำมาปรับปรุงการสอนโดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง

และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน

#### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ทำการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยตรวจสอบหัวข้อการเรียนการสอน วิธีการวัด และประเมินผล รวมทั้งการตัดเกรด

#### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา เพื่อนำมาวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชาทำให้เกิดคุณภาพมากขึ้น โดยการปรับปรุงเนื้อหาวิชา รวมทั้งการวัดและประเมินผล ตามข้อเสนอแนะ และผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์

#### ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ ภาสินี สงวนสิทธิ์ วันที่รายงาน 7 สิงหาคม 2561  
(อาจารย์ภาสินี สงวนสิทธิ์)

#### ชื่ออาจารย์ผู้สอน

ลงชื่อ บงอร ฉางทรัพย์ วันที่รายงาน 7 สิงหาคม 2561  
(รศ.ดร.บงอร ฉางทรัพย์)

ลงชื่อ เมตตา โพธิ์กลิ่น วันที่รายงาน 7 สิงหาคม 2561  
(ผศ.เมตตา โพธิ์กลิ่น)

ลงชื่อ อัญชลี ชุ่มบัวทอง วันที่รายงาน 7 สิงหาคม 2561  
(ผศ.อัญชลี ชุ่มบัวทอง)

ลงชื่อ รุ่งรัตน์ นิลธเสน วันที่รายงาน 7 สิงหาคม 2561  
(อาจารย์ ดร.รุ่งรัตน์ นิลธเสน)

ลงชื่อ รังสิมา ไข่มณี วันที่รายงาน 7 สิงหาคม 2561  
(อาจารย์รังสิมา ไข่มณี)

ลงชื่อ.....ระพีพันธุ์ ศิริเดช.....วันที่รายงาน 7 สิงหาคม 2561  
 (อาจารย์ระพีพันธุ์ ศิริเดช)

ลงชื่อ.....วัลวิภา เสืออุดม.....วันที่รายงาน 7 สิงหาคม 2561  
 (อาจารย์วัลวิภา เสืออุดม)

ลงชื่อ.....อรพาศน์ เผ่าทองสุข.....วันที่รายงาน 7 สิงหาคม 2561  
 (อาจารย์อรพาศน์ เผ่าทองสุข)

### ชื่อประธานหลักสูตร

ลงชื่อ.....บังอร.....วันที่รายงาน 7 สิงหาคม 2561  
 (รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์)