

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มี.ค. 2564



รายละเอียดของหลักสูตรระดับปริญญาตรี  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาเทคนิคการแพทย์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)  
(มคอ.2)

สำนักวิชาสหเวชศาสตร์  
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

## บทนำ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เปิดสอนหลักสูตรเทคนิคการแพทย์เป็นแห่งแรกในภาคใต้เมื่อปีการศึกษา 2541 เป็นการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี ผู้ที่เรียนจบหลักสูตรนี้จะได้รับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาได้มีการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุกๆ 5 ปี ซึ่งครั้งนี้เป็นการปรับปรุงครั้งที่ 4 โดยพัฒนาหลักสูตร เป็น 2 ประเภทคือ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย ตามบริบทของสังคมที่เปลี่ยนแปลง สามารถผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะสูง สอดคล้องกับมาตรฐานสภาเทคนิคการแพทย์ และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้สามารถรองรับความต้องการด้านระบบสุขภาพ ทั้งระดับชาติและนานาชาติ หลักสูตรฉบับปรับปรุงนี้มีเนื้อหาสาระเพิ่มเติมตามเกณฑ์สภาเทคนิคการแพทย์กำหนด การออกแบบหลักสูตรเน้นการจัดการเรียนการสอนรายวิชาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcome-based learning) โดยหลักสูตรปรับปรุงใหม่มีจุดเด่นหลายด้าน กล่าวคือ ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านคุณภาพนักศึกษา ด้านมาตรฐานวิชาชีพ โดยหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ จัดให้มีการเรียนรายวิชาที่พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะทางภาษาสากล ทักษะชุมชนและการทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพ ทักษะการวิจัย โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ในหลายรูปแบบ เช่น Problem based learning, Laboratory based learning, Community based learning รวมทั้งเน้นการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่องตลอดหลักสูตร ทั้งในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาชีพ นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริงในการเรียนรายวิชาปฏิบัติการวิชาชีพและการวิจัย การฝึกประสบการณ์ในห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลที่ได้รับรองมาตรฐานและในชุมชน เสริมความเข้มแข็งทางวิชาการโดยอาศัยระบบอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ ระบบการวางแผนติดตามการเรียนและการให้คำปรึกษาทางวิชาการ นอกจากนี้ ผู้สอบผ่านในหลักสูตรระดับปริญญาตรีทั้ง 2 ประเภทแล้วทุกคน จะต้องสอบใบอนุญาตประกอบวิชาชีพตามข้อกำหนดของสภาวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ นับเป็นจุดเด่นที่สำคัญของหลักสูตรปรับปรุงฉบับนี้ ที่ต้องการพัฒนาบัณฑิตให้มีศักยภาพสูงขึ้น นอกเหนือจากทักษะดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้ที่เรียนในหลักสูตรนี้ จะได้รับการพัฒนาทางวิชาการและทักษะทางการวิจัย ในระดับที่สูงขึ้น โดยมีจำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนเพิ่มเติมจากหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการอีก 15 หน่วยกิต เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเรียนต่อในระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาชีวเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งผู้เรียนจะศึกษาวิทยานิพนธ์ต่ออีกเพียง 1 ปี รวมระยะเวลาเรียนตลอดหลักสูตรเป็น 5 ปี เมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้รับคุณวุฒิปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) และปริญญาโท วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีวเวชศาสตร์) ด้วยหลักสูตรเทคนิคการแพทย์มีคณาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิตั้งสูง และมีจำนวนเป็นไปตามเกณฑ์สภาวิชาชีพ รวมทั้งจำนวนรายวิชาที่ต้องเรียนครบตามที่สภาวิชาชีพกำหนด จึงเป็นการประกันคุณภาพการจัดการเรียนการสอนที่ได้มาตรฐานวิชาชีพ หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ยังมีแผนในการสร้างความร่วมมือทางวิชาการและการพัฒนานักศึกษากับสถาบันอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศผ่านเครือข่ายเทคนิคการแพทย์อาเซียน ซึ่งจะทำให้ให้นักศึกษาที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพมากยิ่งขึ้น

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

## สารบัญ

รายละเอียดของหลักสูตร	หน้า
<b>หมวดที่ 1</b> <b>ข้อมูลทั่วไป</b>	<b>1</b>
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิ การศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาใน การวางแผนหลักสูตร	5
12. ผลกระทบจากข้อ 11. ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	7
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในสาขาวิชา/สำนักวิชาอื่น ของสถาบัน	8
<b>หมวดที่ 2</b> <b>ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร</b>	<b>12</b>
1. ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	12
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	14
<b>หมวดที่ 3</b> <b>ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร</b>	<b>17</b>
1. ระบบการจัดการศึกษา	17
2. การดำเนินการหลักสูตร	17
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	20
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน)	76
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	78
<b>หมวดที่ 4</b> <b>ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล</b>	<b>82</b>
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	82
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	83
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก หลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	93
3.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	96
3.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ	97
3.2.1 รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	97

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

รายละเอียดของหลักสูตร	หน้า
3.2.2 รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพ	98
3.2.3. กลุ่มวิชาเฉพาะหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำทาง วิชาการ	100
3.3 มาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาหมวดวิชาเลือกเสรี	102
<b>หมวดที่ 5</b> <b>หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา</b>	<b>103</b>
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน	103
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	103
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	104
<b>หมวดที่ 6</b> <b>การพัฒนาคณาจารย์</b>	<b>105</b>
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	105
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	105
<b>หมวดที่ 7</b> <b>การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	<b>107</b>
1. การกำกับมาตรฐาน	107
2. บัณฑิต	109
3. นักศึกษา	109
4. อาจารย์	112
5. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	115
6. หลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน	116
7. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	118
8. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	120
<b>หมวดที่ 8</b> <b>การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร</b>	<b>123</b>
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	123
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	123
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	124
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	124
<b>ภาคผนวก ก</b> ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	126
<b>ภาคผนวก ข</b> คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร	134
<b>ภาคผนวก ค</b> ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร และ อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร	136
<b>ภาคผนวก ง</b> ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2560	223
<b>ภาคผนวก จ</b> หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการแก้ไขผลการตรวจประเมินเพื่อขอรับรอง หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	228
<b>ภาคผนวก ฉ</b> ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรเทคนิคการแพทย์	230

รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาเทคนิคการแพทย์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา สำนักวิชาสหเวชศาสตร์/สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร: 25490231105139  
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์  
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Medical Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์)  
ชื่อย่อ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)  
ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Medical Technology)  
ชื่อย่อ B.Sc. (Medical Technology)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

- 4.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ: ไม่น้อยกว่า 172 หน่วยกิตระบบไตรภาค หรือเท่ากับ 137.6 หน่วยกิตระบบทวิภาค  
4.2 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ: ไม่น้อยกว่า 187 หน่วยกิตระบบไตรภาค หรือเท่ากับ 149.6 หน่วยกิตระบบทวิภาค

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทหลักสูตร

5.2.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.2.2 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ

### 5.3 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ

### 5.4 ระบบการเรียนการสอน (เพิ่มเติมตามนโยบาย มวล.)

หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาบรรยายโดยให้มีการแบ่งเป็นกลุ่มย่อย (เช่น 10–15 คนต่อกลุ่ม) มีการวัดผลในทุกสัปดาห์ ทุกหัวข้อ (Formative Assessment) ตลอดทั้งภาคการศึกษา ทั้งนี้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนจะกำหนดโจทย์สำหรับทำแบบฝึกหัดให้นักศึกษาทุกหัวข้อ และตรวจประเมินผลงานของนักศึกษา พร้อมทั้งให้ความเห็นจุดแข็งและจุดอ่อนแก่นักศึกษาอย่างชัดเจน เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เฉพาะในรายวิชานั้นๆ หรือใช้วิธีการสอนรูปแบบอื่นที่ส่งเสริมทักษะที่จำเป็น ได้แก่ การอ่าน การเขียน การนำเสนอ และการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เป็นต้น

### 5.5 การรับเข้าศึกษา

รับเฉพาะนักศึกษาไทย

### 5.6 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

### 5.7 การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับต่างประเทศ

หลักสูตรมีแผนสร้างความร่วมมือกับต่างประเทศผ่านเครือข่ายเทคนิคการแพทย์อาเซียน

### 5.8 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

1)  หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ....

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

โดยปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)

2) กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

3) คณะกรรมการประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ เห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 3/2559 เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2559

4) สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 24 และ 27 เมษายน 2560

5) สภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 2/2560 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2560

6) สภาวิชาชีพ เทคนิคการแพทย์ รับรองหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 2/2560 เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2560

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2562

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) นักเทคนิคการแพทย์ นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ นักวิทยาศาสตร์ที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการแพทย์ ในโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน คลินิกแล็บ หน่วยงานตรวจสุขภาพ หน่วยงานระบบสุขภาพในระดับปฐมภูมิ
- 2) ผู้แทนจำหน่ายเครื่องมือ อุปกรณ์ และนำยาตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์
- 3) นักวิชาการ นักวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัย ในหน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ
- 4) ประกอบธุรกิจส่วนตัว เช่น เปิดสถานประกอบการให้บริการการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์
- 5) ผู้ประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ
- 6) ผู้ให้บริการเชิงเทคนิควิชาชีพในบริษัทจำหน่ายเครื่องมือทางห้องปฏิบัติการ
- 7) ศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

## 9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิปริญญาตรี และสาขาวิชา (เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี), (สาขาวิชา, สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวนุชจรี จินด้าง	ปร.ด. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 7 รายการ (รายละเอียดดังภาคผนวก ค)
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายสืบตระกูล วิเศษสมบัติ	ปร.ด. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2552 วท.ม. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2548 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์, 2545	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 5 รายการ (รายละเอียดดังภาคผนวก ค)
3. อาจารย์	นางสาวจิราพร เจริญพูล	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551 วท.ม. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 2 รายการ (รายละเอียดดังภาคผนวก ค)
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวอรรรณ สาระกุล	ปร.ด. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2556 วท.ม. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์, 2544	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 3 รายการ (รายละเอียดดังภาคผนวก ค)
5. อาจารย์	นางสาว ดวงใจ ผิวคำ	ปร.ด. (พยาบาลวิชาชีพ), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2554 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 6 รายการ (รายละเอียดดังภาคผนวก ค)

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

11.1.1 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 กำหนดให้มีการปรับปรุงการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม สร้างเสริมความรู้และสนับสนุนการค้นคว้าวิจัยในศิลปวิทยาการต่างๆ รวมทั้งให้เร่งรัดการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศ

11.1.2 กรอบทิศทางแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 ได้กำหนดพันธกิจและยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กับแนวคิดสุขภาพพอเพียงและสุขภาวะ โดยคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วมและมีพื้นที่เป็นฐานภายใต้ระบบสุขภาพพอเพียง ระบบสุขภาพหนึ่งเดียว แบบองค์รวม ไร้รอยต่อ เป็นธรรม และมั่นคงทางสุขภาพ มุ่งพัฒนาสู่สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข สร้างความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืนให้กับประเทศไทย

11.1.3 กรอบแผนการศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) ได้มีเป้าหมายในการยกระดับคุณภาพอุดมศึกษาไทย เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพ สามารถปรับตัวสำหรับงานที่เกิดขึ้นตลอดชีวิต และเพื่อพัฒนาศักยภาพอุดมศึกษาไทยในการสร้างความรู้และนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในยุคโลกาภิวัตน์

11.1.4 มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ได้มีการกำหนดมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนในสถาบันที่ผลิตบัณฑิตสาขาเทคนิคการแพทย์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ ค้นคว้าวิจัยและติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ และศาสตร์อื่นๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสังคมไทยในปัจจุบันที่เร่งสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ทำให้เกิดการพัฒนาด้านต่างๆ ทั้งด้านการแพทย์และสาธารณสุขอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง

11.1.5 การศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมซึ่งประกอบด้วย 3R ได้แก่ การอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) และ คณิตศาสตร์ (Arithmetic) และ 4C การคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) การสื่อสาร (Communication) การร่วมมือ (Collaboration) และ ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) รวมถึงทักษะด้านสารสนเทศและเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและอาชีพ ระบบการศึกษาต้องมีการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับภาวะความเป็นจริง ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเอาความรู้ใหม่ไปใช้อย่างสร้างสรรค์และเข้ากับบริบทของโลกที่ได้เปลี่ยนแปลงไป

11.1.6 การเตรียมการศึกษาไทยเพื่อก้าวเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 หรือจากประเทศที่ขับเคลื่อนด้วยการผลิต "เชิงอุตสาหกรรมหนัก" ไปสู่การขับเคลื่อนด้วย "เทคโนโลยีและนวัตกรรม" เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาท้องถิ่น

11.1.7 พระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2555 ได้มีการกำหนดสิทธิด้านสุขภาพ ให้ประชาชนคนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงระบบประกันสุขภาพ ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของการให้บริการ มีกองทุนเฉพาะโรค เช่น โรคมะเร็ง วัณโรค โรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น นอกจากนี้ ธรรมนูญว่าด้วยระบบสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ที่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ การ



บริการสาธารณสุขและการประกันคุณภาพ การคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ การสร้างและพัฒนา กำลังคนด้านสุขภาพ เป็นต้น

11.1.8 พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2541 กำหนดให้ผู้ประกอบวิชาชีพที่ได้รับ อนุญาตให้เป็นผู้ดำเนินการสถานพยาบาลที่ให้บริการทางการแพทย์ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวง

11.1.9 ปฏิญญา มหิดล "Mahidol Declaration 2013 on Asean Medical Technology Education" ว่าด้วยเรื่องของการร่วมมือในการกำหนดทิศทาง การยกระดับมาตรฐาน การศึกษาเทคนิคการแพทย์และมาตรฐานวิชาชีพ การส่งเสริมสุขภาพให้แก่ประชาชนและชุมชน การ วิจัยที่ยกระดับมาตรฐานการศึกษาและวิชาชีพ รวมถึงการกำหนดสมรรถนะหลักของบัณฑิตเทคนิค การแพทย์ 5 ด้าน

## 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมหรือวัฒนธรรม

11.2.1 สังคมไทยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมอย่างมากเนื่องจาก เทคโนโลยี การขนส่งและการสื่อสารที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถรับข้อมูลข่าวสารและ เทคโนโลยีใหม่ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดกระแสค่านิยมและพฤติกรรมที่เน้นวัตถุนิยมและบริโภคนิยมมากขึ้น

11.2.2 การเปลี่ยนแปลงของกระแสวัฒนธรรม ประเทศในภูมิภาคเอเชียได้รับกระแส วัฒนธรรมจากโลกตะวันตกมากขึ้น ทำให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเรียนรู้ การ ทำงาน และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ จึงต้องใช้วิจรณ์ญาณในการรับข้อมูล

11.2.3 การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมอย่างรวดเร็ว ประกอบกับสภาวะการณ์ใน ปัจจุบันที่มีการแข่งขันสูงในทุกด้าน ส่งผลต่อสภาพจิตใจและหลักคุณธรรม จริยธรรมในการดำเนิน ชีวิตและการประกอบอาชีพ

11.2.4 การเจริญเติบโตของประชากรและเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ทำให้คนในสังคมเกิด ความเครียด ขาดการดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัว ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ความ เป็นอยู่และภาวะสุขภาพของคนในสังคม จึงเกิดกระแสในการดูแลสุขภาพด้วยการแพทย์ ทางเลือก

11.2.5 การรวมกลุ่มกันทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ตลอดจนการศึกษาในกลุ่มประเทศ อาเซียน เพื่อดำรงไว้ซึ่งสันติภาพ เสถียรภาพ และความมั่นคงปลอดภัยทางการเมือง สร้างสรรค์ความ เจริญเติบโตทางในเศรษฐกิจการพัฒนาทางสังคม บนพื้นฐานของความเสมอภาคและผลประโยชน์ ร่วมกัน อาเซียนเป็นภูมิภาคที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ประเทศไทยต้อง ปรับตัวให้สามารถตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายนอกและแข่งขันได้ในทุกสถานการณ์

11.2.6 การก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aged society) โดยประเทศไทยมีประชากรทั้งหมด 64.5 ล้านคน เป็นผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป 9.4 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 14.5 ของประชากร โดยเพิ่มขึ้นปีละ ประมาณ 5 แสนคน คาดว่าภายใน ปี 2568 ประเทศไทยจะก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุโดย สมบูรณ์ และมีผู้สูงอายุประมาณ 14.4 ล้านคน หรือเพิ่มขึ้นเกินร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องผลิตอัตราากำลังคนทดแทน รวมถึงการรองรับด้านเทคโนโลยีทาง ห้องปฏิบัติการ และสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้น

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11. ต่อการพัฒนาหลักสูตร และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากการพิจารณาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2560-2564) และแผนการศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) รวมทั้งสถานการณ์ด้านการแพทย์และสาธารณสุขในปัจจุบันและอนาคต แนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 การศึกษาในศตวรรษที่ 21 และ การเตรียมจัดการศึกษาเพื่อก้าวเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ความร่วมมือระหว่างประเทศในการยกระดับมาตรฐานวิชาชีพในระดับอาเซียน ทำให้สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความคาดหวังของสังคม เพื่อให้ผู้เรียนมีความรอบรู้ครบทุกด้าน และสอดคล้องกับวิทยาการด้านสุขภาพที่ก้าวหน้าในปัจจุบัน โดยมีกระบวนการจัดการหลักสูตร และการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนบรรลุผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์กับการทำงานได้จริง ในการประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ตลอดจนการผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะ จรรยาบรรณวิชาชีพ ความรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม รวมถึงการพัฒนาศักยภาพของกำลังคนด้านสาธารณสุขของประเทศ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ ได้จัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการสาขาต่างๆ ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพและวิทยาการอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต โลหิตวิทยา จุลทรรศนศาสตร์คลินิก เคมีคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก จุลชีววิทยาคลินิก ประสาทวิทยา พืชวิทยา นิติวิทยาศาสตร์ ชีววิทยาระดับโมเลกุล มนุษย์พันธุศาสตร์ เซลล์พันธุศาสตร์ เทคโนโลยีเกี่ยวกับเซลล์ต้นกำเนิด (stem cell) เทคโนโลยีการเจริญพันธุ์ของมนุษย์ การทดสอบทางสรีรวิทยา เทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์ระดับยาและสารเคมี การปฏิบัติงานร่วมกับทีมสุขภาพทั้งในองค์กรและชุมชนได้อย่างมีคุณภาพ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติและการฝึกงานในสถานการณ์จริงไปใช้ในการตรวจ ทดสอบ วิเคราะห์ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสม รายงานผลการตรวจ ให้คำปรึกษา แนะนำ เพื่อการวินิจฉัย การติดตามการรักษา การพยากรณ์โรค การป้องกันโรค การประเมินภาวะสุขภาพ และการส่งเสริมสุขภาพ รวมถึงการวิจัย นอกจากนี้ทางหลักสูตร ฯ ยังมุ่งเน้นพัฒนาทักษะทางปัญญา ทักษะในการสื่อสาร ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะการคิดวิเคราะห์ การศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ตลอดจน การตระหนักรู้ด้านความปลอดภัย

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

การพัฒนาหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ มีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่ต้องการผลิตและพัฒนาากำลังคนระดับสูง ให้มีมาตรฐานที่สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ ดำเนินการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ให้สามารถนำไปใช้ในการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เพื่อความสามารถในการพึ่งพาตนเองและการแข่งขันในระดับชาติและนานาชาติ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ จึงมุ่งสร้างบัณฑิตให้มีความรู้ มีทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพเทคนิค

การแพทย์ ทักษะการวิจัย และทักษะทางด้านชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น เนื่องจากการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีชุมชนรายรอบซึ่งเอื้อต่อการพัฒนาทักษะของบัณฑิต โดยการบูรณาการ การเรียนการสอน การบริการวิชาการ การวิจัยในชุมชนได้อย่างดี นอกจากนี้ยังส่งเสริมและปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อให้บัณฑิตเป็นคนดีและคนเก่ง สัมกับปณิธานของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

### 13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในสำนักวิชา/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

#### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยสำนักวิชา/สาขา/หลักสูตรอื่น

##### 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำนวน 15 รายวิชา

GEN60-001	ภาษาไทยพื้นฐาน	0(0-0-8)
GEN60-002	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	0(0-0-8)
GEN60-111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย	4(2-4-6)
GEN60-112	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	2(1-2-3)
GEN60-113	ภาษาอังกฤษในสื่อและการสื่อสาร	2(1-2-3)
GEN60-114	ภาษาอังกฤษในความหลากหลายทางวัฒนธรรม	2(1-2-3)
GEN60-115	ภาษาอังกฤษเพื่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี	2(1-2-3)
GEN60-116	ภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาชุมชน	4(2-4-6)
GEN60-117	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ	4(2-4-6)
GEN60-121	สังคมโลกปัจจุบันและการเป็นพลเมืองโลก	4(3-2-7)
GEN60-122	ความซาบซึ้งในคุณค่าและความงาม	4(3-2-7)
GEN60-123	การจัดการชีวิตอย่างชาญฉลาด	4(2-4-6)
GEN60-131	การสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต	4(2-4-6)
GEN60-141	วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	4(3-2-7)
GEN60-151	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับปัจจุบันและอนาคต	4(0-0-8)

##### 2) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สาขาชีววิทยา จำนวน 6 รายวิชา

BIO60-105	ชีววิทยาทั่วไป	4(4-0-8)
BIO60-106	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1(0-3-2)
BIO60-191	ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	3(3-0-6)
BIO60-192	ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	1(0-3-2)
BIO60-213	จุลชีววิทยาพื้นฐาน	2(2-0-4)
BIO60-214	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาพื้นฐาน	1(0-3-2)

##### 3) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี จำนวน 3 รายวิชา

CHM60-104	หลักเคมี	4(4-0-8)
-----------	----------	----------

CHM60-111	เคมีอินทรีย์ 1	4(4-0-8)
CHM60-243	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	2(2-0-4)

4) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สาขา  
คณิตศาสตร์ จำนวน 2 รายวิชา

MAT60-001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	0(0-0-4)
MAT60-100	คณิตศาสตร์ทั่วไป	4(4-0-8)

5) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สาขาฟิสิกส์  
จำนวน 1 รายวิชา

PHY60-106	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(4-0-8)
-----------	---------------	----------

6) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ สาขา  
กายภาพบำบัด จำนวน 2 รายวิชา

PTP60-201	กายวิภาคศาสตร์มนุษย์	3(2-3-6)
PTP60-202	สรีรวิทยามนุษย์	3(2-3-6)

7) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ จาก  
หลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

#### 7.1 หมวดวิชาบังคับ 10 หน่วยกิต

BMS60-600	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล	4(4-0-8)
BMS60-601	ชีวสถิติทางชีวเวชศาสตร์	3(2-3-6)
BMS60-602	ระเบียบวิธีวิจัยทางชีวเวชศาสตร์	3(3-0-6)

#### 7.2 หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

BMS60-610	การเขียนผลงานทางวิชาการ	2(2-0-4)
BMS60-611	การเตรียมโครงร่างวิทยานิพนธ์	1(0-3-4)
BMS60-612	ชีวเวชศาสตร์	4(4-0-8)
BMS60-711	หัวข้อพิเศษทางเคมีคลินิก	4(4-0-8)
BMS60-712	หัวข้อพิเศษทางโลหิตวิทยา	4(4-0-8)
BMS60-713	หัวข้อพิเศษทางมนุษย์พันธุศาสตร์	4(4-0-8)
BMS60-714	หัวข้อพิเศษทางวิทยาภูมิคุ้มกัน	4(4-0-8)
BMS60-715	หัวข้อพิเศษทางจุลชีววิทยา	4(4-0-8)
BMS60-716	หัวข้อพิเศษทางไวรัสวิทยา	4(4-0-8)
BMS60-717	หัวข้อพิเศษทางปรสิตวิทยาทางการแพทย์	4(4-0-8)
BMS60-721	เทคโนโลยีเซลล์ต้นกำเนิด	2(2-0-4)
BMS60-731	วิธีการวิจัยทางพิษวิทยา	3(3-0-6)
BMS60-732	การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ	3(3-0-6)
BMS60-750	เทคโนโลยีไบโอเซนเซอร์	2(1-3-4)
BMS60-751	การออกแบบและสร้างชุดทดสอบสำเร็จรูป	3(1-6-5)

	แบบอิมมูโนโครมาโทกราฟี	
BMS60-752	การวิจัยผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	2(1-3-4)
BMS60-760	ชีวสารสนเทศ	2(1-3-4)
BMS60-761	สารสนเทศทางสุขภาพเพื่อการวิจัย	2(1-3-4)

### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สำนักวิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชา MTH60-361 ระเบียบวิธีวิจัย 2(2-0-4) เปิดสอนให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขากายภาพบำบัด (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) เรียนร่วมกับรายวิชา MTH-307 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน 0.5 หน่วยวิชา

### 13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตร และคณะกรรมการจัดทำรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย ภายใต้ความรับผิดชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์

13.3.2 หลักสูตรมีแนวทางการจัดการศึกษามุ่งเน้นเสริมทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อพัฒนาบัณฑิตสู่สากล โดยความร่วมมือกับสำนักวิชาศิลปศาสตร์ตามแนวทางนโยบายของมหาวิทยาลัย

13.3.3 หลักสูตรมีแนวทางการจัดการศึกษามุ่งเน้นเสริมทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งเชิงวิชาการและวิชาชีพ

13.3.4 หลักสูตรมุ่งเน้นบัณฑิตที่มีทักษะด้านชุมชนโดยบูรณาการการเรียนการสอนและการวิจัยกับการบริการวิชาการ โดยประสานความร่วมมือกับสหวิชาชีพ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา ความสำคัญ

หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นสถาบันการศึกษาที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ สามารถปฏิบัติงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพและชุมชน โดยหลักสูตรฯ มีการจัดการศึกษาแบบบูรณาการ ให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์จริง เพื่อให้เกิดความชำนาญในทักษะด้านวิชาชีพ ทักษะบริหารจัดการ ทักษะสื่อสารภาษาสากลและสารสนเทศ ก้าวทันวิทยาการ สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน ตลอดจนเข้าใจบทบาทเชิงรุกในการสร้างเสริมสุขภาพชุมชน การประชาสัมพันธ์วิชาชีพ สามารถประเมินวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้กระบวนการวิจัย ออกแบบงานวิจัย และการผลิตนวัตกรรม คิดวิเคราะห์ และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.2.1 เพื่อปลูกฝังให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์คุณภาพชีวิตของตนเองด้วยการดูแลสุขภาพทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคม และด้านจิตวิญญาณหรือปัญญา

1.2.2 มีความรู้ในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ วิชาวิทยาศาสตร์ รวมทั้งศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิตและพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพที่เกี่ยวข้อง

1.2.3 มีทักษะในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ วิชาวิทยาศาสตร์ รวมทั้งศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิตและพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพที่เกี่ยวข้อง

1.2.4 มีทักษะในการค้นคว้าและการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี ความเปลี่ยนแปลงของสังคม เพื่อนำมาใช้ในการทำงานในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ การศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น

1.2.5 มีทักษะการให้คำปรึกษา แนะนำ หรืออธิบายเกี่ยวกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการแก่บุคลากรทางการแพทย์ได้

1.2.6 มีศักยภาพในการเรียนรู้ และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการและการดูแลสุขภาพ รวมถึงการยกระดับมาตรฐานการให้บริการทางวิชาชีพอย่างมีคุณภาพ

1.2.7 มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมทั้งต่อตนเอง ผู้ใช้บริการ เพื่อนร่วมงาน และมีความรับผิดชอบต่อสังคมโดยยึดหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ

1.2.8 มีทักษะทางปัญญาในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ ตลอดจนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาตน พัฒนางาน และแก้ไขปัญหาให้กับองค์กร ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.9 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีภาวะผู้นำ สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานเป็นทีมกับสหวิชาชีพ และชุมชน สามารถเชื่อมโยงบริบททางวิชาชีพสู่การดูแลและสร้างเสริมสุขภาพ

1.2.10 มีทักษะด้านการใช้ภาษา เครื่องมือ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร สามารถประชาสัมพันธ์วิชาชีพเทคนิคการแพทย์และความสำคัญของวิชาชีพให้เป็นที่รู้จัก สามารถถ่ายทอดความรู้และอธิบายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือประชาชนเข้าใจเป็นอย่างดี

1.2.11 มีทักษะความสามารถเชิงตัวเลขเพื่อการวิเคราะห์ ทำนายแนวโน้มสุขภาพชุมชน ตลอดจนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2.12 มีทักษะการบริหารจัดการ เพื่อสนับสนุน พัฒนาการปฏิบัติงานในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

1.2.13 มีทักษะความสามารถด้านการประมวลความรู้ บูรณาการสู่การปฏิบัติในวิชาชีพ การนำความรู้สู่ชุมชน ใฝ่เรียนใฝ่รู้ เพื่อพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

1.2.14 สามารถทำวิจัยเบื้องต้นและ/หรือสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาพัฒนางาน และพัฒนาประเทศ

### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ

นอกเหนือจากวัตถุประสงค์ของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแล้ว หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ยังมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1.3.1 เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้แก่นักศึกษาที่มีศักยภาพสูง ให้ความรู้กลุ่มลึกทางวิชาการมากขึ้น

1.3.2 จัดการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่มีศักยภาพสูง เพื่อมุ่งเข้าสู่งานระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโทหรือปริญญาเอก) ในหลักสูตรชีวเวชศาสตร์ สาขาเทคนิคการแพทย์ และสาขาวิชาอื่นๆ ที่จะมีความร่วมมือกันในอนาคต

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ปรับปรุง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ
1. การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ สกอ. และสภาวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	1. ปรับปรุงเนื้อหารายวิชาให้ทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต (ประเมินจากบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต) 2. ประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรได้ระดับดีอย่างต่อเนื่อง 3. ปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี	1. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา 2. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา 3. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา 4. ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรได้ระดับดีขึ้นไป 5. เอกสารหลักสูตรฉบับปรับปรุงได้รับการเผยแพร่ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ 6. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ และ

แผนการพัฒนา/ ปรับปรุง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ
		มาตรฐานคุณวุฒิสาขาเทคนิคการแพทย์ 7. รายงานประเมินหลักสูตร
2. แผนการส่งเสริมและจัดการเรียนการสอนแบบ active learning สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ภายใน 3 ปี	1. เพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในการส่งเสริมผู้เรียนแบบ active learning 2. พัฒนาระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้แบบ active learning อย่างต่อเนื่อง 3. ส่งเสริมการเรียนการสอนแบบ active learning ในทุกรายวิชาชีพทางเทคนิคการแพทย์อย่างหลากหลาย 4. เพิ่มเวลายืดเวลาเรียน	1. จำนวนรายวิชาที่ใช้การเรียนการสอนแบบ active learning ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 25 2. จำนวนรายวิชาที่เปิดเป็น m-learning ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 25 3. จำนวนกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างน้อย 1 กิจกรรมในแต่ละปีการศึกษา 4. มีผลการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชา เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 โดยครอบคลุมประเด็นคุณภาพอาจารย์ ผลสัมฤทธิ์ของวิธีการสอน วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และคุณภาพปัจจัยเกื้อหนุนการเรียนรู้ 5. มีการนำผลการประเมินการดำเนินงานในปีที่ผ่านมาไปใช้ในการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนวิธีการสอน และ/หรือวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของรายวิชาในหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา 6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาวมไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา 7. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพ ต้องมีการทวนสอบร้อยละ 100 8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ต้องได้รับคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
3. แผนพัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและการบริการวิชาการภายใน 5 ปี	1. ส่งเสริมและสนับสนุนการเข้าร่วมประชุมสัมมนาและฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการสอนของคณาจารย์ 2. สนับสนุนให้คณาจารย์ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายในและภายนอก 3. สนับสนุนการขอตำแหน่งทางวิชาการของคณาจารย์	1. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาในด้านวิชาการและวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 2. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ต้องได้รับคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3. จำนวนโครงการบริการวิชาการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 4. เอกสารสรุปผลการดำเนินโครงการบริการวิชาการของหลักสูตร 5. จำนวนของคณาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อยร้อยละ 75
4. แผนพัฒนาบุคลากรด้านวิชาชีพภายใน 2 ปี	การจัดตั้งคลินิกเทคนิคการแพทย์	1. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาในด้านวิชาการและวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 2. จำนวนชั่วโมงการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพของอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 50 ชั่วโมงต่อปี



แผนการพัฒนา/ ปรับปรุง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ
		3. จำนวนชั่วโมงการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพของอาจารย์ใหม่ที่ไม่มีความรู้ทางวิชาชีพมาก่อนอย่างน้อย 100 ชั่วโมงต่อปี (ถ้ามี)
5. แผนพัฒนาด้านการวิจัยภายใน 2 ปี	<ol style="list-style-type: none"> <li>มีระบบและกลไกสนับสนุนความคงอยู่ของหน่วยวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร</li> <li>ส่งเสริมและสนับสนุนการนำเสนอผลงานทางวิชาการของนักศึกษา</li> <li>สนับสนุนให้มีการขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยจากหน่วยงานภายในและภายนอก</li> <li>สนับสนุนการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการของคณาจารย์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>หน่วยวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรได้รับการสนับสนุนเพื่อความคงอยู่</li> <li>จำนวนผลงานทางวิชาการของนักศึกษาที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติอย่างน้อยร้อยละ 50</li> <li>จำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยอย่างน้อยร้อยละ 25</li> <li>จำนวนผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของคณาจารย์ในระดับชาติและนานาชาติอย่างน้อยร้อยละ 50</li> </ol>

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบการศึกษา

เป็นระบบไตรภาค (Trimester System) โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษา และหนึ่งภาคศึกษามีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

#### 1.2 การจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน

ไม่มี

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

หน่วยกิต (Credits) หมายถึง หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา โดย 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ 12/15 หน่วยกิตระบบทวิภาคหรือ 5 หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ 4 หน่วยกิต ระบบทวิภาค

การกำหนดหน่วยกิตแต่ละรายวิชาในระบบไตรภาคมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

(1) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค

(2) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค

(3) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค

(4) การทำโครงการหรือกิจกรรมอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค

(5) กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม ที่ใช้เวลาปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามเวลาปฏิบัติงานของสถานประกอบการตลอดระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 16 สัปดาห์ อย่างต่อเนื่อง คิดเป็นปริมาณการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ 9 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาคิดเป็น 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค และรายวิชาสหกิจศึกษาคิดเป็น 8 หน่วยกิตระบบไตรภาค

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

เป็นหลักสูตรเรียนเต็มเวลา (ภาคปกติ) ระยะเวลาการศึกษา 4 ปีการศึกษา (12 ภาคการศึกษา) ใช้เวลาศึกษาไม่ต่ำกว่า 9 ภาคการศึกษา และอย่างมากไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1      เดือนกรกฎาคม – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2      เดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์

ภาคการศึกษาที่ 3      เดือนมีนาคม - มิถุนายน

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญแผนการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2.2.2 ผู้ที่มีผลการเรียน 3.50 ขึ้นไป ตั้งแต่มัธยมศึกษาปีที่ 6 และทุกภาคการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย สามารถเลือกเข้าเรียนต่อหลักสูตรเทคนิคการแพทย์วิชาการก้าวหน้า

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

2.2.3 มีสุขภาพสมบูรณ์ ทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่เจ็บป่วยหรือเป็นโรคติดต่อร้ายแรง ไม่มีภาวะตาบอดสีขั้นรุนแรง อันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

2.2.4 เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2560

### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

จากผลการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) พบว่า นักศึกษาแรกเข้าขาดความรู้ความเข้าใจในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ มีปัญหาในการเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และมีปัญหาในการปรับตัว

### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดกิจกรรมแนะนำหลักสูตรและเสริมสร้างความเข้าใจในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์แก่นักศึกษาเทคนิคการแพทย์ชั้นปีที่ 1

2.4.2 การแนะนำรายวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษในภาคการศึกษาที่ 1 โดยอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นๆ

2.4.3 จัดกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ การปรับตัวในการเรียนในมหาวิทยาลัย การอบรมคุณธรรม จริยธรรม และการวางแผนอาชีพชีวิต

2.4.4 จัดกิจกรรมพบปะผู้ปกครองนักศึกษา เพื่อสร้างความคุ้นเคยชี้แจงระบบการเรียนการสอน และการดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย

2.4.5 จัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการแก่นักศึกษา แนะนำและให้คำปรึกษาทางวิชาการและการปรับตัว รวมทั้งติดตามผลการเรียน

2.4.6 จัดให้มีการพบปะพูดคุยระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างสม่ำเสมอ

2.4.7 มีระบบทบทวนความรู้แก่นักศึกษาในหัวข้อที่นักศึกษาไม่เข้าใจอย่างต่อเนื่อง

### 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	120	120	120	120	120
ชั้นปีที่ 2	-	120	120	120	120
ชั้นปีที่ 3	-	-	120	120	120
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	120	120
รวมจำนวนนักศึกษา	120	240	360	480	480
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษา	-	-	-	120	120

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

## 2.6 งบประมาณตามแผน (งบประมาณรายรับรายจ่าย)

ประเภทการ	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
<b>รายรับ</b>					
1. ค่าธรรมเนียมการศึกษา (ปีละ 42,000 บาทต่อคน)	5,040,000	10,080,000	15,120,000	20,160,000	20,160,000
2. งบประมาณจัดสรรจากมหาวิทยาลัย (เงินเดือน)	38,805,000	41,589,000	44,601,000	47,863,000	51,340,000
3. งบประมาณจัดสรรจากมหาวิทยาลัย (ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน)	11,834,000	11,834,000	11,834,000	11,834,000	11,834,000
<b>รวมรายรับ</b>	<b>55,679,000</b>	<b>63,503,000</b>	<b>71,555,000</b>	<b>79,857,000</b>	<b>83,334,000</b>
<b>รายจ่าย</b>					
1. ค่าตอบแทนบุคลากรสายวิชาการ และสายสนับสนุน (เฉพาะสำนักงานบริหารของหลักสูตร)	38,805,000	41,589,000	44,601,000	47,863,000	51,340,000
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน					
- ค่าตอบแทนวิทยากร อาจารย์พิเศษ	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
- ค่าวัสดุอุปกรณ์ การเรียนการสอน ค่าหนังสือ วารสาร	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
- ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมระยะสั้นทางด้านเทคนิคการแพทย์	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
- ค่าสนับสนุนการทำโครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000
- ค่าใช้จ่ายกิจกรรมเสริมหลักสูตร	390,000	390,000	390,000	390,000	390,000
- ค่าใช้จ่ายภาคสนาม	1,130,000	1,130,000	1,130,000	1,130,000	1,130,000
- ค่าใช้จ่ายสนับสนุนการพัฒนาวิชาการ	592,000	592,000	592,000	592,000	592,000
- ค่าใช้จ่ายสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพการวิจัย	226,000	226,000	226,000	226,000	226,000
- ค่าใช้จ่ายสนับสนุนการบูรณาการพันธกิจสัมพันธ์กับชุมชน	194,000	194,000	194,000	194,000	194,000
- ค่าสาธารณูปโภค	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
3. งบลงทุน					
- ค่าครุภัณฑ์สำนักงาน	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
- ค่าครุภัณฑ์การศึกษาและปรับปรุงห้องปฏิบัติการ	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000
<b>รวมรายจ่าย</b>	<b>46,539,000</b>	<b>49,323,000</b>	<b>52,335,000</b>	<b>55,597,000</b>	<b>59,074,000</b>
<b>จำนวนนักศึกษา</b>	<b>305</b>	<b>421</b>	<b>480</b>	<b>480</b>	<b>480</b>
<b>ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา</b>	<b>152,586.88</b>	<b>117,156.76</b>	<b>109,031.25</b>	<b>115,827.1</b>	<b>123,070.83</b>

หมายเหตุ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ดำเนินงานด้วยนโยบายรวมบริการประสานภารกิจ (มีหน่วยงานสนับสนุนกลางในแต่ละภารกิจ) ค่าใช้จ่ายดำเนินงานบางส่วนหน่วยงานสนับสนุนเป็นผู้รับผิดชอบ

## 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

##### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า 172 หน่วยกิต
- หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า 187 หน่วยกิต

##### 3.1.2 โครงสร้างของหลักสูตร

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
	หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ	หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	172	187
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	40	40
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	20	20
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	12
กลุ่มวิชาสุขภาพอนามัย	4	4
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	4	4
กลุ่มวิชาสารสนเทศ*	4	4
หมวดวิชาเฉพาะ	124	139
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	42	42
กลุ่มวิชาชีพ	82	82
กลุ่มวิชาเฉพาะหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ (หมวดวิชาบังคับ)	-	10
กลุ่มวิชาเฉพาะหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ (หมวดวิชาเลือก)	-	5
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	8	8

หมายเหตุ \* ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

##### 3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	40	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	20	หน่วยกิต
GEN60-001 ภาษาไทยพื้นฐาน Fundamental Thai		0(0-0-8)
GEN60-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English		0(0-0-8)
GEN60-111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย Thai for Contemporary Communication		4(2-4-6)
GEN60-112 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English in Daily Life		2(1-2-3)
GEN60-113 ภาษาอังกฤษในสื่อและการสื่อสาร		2(1-2-3)

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

	English in Media Communication	
GEN60-114	ภาษาอังกฤษในความหลากหลายทางวัฒนธรรม	2(1-2-3)
	English in Cultural Diversity	
GEN60-115	ภาษาอังกฤษเพื่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี	2(1-2-3)
	English in Health and Wellness	
GEN60-116	ภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาชุมชน	4(2-4-6)
	English for Community Development	
GEN60-117	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ	4(2-4-6)
	English for Business Communication	

**หมายเหตุ** 1) นักศึกษาทุกคนต้องสอบ GEN60-001 ภาษาไทยพื้นฐาน ในช่วงก่อนเริ่มเรียนภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ต้องเข้าเรียนเสริมและทดสอบรายวิชา GEN60-001 ภาษาไทยพื้นฐาน จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชา GEN60-111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัยได้

2) นักศึกษาทุกคนต้องสอบ GEN60-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ในช่วงก่อนเริ่มเรียนภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ต้องเข้าเรียนเสริมและทดสอบรายวิชา GEN60-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ได้

	<b>1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>	<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>
GEN60-121	สังคมโลกปัจจุบันและการเป็นพลเมืองโลก		4(3-2-7)
	The Present World and Global Citizenship		
GEN60-122	ความซาบซึ้งในคุณค่าและความงาม		4(3-2-7)
	Appreciation of Value and Beauty		
GEN60-123	การจัดการชีวิตอย่างชาญฉลาด		4(2-4-6)
	Smart Life Management		
	<b>1.3) กลุ่มวิชาสุขภาพอนามัย</b>	<b>4</b>	<b>หน่วยกิต</b>
GEN60-131	การสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต		4(2-4-6)
	Creating Quality of Life		
	<b>1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>	<b>4</b>	<b>หน่วยกิต</b>
GEN60-141	วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน		4(3-2-7)
	Science and Mathematics in Daily Life		
	<b>1.5) กลุ่มวิชาสารสนเทศ</b>	<b>4</b>	<b>หน่วยกิต</b>
GEN60-151	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับปัจจุบันและอนาคต		4(0-0-8)
	IT for the Present and Beyond		

**หมายเหตุ** นักศึกษาทุกคนต้องสอบ Placement Test ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในช่วงต้นภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับนักศึกษาที่มีผลการสอบผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะได้ผลการศึกษาในรายวิชา GEN60-151 เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับปัจจุบันและอนาคต เป็น S ในภาคการศึกษาที่สอบ ส่วนนักศึกษาที่มีผลการสอบไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องเข้าเรียนเสริมและสอบ Placement Test จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ จึงจะได้ผลการศึกษาในรายวิชา GEN60-151 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับปัจจุบันและอนาคต เป็น S ทั้งนี้ให้ระบุรายวิชานี้ไว้ในใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) และโครงสร้างหลักสูตรโดยไม่นับหน่วยกิต

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

2) หมวดวิชาเฉพาะ

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

รวม 2.1) และ 2.2)

124 หน่วยกิต

หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ

รวม 2.1), 2.2) และ 2.3)

139 หน่วยกิต

2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

42 หน่วยกิต

BIO60-105	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	4(4-0-8)
BIO60-106	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory	1(0-3-2)
BIO60-191	ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น Basic Medical Biochemistry	3(3-0-6)
BIO60-192	ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น Basic Medical Biochemistry Laboratory	1(0-3-2)
BIO60-213	จุลชีววิทยาพื้นฐาน Fundamentals of Microbiology	2(2-0-4)
BIO60-214	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาพื้นฐาน Fundamentals of Microbiology Laboratory	1(0-3-2)
CHM60-104	หลักเคมี Principles of Chemistry	4(4-0-8)
CHM60-111	เคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry I	4(4-0-8)
CHM60-243	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Fundamental Analytical Chemistry	2(2-0-4)
MAT60-001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Basic Mathematics	0(0-0-4)
MAT60-100	คณิตศาสตร์ทั่วไป General Mathematics	4(4-0-8)
PHY60-106	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	4(4-0-8)
PTP60-201	กายวิภาคศาสตร์มนุษย์ Human Anatomy	3(2-3-6)
PTP60-202	สรีรวิทยามนุษย์ Human Physiology	3(2-3-6)
MTH60-203	ชีวสถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Biostatistics in Health Sciences	3(2-3-6)
MTH60-204	พยาธิวิทยา Pathology	3(3-0-6)

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

## 2.2) กลุ่มวิชาชีพ

	หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ	82	หน่วยกิต
	หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการหน่วยกิต	82	หน่วยกิต
MTH60-101	แนะนำวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ Introduction to Medical Technology		1(0-3-2)
MTH60-202	อณูชีววิทยา Molecular Biology		2(1-3-4)
MTH60-231	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Medical Parasitology		3(3-0-6)
MTH60-232	ปฏิบัติการปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Medical Parasitology Laboratory		1(0-3-2)
MTH60-233	โลหิตวิทยา 1 Hematology I		2(2-0-4)
MTH60-234	ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 1 Hematology Laboratory I		2(0-6-3)
MTH60-311	เคมีคลินิก 1 Clinical Chemistry I		3(3-0-6)
MTH60-312	ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1 Clinical Chemistry Laboratory I		3(1-6-5)
MTH60-313	เคมีคลินิก 2 Clinical Chemistry II		4(2-6-7)
MTH60-314	พิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์ Toxicology for Medical Technology		2(2-0-4)
MTH60-315	เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ Advanced Techniques and Instruments in Medical Technology Laboratory		2(1-3-4)
MTH60-321	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1 Medical Bacteriology I		2(2-0-4)
MTH60-322	ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1 Medical Bacteriology Laboratory I		1(0-3-2)
MTH60-323	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2 Medical Bacteriology II		1(1-0-2)
MTH60-324	ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2 Medical Bacteriology Laboratory II		1(0-3-2)
MTH60-325	ไวรัสวิทยาและกณวิทยาทางการแพทย์		2(2-0-4)

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564



MTH60-326	Medical Virology and Mycology ปฏิบัติการไวรัสวิทยาและกิมวิทยาทางการแพทย์ Medical Virology and Mycology Laboratory	1(0-3-2)
MTH60-335	โลหิตวิทยา 2 Hematology II	2(2-0-4)
MTH60-336	ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 2 Hematology Laboratory II	2(1-3-4)
MTH60-337	โลหิตวิทยา 3 Hematology III	2(0-6-3)
MTH60-341	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน Fundamental Immunology	2(2-0-4)
MTH60-342	วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก Clinical Immunology	1(1-0-2)
MTH60-343	เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก Methods in Clinical Immunology	1(0-3-2)
MTH60-344	การตรวจวินิจฉัยทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก Diagnostic in Clinical Immunology	1(0-3-2)
MTH60-351	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1 Transfusion Science I	2(2-0-4)
MTH60-352	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1 Transfusion Science Laboratory I	2(1-3-4)
MTH60-361	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	2(2-0-4)
MTH60-362	เทคนิคการแพทย์ชุมชน Community Medical Technology	3(1-6-5)
MTH60-405	กฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ Professional Laws in Medical Technology	2(2-0-4)
MTH60-406	การบริหารและการประกันคุณภาพทาง ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ Medical Technology Laboratory Management and Quality Assurance	3(3-0-6)
MTH60-438	จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก Clinical Microscopy	2(2-0-4)
MTH60-439	ปฏิบัติการทางจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก Clinical Microscopy Laboratory	1(0-3-2)
MTH60-453	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2 Transfusion Science II	2(2-0-4)
MTH60-454	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2(1-3-4)

MTH60-463	Transfusion Science Laboratory II สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์	2(2-0-4)
MTH60-464	Seminar in Medical Technology โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์	2(0-6-3)
MTH60-465	Research Project in Medical Technology สารสนเทศทางสุขภาพและการประยุกต์ใช้	3(3-0-6)
MTH60-466	Health Information Technology and Its Application คลินิกสัมพันธ์	2(0-6-3)
MTH60-491	Clinical Correlation การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	8(0-24-12)
	Medical Technology Professional Internship	

**2.3) กลุ่มวิชาเฉพาะหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต**

**1) หมวดวิชาบังคับ 10 หน่วยกิต**

BMS60-600	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล Cell and Molecular Biology	4(4-0-8)
BMS60-601	ชีวสถิติทางชีวเวชศาสตร์ Biostatistics in Biomedical Sciences	3(2-3-6)
BMS60-602	ระเบียบวิธีวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ Research Methodology in Biomedical Sciences	3(3-0-6)

**2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต**

BMS60-610	การเขียนผลงานทางวิชาการ Academic Writing	2(2-0-4)
BMS60-611	การเตรียมโครงร่างวิทยานิพนธ์ Thesis Proposal Preparation	1(0-3-4)
BMS60-612	ชีวเวชศาสตร์ Biomedical Sciences	4(4-0-8)
BMS60-711	หัวข้อพิเศษทางเคมีคลินิก Current Topics in Clinical Chemistry	4(4-0-8)
BMS60-712	หัวข้อพิเศษทางโลหิตวิทยา Current Topics in Hematology	4(4-0-8)
BMS60-713	หัวข้อพิเศษทางมนุษย์พันธุศาสตร์ Current Topics in Human Genetics	4(4-0-8)
BMS60-714	หัวข้อพิเศษทางวิทยาภูมิคุ้มกัน Current Topics in Immunology	4(4-0-8)
BMS60-715	หัวข้อพิเศษทางจุลชีววิทยา Current Topics in Microbiology	4(4-0-8)

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

BMS60-716	หัวข้อพิเศษทางไวรัสวิทยา Current Topics in Virology	4(4-0-8)
BMS60-717	หัวข้อพิเศษทางปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Current Topics in Medical Parasitology	4(4-0-8)
BMS60-721	เทคโนโลยีเซลล์ต้นกำเนิด Stem Cell Technology	2(2-0-4)
BMS60-731	วิธีการวิจัยทางพิษวิทยา Methods in Toxicological Research	3(3-0-6)
BMS60-732	การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ Health Risk Assessment	3(3-0-6)
BMS60-750	เทคโนโลยีไบโอเซนเซอร์ Biosensor Technology	2(1-3-4)
BMS60-751	การออกแบบและสร้างชุดทดสอบสำเร็จรูปแบบอิมมูโนโครมาโทกราฟี Design and Construction of Immunochromatographic Test Kit	3(1-6-5)
BMS60-752	การวิจัยผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Natural Product Research	2(1-3-4)
BMS60-760	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	2(1-3-4)
BMS60-761	สารสนเทศทางสุขภาพเพื่อการวิจัย Health Information Technology for Research	2(1-3-4)

**3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต**

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยไม่ขัดต่อเงื่อนไขของรายวิชา หรือเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนโดยสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ ได้แก่

MTH60-371	ทักษะวิจัยชุมชน Community Health Research	2(1-3-4)
MTH60-372	การควบคุมโรคติดเชื้อและการเฝ้าระวังการดื้อยา Infection Control and Drug Resistance Monitoring	2(2-0-4)
MTH60-373	นิติเวชศาสตร์ Forensic Medicine	2(2-0-4)
MTH60-374	เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ Assisted Reproductive Technology	2(2-0-4)
MTH60-475	เซลล์วิทยาและเทคนิคการเตรียมเนื้อเยื่อ Cytology and Histopathological Techniques	2(1-2-3)
MTH60-476	การตลาดธุรกิจบริการทางเทคนิคการแพทย์ Marketing in Medical Technology Services	2(2-0-4)

สพ.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

## ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

### 1. การกำหนดตัวเลขรหัสรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### 1) ความหมายของรหัสรายวิชาตัวอักษรที่ปรากฏในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

GEN หมายถึง General Education

โดยตัวเลข 60 หลังรหัสตัวอักษร หมายถึง ปี พ.ศ. ที่เริ่มใช้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### 2) ความหมายของเลขรหัสวิชา

หลักที่ 1	หมายถึง	ชั้นปี
หลักที่ 2	หมายถึง	ลำดับกลุ่มวิชา
หลักที่ 3	หมายถึง	ลำดับรายวิชาในกลุ่ม

#### 3) ลำดับกลุ่มวิชา (หลักที่ 2)

1	หมายถึง	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร
2	หมายถึง	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาสุขภาพนามัย
4	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
5	หมายถึง	กลุ่มวิชาสารสนเทศ

### 2. การกำหนดตัวเลขรหัสรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี

#### 1) ความหมายของรหัสรายวิชาตัวอักษรที่ปรากฏในหมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี

BIO	หมายถึง	Biology
CHM	หมายถึง	Chemistry และ Biochemistry
MAT	หมายถึง	Mathematics
PHY	หมายถึง	Physics
PTP	หมายถึง	Physical Therapy
MTH	หมายถึง	Medical Technology
BMS	หมายถึง	Biomedical Sciences

โดยตัวเลข 60 หลังรหัสตัวอักษร หมายถึง ปี พ.ศ. ที่เริ่มใช้หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี

#### 2) ความหมายของเลขรหัสวิชา

หลักที่ 1	หมายถึง	ชั้นปี (6 = ชั้นปี 1, 7 = ชั้นปี 2)
หลักที่ 2	หมายถึง	ลำดับกลุ่มวิชาย่อย
หลักที่ 3	หมายถึง	ลำดับรายวิชาในกลุ่ม

#### 3) ลำดับกลุ่มวิชา (หลักที่ 2) ในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ที่เปิดสอนโดยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์

กลุ่มวิชาฟิสิกส์ (PHY60 -xxx)

0 หมายถึง กลุ่มวิชาพื้นฐานและปฏิบัติการ

กลุ่มวิชาเคมี (CHM60 -xxx)

0	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีทั่วไปและวิชาพื้นฐานที่จำเป็น
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีอนินทรีย์
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีเชิงฟิสิกส์
4	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีวิเคราะห์

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

- 5 หมายถึง กลุ่มวิชาชีวเคมี  
 กลุ่มวิชาชีววิทยา (BIO60 -xxx)
- 0 หมายถึง กลุ่มวิชาชีววิทยาทั่วไป  
 1 หมายถึง กลุ่มวิชาจุลชีววิทยา  
 2 หมายถึง กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์  
 3 หมายถึง กลุ่มวิชาสัตววิทยา  
 4 หมายถึง กลุ่มวิชาพฤกษศาสตร์  
 5 หมายถึง กลุ่มวิชานิเวศวิทยา พฤติกรรมและวิวัฒนาการ  
 6 หมายถึง กลุ่มวิชาความหลากหลายทางชีวภาพ อนุรักษ์วิธาน ชีววิทยาการอนุรักษ์
- 7 หมายถึง กลุ่มวิชาชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล  
 8 หมายถึง กลุ่มวิชาสัมมนาและปัญหาพิเศษ  
 9 หมายถึง กลุ่มวิชาชีวเคมี

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ (MAT60 -xxx)

- 0 หมายถึง กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์  
 1 หมายถึง กลุ่มวิชาสถิติ

ลำดับกลุ่มวิชา (หลักที่ 2) ในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและหมวดวิชาเลือกเสรี ที่เปิดสอนโดยสำนักวิชาสหเวชศาสตร์

- 0 หมายถึง กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ  
 1 หมายถึง กลุ่มวิชาเคมีคลินิก  
 2 หมายถึง กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาคลินิก  
 3 หมายถึง กลุ่มวิชาโลหิตวิทยาและจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก  
 4 หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยาภูมิคุ้มกัน  
 5 หมายถึง กลุ่มวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต  
 6 หมายถึง กลุ่มวิชาผสมผสานและการประยุกต์ใช้  
 7 หมายถึง กลุ่มวิชาเลือกเสรี  
 8 หมายถึง กลุ่มวิชาปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ  
 9 หมายถึง กลุ่มวิชาฝึกงาน

ลำดับกลุ่มวิชา (หลักที่ 2) ในหมวดวิชาเฉพาะ ที่เปิดสอนโดยสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ สาขาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรชีวเวชศาสตร์

- 0 หมายถึง กลุ่มวิชาบังคับ  
 1 หมายถึง กลุ่มวิชาเลือกวิทยาศาสตร์การแพทย์  
 2 หมายถึง กลุ่มวิชาเลือกวิทยาศาสตร์ชีวภาพ  
 3 หมายถึง กลุ่มวิชาเลือกพิษวิทยา  
 4 หมายถึง กลุ่มวิชาเลือกวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวและ  
 5 หมายถึง กายภาพบำบัด  
 6 หมายถึง กลุ่มวิชาเลือกนวัตกรรมทางการแพทย์  
 7 หมายถึง กลุ่มวิชาเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 8 หมายถึง กลุ่มวิชาสัมมนา

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

### 3.1.4 แผนการศึกษา

#### 1) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ (172 หน่วยกิต)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2			ภาคการศึกษาที่ 3		
1	GEN60-001 ภาษาไทยพื้นฐาน GEN60-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน GEN60-111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย GEN60-112 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน GEN60-151 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับปัจจุบันและอนาคต MAT60-001 คณิตศาสตร์พื้นฐาน MAT60-100 คณิตศาสตร์ทั่วไป CHM60-104 หลักเคมี	0(0-0-8) 0(0-0-8) 4(2-4-6) 2(1-2-3) 0(0-0-8) 0(0-0-4) 4(4-0-8) 4(4-0-8)	GEN60-113 ภาษาอังกฤษในสื่อและการสื่อสาร GEN60-121 สังคมโลกปัจจุบันและการเป็นพลเมืองโลก PHY60-106 ฟิสิกส์ทั่วไป BIO60-105 ชีววิทยาทั่วไป BIO60-106 ปฏิบัติการหลักชีววิทยาทั่วไป MTH60-101 แนะนำวิชาชีวเทคนิคการแพทย์	2(1-2-3) 4(3-2-7) 4(4-0-8) 4(4-0-8) 1(0-3-2) 1(0-3-2)	GEN60-114 ภาษาอังกฤษในหลากหลายทางวัฒนธรรม GEN60-122 ความซาบซึ้งในคุณค่าและความงาม GEN60-131 การสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต CHM60-111 เคมีอินทรีย์ 1 BIO60-191 ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น BIO60-192 ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	2(1-2-3) 4(3-2-7) 4(2-4-6) 4(4-0-8) 3(3-0-6) 1(0-3-2)			
รวม	14 หน่วยกิต		16 หน่วยกิต		18 หน่วยกิต				
2	GEN60-115 ภาษาอังกฤษเพื่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี PTP60-201 กายวิภาคศาสตร์มนุษย์ PTP60-202 สรีรวิทยามนุษย์ MTH60-202 อนุชีววิทยา MTH60-203 ชีวสถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ เลือกเสรี	2(1-2-3) 3(2-3-6) 3(2-3-6) 2(1-3-4) 3(2-3-6) 2(x-x-x)	GEN60-116 ภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาชุมชน GEN60-123 การจัดการชีวิตอย่างชาญฉลาด MTH60-204 พยาชีววิทยา MTH60-231 ปรสิตรวิทยาทางการแพทย์ MTH60-232 ปฏิบัติการปรสิตวิทยาทางการแพทย์*	4(2-4-6) 4(2-4-6) 3(3-0-6) 3(3-0-6) 1(0-3-2)	GEN60-117 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ GEN60-141 วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน BIO60-213 จุลชีววิทยาพื้นฐาน BIO60-214 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาพื้นฐาน CHM60-243 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน MTH60-233 โลหิตวิทยา 1 MTH60-234 ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา1	4(2-4-6) 4(3-2-7) 2(2-0-4) 1(0-3-2) 2(2-0-4) 2(2-0-4) 2(0-6-3)			
รวม	15 หน่วยกิต		15 หน่วยกิต		17 หน่วยกิต				
3	MTH60-311 เคมีคลินิก 1 MTH60-312 ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1* MTH60-321 แพทย์ปริศนาวิทยาทางการแพทย์ 1 MTH60-322 ปฏิบัติการแพทย์ที่ปริศนาวิทยาทางการแพทย์ 1 MTH60-335 โลหิตวิทยา 2 MTH60-336 ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 2 MTH60-341 วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน	3(3-0-6) 3(1-6-5) 2(2-0-4) 1(0-3-2) 2(2-0-4) 2(1-3-4) 2(2-0-4)	MTH60-313 เคมีคลินิก 2 MTH60-337 โลหิตวิทยา 3 MTH60-323 แพทย์ปริศนาวิทยาทางการแพทย์ 2 MTH60-324 ปฏิบัติการแพทย์ที่ปริศนาวิทยาทางการแพทย์ 2* MTH60-342 วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก MTH60-343 เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก* MTH60-314 พิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์ MTH60-361 ระเบียบวิธีวิจัย	4(2-6-7) 2(0-6-3) 1(1-0-2) 1(0-3-2) 1(1-0-2) 1(0-3-2) 2(2-0-4) 2(2-0-4)	MTH60-325 ไวรัสวิทยาและกึ่งวิทยาทางการแพทย์ MTH60-326 ปฏิบัติการไวรัสวิทยาและกึ่งวิทยาทางการแพทย์ MTH60-344 การตรวจวินิจฉัยด้วยทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก MTH60-362 เทคนิคการแพทย์ชุมชน MTH60-315 เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการ MTH60-351 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1 MTH60-352 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1* เลือกเสรี	2(2-0-4) 1(0-3-2) 1(0-3-2) 3(1-6-5) 2(1-3-4) 2(2-0-4) 2(1-3-4) 2(x-x-x)			
รวม	15 หน่วยกิต		14 หน่วยกิต		15 หน่วยกิต				
4	MTH60-438 จุลทรรศนศาสตร์คลินิก MTH60-439 ปฏิบัติการทางจุลทรรศนศาสตร์คลินิก MTH60-453 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2 MTH60-454 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2 MTH60-463 สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์* MTH60-464 โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ MTH60-xxx เลือกเสรี	2(2-0-4) 1(0-3-2) 2(2-0-4) 2(1-3-4) 2(2-0-4) 2(0-6-3) 2(x-x-x)	MTH60-405 กฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ MTH60-406 การบริหารและการประกันคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ เทคนิคการแพทย์ MTH60-465 สารสนเทศทางสุขภาพและการประยุกต์ใช้ MTH60-466 คลินิกสัมพันธ์ MTH60-xxx เลือกเสรี	2(2-0-4) 3(3-0-6) 3(3-0-6) 2(0-6-3) 2(x-x-x)	MTH60-491 การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	8(0-24-12)			
รวม	13 หน่วยกิต		12 หน่วยกิต		8 หน่วยกิต				

หมายเหตุ \* รายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

## 2) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ (187 หน่วยกิต)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2			ภาคการศึกษาที่ 3		
1	GEN60-001 ภาษาไทยพื้นฐาน GEN60-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน GEN60-111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย GEN60-112 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน GEN60-151 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับปัจจุบันและอนาคต MAT60-001 คณิตศาสตร์พื้นฐาน MAT60-100 คณิตศาสตร์ทั่วไป CHM60-104 หลักเคมี	0(0-0-8) 0(0-0-8) 4(2-4-6) 2(1-2-3) 0(0-0-8) 0(0-0-4) 4(4-0-8) 4(4-0-8)	GEN60-113 ภาษาอังกฤษในสื่อและการสื่อสาร GEN60-121 สังคมโลกปัจจุบันและการเป็นพลเมืองโลก PHY60-106 ฟิสิกส์ทั่วไป BIO60-105 ชีววิทยาทั่วไป BIO60-106 ปฏิบัติการหลักชีววิทยาทั่วไป MTH60-101 แนะนำวิชาชีวเทคนิคการแพทย์	2(1-2-3) 4(3-2-7) 4(4-0-8) 4(4-0-8) 1(0-3-2) 1(0-3-2)	GEN60-114 ภาษาอังกฤษในความหลากหลายทางวัฒนธรรม GEN60-122 ความซาบซึ้งในคุณค่าและความงาม GEN60-131 การสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต CHM60-111 เคมีอินทรีย์ 1 BIO60-191 ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น BIO60-192 ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	2(1-2-3) 4(3-2-7) 4(2-4-6) 4(4-0-8) 3(3-0-6) 1(0-3-2)			
<b>รวม</b>	<b>14 หน่วยกิต</b>		<b>16 หน่วยกิต</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>				
2	GEN60-115 ภาษาอังกฤษเพื่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี PTP60-201 กายวิภาคศาสตร์มนุษย์ PTP60-202 สรีรวิทยามนุษย์ MTH60-202 อนุชีววิทยา MTH60-203 ชีวสถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ เลือกเสรี <sup>a</sup>	2(1-2-3) 3(2-3-6) 3(2-3-6) 2(1-3-4) 3(2-3-6) 2(x-x-x)	GEN60-116 ภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาชุมชน GEN60-123 การจัดการชีวิตอย่างชาญฉลาด PHY60-204 พยาธิวิทยา MTH60-231 ปฏิบัติการวิทยาการแพทย์ MTH60-232 ปฏิบัติการประวัติวิทยาทางการแพทย์*	4(2-4-6) 4(2-4-6) 3(3-0-6) 3(3-0-6) 1(0-3-2)	GEN60-117 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ GEN60-141 วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน BIO60-213 จุลชีววิทยาพื้นฐาน BIO60-214 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาพื้นฐาน CHM60-243 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน MTH60-233 โลหิตวิทยา 1 MTH60-234 ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา1	4(2-4-6) 4(3-2-7) 2(2-0-4) 1(0-3-2) 2(2-0-4) 2(2-0-4) 2(0-6-3)			
<b>รวม</b>	<b>15 หน่วยกิต</b>		<b>15 หน่วยกิต</b>		<b>17 หน่วยกิต</b>				
3	MTH60-311 เคมีคลินิก 1 MTH60-312 ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1* MTH60-321 แขนงที่เรียวยาวทางการแพทย์ 1 MTH60-322 ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1 MTH60-335 โลหิตวิทยา 2 MTH60-336 ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 2 MTH60-341 วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน BMS60-600 ชีววิทยาาระดับเซลล์และโมเลกุล <sup>b</sup>	3(3-0-6) 3(1-6-5) 2(2-0-4) 1(0-3-2) 2(2-0-4) 2(1-3-4) 2(2-0-4) 4(4-0-8)	MTH60-313 เคมีคลินิก 2 MTH60-337 โลหิตวิทยา 3 MTH60-323 แขนงที่เรียวยาวทางการแพทย์ 2 MTH60-324 ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ MTH60-342 วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก MTH60-343 เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก* MTH60-314 พิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์ MTH60-361 ระเบียบวิธีวิจัย BMS60-601 ชีวสถิติทางชีวเวชศาสตร์ <sup>b</sup>	4(2-6-7) 2(0-6-3) 1(1-0-2) 1(0-3-2) 1(1-0-2) 1(0-3-2) 2(2-0-4) 2(2-0-4) 3(2-3-6)	MTH60-325 ไวรัสวิทยาและกึ่งวิทยาทางการแพทย์ MTH60-326 ปฏิบัติการไวรัสวิทยาและกึ่งวิทยาทางการแพทย์ MTH60-344 การตรวจวินิจฉัยทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก MTH60-362 เทคนิคการแพทย์ชุมชน MTH60-315 เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ MTH60-351 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1 MTH60-352 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1* MTH60-xxx เลือกเสรี BMS60-602 ระเบียบวิธีวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ <sup>b</sup>	2(2-0-4) 1(0-3-2) 1(0-3-2) 3(1-6-5) 2(1-3-4) 2(2-0-4) 2(1-3-4) 2(x-x-x) 3(3-0-6)			
<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>		<b>17 หน่วยกิต</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>				
4	MTH60-438 จุลทรรศนศาสตร์คลินิก MTH60-439 ปฏิบัติการทางจุลทรรศนศาสตร์คลินิก MTH60-453 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2 MTH60-454 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2 MTH60-463 สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์* MTH60-464 โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ MTH60-xxx เลือกเสรี <sup>a</sup> BMS60-xxx เลือกเสรี <sup>b</sup>	2(2-0-4) 1(0-3-2) 2(2-0-4) 2(1-3-4) 2(2-0-4) 2(0-6-3) 2(x-x-x) 3(x-x-x)	MTH60-405 ภูมิพยาธิวิทยาเทคนิคการแพทย์ MTH60-406 การบริหารและการประกันคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ เทคนิคการแพทย์ MTH60-465 สารสนเทศทางสุขภาพและการประยุกต์ใช้ MTH60-466 คลินิกสัมพันธ์ MTH60-xxx เลือกเสรี <sup>a</sup> BMS60-xxx เลือกเสรี <sup>b</sup>	2(2-0-4) 3(3-0-6) 3(3-0-6) 2(0-6-3) 2(x-x-x) 2(x-x-x)	MTH60-491 การฝึกงานวิชาชีวเทคนิคการแพทย์	3(0-24-12)			
<b>รวม</b>	<b>16 หน่วยกิต</b>		<b>14 หน่วยกิต</b>		<b>8 หน่วยกิต</b>				

หมายเหตุ \* วิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ<sup>a</sup> วิชาเลือกเสรีระดับปริญญาตรี<sup>b</sup> วิชาระดับบัณฑิตศึกษา

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

#### 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ	40	หน่วยกิต
หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ	40	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	20	หน่วยกิต
GEN60-001	ภาษาไทยพื้นฐาน	0(0-0-8)

#### Fundamental Thai

นักศึกษาต้องสอบวัดความรู้พื้นฐานภาษาไทย 3 ด้าน ได้แก่ หลักภาษาไทย วรรณคดีไทย และการใช้ภาษาไทย โดยหลักภาษาไทยครอบคลุมเนื้อหา ได้แก่ ธรรมชาติของภาษา อักษรสามหมู่ สระ การผันวรรณยุกต์ พยางค์ ชนิดของคำ การสร้างคำ และประโยคชนิดต่างๆ วรรณคดีไทยครอบคลุมเนื้อหา ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นทางวรรณคดี ความเข้าใจวรรณคดีระดับก่อนอุดมศึกษา และการตีความส่วนการใช้ภาษาไทยครอบคลุมเนื้อหาเรื่องระดับของภาษา การจับใจความสำคัญ การย่อความสรุปความ การอธิบายความ การฟังอย่างมีวิจารณ์ญาณ การพูดอย่างมีศิลปะ การใช้สำนวนไทยและคำราชาศัพท์

Students are required to take a test on 3 categories of Fundamental Thai include Thai Grammar, Thai Literatures and Thai Usage; Thai Grammar covers natural language 3 groups of Thai alphabets, vowels, order of tone marks, syllable, genre of words, word creation and genre of sentences; Thai Literatures cover basic knowledges of literatures, the understanding of pre-university education literature and in interpretation; Thai usage covers orders of language, comprehension, recapitulation, explanation, judgmental listening, oratory, Thai idiom usage and Ra-chasap.

**หมายเหตุ** นักศึกษาทุกคนต้องสอบ Placement Test ด้านภาษาไทยในช่วงต้นภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับนักศึกษาที่มีผลการสอบผ่านเกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชา GEN60-111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัยได้ สำหรับนักศึกษาที่มีผลการสอบไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องเข้าเรียนเสริมและสอบ Placement Test จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชา GEN60-111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัยได้

GEN60-002	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	0(0-0-8)
-----------	-------------------	----------

#### Fundamental English

การสอบวัดความรู้ทางภาษาอังกฤษ มีเนื้อหาครอบคลุมไวยากรณ์พื้นฐาน คำศัพท์ และรูปแบบภาษาเบื้องต้นที่ใช้ในการสนทนาในชีวิตประจำวัน จับใจความบทอ่าน และเข้าใจภาษาที่ใช้ในห้องเรียน

Fundamental English test focuses on basic English grammars, vocabularies and everyday life language patterns; reading for gist; and understand language used in classroom.

**หมายเหตุ** นักศึกษาทุกคนต้องสอบ GEN60-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ในช่วงก่อนเริ่มเรียนภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ต้องเข้าเรียนเสริมและทดสอบรายวิชา GEN60-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ได้

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564



GEN60-111      ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย      4(2-4-6)

**Thai for Contemporary Communication**

เข้าใจและพัฒนาทักษะทางภาษาไทยทั้งการรับสารและส่งสาร โดยในด้านการรับสารสามารถพัฒนาทักษะการจับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านและที่ฟัง การวิเคราะห์เชื่อมโยงประเด็นย่อย ๆ จากเรื่องที่ฟังและอ่านจนเข้าใจและสามารถยกระดับเป็นความรู้ใหม่ การเสนอข้อคิดเห็นหรือให้คุณค่าต่อเรื่องที่อ่านและฟังได้อย่างมีเหตุผลและสอดคล้องกับคุณค่าทางสังคม ในด้านการส่งสารสามารถพัฒนาทักษะการนำเสนอความคิดผ่านการพูดและการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและส่วนขยายที่ช่วยให้ประเด็นความคิดชัดเจนและเป็นระบบ การนำข้อมูลทางสังคมมาประกอบสร้างเป็นความรู้หรือความคิดที่ใหญ่ขึ้น การพูดและการเขียนเพื่อนำเสนอความรู้ทางวิชาการที่เป็นระบบและน่าเชื่อถือ

Understanding and developing the Thai language skills both in receiving and delivering message--able to use the skills to understand the main idea from the texts read and listened, critically analysing the relationships between secondary issues from the texts to arrive at deep understanding and new knowledge, offering opinions or values on the texts read and listened with reasons and corresponding social norms; able to develop the opinion giving skills through speaking and writing with the support of significant issues and supporting details to highlight clear and systematic thinking; the use of social information to create knowledge or expanded thought; speaking and writing to present a systematic and convincing academic knowledge.

GEN60-112      ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน      2(1-2-3)

**English in Daily Life**

รายวิชาบังคับก่อน: GEN60-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

Pre-requisite: GEN60-002 Fundamental English

พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนผ่านการฝึกฝนภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตประจำวันด้านต่าง ๆ ได้แก่ การเรียนหนังสือ การจ่ายตลาด การแนะนำอาหาร การเดินทาง การท่องเที่ยว การบันเทิง การใช้บริการดูแลสุขภาพ เป็นต้น สรุปแบบแผนทางภาษาที่ได้จากการฝึกทักษะดังกล่าว โดยผู้เรียนจะได้รับการฝึกฝนในสถานการณ์สมมุติและสถานการณ์จริงที่สอดคล้องกับชีวิตของตนเองมากที่สุด

Development of all English skills: listening, speaking, reading and writing through practicing of everyday life topics--studying, shopping, food, travelling, tourism, entertainments and health; synthesis of useful grammatical structures and vocabulary; learning by role-play and daily life situations.

GEN60-113      ภาษาอังกฤษในสื่อและการสื่อสาร      2(1-2-3)

**English in Media Communication**

รายวิชาบังคับก่อน: GEN60-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

Pre-requisite: GEN60-002 Fundamental English

พัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนผ่านสื่อภาษาอังกฤษรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ เพลง โฆษณา และข่าว ฝึกใช้รูปแบบภาษาเพื่อการบรรยาย พรรณนา และตีความ สรุบบแบบแผนทางภาษาที่ได้จากการฝึกทักษะดังกล่าว โดยผู้เรียนจะได้รับการฝึกฝนการใช้ภาษาในรูปแบบต่าง ๆ ผ่านการผลิตและเผยแพร่สื่อเหล่านั้น

Development of all English skills: listening, speaking, reading and writing through English media--songs, advertisements, and news; practicing language patterns used for description, narration, and interpretation; synthesis of useful grammatical structures and vocabulary essential for effective communication through producing and presenting English media.

**GEN60-114      ภาษาอังกฤษในความหลากหลายทางวัฒนธรรม      2(1-2-3)**

**English in Cultural Diversity**

รายวิชาบังคับก่อน: GEN60-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

Pre-requisite: GEN60-002 Fundamental English

พัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยฝึกฝนการใช้ภาษาด้วยวิธีที่ซับซ้อนขึ้น ได้แก่การฝึกฝนใช้ภาษาในการเรียนรู้และนำเสนอเกี่ยวกับความหลากหลายทางวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ อาทิ การทำมาหากิน ชีวิตความเป็นอยู่ ศิลปวัฒนธรรม ความแตกต่างทางศาสนา แหล่งท่องเที่ยว การแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมกับคนไทย สรุบบแบบแผนทางภาษาเพิ่มเติมจากการฝึกทักษะทางภาษาดังกล่าว

Development of the four essential English skills: listening, speaking, reading and writing by practicing with multi-dimensional approaches; emphasizing on the use of language and presentation of the cultural diversity worldwide; careers, life styles, art and culture, differences, tourist attractions, cultural exchanges; synthesis of useful grammatical structures and vocabulary essential for effective communication.

**GEN60-115      ภาษาอังกฤษเพื่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี      2(1-2-3)**

**English for Health and Wellness, and Literacy**

รายวิชาบังคับก่อน: GEN60-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

Pre-requisite: GEN60-002 Fundamental English

พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนผ่านการฝึกฝนภาษาอังกฤษที่เกี่ยวกับสุขภาพกายและสุขภาพจิต เข้าใจถึงลักษณะอาการ สาเหตุ และวิธีป้องกันรักษาเบื้องต้นของอาการหรือโรคนั้น ๆ สรุบบแบบแผนทางภาษาที่ได้จากการฝึกทักษะดังกล่าว โดยผู้เรียนจะได้รับการฝึกฝนการใช้ภาษาในรูปแบบต่าง ๆ ผ่านการศึกษาและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับอาการหรือโรคตามความสนใจ

Development of the four essential English skills: listening, speaking, reading and writing using health and wellness topics; knowing symptoms, causes,

สพ.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

treatments, or preventions of selected health issues; synthesis of useful grammatical structures and vocabulary; learning by studying and presenting health issues of interest.

**GEN60-116      ภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาชุมชน      4(2-4-6)**  
**English for Community Development**

รายวิชาบังคับก่อน: GEN60-002ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

Pre-requisite: GEN60-002Fundamental English

พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเน้นการฝึกใช้รูปแบบภาษา โครงสร้าง และคำศัพท์ที่ใช้ในการทำโครงการพัฒนาชุมชน ผ่านการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน พัฒนาทักษะการทำงานเป็นกลุ่มและทักษะการนำเสนอ สรุปแบบแผนทางภาษาและคำศัพท์ที่ได้จากการฝึกทักษะดังกล่าว

Development of the four essential English skills: listening, speaking, reading and writing while focusing on essential expressions, structures and English vocabulary specific to the community development through the project-based learning approach; improving group dynamics and presentation skills; synthesis of useful grammatical structures and vocabulary.

**GEN60-117      ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ      4(2-4-6)**  
**English for Business Communication**

รายวิชาบังคับก่อน: GEN60-002ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

Pre-requisite: GEN60-002Fundamental English

พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษในขั้นที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพการงานได้ โดยได้รับการฝึกฝนการใช้ภาษาในขอบข่ายของอาชีพการงาน ได้แก่ การเขียนใบสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน การเขียนอีเมล การติดต่อลูกค้า และการร่วมถกเถียงประเด็นต่าง ๆ ในที่ประชุม สรุปแบบแผนทางภาษาเพิ่มเติมจากการฝึกทักษะดังกล่าว

Development of English skills focused on work level by practicing English communication that is essential in the workplace--job applications, job interview, writing email, customers relations, meetings and discussion; synthesis of useful grammatical structures and vocabulary essential for effective business communication.

**1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์**

**12**

**หน่วยกิต**

**GEN60-121      สังคมโลกปัจจุบันและการเป็นพลเมืองโลก**

**4(3-2-7)**

**The Present World and Global Citizenship**

เข้าใจลักษณะสำคัญของโลกยุคโลกาภิวัตน์และผลที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสังคมและชีวิตของผู้คน ได้รับความหมายของการเป็นพลเมืองโลก การให้คุณค่าต่อการเป็นพลเมืองที่ดี ได้แก่ การยอมรับความแตกต่างของคนอื่น ๆ ยอมรับว่าความแตกต่างนั้นมีอยู่ทุกที่ การเห็นคุณค่าในความแตกต่างเหล่านั้น และไม่เห็นว่าความต่างระหว่างคนจะเป็นอุปสรรคในการอยู่ร่วมกัน พร้อมทั้งจะยอมรับมุมมองและวิถีชีวิตของผู้อื่น และพร้อมที่จะใช้มุมมองที่แตกต่างหลากหลาย รู้ค่าและเข้าใจคนอื่นบนโลก พร้อมทั้ง

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

จะเรียนรู้จากคนอื่น เพื่อให้ตัวเองเป็นพลเมืองโลกที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง สามารถแสดงออกซึ่งการมีจิตสาธารณะหรือการเป็นอาสาสมัครเพื่อสังคมเพื่อความสุขของคนอื่น

Understanding essential elements of the globalized world and consequences affecting changes in society and people's life; perception of being a global citizen; the value of good citizenship--accepting differences between people, realizing the existence of differences in all places, appreciating the value of those differences and seeing no obstacles in living together, ready to accept different points of view and lifestyles as well as ready to use others' points of view to appreciate and understand other peoples, ready to learn from others to continuously improve oneself as a global citizen; able to express volunteering spirits or become social volunteers for others.

**GEN60-122      ความซาบซึ้งในคุณค่าและความงาม      4(3-2-7)**  
**Appreciation of Value and Beauty**

ตระหนักและเห็นคุณค่าของหลักการ อุดมการณ์ คุณธรรมและจริยธรรม ที่สังคมให้คุณค่าว่าเป็นสิ่งที่ควรชื่นชม ยอมรับ ยึดเอามาเป็นหลักคิดและแนวปฏิบัติของชีวิต ซาบซึ้งในคุณค่าของสิ่งที่งาม ไพเราะ หรือรื่นรมย์ ทั้งความงามของธรรมชาติและงานศิลปะ โดยคุณค่าและความงามดังกล่าวเกิดขึ้นในความสัมพันธ์ของมนุษย์ สามารถนำเสนอสิ่งที่มีคุณค่าหรือสร้างสรรค์งานศิลปะที่ส่งผลต่อการเจริญงอกงามของสุขภาพทางจิตวิญญาณ

Realizing the value of principles, ideology, ethics and morality as emulated by society as guidelines for thoughts and practices in life; appreciating the value of something pleasant beautiful, melodious or both beauty of nature and art works as a result of human relationships; able to present something valuable or create art works that enrich the growth of spiritual health.

**GEN60-123      การจัดการชีวิตอย่างชาญฉลาด      4(2-4-6)**  
**Smart Life Management**

เข้าใจแนวคิดและให้คุณค่าเกี่ยวกับการจัดการตนเอง สามารถนำความเข้าใจดังกล่าวไปใช้ในชีวิตประจำวันทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับชีวิตของตนเอง ได้แก่ การจัดการเวลา การจัดการสุขภาพ การจัดการการเงิน การวางแผนในการเรียน และการจัดการตนเองในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้แก่ การปรับตัว การจัดการความขัดแย้ง การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เป็นต้น

Understanding concepts and valuing the significance of self-management; able to apply this understanding in daily life activities and personal life management--time management, health management, study plans and self-management for social life: adaptations, conflict management and positive problem solving.

	1.3) กลุ่มวิชาสุขภาพอนามัย	4	หน่วยกิต
GEN60-131	การสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต Creating Quality of Life		4(2-4-6)

เข้าใจและให้คุณค่าเรื่องสุขภาพองค์รวมทั้ง 4 มิติ คือมิติทางกาย มิติทางจิต มิติทางสังคมและมิติจิตวิญญาณหรือปัญญา สามารถใช้หลักการสุขภาพองค์รวมทั้งแก้ปัญหาที่ประสบอยู่ ไม่ว่าจะ เป็นปัญหาอันเนื่องมาจากเชื้อโรค จากระบบนิเวศการใช้ชีวิต จากการใช้โฆษณาชวนเชื่อและการครอบงำ ลักษณะต่าง ๆ และจากความสัมพันธ์ทางสังคม และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขมากขึ้น สามารถใช้ กิจกรรมการออกกำลังกายและนันทนาการแก้ปัญหาและพัฒนาสุขภาพองค์รวมทั้งกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Understanding and valuing holistic health in four dimensions-physical, spiritual, social and spiritually wise or enlightened; able to apply the holistic health principles to solve current problems both problems from illnesses or problems resulting from lifestyles, propaganda and various influences as well as social relationships; able to lead a happier life, able to use exercise and recreational activities in solving problems and effectively developing holistic health.

	1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	4	หน่วยกิต
GEN60-141	วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science and Mathematics in Daily Life		4(3-2-7)

สามารถบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของโลก การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ การเพิ่มขึ้นของประชากร ความมั่นคงทางอาหาร ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรพลังงาน ของเสีย มลพิษ ผลกระทบของปรากฏการณ์ดังกล่าวที่มีต่อมนุษย์ สามารถนำความเข้าใจวิทยาศาสตร์และ/หรือคณิตศาสตร์มาใช้เพื่อประโยชน์ในชีวิตประจำวัน อาทิการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการเงินธนาคาร การควบคุมการใช้จ่ายเงิน การลงทุน สามารถรวบรวมข้อมูลและใช้สถิติเบื้องต้นอธิบายประเด็นปัญหาที่กล่าวถึงข้างต้นได้

Able to integrate scientific and mathematical knowledge to understand phenomena in daily life--global change, weather change, population increase, food security, water resources, energy resources, wastes, pollutions and effects of these phenomena on man; able to use scientific and/or mathematical knowledge for daily life benefits--banking and financial operations, financial control and management, investments; able to collect data and use preliminary statistics to explain the issues mentioned.

	1.5) กลุ่มวิชาสารสนเทศ	4	หน่วยกิต
GEN60-151	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับปัจจุบันและอนาคต IT for the Present and Beyond		4(0-0-8)

นักศึกษาต้องสอบวัดความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมในหัวข้อ ความก้าวหน้าและแนวโน้มในอนาคตของเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสารสนเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ได้แก่ การจัดการเอกสาร การสร้างงานนำเสนอ การสืบค้นข้อมูล การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ความรู้พื้นฐานทางด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต อาชญากรรม กฎหมาย และจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

Students are required to take a test on fundamentals of information technology that covers on the advancement and future trends of information technology; information systems for better quality of life; the use of information technology to increase work efficiency : document management, creating good presentations, Information retrieval; a critical understanding of media and information ; basic knowledge of computer network and internet technology; computer crime, law and ethics in information technology.

**หมายเหตุ** นักศึกษาทุกคนต้องสอบ Placement Test ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในช่วงต้นภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับนักศึกษาที่มีผลการสอบผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะได้ผลการศึกษาในรายวิชา GEN60-151 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับปัจจุบันและอนาคต เป็น S ในภาคการศึกษาที่สอบ ส่วนนักศึกษาที่มีผลการสอบไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องเข้าเรียนเสริมและสอบ Placement Test จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ จึงจะได้ผลการศึกษาในรายวิชา GEN60-151 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับปัจจุบันและอนาคต เป็น S ทั้งนี้ให้ระบุรายวิชานี้ไว้ในใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) และโครงสร้างหลักสูตรโดยไม่นับหน่วยกิต

## 2) หมวดวิชาเฉพาะ

- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ 124 หน่วยกิต
- หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ 139 หน่วยกิต

### 2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ 42 หน่วยกิต
- หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ 42 หน่วยกิต

BIO60-105

ชีววิทยาทั่วไป

4(4-0-8)

General Biology

แนวคิดหลักทางชีววิทยา เคมีของชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ พลังงานกับชีวิต หลักพันธุศาสตร์ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของเนื้อเยื่อ อวัยวะ และระบบอวัยวะทั้งของพืชและของสัตว์ชั้นสูง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

Biological concepts, chemical basis of life, structure and function of cells, energy of life, principles of genetics, evolution, structures and functions of tissues, organs and organ systems of higher plants and animals, interaction between life and environment.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

<b>BIO60-106</b>	<b>ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป</b> <b>General Biology Laboratory</b>	<b>1(0-3-2)</b>
รายวิชาบังคับก่อน: Pre-requisite:	BIO60-105 ชีววิทยาทั่วไป หรือ เรียนควบคู่กับ BIO60-105 ชีววิทยาทั่วไป BIO60-105 General Biology or co-requisite with BIO60-105 General Biology การทดลองในห้องปฏิบัติการเพื่อเสริมความรู้ในวิชาชีววิทยาทั่วไป Experiments in laboratory to complement general biology.	
<b>BIO60-191</b>	<b>ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น</b> <b>Basic Medical Biochemistry</b>	<b>3(3-0-6)</b>
รายวิชาบังคับก่อน: Pre-requisite:	(1) CHM60-104 หลักเคมี BIO60-101 หลักชีววิทยา 1 และ BIO60-102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 หรือ (2) CHM60-104 หลักเคมี BIO60-105 ชีววิทยาทั่วไป และ BIO60-106 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป (1) CHM60-104 Principles of Chemistry, BIO60-101 Principles of Biology I and BIO60-102 Principles of Biology I Laboratory or (2) CHM60-104 Principles of Chemistry, BIO60-105 General Biology and BIO60-106 General Biology Laboratory เซลล์และส่วนประกอบของเซลล์ โครงสร้าง สมบัติและการทำงานของเอนไซม์ และฮอร์โมน เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน กรดนิวคลีอิก การควบคุมกระบวนการเมแทบอลิซึม การแสดงออกและการถ่ายทอดข้อความทางพันธุกรรม การสังเคราะห์โปรตีนการควบคุมการแสดงออกของยีน Cell and cell components, structure, properties, and the actions of enzymes and hormones, metabolisms of carbohydrate, lipid, protein, and nucleic acid, metabolic controls, expression and transmission of genetic information, protein synthesis, genetic regulation.	
<b>BIO60-192</b>	<b>ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น</b> <b>Basic Medical Biochemistry Laboratory</b>	<b>1(0-3-2)</b>
รายวิชาบังคับก่อน: Pre-requisite:	BIO60-191 ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น หรือ เรียนควบคู่กับ BIO60-191 ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น BIO60-191 Basic Medical Biochemistry or co-requisite with BIO60-191 Basic Medical Biochemistry การทดลองในห้องปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับชีวเคมีการแพทย์ Experiments in laboratory to develop basic skills in medical biochemistry.	

<b>BIO60-213</b>	<b>จุลชีววิทยาพื้นฐาน</b> <b>Fundamentals of Microbiology</b> รายวิชาบังคับก่อน: BIO60-105 ชีววิทยาทั่วไป และ BIO60-106 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป Pre-requisite: BIO60-105 General Biology and BIO60-106 General Biology Laboratory อนุกรมวิธานและการจำแนกจุลินทรีย์ สรีรวิทยาและพันธุศาสตร์ โครงสร้างและหน้าที่ของจุลินทรีย์ การควบคุมจุลินทรีย์ บทบาทของจุลินทรีย์ด้านการแพทย์ การเกษตร อุตสาหกรรมอาหารและสิ่งแวดล้อม Taxonomies and classification of microorganisms, physiology and genetics, structure and function of microorganism; control of microorganisms; roles of microorganisms in medicine, agriculture, industry, food and environment.	<b>2(2-0-4)</b>
<b>BIO60-214</b>	<b>ปฏิบัติการจุลชีววิทยาพื้นฐาน</b> <b>Fundamentals of Microbiology Laboratory</b> รายวิชาบังคับก่อน: BIO60-213 จุลชีววิทยาพื้นฐาน หรือเรียนควบคู่กับ BIO60-213 จุลชีววิทยาพื้นฐาน Pre-requisite: BIO60-213 Fundamentals of Microbiology or co-requisite with BIO60-213 Fundamentals of Microbiology การทดลองในห้องปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านจุลชีววิทยา Experiments in laboratory to develop fundamental skills in microbiology.	<b>1(0-3-2)</b>
<b>CHM60-104</b>	<b>หลักเคมี</b> <b>Principles of Chemistry</b> บทนำ ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอิเล็กตรอนของอะตอม สมบัติของธาตุตามตารางธาตุ ธาตุเรพรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชัน พันธะเคมี สมบัติของแก๊ส ของเหลว สารละลายคอลลอยด์ และของแข็ง จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลของไอออน Introduction, stoichiometry, electronic structures of atoms, periodic properties, representative elements, transition elements, chemical bonds, properties of gas, liquid, solution, colloid and solid, chemical kinetic, chemical equilibrium and ionic equilibrium.	<b>4(4-0-8)</b>
<b>CHM60-111</b>	<b>เคมีอินทรีย์ 1</b> <b>Organic Chemistry</b> รายวิชาบังคับก่อน: (1) CHM60-101 เคมีพื้นฐาน หรือเรียนควบคู่กัน หรือ (2) CHM60-104 หลักเคมี หรือเรียนควบคู่กัน	<b>4(4-0-8)</b>



Pre-requisite: (1) CHM60-101 Basic Chemistry or co-requisite or  
 (2) CHM60-104 Principles of Chemistry or co-requisite  
 หลักการและทฤษฎีทั่วไปของเคมีอินทรีย์ การเรียกชื่อและสเตอริโอไอโซเมอริซึม รวมทั้ง  
 สมบัติทางกายภาพและสมบัติทางเคมีและปฏิกิริยาของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ การวิเคราะห์  
 และจำแนกสารประกอบอินทรีย์ วัสดุใหม่  
 Principles and general theory of organic chemistry, nomenclature,  
 stereoisomerism, physical properties, chemical properties and reactions of organic  
 compounds, identification of organic compounds, new materials.

**CHM60-243 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน 2(2-0-4)**  
**Fundamental Analytical Chemistry**

รายวิชาบังคับก่อน: CHM60-104 หลักเคมี

Pre-requisite: CHM60-104 Principles of Chemistry

หลักการและทฤษฎีของเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์โดยการตกตะกอน การวิเคราะห์  
 โดยปริมาตร การไทเทรตกรด-เบส การไทเทรตสารประกอบเชิงซ้อน การไทเทรตโดยการตกตะกอน การ  
 ไทเทรตแบบรีดอกซ์ การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือทางไฟฟ้าเคมี

Principles and theory of analytical chemistry, chemical methods of  
 gravimetric and volumetric analysis, neutralization titrations, complexometric titrations,  
 redox titrations, electroanalytical methods.

**MAT60-001 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 0(0-0-4)**  
**Basic Mathematics**

สมการกำลังสองและระบบสมการเชิงเส้น ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน เส้นตรงเส้นโค้ง  
 พาราโบลา ฟังก์ชันเลขยกกำลังและลอการิทึม สัญลักษณ์เชิงการบวก

Quadratic equations and system of linear equations, relations and  
 functions, lines, parabolas, exponential and logarithm functions, summation notations.

**MAT60-100 คณิตศาสตร์ทั่วไป 4(4-0-8)**  
**General Mathematics**

รายวิชาบังคับก่อน: เป็นนักศึกษาที่ได้รับเกรด S จากรายวิชา MAT60-001 คณิตศาสตร์พื้นฐาน Pre-  
 requisite: For students who have received a grade S from MAT60-001 Basic  
 Mathematics

การเปลี่ยนหน่วย ตรรกศาสตร์ กำหนดการเชิงเส้น เมทริกซ์ ฟังก์ชันที่สำคัญ และ  
 การร่างกราฟ แคลคูลัสขั้นแนะนำ ทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น การประมาณค่าพารามิเตอร์ของ  
 ฟังก์ชันข้อมูล

Unit conversion, logic, linear programming, matrices, some important  
 functions and graph sketching; introduction to calculus; basic probability theory;  
 estimation of parameter for data functions.

สพ.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

PHY60-106	<b>ฟิสิกส์ทั่วไป</b> <b>General Physics</b> จลนศาสตร์ พลศาสตร์ การเคลื่อนที่แบบสั้น คลื่น พลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ ทฤษฎีจลน์ของก๊าซ ไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแส สนามแม่เหล็ก การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสง ทฤษฎีควอนตัม แบบจำลองอะตอม ฟิสิกส์นิวเคลียร์ Kinetics, dynamics, oscillation, wave, fluid dynamics, thermodynamics, kinetic theory of gases, electrostatics, electric currents, magnetic field, electromagnetic induction, electromagnetic wave, optics, quantum theory, atomic model, nuclear physics.	4(4-0-8)
PTP60-201	<b>กายวิภาคศาสตร์มนุษย์</b> <b>Human Anatomy</b> รายวิชาบังคับก่อน: BIO60-105 ชีววิทยาทั่วไป Pre-requisite: BIO60-105 General Biology โครงสร้างของร่างกายมนุษย์ การจำแนก และการทำงานของระบบเนื้อเยื่อและอวัยวะต่างๆ การสร้างและการซ่อมแซมอวัยวะต่างๆ ในการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ นับตั้งแต่ปฏิสนธิจนถึงวัยชรา Human body structure; differentiate and function of tissues and organs system; production and recovery of various organs in growth and physical changing from conception to elderly.	3(2-3-6)
PTP60-202	<b>สรีรวิทยามนุษย์</b> <b>Human Physiology</b> รายวิชาบังคับก่อน: BIO60-105 ชีววิทยาทั่วไป Pre-requisite: BIO60-105 General Biology หน้าที่ กลไก การควบคุมอุณหภูมิกาย การขนส่งผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ เมแทบอลิซึม ระบบกล้ามเนื้อ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบภูมิคุ้มกัน ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ และ ระบบสืบพันธุ์ การทำงานประสานกันของระบบต่างๆ ในร่างกาย Functions, mechanisms: regulation of the body temperature, cell membrane transport, metabolism, the muscular system, the endocrine system, the cardiovascular system, the immune system, the respiratory system, the gastrointestinal tract, the renal system and reproductive system; co-ordination of the body systems.	3 (2-3-6)
MTH60-203	<b>ชีวสถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ</b> <b>Biostatistics in Health Sciences</b>	3(2-3-6)

หลักชีวสถิติสำหรับการวิจัย สถิติเชิงพรรณนา การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การวิเคราะห์การถดถอย และสหสัมพันธ์ สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ

Fundamentals of biostatistics; descriptive statistics; parameter estimation; hypothesis testing; analysis of variance; analysis of co-variance; regression analysis and correlation; non-parametric statistics; statistical analysis programs.

**MTH60-204      พยาธิวิทยา      3(3-0-6)**  
**Pathology**

รายวิชาบังคับก่อน: PTP60-201 กายวิภาคศาสตร์มนุษย์ และ  
PTP60-202 สรีรวิทยามนุษย์

Pre-requisite: PTP60-201 Human Anatomy and Physiology and  
PTP60-202 Human Physiology

พยาธิวิทยาพื้นฐาน พยาธิสรีรวิทยาของระบบอวัยวะ การปรับตัวของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะจากสาเหตุต่างๆ การบาดเจ็บและการตายของเซลล์ การตอบสนองต่อการบาดเจ็บรวมทั้งการอักเสบ ปฏิกริยาภูมิคุ้มกัน การซ่อมแซมของเนื้อเยื่อ การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากสาเหตุต่างๆ เช่น ระบบภูมิคุ้มกันผิดปกติ ความผิดปกติของโลหิตจลนศาสตร์ โรคติดเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา และ ปรสิต โรคทางโภชนาการ โรคทางพันธุกรรม เนื้องอกและมะเร็ง

Basic principles of pathology; pathophysiology of organ systems; adaptation of cells, tissues, and organ from various causes; cell injury and necrosis; responses to injury including inflammation, immune response, healing and repair; tissue injury from various causes such as disorders of immune response, hemodynamics disorders, infectious diseases from bacteria, virus, fungus, and parasites, nutritional diseases, genetic diseases, tumor and cancer.

## 2.2) กลุ่มวิชาชีพ

- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ      82      หน่วยกิต
- หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ      82      หน่วยกิต

**MTH60-101      แนะนำวิชาชีพเทคนิคการแพทย์      1(0-3-2)**  
**Introduction to Medical Technology**

ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ บทบาทของนักเทคนิคการแพทย์ในระบบบริการสุขภาพ ความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการ เครื่องมือพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการ การเก็บส่งตรวจ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการ ความปลอดภัยของผู้ป่วย

Fundamental knowledge in professional medical technology; role of medical technologist in health care service system; laboratory safety; basic instrument in

สพ.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

clinical laboratory; specimen collection; laboratory investigation; laboratory safety; patient safety.

**MTH60-202      อณูชีววิทยา      2(1-3-4)**  
**Molecular Biology**  
รายวิชาบังคับก่อน: BIO60-191 ชีวเคมีทางการแพทย์เบื้องต้น  
Pre-requisite: BIO60-191 Basic Medical Biochemistry  
โครงสร้าง หน้าที่และการทำงานของยีนและโครโมโซม การควบคุมการแสดงออกของยีน หลักการและเทคนิคทางอณูชีววิทยาเบื้องต้น เทคนิคการสกัดดีเอ็นเอ การตรวจวิเคราะห์โครโมโซม ชีวสารสนเทศ เทคนิคปฏิบัติการลูกโซ่ในหลอดทดลอง การตรวจลำดับนิวคลีโอไทด์  
Structures, function of gene and chromosome; gene expression control; principles and basic techniques in molecular biology; DNA extraction; karyotyping; bioinformatics; polymerase chain reaction-based methods; DNA sequencing.

**MTH60-231      ปรสิตวิทยาทางการแพทย์      3(3-0-6)**  
**Medical Parasitology**  
โรคปรสิตที่พบบ่อยในประเทศไทยที่เกิดจากโปรโตซัว พยาธิตัวกลม พยาธิตัวแบน และสัตว์ขาข้อ ความรู้ในด้านระบาดวิทยา สันฐานวิทยา วงจรชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์กับปรสิต พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา พยาธิสภาพ อาการและอาการแสดงทางคลินิก วิธีปรสิตวิทยาที่ใช้ในการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การรักษา รวมถึงการป้องกันและควบคุมโรคปรสิต  
Common parasitic diseases in Thailand caused by protozoa, nematodes, platyhelminths and arthropods; knowledge on epidemiology, morphology, life cycle, host-parasite relationship, pathogenesis, pathophysiology, pathology, clinical signs and symptoms, parasitological techniques for laboratory diagnosis, treatment, prevention and control of parasitic diseases.

**MTH60-232      ปฏิบัติการปรสิตวิทยาทางการแพทย์      1(0-3-2)**  
**Medical Parasitology Laboratory**  
รายวิชาบังคับก่อน: MTH60-231 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ หรือ เรียนควบคู่กับ MTH60-231 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์  
Pre-requisite: MTH60-231 Medical Parasitology or co-requisite with MTH60-231 Medical Parasitology  
การฝึกทักษะการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยโรคติดเชื้อโปรโตซัว พยาธิตัวกลม และพยาธิตัวแบนทางการแพทย์ การจำแนกลักษณะสันฐานวิทยาของสัตว์ขาข้อที่เป็นปรสิตภายนอก ปรสิตภายใน หรือเป็นพาหะนำโรคที่สำคัญทางการแพทย์ รวมถึงการควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการปรสิตวิทยา  
Laboratory practice for diagnosis of medical protozoa, nematodes and platyhelminths infections; morphological differentiation of medical importance's

arthropods including external and internal parasites or vector; and quality control in parasitological laboratory.

**MTH60-233      โลหิตวิทยา 1      2(2-0-4)**

**Hematology I**

การสร้าง การเจริญเติบโต รูปร่างลักษณะ และหน้าที่ของเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือด อวัยวะและเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเม็ดเลือด โครงสร้างของเม็ดเลือดแดง การสังเคราะห์ฮีโมโกลบิน การทำลายเซลล์เม็ดเลือดแดง และกระบวนการเมแทบอลิซึมของเม็ดเลือดแดง ความผิดปกติในเชิงปริมาณและคุณภาพของเม็ดเลือดแดง

Hematopoiesis; functions of erythrocyte, leukocytes and thrombocytes; Hematopoietic organs and tissues; structures of erythrocyte; hemoglobin synthesis; destruction of erythrocytes and metabolism of erythrocyte; quantitative and qualitative abnormalities of erythrocyte.

**MTH60-234      ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 1      2(0-6-3)**

**Hematology Laboratory I**

รายวิชาบังคับก่อน: MTH60-233 โลหิตวิทยา 1 หรือ เรียนควบคู่กับ MTH60-233 โลหิตวิทยา 1

Pre-requisite: MTH60-233 Hematology I or co-requisite with MTH60-233 Hematology I

อุปกรณ์ เครื่องมือและความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา การเตรียมสารกันเลือดแข็งและสีย้อม การเจาะเก็บตัวอย่างเลือด การเลือกใช้สารกันเลือดแข็ง การแยกชนิดของเม็ดเลือดสายต่างๆ จากเสมียร์เลือดและไขกระดูก การเตรียมเสมียร์เลือด การย้อมสี การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดโดยวิธีแมนวอลและเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ การตรวจความผิดปกติของเม็ดเลือดแดง การรายงานผลและการแปลผล การควบคุมคุณภาพ

Equipments, instruments and safety in hematological laboratory; anti-coagulant and staining dye preparations; blood collection; classification of hematological cells in blood and bone marrow smears; blood smear preparation and staining; complete blood count by manual and automatic analyzer; laboratory investigation for erythrocyte abnormalities; reporting and interpretation of results; quality control.

**MTH60-311      เคมีคลินิก 1      3(3-0-6)**

**Clinical Chemistry I**

รายวิชาบังคับก่อน: CHM60-243 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน

Pre-requisite: CHM60-243 Fundamental Analytical Chemistry

สารชีวเคมีที่มีความสำคัญทางการแพทย์ในภาวะปกติและโรคต่างๆ ความผิดปกติเกี่ยวกับเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน โรคหัวใจ ไต ตับ ตับอ่อน กระดูก ต่อม

สพ.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ลูกหมาก และต่อมไร้ท่อ ความผิดปกติของเกลือแร่ วิตามิน อิเล็กโตรไลต์ และสมดุลกรด-ด่าง ในร่างกาย

Important biochemical substances in normal conditions and diseases; metabolic disorders of carbohydrate, protein and lipid; diseases of the heart, kidney, liver, pancreas, bone, prostate and endocrine glands; abnormalities of vitamins, minerals, electrolytes and acid-base balance.

**MTH60-312      ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1      3(1-6-5)**  
**Clinical Chemistry laboratory I**

รายวิชาบังคับก่อน: MTH60-311 เคมีคลินิก 1 หรือ เรียนควบคู่กับ MTH60-311 เคมีคลินิก 1

Pre-requisite: MTH60-311 Clinical Chemistry I or co-requisite with MTH60-311 Clinical Chemistry I

การตรวจวิเคราะห์แบบพื้นฐานของสารชีวเคมีทางห้องปฏิบัติการเคมีคลินิก การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การเตรียมและเก็บรักษาน้ำยาตรวจวิเคราะห์ หลักการและเทคนิคการวิเคราะห์แบบพื้นฐานของสารชีวเคมี ความผิดปกติเกี่ยวกับเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน โรคหัวใจ ไต ตับ ตับอ่อน กระดูก ต่อมลูกหมาก และต่อมไร้ท่อ ความผิดปกติของเกลือแร่ วิตามิน อิเล็กโตรไลต์ และสมดุลกรด-ด่าง ในร่างกาย การควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการเคมีคลินิก

Fundamental laboratory techniques in clinical chemistry and laboratory interpretation; reagent preparation and storage; principle and fundamental techniques in clinical chemistry analysis; metabolic disorders of carbohydrate, protein and lipid, diseases of the heart, kidney, liver, pancreas, bone, prostate and endocrine glands; abnormalities of vitamins, minerals, electrolytes and acid-base balance; quality control in clinical chemistry laboratory.

**MTH60-313      เคมีคลินิก 2      4(2-6-7)**  
**Clinical Chemistry II**

รายวิชาบังคับก่อน: MTH60-311 เคมีคลินิก 1

Pre-requisite: MTH60-311 Clinical Chemistry I

บูรณาการความรู้ทางทฤษฎีและการตรวจทางห้องปฏิบัติการเคมีคลินิก เพื่อการวินิจฉัยโรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคไต โรคตับ โรคของระบบทางเดินอาหาร และโรคของต่อมไร้ท่อ ความผิดปกติของอิเล็กโตรไลต์และสมดุลกรด-ด่าง การตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิกด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ การควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการเคมีคลินิก การสร้างเสริมสุขภาพให้กับชุมชน

Integration of theories and laboratory investigation in clinical chemistry for diagnosis of diabetes, diseases of the heart, kidney, liver, gastrointestinal tract and endocrine glands; electrolyte imbalance and acid-base disturbances; automatic analyzer for clinical chemistry; quality control in clinical chemistry laboratory; community-based health promotion.

- MTH60-314 พิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์ 2(2-0-4)**  
**Toxicology for Medical Technology**  
 รายวิชาบังคับก่อน: MTH60-311 เคมีคลินิก 1  
 Pre-requisite: MTH60-311 Clinical Chemistry I  
 หลักการทางพิษวิทยา ชนิดของสารพิษที่พบในสิ่งแวดล้อม อาหาร ยา และสารเสพติด สาเหตุของการได้รับพิษ พิษจลนศาสตร์ ผลของสารพิษแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรังต่ออวัยวะ การเกิดทาร์กิวรูป การกลายพันธุ์ การเป็นมะเร็ง และความผิดปกติของภูมิคุ้มกัน การตรวจวิเคราะห์สารพิษและสารเสพติด การตรวจวัดระดับยา การประเมินความเป็นพิษ  
 Principles of toxicology; types of toxicants in environment, food, drugs and addictive substances; causes of toxicity exposure; toxicokinetics; acute and chronic toxic effect on organ destruction, teratogenicity, mutation, cancer and immune disorders; investigation of toxicants and addictive substances; therapeutic drug monitoring; evaluation of toxicity.
- MTH60-315 เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ 2(1-3-4)**  
**Advanced Techniques and Instruments in Medical Technology Laboratory**  
 หลักการของเทคนิคและเครื่องมือพิเศษในการวิเคราะห์สารชีวโมเลกุลที่มีความสำคัญในการควบคุมกระบวนการเมแทบอลิซึมของร่างกายที่ใช้ในห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ และห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง การควบคุมคุณภาพของงานวิเคราะห์ การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิคต่างๆ เช่น เทคนิคทางอิเล็กโทรเคมี อิมมูโนเคมี เคมีลูมิเนสเซนส์ ไบโolumิเนสเซนส์ อิมมูโนโครมาโตกราฟี เทคนิคอิเล็กโทรโฟเรซิส เทคนิควิเคราะห์หาสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ การตรวจวัดระดับยาหรือสารพิษในเลือดเทคนิคการตรวจวิเคราะห์ ณ จุดที่ให้บริการทางการแพทย์แก่ผู้ป่วย และเทคนิคการตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่องอัตโนมัติ  
 Principle of special laboratory techniques and advance instruments for determination of important biochemical substances quality control; practice in special techniques such as electrochemistry, immunochemistry, chemiluminescence, bioluminescence, immunochromatography, electrophoresis, analysis of organic compounds; blood therapeutic drug and toxic substances monitoring; point of care testing (POCT) and automatic analyzers.
- MTH60-321 แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1 2(2-0-4)**  
**Medical Bacteriology I**  
 รายวิชาบังคับก่อน: BIO60-213 จุลชีววิทยาพื้นฐาน  
 Pre-requisite: BIO60-213 Fundamentals of Microbiology  
 ลักษณะ รูปร่าง คุณสมบัติทางชีววิทยา และ สรีรวิทยาของเชื้อแบคทีเรียที่มีความสำคัญทางการแพทย์ กลไกการก่อโรค อาการทางคลินิก ระบาดวิทยา การป้องกันและการควบคุม

สพ.อ. รัชมงคล ให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

โรค วิธีการตรวจวินิจฉัยแบคทีเรียก่อโรค กลไกและการออกฤทธิ์ของสารต้านจุลชีพ การควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการแบคทีเรีย

Morphology, biological properties and physiology of medically important bacteria; mechanisms of infection, symptoms, epidemiology, prevention and control; laboratory diagnostic methods for identification of pathogenic bacteria; types and action of antimicrobial agents; quality control of the bacteriological laboratory.

**MTH60-322      ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1      1(0-3-2)**  
**Medical Bacteriology Laboratory I**

รายวิชาบังคับก่อน: MTH60-321 แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1 หรือ เรียนควบคู่กับ MTH60-321 แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1

Pre-requisite: MTH60-321 Medical Bacteriology I or co-requisite with MTH60-321 Medical Bacteriology I

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิคการย้อมสีแกรมและสีทนกรด การเพาะเชื้อ การแยกและพิสูจน์ชนิดของแบคทีเรียก่อโรค การทดสอบความไวต่อสารต้านจุลชีพและการตรวจหาความเข้มข้นของยาในเลือดที่ยับยั้งการเจริญของเชื้อ การควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการแบคทีเรีย

Laboratory practice in Gram staining and acid fast staining; cultivation, isolation and identification of pathogenic bacteria; antimicrobial susceptibility testing and serum inhibitory titer; quality control of microbiology laboratory.

**MTH60-323      แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2      1(1-0-2)**  
**Medical Bacteriology II**

รายวิชาบังคับก่อน: MTH60-321 แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1

Pre-requisite: MTH60-321 Medical Bacteriology I

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเชื้อประจำถิ่นและเชื้อก่อโรค การก่อโรค ระบาดวิทยา และการวินิจฉัยเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในระบบต่างๆ ของร่างกาย การเก็บและการนำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ กลไกการต่อสารต้านจุลชีพ การตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อแบคทีเรียด้วยเทคนิคทางอณูชีววิทยา เครื่องอัตโนมัติ หรือวิธีอื่นๆ

Basic knowledge about normal flora, pathogens, pathogenesis, epidemiology and diagnosis of pathogenic bacteria from various sites of infection; specimen collection and transportation; mechanisms of antimicrobial agent resistance; investigation of bacterial infection using molecular technique, automation and others.

**MTH60-324      ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2      1(0-3-2)**  
**Medical Bacteriology Laboratory II**

รายวิชาบังคับก่อน: MTH60-322 ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1

Pre-requisite: MTH60-322 Medical Bacteriology Laboratory I



การเก็บและการนำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ การตรวจวินิจฉัย การแปลผล และการรายงานผลการตรวจหาเชื้อแบคทีเรียก่อโรคจากสิ่งส่งตรวจทางคลินิก การตรวจเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพ การตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อแบคทีเรียด้วยเทคนิคทางอณูชีววิทยา เครื่องอัตโนมัติ หรือวิธีอื่นๆ

Specimen collection and transportation; diagnosis, interpretation and report of pathogenic bacteria detection from clinical specimens; examination of antimicrobial-resistant bacteria; investigation of bacterial infection using molecular technique, automation and others.

**MTH60-325 ไวรัสวิทยาและกณวิทยาทางการแพทย์ 2(2-0-4)**

**Medical Virology and Mycology**

คุณสมบัติ ระบาดวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา การควบคุมและป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสและเชื้อราที่มีความสำคัญทางการแพทย์ คุณสมบัติของยาต้านเชื้อไวรัสและเชื้อรา

Biological properties, epidemiology, pathogenesis, pathophysiology; prevention and control; anti-viral drugs and anti-fungal agents.

**MTH60-326 ปฏิบัติการไวรัสวิทยาและกณวิทยาทางการแพทย์ 1(0-3-2)**

**Medical Virology and Mycology Laboratory**

รายวิชาบังคับก่อน: MTH60-325 ไวรัสวิทยาและกณวิทยาทางการแพทย์ หรือ เรียนควบคู่กับ MTH60-325 ไวรัสวิทยาและกณวิทยาทางการแพทย์

Pre-requisite: MTH60-325 Medical Virology and Mycology or co-requisite with MTH60-325 Medical Virology and Mycology

การเก็บตัวอย่าง การเพาะเลี้ยงและแยกเชื้อ การทดสอบในห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสและเชื้อรา การวิเคราะห์การดื้อยาต้านไวรัสและเชื้อราที่มีความสำคัญทางการแพทย์

Specimen collection; culture and identification; laboratory diagnosis for viral and fungal infections; drug susceptibility testing.

**MTH60-335 โลหิตวิทยา 2 2(2-0-4)**

**Hematology II**

รายวิชาบังคับก่อน: MTH60-233 โลหิตวิทยา 1

Pre-requisite: MTH60-233 Hematology I

ชนิดและหน้าที่ของเม็ดเลือดขาว โครงสร้างและหน้าที่ของเกล็ดเลือด ระบบการห้ามเลือด และระบบสลายลิ่มเลือด ความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว ความผิดปกติของระบบการห้ามเลือด ระดับปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันและทุติยภูมิ ความผิดปกติของระบบสลายลิ่มเลือด

Types and functions of leukocytes, structure and function of thrombocyte; hemostasis and fibrinolysis systems; leukocytic disorders; primary and secondary hemostasis disorders; fibrinolysis disorders.

สพ.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

- MTH60-336      ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 2      2(1-3-4)**  
**Hematology Laboratory II**  
 รายวิชาบังคับก่อน: MTH60-234 ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 1  
 Pre-requisite: MTH60-234 Hematology Laboratory I  
 การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว หลอดเลือด  
 เกิดเลือด ปัสสาวะการแข็งตัวของเลือด ตัวอย่างยั่งตามธรรมชาติ และปัสสาวะการสลายลิ่มเลือด ด้วยวิธี  
 มาตรฐานและการตรวจด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ การควบคุมคุณภาพ  
 Laboratory practice in diagnosis of leukocytes, vacular, thrombocyte,  
 coagulation factors, natural inhibitors and fibrinolysis disorders using standard techniques  
 and automatic analyzer; quality control.
- MTH60-337      โลหิตวิทยา 3      2(0-6-3)**  
**Hematology III**  
 รายวิชาบังคับก่อน: MTH60-335 โลหิตวิทยา 2  
 Pre-requisite: MTH60-335 Hematology II  
 บูรณาการความรู้ทางทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติทางโลหิตวิทยา จากสถานการณ์  
 เสมือนจริง เพื่อวินิจฉัย พยากรณ์โรค แนวทางการรักษา และติดตามการรักษาโรคของเม็ดเลือดแดง เม็ด  
 เลือดขาว และระบบการห้ามเลือดที่พบบ่อย  
 Integration of theories and practice in clinical hematology through  
 scenarios for diagnosis, prognosis, treatment and follow up of common diseases of  
 erythrocyte, leukocyte and hemostasis.
- MTH60-341      วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน      2(2-0-4)**  
**Fundamental Immunology**  
 ชนิดและหน้าที่ของเซลล์และสารน้ำในระบบภูมิคุ้มกันโดยกำเนิดและระบบภูมิคุ้มกัน  
 ที่เกิดขึ้นภายหลัง ระบบภูมิคุ้มกันที่เยื่อบุ รีเซพเตอร์ เอชแอลเอ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเซลล์ การจดจำ  
 ภูมิคุ้มกันต่อจุลชีพ การไม่ตอบสนองทางภูมิคุ้มกันและการควบคุมการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน  
 Type and function of cells and humoral substances in innate and  
 adaptive immunity; mucosal immunity; immunologic receptors; human leukocyte  
 antigen; interaction of immune cells; immunologic memory; immunity to infection;  
 immunological tolerance; and regulation of the immune response.
- MTH60-342      วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก      1(1-0-2)**  
**Clinical Immunology**  
 รายวิชาบังคับก่อน: MTH60-341 วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน  
 Pre-requisite: MTH60-341 Fundamental Immunology

ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันในโรคหรือภาวะ ได้แก่ ภาวะภูมิไวเกิน ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง โรคอโตอิมมูน การปลูกถ่ายเนื้อเยื่อ โรคมะเร็ง และการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยโรคหรือภาวะดังกล่าว

Immunologic disorders including hypersensitivity reactions, immunodeficiency syndromes, autoimmunity, transplantation, cancer and clinical laboratory diagnosis.

**MTH60-343      เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก      1(0-3-2)**

**Methods in Clinical Immunology**

รายวิชาบังคับก่อน: MTH60-342 วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก หรือ เรียนควบคู่กับ MTH60-342 วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก

Pre-requisite: MTH60-342 Clinical Immunology or co-requisite with MTH60-342 Clinical Immunology

ปฏิกริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี การผลิตและการเตรียมแอนติบอดี หลักการการทดสอบที่อาศัยปฏิกริยาแบบแข่งขัน แบบไม่แข่งขัน แบบโฮโมจีเนียส แบบแลทเทอรัลโฟล แบบมัลติเพลกซ์ โฟลไซโตเมทรี การตรวจหาตัวบ่งชี้ทางภูมิคุ้มกันในโรคติดเชื้อ และการประยุกต์ใช้การทดสอบทางคลินิก

Antigen-antibody interaction; antibody production and purification; principle of competitive and non-competitive immunoassays; homogeneous immunoassay; lateral flow immunoassay; multiplex immunoassay; flow cytometry; detection of immunological markers related to infectious diseases; clinical applications of immunological methods.

**MTH60-344      การตรวจวินิจฉัยทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก      1(0-3-2)**

**Diagnostic in Clinical Immunology**

รายวิชาบังคับก่อน: MTH60-342 วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก

Pre-requisite: MTH60-342 Clinical Immunology

การเก็บและนำส่งสิ่งส่งตรวจ การตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อ โรคอโตอิมมูน ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง โรคมะเร็ง เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติและวิทยาการก้าวหน้าในการตรวจวินิจฉัย การควบคุมคุณภาพ การให้คำแนะนำด้านภูมิคุ้มกันในชุมชน

Specimen collection and transportation; immunological diagnosis for microbial infections, autoimmune disease, immunodeficiency, cancer; automatic analyzer and advanced diagnostic methods; quality control; immunological advice for community.

- MTH60-351**      **วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1**      **2(2-0-4)**  
**Transfusion Science I**  
พัฒนาการด้านเวชศาสตร์การบริการโลหิต ภูมิคุ้มกันและพันธุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหมู่เลือดมนุษย์ ระบบของหมู่เลือดมนุษย์ การคัดเลือก การเจาะเก็บและการตรวจสอบเลือดผู้บริจาค การจัดการผู้บริจาคเลือด ลำดับขั้นตอนของงานธนาคารเลือด สารกันเลือดแข็งและผลของสารดังกล่าวต่อการจัดเก็บเลือด การเตรียมส่วนประกอบของเลือด การจัดเก็บและการใช้ส่วนประกอบของเลือดอย่างเหมาะสม การเก็บรักษาส่วนประกอบของเลือด การรักษาด้วยการให้ส่วนประกอบของเลือดและปฏิกิริยาอันไม่พึงประสงค์ในการรับเลือด  
Development of transfusion medicine; human blood group serology and genetics; human blood group systems; donor selection, collection and processing of donated blood, donor management; blood bank workflow; anti-coagulants and effects of storage blood cold chain; blood components preparation; storage and appropriate utilization; blood preservation and storage; transfusion therapy and adverse effects of blood transfusion.
- MTH60-352**      **ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1**      **2(1-3-4)**  
**Transfusion Science Laboratory I**  
รายวิชาบังคับก่อน: MTH60-351 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1 หรือ เรียนควบคู่กับ MTH60-351 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1  
Pre-requisite: MTH60-351 Transfusion Science I or co-requisite with MTH60-351 Transfusion Science I  
การฝึกทักษะพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการธนาคารเลือด หลักการและวิธีการตรวจหาแอนติเจนและแอนติบอดีต่อเม็ดเลือดแดง การเตรียมส่วนผสมเซลล์เอบีโอมาตรฐาน การตรวจหมู่เลือดเอบีโอด้วยวิธีมาตรฐานและการตรวจหมู่เลือดระบบอื่นๆ การทดสอบแอนติโกลบูลินและการประยุกต์ใช้ การตรวจความเข้ากันได้ของเลือดผู้บริจาคและเลือดผู้ป่วย การตรวจแยกความจำเพาะของแอนติบอดีต่อหมู่เลือด การควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการธนาคารเลือด  
Basic practice in blood bank laboratory; principles and procedures of red cell antigen-antibody interaction; preparation of standard ABO cell suspension; ABO blood grouping by standard method and other blood group systems detection; antiglobulin test and its applications; compatibility test; identification of unexpected antibodies; quality control in transfusion science laboratory.
- MTH60-361**      **ระเบียบวิธีวิจัย**      **2(2-0-4)**  
**Research Methodology**  
หลักการและความหมายของการวิจัย ชนิดของการวิจัย การออกแบบ และกระบวนการของการวิจัย การกำหนดปัญหาและการตั้งสมมติฐาน การตั้งวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดการวิจัย ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการใช้สถิติในการวิจัย การ

เขียนโครงร่าง รายงานการวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย และการประเมินงานวิจัย รวมทั้งจริยธรรมของนักวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลทฤษฎี งานวิจัยจากงานประจำ การวิจัยเชิงระบาด

Principles and definition of research, type of research, research design and research process; research problem determination and hypothesis; research objective and conceptual framework; population and sampling; data collection, analysis and application of statistics in research; research proposal report, presentation, and evaluation; ethics of researchers; meta-analysis; routine to research; epidemiological research.

**MTH60-362      Community Medical Technology      3(1-6-5)**

**เทคนิคการแพทย์ชุมชน**

การสำรวจและประเมินสภาวะสุขภาพของชุมชน บทบาทการให้บริการทางเทคนิคการแพทย์แก่ชุมชน โดยใช้แนวความคิดแบบสุขภาพองค์รวม บูรณาการองค์ความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติสู่ชุมชน ระบบบริการสุขภาพในระดับปฐมภูมิ การเขียนแผนงานโครงการ การดำเนินการ การวิเคราะห์ ประเมินผล ข้อมูลทางสุขภาพ นำเสนอและถ่ายทอดข้อมูลสู่ชุมชน รวมทั้งบทบาทของนักเทคนิคการแพทย์และทีมสหวิชาชีพเชิงรุกในการป้องกันและสร้างเสริมสุขภาพ

Survey and evaluation of community health; roles of medical technologist in community using holistic health concepts; integration of theories and laboratory practice in medical technology to community, primary health care unit; writing of health project proposal, implementation, data analysis, evaluation, presentation; proactive role of medical technologist and multidisciplinary team in prevention and health promotion.

**MTH60-405      กฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์      2(2-0-4)**

**Professional Laws in Medical Technology**

กฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ และกฎหมายวิทยาศาสตร์สุขภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชบัญญัติวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ จรรยาบรรณวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ ข้อพึงปฏิบัติและสิทธิของผู้ป่วย พระราชบัญญัติสุขภาพและพระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กฎกระทรวงและประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติควบคุมโรคติดต่อ พระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ เป็นต้น รวมทั้งความเชื่อมโยงของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

Professional laws in medical technology and others health science laws related with medical technologists, Medical Technology Professional Act, Medical Technology Professional Ethics, Sanatorium Act, Medical Device Act, Procedure and Rights of Patient, Health and National Health Act, and others Ministry of Public Health laws and announcements such as Communicable Disease Act, Pathogens and Animal Venom Act, and Science and Technology Act; Medical Technology profession and laws linkage.

สพ.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

**MTH60-406 การบริหารและการประกันคุณภาพทาง  
ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์**

**3(3-0-6)**

**Medical Technology Laboratory Management and Quality Assurance**

เงื่อนไขรายวิชา: สำหรับนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ชั้นปีที่ 4

Conditions: Forth year Medical Technology students

ลักษณะโครงสร้าง องค์ประกอบขององค์กรและหน่วยงานระดับต่างๆ หลักการจัดการบริหารงานทั่วไป และงานทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ ระบบการบริหารห้องปฏิบัติการในโรงพยาบาลระดับต่างๆ ของกระทรวงสาธารณสุขและโรงพยาบาลเอกชน โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการระบบงานให้มีประสิทธิภาพ การบริหารระบบความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ การพัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการและการประกันคุณภาพให้ได้ตามมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

Structures and components of organizations; principles of administration and management in general and medical technology laboratories; administrative systems in government and private hospitals by using information technology to facilitate administrative works and increase quality of work; medical laboratory safety management; development of quality control and quality assurance according to medical technology professional standard.

**MTH60-438 จุลทรรศนศาสตร์คลินิก  
Clinical Microscopy**

**2(2-0-4)**

ลักษณะทางกายวิภาคและหน้าที่ของระบบทางเดินปัสสาวะ พยาธิสรีรวิทยา หลักการและวิธีการเก็บปัสสาวะ การรักษาสภาพของปัสสาวะ หลักการตรวจวิเคราะห์ทางกายภาพ ทางเคมี และทางกล้องจุลทรรศน์ เพื่อช่วยวินิจฉัยโรคไต โรคของระบบทางเดินปัสสาวะ และโรคในระบบอื่นของร่างกาย การสร้างและส่วนประกอบของสารน้ำในร่างกายชนิดต่างๆ ทั้งภาวะปกติและเกิดพยาธิสภาพ หลักการและวิธีวิทยาการใช้เครื่องมือตรวจอัตโนมัติ การตั้งครุภัณฑ์และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ภาวะมีบุตรยากและเทคโนโลยีการเจริญพันธุ์ของมนุษย์ คราบน้ำอสุจิจากผู้ถูกล่วงละเมิดทางเพศ การประกันคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ

Anatomy and function of urinary system; pathophysiology; principles and collection of urine; urine preservation; principles of urine analysis in physical, chemical, and microscopic examination for diagnosis of renal and urinary diseases as well as other related diseases; formation and composition of various types of body fluids in normal and pathological conditions; principles and methodologies of automated urinalysis and body fluids analysis; pregnancy and laboratory testing; infertility and human reproductive technology; semen stain from a sexual assault victim; laboratory quality assurance.

**MTH60-439      ปฏิบัติการทางจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก      1(0-3-2)**  
**Clinical microscopy laboratory**

ฝึกทักษะการตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะด้วยวิธีทางกายภาพ เคมี และกล้องจุลทรรศน์ ฝึกทักษะการตรวจสารน้ำในร่างกาย เช่น การนับจำนวนเซลล์ การเตรียมเสมียร์และนับแยกชนิดของเซลล์ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจทางกายภาพ เคมี และกล้องจุลทรรศน์ การตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่องอัตโนมัติ การควบคุมคุณภาพ การแปลผลการทดสอบและความสัมพันธ์ทางคลินิก การตรวจการตั้งครรภ์ การตรวจน้ำอสุจิและการแปลผลภาวะการมีบุตร การตรวจพิสูจน์คราบน้ำอสุจิ

Practice in urinalysis by physical, chemical, and microscopic methods; body fluids analysis such as cell counting, smear preparation, and cell differentiation; analysis of correlation among physical, chemical and microscopic examination; automation in urinalysis and body fluid analysis; quality control; interpretations and clinical correlation; pregnancy test; semen analysis and interpretations of fertility; semen stain analysis.

**MTH60-453      วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2      2(2-0-4)**  
**Transfusion Science II**

รายวิชาบังคับก่อน: MTH60-351 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1

Pre-requisite: MTH60-351 Transfusion Science I

ความไม่สอดคล้องตรวจหมู่เลือดเอบีโอ โรคทำลายเม็ดโลหิตแดงของทารกแรกเกิด การเปลี่ยนถ่ายโลหิตในทารกแรกเกิด เทคนิคการทำอะพริซิซิส เทคนิคพิเศษในงานธนาคารเลือด แอนติเจนและแอนติบอดีต่อเม็ดเลือดขาว เกล็ดเลือดและโปรตีนในพลาสมา การค้นหาสาเหตุกรณีผู้ป่วยมีผลไตเรื้อรังแอนติโกลบูลินเป็นบวก ปฏิกริยาอันไม่พึงประสงค์ในการรับเลือด การตรวจเอ็มเอชซีกับการปลูกถ่ายอวัยวะ เนื้อเยื่อ และเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด การจัดการผู้บริจาคเลือด การจัดการคุณภาพทางห้องปฏิบัติการและงานธนาคารเลือด

ABO discrepancies and case studies; hemolytic diseases of new born; neonatal transfusion; apheresis and applications; special techniques in transfusion science laboratory; white blood cells, platelet, plasma protein antigens and antibodies, investigation of positive direct antiglobulin test, adverse effects of blood transfusion, MHC typing, organ, tissue and hematopoietic stem cell transplantation; donor management; quality management in transfusion science laboratory and services.

**MTH60-454      ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2      2(1-3-4)**  
**Transfusion Science Laboratory II**

รายวิชาบังคับก่อน: MTH60-352 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1

Pre-requisite: MTH60-352 Transfusion Science Laboratory I

ฝึกปฏิบัติงานทางธนาคารเลือดเกี่ยวกับเทคนิคการดูดซับ การแยกแอนติบอดีจากเม็ดเลือดแดงและการประยุกต์ใช้ การตรวจหาแอนติเจนในหมู่เลือดเอบีโอจากน้ำลาย การตรวจกรองและจำแนกชนิดของแอนติบอดีต่อหมู่เลือดเอบีโอและหมู่เลือดอื่นๆ เทคนิคพิเศษที่ใช้ในงานธนาคารเลือด

สพ.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

การตรวจกรองโลหิตบริจาคด้วยเทคโนโลยีทางชีวโมเลกุล การตรวจเอ็มเอชซี การแก้ปัญหาในงานบริการโลหิตและกรณีศึกษา

Practice in transfusion science: absorption and elution techniques and their applications; identification of multiple red cell antibodies; saliva test; screening and identification of blood group antibodies; special techniques in transfusion science; nucleic acid testing; MHC typing; problem solving in transfusion service and case studies.

**MTH60-463      สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์      2(2-0-4)**

### **Seminar in Medical Technology**

การอ่านและสังเคราะห์บทความวิจัยภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับงานทางเทคนิคการแพทย์หรือวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่มีความเชื่อมโยงกับโครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ นำเสนอด้วยวาจาเป็นภาษาอังกฤษ

Reading and knowledge synthesis of English research articles in medical technology or medical sciences related to the research project in medical technology; oral presentation in English.

**MTH60-464      โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์      2(0-6-3)**

### **Research Project in Medical Technology**

เงื่อนไขรายวิชา:      สำหรับนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ชั้นปีที่ 4

Conditions:      Fourth year Medical Technology students

การประยุกต์ใช้ความรู้ทางระเบียบวิธีวิจัยและชีวสถิติในการออกแบบงานวิจัยพัฒนาโครงร่างวิจัย และดำเนินการวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับงานทางเทคนิคการแพทย์หรือวิทยาศาสตร์การแพทย์ การนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจาและโปสเตอร์

Application of research methodology in medical sciences and biostatistics for research design, proposal preparation, and project implementation in medical technology or medical sciences; oral and poster presentation.

**MTH60-465      สารสนเทศทางสุขภาพและการประยุกต์ใช้      3(3-0-6)**

### **Health Information Technology and its application**

การจัดการข้อมูล ฐานข้อมูล การทำเหมืองข้อมูล การออกแบบและวิเคราะห์ข้อมูล สารสนเทศ การประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศ เครือข่ายสารสนเทศในโรงพยาบาล การจัดการข้อมูลเวชสถิติ เครื่องมือและเทคนิคสำหรับการนำเสนอข้อมูล

Data management; database; data mining; design and analysis of information technology; information technology applications; informative health system in the hospital; medical statistic management; data visualization tools and techniques.





and communication; cell physiology; cellular immunity; cell death; basic techniques in cell and molecular biology.

**BMS60-601**    **ชีวสถิติทางชีวเวชศาสตร์**    **3(2-3-6)**  
**Biostatistics in Biomedical Sciences**  
หลักชีวสถิติสำหรับการวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ สถิติเชิงพรรณนา การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ  
Fundamentals of biostatistics applied for biomedical sciences; descriptive statistics; parameter estimation; hypothesis testing; analysis of variance; analysis of co-variance; regression analysis and correlation; non-parametric statistics; statistical analysis programs

**BMS60-602**    **ระเบียบวิธีวิจัยทางชีวเวชศาสตร์**    **3(3-0-6)**  
**Research Methodology in Biomedical Sciences**  
ปรัชญาและแนวคิดการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย จริยธรรมการวิจัย การกำหนดปัญหา ตั้งสมมติฐาน ทบทวนวรรณกรรม การเก็บรวบรวม วิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล การวิจารณ์งานวิจัย หลักการเขียนโครงร่างงานวิจัย การเผยแพร่ผลงานวิจัย การประเมินรายงานการวิจัย จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และจริยธรรมของนักวิจัย  
Philosophy and concept of research; types and research process; research ethics; research problem determination; hypothesis; literature reviews; data collection, analysis and interpretation; paper critique; principle for writing a research proposal; research dissemination; research report evaluation; ethical conduct for research involving human subjects and ethics for researchers.

2) **หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต**

**BMS60-610**    **การเขียนผลงานทางวิชาการ**    **2(2-0-4)**  
**Academic Writing**  
การพัฒนาทักษะการเขียนทางวิชาการโดยใช้ภาษาอังกฤษ บทความทางวิทยาศาสตร์ บทความย่อ รายงานทางวิชาการ บทความทบทวนวรรณกรรม นิพนธ์ต้นฉบับ และวิทยานิพนธ์  
English academic writing skill development; scientific papers, abstract, academic report, review article, research original article and thesis

**BMS60-611**    **การเตรียมโครงร่างวิทยานิพนธ์**    **1(0-3-4)**  
**Thesis Proposal Preparation**  
การเตรียมโครงร่างวิทยานิพนธ์ตามหลักการระเบียบวิธีการวิจัยทางชีวเวชศาสตร์

Thesis proposal preparation according to research methodology in biomedical sciences

- BMS60-612**    **ชีวเวชศาสตร์**    **4(4-0-8)**  
**Biomedical Sciences**  
ความรู้ขั้นสูงและงานวิจัยในสาขาชีวเวชศาสตร์ การอภิปรายงานวิจัยและเทคนิคทันสมัยในสาขาต่างๆ ได้แก่ มนุษยพันธุศาสตร์ ชีวเคมีทางการแพทย์ พยาธิสรีรวิทยา มะเร็งวิทยา พิษวิทยา ภูมิคุ้มกันวิทยา และจุลชีววิทยา  
Advanced knowledge and research in biomedical sciences; discussion on advanced researches and technologies in various fields, human genetics, medical biochemistry, pathophysiology, cancer biology, toxicology, immunology and microbiology.
- BMS60-711**    **หัวข้อพิเศษทางเคมีคลินิก**    **4(4-0-8)**  
**Current Topics in Clinical Chemistry**  
การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ วิจารณ์ งานวิจัยทางเคมีคลินิก การเปลี่ยนแปลงในระดับยีนและโมเลกุลในโรคต่างๆ เทคนิคที่ทันสมัยและนวัตกรรมในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางเคมีคลินิกเพื่อการวินิจฉัย ติดตาม พยากรณ์ และการรักษาโรค  
Analysis, synthesis and criticism on research in clinical chemistry; cellular and molecular changes in various diseases; advanced techniques and innovation in clinical chemistry laboratory for diagnosis, follow up, prognosis and treatment.
- BMS60-712**    **หัวข้อพิเศษทางโลหิตวิทยา**    **4(4-0-8)**  
**Current Topics in Hematology**  
การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ วิจารณ์ งานวิจัยทางโลหิตวิทยา การเปลี่ยนแปลงในระดับยีนและโมเลกุลในโรคต่างๆ เทคนิคที่ทันสมัยและนวัตกรรมในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางโลหิตวิทยาเพื่อการวินิจฉัย ติดตาม พยากรณ์ และการรักษาโรค  
Analysis, synthesis and criticism on research in hematology; cellular and molecular changes in various diseases; advanced techniques and innovation in hematological laboratory for diagnosis, follow up, prognosis and treatment.
- BMS60-713**    **หัวข้อพิเศษทางมนุษยพันธุศาสตร์**    **4(4-0-8)**  
**Current Topics in Human Genetics**  
การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ วิจารณ์ งานวิจัยด้านมนุษยพันธุศาสตร์ โครงสร้างและการควบคุมการทำงานของยีนในมนุษย์ ความผิดปกติทางพันธุกรรมจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของยีนและกระบวนการอื่น ความเข้าใจในพันธุกรรมของโรค โครงการถอดรหัสพันธุกรรมมนุษย์ การรักษาโรคด้วยยีนบำบัดเฉพาะบุคคลและชีวสารสนเทศ การวิเคราะห์ขั้นสูงทางพันธุศาสตร์ การศึกษาความ

หลากหลายทางพันธุกรรม ไมโครอาร์เอ็นเอ เทคนิคไมโครอาร์เรย์ เทคโนโลยีการวิเคราะห์ลำดับเบส และอื่นๆ

Analysis, synthesis and criticism on research in human genetics; structure and regulation of the human genome; genetic disorders resulted from genomic structure abnormalities and epigenetics; genetic basis of diseases; the human genome project; personalized gene-targeted therapies and bioinformatics; advanced methods in genetic analysis, single nucleotide polymorphisms (SNPs), microRNA, microarrays, sequencing technology, etc.

**BMS60-714 หัวข้อพิเศษทางวิทยาภูมิคุ้มกัน 4(4-0-8)**

**Current Topics in Immunology**

การวิเคราะห์ สังเคราะห์และวิจารณ์งานวิจัยด้านวิทยาภูมิคุ้มกัน การเปลี่ยนแปลงในระดับยีนและโมเลกุลในโรคที่เกี่ยวข้องทางภูมิคุ้มกัน เทคนิคที่ทันสมัยและนวัตกรรมในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางวิทยาภูมิคุ้มกันเพื่อการวินิจฉัยโรค ติดตาม พยากรณ์โรค และการรักษา

Analysis, synthesis and criticism on research in immunology; cellular and molecular changes in immunological diseases; advanced techniques and innovation in immunological laboratory for diagnosis, follow up, prognosis and treatment.

**BMS60-715 หัวข้อพิเศษทางจุลชีววิทยา 4(4-0-8)**

**Current Topics in Microbiology**

การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ วิจารณ์ งานวิจัยด้านจุลชีววิทยา การเปลี่ยนแปลงในระดับยีนและโมเลกุลในโรคติดเชื้อจุลชีพ เทคนิคที่ทันสมัยและนวัตกรรมในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา เพื่อการวินิจฉัยโรค ติดตาม พยากรณ์โรค และการรักษา

Analysis, synthesis and criticism on research in microbiology; cellular and molecular changes in infectious diseases; advanced techniques and innovation in microbiological laboratory for diagnosis, follow up, prognosis and treatment.

**BMS60-716 หัวข้อพิเศษทางไวรัสวิทยา 4(4-0-8)**

**Current Topics in Virology**

การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ วิจารณ์ งานวิจัยด้านไวรัสวิทยา การเปลี่ยนแปลงในระดับยีนและโมเลกุลในโรคที่เกี่ยวข้องทางไวรัสวิทยา เทคนิคที่ทันสมัยและนวัตกรรมในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางไวรัสวิทยา เพื่อการวินิจฉัย ติดตาม พยากรณ์ และการรักษาโรค

Analysis, synthesis and criticism on research in virology; cellular and molecular changes in virological diseases; advanced techniques and innovation in virological laboratory for diagnosis, follow up, prognosis and treatment.

- BMS60-717 หัวข้อพิเศษทางปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 4(4-0-8)**  
**Current Topics in Medical Parasitology**  
 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ วิจารณ์ งานวิจัยด้านปรสิตวิทยาทางการแพทย์ การเปลี่ยนแปลงในระดับยีนและโมเลกุลในโรคที่เกี่ยวข้องทางปรสิตวิทยาทางการแพทย์ เทคนิคที่ทันสมัยและนวัตกรรมในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางปรสิตวิทยาทางการแพทย์ เพื่อการวินิจฉัยโรค พยากรณ์โรค และการรักษา  
 Analysis, synthesis and criticism on research in medical parasitology; cellular and molecular changes in parasitic diseases; advanced techniques and innovation in parasitology laboratory for diagnosis, prognosis and treatment.
- BMS60-721 เทคโนโลยีเซลล์ต้นกำเนิด 2(2-0-4)**  
**Stem Cell Technology**  
 ชีววิทยาและลักษณะของเซลล์ต้นกำเนิด การเตรียมเซลล์ต้นกำเนิดและการประยุกต์ใช้ในการรักษา วิศวกรรมเนื้อเยื่อ กฎข้อบังคับระดับโลกและจริยธรรม การรักษาด้วยเซลล์ต้นกำเนิดในเชิงพาณิชย์ หัวข้อพิเศษที่เกี่ยวกับชีววิทยาของเซลล์ต้นกำเนิด  
 Biology and characteristics of stem cell; stem cell preparation and its application in therapeutic uses; tissue engineering; global regulatory and ethical issues; commercialization of stem cell therapy; current topics concerning stem cell biology
- BMS60-731 วิธีการวิจัยทางพิษวิทยา 3(3-0-6)**  
**Methods in Toxicological Research**  
 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการวิจัยทางพิษวิทยา การใช้สัตว์ทดลองทางเลือก การวิจัยทางพิษวิทยาแบบบูรณาการ การทดสอบความเป็นพิษโดยใช้หลักการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการระบาด การศึกษาเกี่ยวกับโอมิกส์ เทคนิคการทดลองด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้หลักการด้านสถิติในการทดลองทางพิษวิทยา  
 Theory and practical application of current research methods in toxicology; alternative animal models; integration of methods in toxicological research; alternative methods for toxicological testing and lectures related to epidemiology; OMICS; in silico technologies; application of statistical principles in toxicological research
- BMS60-732 การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ 3(3-0-6)**  
**Health Risk Assessment**  
 แนวคิดและหลักการในการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากสารเคมี วิธีการทดสอบความเป็นพิษเพื่อใช้ในการประเมินความเสี่ยง กระบวนการประเมินความเสี่ยง ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินความเสี่ยง กรณีศึกษาการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพด้านสารเคมี อาหาร ยา สมุนไพร และสิ่งแวดล้อมการทำงาน



**BMS60-760**    **ชีวสารสนเทศ**    **2(1-3-4)**  
**Bioinformatics**  
เครื่องมือทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานเทคโนโลยีชีวภาพ โปรแกรมสำเร็จรูปเกี่ยวกับการวิเคราะห์ลำดับข้อมูลดีเอ็นเอและโปรตีน กลุ่มคำสั่งการค้นหา การทำนายโครงสร้างของหนึ่ง สอง และสามมิติของโปรตีน เทคนิคโมเลกุลาร์ดอกกิ้ง และอื่นๆ  
Computational tools in biotechnology; particular computer software for genome and proteome sequences analysis; a group command in data searching; prediction of primary (1D), secondary (2D) and tertiary (3D) protein structures; molecular docking, etc.

**BMS60-761**    **สารสนเทศทางสุขภาพเพื่อการวิจัย**    **2(1-3-4)**  
**Health Information Technology for Research**  
หลักการรวบรวมข้อมูลและการจัดการข้อมูล การทำเหมืองข้อมูล การออกแบบและวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสุขภาพ โปรแกรมจัดการสารสนเทศเพื่อการวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ การใช้สถิติขั้นสูง การใช้งานโปรแกรมสเปรดชีตขั้นสูง การวิเคราะห์อภิมานและปริทัศน์แบบทั้งระบบ เครื่องมือและเทคนิคสำหรับการนำเสนอข้อมูล  
Data collection and management; data mining; design and analysis of information technology; health data analytics; computer software for biomedical sciences research; advanced statistics; advanced spreadsheet skills; meta-analysis and systematic review; data visualization tools and techniques

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

**MTH60-371**    **ทักษะวิจัยชุมชน**    **2(1-3-4)**  
**Community Health Research**  
การเรียนรู้แนวทางการวิจัยชุมชน กระบวนการเข้าถึงข้อมูลและผู้ให้ข้อมูล การมีส่วนร่วมของทุนทางสังคมและแหล่งประโยชน์ในกระบวนการวิจัยชุมชน แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบโจทย์การวิจัย การเขียนรายงานการวิจัยชุมชน รวมทั้งการจัดการความรู้ที่ได้จากการวิจัยเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาสุขภาพของชุมชน  
Community health research learning process; data and informant access; participation of social capital and beneficial resources for community health research; data analysis for research problems; research report writing; knowledge management to solve community health problems.

**MTH60-372**    **การควบคุมโรคติดเชื้อและการเฝ้าระวังการดื้อยา**    **2(2-0-4)**  
**Infection Control And Drug Resistance Monitoring**  
หลักการการสืบสวน การเฝ้าระวัง การควบคุม และป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อจุลชีพก่อโรคที่ติดต่อยาด้านจุลชีพในโรงพยาบาลและชุมชน การเฝ้าระวัง การควบคุม และป้องกันการติด

เชื้อในโรงพยาบาล แนวปฏิบัติการจัดการและการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลการส่งต่อข้อมูลและการประสานงานกับบุคลากรทางการแพทย์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

Principles of investigation, surveillance, control and prevention of antimicrobial agent resistant pathogenic microorganisms in hospital and community; surveillance, control and prevention of nosocomial infection, guidelines of management and prevention for nosocomial infection; forwarding information and liaison to authorities in intra- and inter-hospital.

MTH-373

นิติเวชศาสตร์

2(2-0-4)

### Forensic Medicine

หลักพื้นฐานทางนิติเวชศาสตร์ในการสืบสวนคดีอาชญากรรมและการเสียชีวิต เช่น การชันสูตรพลิกศพ การตรวจสถานที่เกิดเหตุ สาเหตุการเสียชีวิต บาดแผลและการได้รับบาดเจ็บ นิติกฏวิทยา การพิสูจน์ตัวบุคคล การเก็บและตรวจพิสูจน์หลักฐานชีววัตถุ ชีววิทยาโมเลกุลทางนิติเวชศาสตร์ นิติพิษวิทยา การตรวจพิสูจน์ในความผิดทางเพศและความรุนแรงภายในครอบครัว ความสัมพันธ์ของวิทยาการทางการแพทย์กับการใช้กฎหมาย

Basic of forensic medicine in the investigation of crime and death, autopsy, crime scene investigation, cause of death, wound and injury, forensic entomology, person identification, biological evidence collection and investigation, molecular biology in forensic medicine, forensic toxicology, investigation of sexual assault and domestic abuse crimes; relationship between medical science and application of law.

MTH60-374

เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์

2(2-0-4)

### Assisted Reproductive Technology

บทนำเกี่ยวกับภาวะมีบุตรยาก สรีรวิทยาการเจริญพันธุ์ เครื่องมือพื้นฐานและการจัดตั้งห้องปฏิบัติการในเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ การตรวจน้ำอสุจิ การคัดแยกตัวอสุจิและการฉีดน้ำเชื้ออสุจิเข้าสู่โพรงมดลูก การกระตุ้นรังไข่และการเก็บไข่ เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ และการย้ายตัวอ่อนเข้าโพรงมดลูก การแช่แข็งและการละลายเซลล์สืบพันธุ์และตัวอ่อน การวินิจฉัยโรคทางพันธุกรรมก่อนการตั้งครรภ์ ปัญหาด้านจริยธรรมและกฎหมายในเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ ความก้าวหน้าทางห้องปฏิบัติการในเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ และการควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการในเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์

Introduction to human infertility; reproductive physiology; basic instruments and establishment of an assisted reproductive technology (A.R.T) laboratory; semen analysis; sperm preparation and intrauterine insemination; ovarian stimulation and oocyte retrieval; A.R.T and embryo transfer; cryopreservation and thawing of gamete and embryo; preconception and preimplantation genetic diagnosis; ethical and legal aspects of A.R.T; recent advance in A.R.T; and quality control in A.R.T laboratory.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564



MTH60-475 เซลล์วิทยาและเทคนิคการเตรียมเนื้อเยื่อ 2(1-2-3)

### Cytology and Histopathological Techniques

วิธีการตรวจวินิจฉัยเพื่อตรวจหาความผิดปกติของเซลล์จากสารน้ำในร่างกาย เซลล์มะเร็ง การติดเชื้อ การอักเสบ หลักการและเทคนิคพื้นฐานทางจุลพยาธิวิทยา การเก็บและการเตรียมเนื้อเยื่อ การเตรียมบล็อกพาราฟิน การตัดชิ้นเนื้อ การเตรียมสไลด์และการย้อมเนื้อเยื่อด้วยสีฮีมาทอกซีลีนและอีโอซิน หลักการทางอิมมูโนพยาธิวิทยาและเทคนิคทางอณูพยาธิวิทยา

Diagnostic methods for detection of aberrations cells from body fluid, cancer cell, infection, inflammation; principle and basic techniques in histopathology; preparation of tissues; paraffin embedding; tissue section; hematoxylin and eosin staining; basic principle of immunohistochemistry and molecular pathology techniques.

MTH60-476 การตลาดธุรกิจบริการทางเทคนิคการแพทย์ 2(2-0-4)

### Marketing in Medical Technology Services

ความหมาย แนวคิดทางการตลาด สิ่งแวดล้อมทางการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค ระบบสารสนเทศทางการตลาด การวิจัยตลาด การเลือกตลาดเป้าหมาย กลยุทธ์ทางการตลาด แผนการดำเนินงานตามกลยุทธ์ การวิเคราะห์สถานการณ์ การบริการสุขภาพทางเทคนิคการแพทย์

Definition; concepts in marketing; marketing environment; consumer behavior; information technology in marketing; marketing research; target selection; strategy, planning and process; situation analysis; medical technology health care service.

### 3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และสาขาวิชา (เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี), (สาขาวิชา, สถาบัน,ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง
1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวนุชจรี จินด้วง	ปร.ด. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 7 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายสืบตระกูล วิเศษสมบัติ	ปร.ด. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2552 วท.ม. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2548 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2545	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 5 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)
3.	อาจารย์	นางสาวจิราพร เจริญพูล	ปร.ด. (วิทยาภูมิคุ้มกัน), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551 วท.ม. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 2 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)
4.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวอรวรรณ สาระกุล	ปร.ด. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2556 วท.ม. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2544	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 3 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)
5.	อาจารย์	นางสาวดวงใจ ผิวคำ	ปร.ด. (พยาธิวิทยาคลินิก), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2554 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 6 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิปริญญาตรีและสาขาวิชา (เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี), (สาขาวิชา, สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง
6.	รองศาสตราจารย์	นางจิตรบรรจง ตั้งปอง	ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2549 วท.ม. (ชีวเคมี), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2538 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2529	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 12 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)
7.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวรวงคณา จุ่งลก	ปร.ด. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 10 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)
8.	รองศาสตราจารย์	นายมนัส โคตรพุย	ปร.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2555 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2550	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 14 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)
9.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายพูลสิทธิ์ หิรัญสาย	ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2553 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2545	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 5 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)
10.	อาจารย์	นางสาวนุรดีนา จารง	ปร.ด. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2545	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 2 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)
11.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาววิดา กวานเทียน	ปร.ด. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2554 วท.ม. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2540	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 6 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)
12.	อาจารย์	นางสาวมาลาตี ตาเยะ	ปร.ด. (อนุชีววิทยา), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2560 วท.ม. (ชีวเคมี), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2550 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2544	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 3 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)
13.	ผู้ช่วย	นางสาวพวงทิพย์	ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์),	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และสาขาวิชา (เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี), (สาขาวิชา, สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง
	ศาสตราจารย์	ภู่งษ์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2551 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2544	ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 9 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)
14.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายมานิตย์ นัยนุ่น	ปร.ด. (ชีวเคมี), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2546	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 5 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)
15.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวอัษร สัตยาคม	ปร.ด. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2555 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2549	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 3 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)
16.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวเพ็ญโฉม จันทร์หวาน	ปร.ด. (ปรสตีวิทยา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2557 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2550	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 31 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)
17.	อาจารย์	นางสาวนันทวัน วังเมือง	ปร.ด. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2557 วท.ม. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2555 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 4 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)
18.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางขวัญธิดา โคตรพุย	ปร.ด. (ชีวเคมีทางการแพทย์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2557 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2550	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 4 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)
19.	อาจารย์	นายสุริยัน สุขติ	ปร.ด. (อนุพันธุศาสตร์และพันธุ วิศวกรรมศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2555 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2548	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 2 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)
20.	อาจารย์	นางสาวจิรารัตน์ สองสี	ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์),	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 1 รายการ (รายละเอียดดั่งภาคผนวก ค)

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และสาขาวิชา (เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี), (สาขาวิชา, สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง
			มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2544	
21.	อาจารย์	นายอิศรา ประจงไสย*	วท.ม. (วิทยาภูมิคุ้มกัน), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2554 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2550	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 3 รายการ (รายละเอียดดังภาคผนวก ค)

\* ลาศึกษาต่อ

### 3.2.2 อาจารย์พิเศษ ไม่มี

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

ฝึกปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการแพทย์ของโรงพยาบาล (แผนกเคมีคลินิก แผนกจุลชีววิทยาคลินิก แผนกจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก แผนกโลหิตวิทยา แผนกภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก แผนกวิทยาศาสตร์การบริการโลหิตและงานผู้ป่วยนอก) ในโรงพยาบาลต่างๆ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการตั้งแต่ LA ขึ้นไป โดยฝึกปฏิบัติ ไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์ หรือ 60 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 360 ชั่วโมง ( $60 \times 6 = 360$  ชั่วโมง)

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม
  - 1.1) เคารพในสิทธิของผู้ป่วย คุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
  - 1.2) ซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ สังคม และสิ่งแวดล้อม
  - 1.3) ปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ
  - 1.4) มีจิตสาธารณะ เสียสละเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม และมีความเป็นพลเมืองที่ดี
- 2) ความรู้
  - 2.1) สามารถอธิบายศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานชีวิต และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ
  - 2.2) สามารถอธิบายทฤษฎี หลักการ และมีทักษะในการปฏิบัติงานทางวิชาชีพเทคนิคการแพทย์
  - 2.3) สามารถอธิบายถึงการนำความรู้และทักษะทางวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ไปปฏิบัติในระบบสุขภาพ ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม
  - 2.4) สามารถอธิบายถึงกระบวนการบริหาร การจัดการองค์กร และดำเนินการประกันคุณภาพ
- 3) ทักษะทางปัญญา

3.1) สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และเลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อการสังเคราะห์ การพัฒนา และการแก้ไขปัญหา

3.2) สามารถคิดวิเคราะห์ (analytical thinking) หรือคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ (critical thinking) และเป็นระบบ (systematic thinking) โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการอ้างอิง แก้ไขปัญหา และพัฒนาคุณภาพ

3.3) สามารถแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเอง เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาวิชาการ และวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1) มีมนุษยสัมพันธ์ดี และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น

4.2) สามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและผู้ตาม

4.3) สามารถทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ ทีมสุขภาพ (health team) หรือเครือข่าย ในการเชื่อมโยงบริบททางวิชาชีพในการดูแลและสร้างเสริมสุขภาพ

4.4) มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติหน้าที่ และผลการปฏิบัติงาน

5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ การจัดเก็บ ประมวลผลข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ

5.2) สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนและการนำเสนอ

5.3) สามารถสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักรู้ในการดูแลสุขภาพแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และประชาชนอย่างเหมาะสม

6) ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ

6.1) สามารถปฏิบัติงานด้านเทคนิคการแพทย์ได้อย่างมีคุณภาพและเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

6.2) สามารถรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ผลงาน และนำเสนอเพื่อแก้ปัญหา ตลอดจนพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ

6.3) ให้คำปรึกษา แนะนำ หรืออธิบายถึงความสำคัญเกี่ยวกับการตรวจทางเทคนิคการแพทย์แก่ผู้เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม

#### 4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษาที่ 4

#### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 08.00 – 12.00 น. และ 13.00 – 17.00 น. (หรือเป็นไปตามที่หน่วยงานที่นักศึกษาเข้าฝึกงานจะกำหนด)

## 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

รายวิชาโครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ เป็นรายวิชาที่เน้นการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในห้องปฏิบัติการ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาและมีการประยุกต์ใช้ความรู้ทางระเบียบวิธีวิจัย และหลักชีวสถิติในการออกแบบงานวิจัย พัฒนาโครงร่างวิจัยและดำเนินการวิจัย รวมทั้งนำเสนอผลงานวิจัยด้วยรูปเล่มและวาจาโดยมีขั้นตอนดังนี้

5.1.1 นักศึกษาเลือกเรื่องที่น่าสนใจเพื่อทำโครงร่างงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ (กลุ่มวิชาที่มีให้เลือก คือ เคมีคลินิก จุลชีววิทยาคลินิก จุลทรรศนศาสตร์คลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก ปรสตีวิทยา โลหิตวิทยา และวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต) พร้อมกับเลือกอาจารย์ที่ปรึกษา

5.1.2 สืบค้นข้อมูลจัดทำโครงร่าง และแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินโครงร่างงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์

5.1.3 นำเสนอโครงร่างงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ต่อคณะกรรมการประเมินผล

5.1.4 ดำเนินการวิจัย

5.1.5 นำเสนอความก้าวหน้าการวิจัย

5.1.6 วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำรายงานการวิจัย

5.1.7 นำเสนอผลงานวิจัยและสอบป้องกันโครงงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ต่อคณะกรรมการประเมินผล

5.1.8 ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อคณะกรรมการประเมินผลโครงงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์

5.1.9 ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการและหรือนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ (หากมี)

### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1) เคารพในสิทธิของผู้ป่วย คุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

1.2) ซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ สังคม และสิ่งแวดล้อม

2) ความรู้

2.1) สามารถอธิบายศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานชีวิต และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ

2.2) สามารถอธิบายทฤษฎี หลักการ และมีทักษะในการปฏิบัติงานทางวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

2.3) สามารถอธิบายถึงกระบวนการวิจัย

2.4) มีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลและใช้ฐานข้อมูลให้เกิดประโยชน์

2.5) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับจรรยาบรรณวิชาชีพ สิทธิผู้ป่วย ตลอดจนหน้าที่และสิทธิของผู้ประกอบวิชาชีพตาม พรบ.วิชาชีพเทคนิคการแพทย์

- 3) ทักษะทางปัญญา
  - 3.1) สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และเลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อการสังเคราะห์ การพัฒนา และการแก้ไขปัญหา
  - 3.2) สามารถคิดวิเคราะห์ (analytical thinking) หรือคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) และเป็นระบบ (systematic thinking) โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการอ้างอิง แก้ไขปัญหา และพัฒนาคุณภาพ
  - 3.3) สามารถแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเอง เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาวิชาการ และวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
  - 4.1) มีมนุษยสัมพันธ์ดี และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น
  - 4.2) สามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและผู้ตาม
  - 4.3) มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติหน้าที่ และผลการปฏิบัติงาน
- 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
  - 5.2) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ การจัดเก็บ ประมวลผลข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ
  - 5.3) สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนและการนำเสนอ
- 6) ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ
  - 6.1) สามารถปฏิบัติงานด้านเทคนิคการแพทย์ได้อย่างมีคุณภาพและเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
  - 6.3) สามารถรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ผลงาน และนำเสนอเพื่อแก้ปัญหา ตลอดจนพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ
  - 6.4) สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์ และสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการดูแลสุขภาพ

### 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4 สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ชั้นปีที่ 4 สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำทางวิชาการ

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

4 หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำทางวิชาการ

### 5.5 การเตรียมการ

5.5.1 กำหนดผู้ประสานงานรายวิชา และอาจารย์ร่วมผู้สอนในรายวิชาโครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ ซึ่งครอบคลุมสาขาต่างๆ ทางเทคนิคการแพทย์ เช่น เคมีคลินิก จุลชีววิทยาคลินิก จุลทรรศนศาสตร์คลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก ประสาทวิทยา โลหิตวิทยา และวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต



5.5.2 ผู้ประสานงานรายวิชาเตรียมรายละเอียดและขั้นตอนต่างๆ ของรายวิชาพร้อมจัดทำคู่มือรายวิชา

5.5.3 ผู้ประสานงานรายวิชาชี้แจงรายละเอียดรายวิชาแก่นักศึกษาพร้อมตอบข้อซักถาม

5.5.4 แนะนำวิธีการสืบค้นข้อมูล วิธีการจัดเตรียมโครงร่างงานวิจัย วิธีการเขียนรายงานผลการวิจัย การจัดเตรียมสื่อการนำเสนอ และวิธีการนำเสนอ รวมทั้งจัดอบรมการเขียนบทคัดย่อภาษาอังกฤษแก่นักศึกษา

5.5.5 นักศึกษาเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาและแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินโครงงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์

5.5.6 อาจารย์ที่ปรึกษาจัดตารางนัดพบนักศึกษาเพื่อให้คำปรึกษาในการกำหนดโจทย์วิจัย เตรียมขอจริยธรรมการวิจัยหากทำการศึกษาในสัตว์ทดลองหรือในมนุษย์ ส่งชื่ออุปกรณ์ วัสดุที่ต้อใช้ในการทำวิจัย ติดต่อสถานที่ทำวิจัย

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 มีคณะกรรมการประเมินโครงร่างงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี) และกรรมการ (ไม่น้อยกว่า 3 คน) ทำหน้าที่ประเมินความเหมาะสมพร้อมให้ข้อเสนอแนะโครงร่างงานวิจัยฯ เพื่อให้ได้ผลงานการวิจัยที่มีคุณภาพ เหมาะสมกับระยะเวลาของการวิจัยและงบประมาณ

5.6.2 คณะกรรมการประเมินผลโครงงานวิจัยฯ ซึ่งเป็นคณะกรรมการชุดเดียวกับคณะกรรมการประเมินโครงร่างงานวิจัยทำหน้าที่ประเมินความก้าวหน้าของโครงงานวิจัยฯพร้อมให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้น

5.6.3 เมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินการวิจัย นักศึกษาต้องจัดเตรียมรายงานผลการวิจัยและนำเสนอต่อคณะกรรมการประเมินผลโครงงานวิจัยฯ เพื่อทำหน้าที่ตรวจรายงานการวิจัยและสอบป้องกันโครงงานวิจัยฯ

5.6.4 การประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษร S และ U โดยนักศึกษาจะผ่านรายวิชานี้เมื่อมีคะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ คุณธรรมและมีคุณลักษณะพิเศษ ดังนี้

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องคอมพิวเตอร์และห้องสมุดสำหรับให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลต่างๆ รวมถึง คอมพิวเตอร์ส่วนตัวของนักศึกษา</li> <li>- มีบริการอินเทอร์เน็ตไร้สายตามจุดต่างๆ ของมหาวิทยาลัย (wireless campus)</li> <li>- ฝึกฝนนักศึกษาจัดเตรียมสื่อในการนำเสนองานวิจัยในรายวิชาสัมมนา โครงการงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ และรายวิชาอื่นๆ ที่มีการมอบหมายให้มีการรายงานผลการค้นคว้าด้วยตนเอง และกิจกรรมเสริมหลักสูตร</li> </ul>
2. มีจิตสำนึกสาธารณะ/ จิตอาสา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ต่อส่วนรวมโดยเน้นการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน</li> <li>- มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมของหลักสูตร สำนักวิชา และมหาวิทยาลัย รวมทั้งกิจกรรมนักศึกษา เช่น โครงการเทคนิคการแพทย์วลัยลักษณ์เพื่อชุมชน กิจกรรมวันเด็ก วันวิทยาศาสตร์ เป็นต้น</li> </ul>
3. ทักษะในการคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมเสริมหลักสูตร และกิจกรรมนักศึกษาตามความสนใจ</li> <li>- มีรายวิชาที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ active learning ฝึกให้นักศึกษาได้คิดวิเคราะห์และบูรณาการทฤษฎีและปฏิบัติการในแต่ละกลุ่มวิชาของเทคนิคการแพทย์</li> <li>- ฝึกฝนให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างโจทย์วิจัยและดำเนินการวิจัยในรายวิชาโครงการงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์</li> </ul>
4. ทักษะในการใช้ภาษาและการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีรายวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย และมีรายวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น</li> <li>- มีรายวิชาสัมมนาทางเทคนิคการแพทย์ที่ใช้สื่อและการนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ</li> <li>- มีรายวิชาที่ให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการนำเสนองานที่ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองหน้าชั้นเรียน</li> <li>- ใช้สื่อการสอนและเอกสารประกอบการสอนเป็นภาษาอังกฤษ ในรายวิชาที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน</li> <li>- ฝึกฝนการอ่านวารสารวิชาการ ตำรา ใบกำกับน้ำยาและชุดตรวจโรคที่เป็นภาษาอังกฤษ</li> <li>- ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะภาษาอังกฤษของหลักสูตร</li> </ul>

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้แต่ละแขนงวิชา มีการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษทั้งรายวิชา อย่างน้อย 1 รายวิชา และกระจายอยู่ในทุกภาคการศึกษา</li> </ul>
5. ทักษะในการวางแผน การทำงานเป็นทีม ความรับผิดชอบ มนุษยสัมพันธ์ คุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปจัดให้เรียนรายวิชา การจัดการชีวิตอย่างชาญฉลาด สังคมปัจจุบันและพลเมืองโลก</li> <li>- จัดการเรียนการสอนโดยแบ่งนักศึกษาทำงานเป็นทีม เพื่อเรียนรู้การวางแผนการทำงานร่วมกัน</li> <li>- มีรายวิชากฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ และรายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์</li> <li>- มีรายวิชาเทคนิคการแพทย์ชุมชน</li> <li>- มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น โครงการเทคนิคการแพทย์วลัยลักษณ์เพื่อชุมชน กิจกรรมวันเด็ก วันวิทยาศาสตร์ วันสำคัญทางศาสนา เพื่อส่งเสริมการวางแผน การทำงานร่วมกันเป็นทีม การมีคุณธรรม และจริยธรรม</li> </ul>

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### ก. มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มีคุณธรรม ความกล้าหาญทางจริยธรรม และเป็นพลเมืองที่ดี

#### 1.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) มีความเข้าใจในความเป็นมนุษย์ทั้งของตนเองและผู้อื่น
- 2) มีความรับผิดชอบ มีวินัย ซื่อสัตย์ ตรงเวลา
- 3) มีสำนึกสาธารณะ และมีความเป็นพลเมืองที่ดี

#### 1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) บรรยาย
- 2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา
- 3) อภิปรายประกอบสื่อ
- 4) อภิปรายกลุ่มย่อย
- 5) การเรียนรู้ผ่านโครงงาน
- 6) กิจกรรมกลุ่ม (Group Process)
- 7) การจัดการความรู้ (Knowledge Management)
- 8) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge Sharing)
- 9) สนทนา (Dial)
- 10) การเรียนรู้ผ่านการทำงานกลุ่มโดยใช้ Project-based Learning
- 11) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา

12) การเข้าเรียน การตรงต่อเวลาในการส่งงาน

### 1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- เวลา
- 1) พฤติกรรมการเข้าเรียน และการส่งรายงานตามขอบเขตของงานและการตรงต่อเวลา
  - 2) การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและกิจกรรม
  - 3) การโต้ตอบถกเถียงและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย
  - 4) การนำเสนอโครงงาน
  - 5) ประเมินจากผลงานสร้างสรรค์ร่วมกันของนักศึกษา
  - 6) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และการทำงาน
  - 7) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการสะท้อนคิด (Reflection) ผ่านการบันทึกการเรียนรู้ (Journal Reflection)

8) ดูพฤติกรรมในการเข้าเรียนความรับผิดชอบทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม

## 2. ด้านความรู้

มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการดำเนินชีวิตในสังคม

### 2.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) มีความรู้ในศาสตร์ของรายวิชา
- 2) สามารถเชื่อมโยงศาสตร์ต่าง ๆ เข้ากับการดำเนินชีวิต
- 3) แสวงหาความรู้ตลอดชีวิต

### 2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) บรรยาย
- 2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา
- 3) อภิปรายประกอบสื่อ
- 4) อภิปรายกลุ่มย่อย
- 5) วิทยากรพิเศษ
- 6) นิทรรศการทางศิลปะแขนงต่าง ๆ
- 7) การใช้สื่อประกอบการเรียนรู้ที่หลากหลาย
- 8) การอบรมเชิงปฏิบัติการ
- 9) การอภิปรายกลุ่ม
- 10) การทำงานในชั้นเรียน

### 2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การสอบปรนัยและอัตนัย
- 2) การประเมินผลรายงานกลุ่มและรายงานย่อย
- 3) การอภิปรายและแสดงความคิดเห็น
- 4) ประเมินผลเนื้อหา การสอบอัตนัยและปรนัย
- 5) การประเมินผลงานและการสร้างสรรค์ผลงาน

- 6) ประเมินกระบวนการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย
- 7) การนำเสนองาน
- 8) การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และกิจกรรม
- 9) การโต้ตอบ ถกเถียงและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย

### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

สามารถคิดอย่างเป็นระบบ มีวิจารณ์ญาณ และมีเหตุผล

#### 3.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลจากหลักฐานได้
- 2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบแบบองค์รวม มีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์

และจินตนาการ

- 3) ประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่

#### 3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) บรรยาย
- 2) ยกตัวอย่างการศึกษา
- 3) อภิปรายรายกลุ่มย่อย
- 4) กิจกรรมกลุ่ม (Group Process)
- 5) วิเคราะห์กรณีศึกษา (Case Study)
- 6) การเรียนรู้ผ่านการทำงานกลุ่มโดยใช้ Project-Based Learning ในการ

สร้างสรรค์งานศิลปะร่วมกัน

- 7) อภิปรายประกอบสื่อ

#### 3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การสอบแบบปรนัยและอัตนัย
- 2) การประเมินผลรายงานกลุ่มและรายงานย่อย
- 3) การอภิปรายและแสดงความคิดเห็น
- 4) การประเมินผลงานและสร้างสรรค์ผลงาน
- 5) การประเมินกระบวนการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย
- 6) การนำเสนองาน (Presentation)

### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสม

#### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและรู้บทบาทของตนเองในกลุ่มทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม

- 2) ทำงานกลุ่มอย่างเต็มความสามารถเพื่อผลงานที่มีคุณภาพ
- 3) วางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง วิชาชีพและสังคม

#### 4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- 1) อภิปรายกลุ่ม
- 2) ทำรายงานกลุ่ม

#### 4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) การโต้ตอบถกเถียงและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย
- 2) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม

### 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สามารถสื่อสาร ใช้สถิติ/คณิตศาสตร์เพื่อทำความเข้าใจข้อมูล และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้

#### 5.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเลือกใช้รูปแบบที่เหมาะสม
- 2) สามารถเลือกประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในชีวิตประจำวัน
- 3) มีทักษะพื้นฐานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร การนำเสนอ การสืบค้นข้อมูล เพื่อการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องอย่างรู้เท่าทัน

#### 5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) เรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) โดยกำหนดแหล่งค้นคว้าในสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) นำเสนอผลงานผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) การเรียนรู้ผ่านการทำงานกลุ่มโดยใช้ Project-Based Learning ในการสร้างสรรค์งานศิลปะร่วมกัน
- 4) การมอบหมายการทำรายงานกลุ่ม และรายงานเดี่ยว
- 5) การแนะนำแหล่งข้อมูลเบื้องต้น
- 6) การสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

#### 5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากผลการปฏิบัติงาน (Performance Evaluation)
- 2) ประเมินจากการสังเกตในการนำเสนองาน
- 3) ประเมินความสามารถจากการใช้สื่อในการนำเสนอ
- 4) การประเมินรายงาน/ชิ้นงาน

## ข. มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ

### 1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

#### 1.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) เคารพในสิทธิของผู้ป่วย คุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 2) ซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 3) ปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 4) มีจิตสาธารณะ เสียสละเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม และมีความเป็นพลเมืองที่ดี

#### 1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ในการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา
- 2) เปิดสอนรายวิชากฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์
- 3) กำหนดให้มีแนวปฏิบัติที่ส่งเสริมระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา
- 4) กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ จิตอาสา และเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม
- 5) การสอนแบบ case based learning

#### 1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) ประเมินจากความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 2) ประเมินจากการมีระเบียบวินัยและตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน
- 3) ประเมินจากการกระทำทุจริตในการสอบและการลอกการบ้าน
- 4) ประเมินผลการเรียนรู้จากรายวิชากฎหมายวิชาชีพทางเทคนิคการแพทย์
- 5) ประเมินพฤติกรรมโดยเพื่อนนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน
- 6) ประเมินคุณลักษณะบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต
- 7) ประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรของสำนักวิชา หรือมหาวิทยาลัย

## 2. ความรู้

### 2.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) สามารถอธิบายศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานชีวิต และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- 2) สามารถอธิบายทฤษฎี หลักการ และมีทักษะในการปฏิบัติงานทางวิชาชีพเทคนิคการแพทย์
- 3) สามารถอธิบายถึงการนำความรู้และทักษะทางวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ไปปฏิบัติในระบบสุขภาพ ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 4) สามารถอธิบายถึงกระบวนการวิจัย
- 5) สามารถอธิบายถึงกระบวนการบริหาร การจัดการองค์กร และดำเนินการประกันคุณภาพ

- 6) มีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลและใช้ฐานข้อมูลให้เกิดประโยชน์
- 7) สามารถอธิบายถึงหลักการ และระบบของการเป็นผู้ประกอบการทางเทคนิคการแพทย์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 8) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับจรรยาบรรณวิชาชีพ สิทธิผู้ป่วย ตลอดจนหน้าที่และสิทธิของผู้ประกอบวิชาชีพตาม พรบ.วิชาชีพเทคนิคการแพทย์

## 2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) เปิดรายวิชาพื้นฐานชีวิต พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ และวิชาชีพเทคนิคการแพทย์
- 2) มีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ เช่น การบรรยาย การอภิปราย การนำเสนอ การทดลองและฝึกปฏิบัติ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การเขียนรายงาน และการทำโครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์
- 3) มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น โครงการเทคนิคการแพทย์วลัยลักษณ์เพื่อชุมชน โครงการรณรงค์ดสูบบุหรี่โลก
- 4) การศึกษาคูงานนอกสถานที่ การเข้าร่วมประชุมสัมมนาต่างๆ ที่หลักสูตรจัดขึ้น
- 5) การสอนแบบ problem based learning, case based learning, community based learning, individual self learning, laboratory based learning, project based learning, research based learning, seminar

## 2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ประเมินผลการเรียนรู้จากการเรียนรายวิชา โดยการสอบข้อเขียน สอบภาคปฏิบัติการทำแบบฝึกหัด การทำรายงาน และการนำเสนอผลงาน
- 2) ประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 3) ประเมินผลการฝึกปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์จากอาจารย์พิเศษทางคลินิก
- 4) ประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตสาขาเทคนิคการแพทย์ โดยผู้ใช้บัณฑิต

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และเลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อการสังเคราะห์ การพัฒนา และการแก้ไขปัญหา
- 2) สามารถคิดวิเคราะห์ (analytical thinking) หรือคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) และเป็นระบบ (systematic thinking) โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการอ้างอิง แก้ไขปัญหา และพัฒนาคุณภาพ
- 3) สามารถแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเอง เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาวิชาการ และวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 4) สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทางการวิจัย และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการพัฒนางานที่เกี่ยวข้อง หรือแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง



### 3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) เปิดรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การจัดการเรียนการสอนแบบใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน ใช้ปัญหาเป็นฐาน และใช้ชุมชนเป็นฐาน
- 2) มีการฝึกปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์ในห้องปฏิบัติการชั้นสูตโรคของโรงพยาบาลเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์
- 3) มีการสร้างโจทย์วิจัย ดำเนินการวิจัย วิเคราะห์ สรุปผล และนำเสนอผลการวิจัย
- 4) การสอนแบบ problem based learning, case based learning, community based learning, individual self learning, laboratory based learning, project based learning, research based learning, seminar

### 3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินผลการเรียนรู้จากการเรียนรายวิชา โดยการสอบข้อเขียน สอบภาคปฏิบัติ การทำแบบฝึกหัด การทำรายงาน และการนำเสนอผลงาน
- 2) ประเมินผลการฝึกปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์จากอาจารย์พิเศษทางคลินิก
- 3) ประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตสาขาเทคนิคการแพทย์ โดยผู้ใช้บัณฑิต

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) มีมนุษยสัมพันธ์ดี และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น
- 2) สามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและผู้ตาม
- 3) สามารถทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ ทีมสุขภาพ (health team) หรือเครือข่าย ในการเชื่อมโยงบริบททางวิชาชีพในการดูแลและสร้างเสริมสุขภาพ
- 4) มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติหน้าที่ และผลการปฏิบัติงาน

### 4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ส่งเสริมให้มีการทำงานกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาสามารถปรับตัวให้ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- 2) มีการฝึกปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์ เพื่อให้นักศึกษาสามารถปรับตัวด้านมนุษยสัมพันธ์และความรับผิดชอบในวิชาชีพ
- 3) มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีภาวะผู้นำและทำงานร่วมกันเป็นทีมกับสหวิชาชีพและชุมชน
- 4) สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการของสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ สำนักวิชาอื่นๆ และมหาวิทยาลัย
- 5) การสอนแบบ problem based learning, case based learning, community based learning, individual self learning, laboratory based learning, project based learning, research based learning, seminar

#### 4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินพฤติกรรมและภาวะความเป็นผู้นำโดยเพื่อนนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน
- 2) ประเมินผลการฝึกปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์จากอาจารย์พิเศษทางคลินิก
- 3) ประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตสาขาเทคนิคการแพทย์ โดยผู้ใช้บัณฑิต
- 4) ประเมินผลการทำงานเป็นกลุ่มโดยเพื่อนนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน
- 5) ประเมินการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม

#### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 5.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สถิติ และข้อมูลเชิงประจักษ์มาใช้วิเคราะห์ วิจัยหรือแก้ปัญหา และพัฒนาการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพได้
- 2) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ การจัดเก็บ ประมวลผลข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ
- 3) สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนและการนำเสนอ
- 4) สามารถสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักรู้ในการดูแลสุขภาพแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องและประชาชนอย่างเหมาะสม

##### 5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีรายวิชาโครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ที่บูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สถิติพื้นฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ และการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้ในการดำเนินการวิจัย วิเคราะห์ รายงานและนำเสนอผลการวิจัย
- 2) กำหนดให้มีการอ่านบทความวิจัย ตำราภาษาอังกฤษ และนำเสนอในรูปแบบเล่มหรือ วาจา
- 3) กำหนดให้มีการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายหน้าชั้นเรียน เพื่อให้นักศึกษาสามารถสรุปประเด็นและสื่อสารกับผู้อื่นได้ทั้งการพูดและการเขียน รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม
- 4) มีการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบ m-learning
- 5) การสอนแบบ problem based learning, seminar, community based learning, research based learning

##### 5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินผลการเรียนรู้จากการเรียนรายวิชา โดยการสอบข้อเขียน การทำรายงาน และการใช้สื่อเพื่อนำเสนองานหน้าชั้นเรียน

2) ประเมินจากจำนวนนักศึกษาผู้ใช้ระบบ m-learning

## 6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ

### 6.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) สามารถปฏิบัติงานด้านเทคนิคการแพทย์ได้อย่างมีคุณภาพและเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) สามารถปฏิบัติงานในการสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกัน ช่วยวินิจฉัย ติดตามการรักษา และเฝ้าระวังโรค ให้กับผู้ให้บริการ ชุมชน และสังคม

3) สามารถรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ผลงาน และนำเสนอเพื่อแก้ปัญหา ตลอดจนพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ

4) สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์ และสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการดูแลสุขภาพ

5) ให้คำปรึกษา แนะนำ หรืออธิบายถึงความสำคัญเกี่ยวกับการตรวจทางเทคนิคการแพทย์แก่ผู้เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม

### 6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ

1) มีการฝึกปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์ในห้องปฏิบัติการชั้นสูตรโรคของโรงพยาบาลเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

2) มีการจัดกิจกรรมโครงการเทคนิคการแพทย์วิทยาลัยลักษณะเพื่อชุมชน และเปิดสอนรายวิชาเทคนิคการแพทย์ชุมชน

3) ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีภาวะผู้นำในการดำเนินกิจกรรมในชุมชน

4) การสอนแบบ laboratory based learning, field work, community based learning

### 6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ

1) ประเมินผลการฝึกปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์จากอาจารย์พิเศษทางคลินิก

2) ประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตสาขาเทคนิคการแพทย์ โดยผู้ใช้บัณฑิตประเมินพฤติกรรมและภาวะความเป็นผู้นำโดยเพื่อนนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน และคนในชุมชน

## 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้กำหนดกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ซึ่งเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยได้มีการปรับเทียบมาตรฐานการเรียนรู้รายวิชาหมวดศึกษา

ทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพที่เปิดสอนโดยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์และสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ หลักสูตรกายภาพบำบัด กับมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพให้ครอบคลุม 6 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 6) ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ โดยให้กระจายความหมายของแต่ละผลการเรียนรู้แต่ละด้านออกเป็นรายชื่อที่สามารถวัดและประเมินผล ดังนี้

### 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1) เคารพในสิทธิของผู้ป่วย คุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 1.2) ซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 1.3) ปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 1.4) มีจิตสาธารณะ เสียสละเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม และมีความเป็นพลเมืองที่ดี

### 2) ความรู้

- 2.1) สามารถอธิบายศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานชีวิต และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- 2.2) สามารถอธิบายทฤษฎี หลักการ และมีทักษะในการปฏิบัติงานทางวิชาชีพเทคนิคการแพทย์
- 2.3) สามารถอธิบายถึงการนำความรู้และทักษะทางวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ไปปฏิบัติในระบบสุขภาพ ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 2.4) สามารถอธิบายถึงกระบวนการวิจัย
- 2.5) สามารถอธิบายถึงกระบวนการบริหาร การจัดการองค์กร และดำเนินการประกันคุณภาพ
- 2.6) มีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลและใช้ฐานข้อมูลให้เกิดประโยชน์
- 2.7) สามารถอธิบายถึงหลักการ และระบบของการเป็นผู้ประกอบการทางเทคนิคการแพทย์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 2.8) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับจรรยาบรรณวิชาชีพ สิทธิผู้ป่วย ตลอดจนหน้าที่และสิทธิของผู้ประกอบวิชาชีพตาม พรบ.วิชาชีพเทคนิคการแพทย์

### 3. ทักษะทางปัญญา

- 3.1) สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และเลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อการสังเคราะห์ การพัฒนา และการแก้ไขปัญหา
- 3.2) สามารถคิดวิเคราะห์ (analytical thinking) หรือคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) และเป็นระบบ (systematic thinking) โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการอ้างอิง แก้ไขปัญหา และพัฒนาคุณภาพ
- 3.3) สามารถแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเอง เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาวิชาการ และวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

3.4) สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการวิจัย และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการพัฒนางานที่เกี่ยวข้อง หรือแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง

#### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1) มีมนุษยสัมพันธ์ดี และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น
- 4.2) สามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและผู้ตาม
- 4.3) สามารถทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ ทีมสุขภาพ (health team) หรือเครือข่าย ในการเชื่อมโยงบริบททางวิชาชีพในการดูแลและสร้างเสริมสุขภาพ
- 4.4) มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติหน้าที่ และผลการปฏิบัติงาน

#### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1) สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สถิติ และข้อมูลเชิงประจักษ์ มาใช้วิเคราะห์ วิจัยหรือแก้ปัญหา และพัฒนาการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพได้
- 5.2) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ การจัดเก็บ ประมวลผลข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ
- 5.3) สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนและการนำเสนอ
- 5.4) สามารถสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักรู้ในการดูแลสุขภาพแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องและประชาชนอย่างเหมาะสม

#### 6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ

- 6.1) สามารถปฏิบัติงานด้านเทคนิคการแพทย์ได้อย่างมีคุณภาพและเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 6.2) สามารถปฏิบัติงานในการสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกัน ช่วยวินิจฉัย ติดตามการรักษา และเฝ้าระวังโรค ให้กับผู้ใช้บริการ ชุมชน และสังคม
- 6.3) สามารถรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ผลงาน และนำเสนอเพื่อแก้ปัญหา ตลอดจนพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ
- 6.4) สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์ และสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการดูแลสุขภาพ
- 6.5) ให้คำปรึกษา แนะนำ หรืออธิบายถึงความสำคัญเกี่ยวกับการตรวจทางเทคนิคการแพทย์แก่ผู้เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม				2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ				
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																													
GEN60-111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย	●	●		○	●		●						●	●	○	●		○	○	●		●	●						
GEN60-112 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	○	●		○	●		●						●	●	○	●		●	●	●		●	●						
GEN60-113 ภาษาอังกฤษในสื่อและการสื่อสาร	○	●		○	●		●						●	●	○	●		●	●	●		●	●						
GEN60-114 ภาษาอังกฤษในหลากหลายทางวัฒนธรรม	●	●		○	●		●						●	●	○	●		●	●	●		●	●						
GEN60-115 ภาษาอังกฤษเพื่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี		●		○	●		●						●	●	○	●		●	●	●		●	●						
GEN60-116 ภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาชุมชน	●	●		●	●		●						●	●	○	●		●	●	●		●	●						
GEN60-117 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ	○	●		○	●		●						●	●	○	●		●	●	●		●	●						
GEN60-121 สังคมโลกปัจจุบันและการเป็นพลเมืองโลก	●	●		●	○		●						●	○	○	○		●	●	●		○	●	○					
GEN60-122 ความซบเซาซึ่งในคุณค่าและความงาม	●	○		○	●		○						○	●	●	○		●	○	●		○	●	●					
GEN60-123 การจัดการชีวิตอย่างชาญฉลาด	●	●		○	○		●						●	●	○	○		●	●	●		●	●	●					
GEN60-131 การสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต	●	●		○	○		●						●	●	○	○		●	●	●		○	○	○					
GEN60-141 วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน		●		○	●		○						●	●		○		●				○	●						
GEN60-151 เทคโนโลยีสารสนเทศ		○		○	●		○						○	○								●	○						

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม				2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ				
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
สำหรับปัจจุบันและอนาคต																													
หมวดวิชาเฉพาะ																													
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ																													
BIO60-105 ชีววิทยาทั่วไป		●			●		○						●	●	○			●		●		○	●						
BIO60-106 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป		●			●		○						●	●	○			●	○	●	●	●	●						
BIO60-191 ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น		●			●		○						●	●	○			●		●		○	●						
BIO60-192 ปฏิบัติการชีวเคมี การแพทย์เบื้องต้น		●			●		○						●	●	○			●	○	●	●	●	●						
BIO60-213 จุลชีววิทยาพื้นฐาน		●			●		○						●	●	○			●		●		●	●						
BIO60-214 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา พื้นฐาน		●			●		○						●	●	○			●	○	●	●	●	●						
CHM60-104 หลักเคมี		●			●		○						●	○	○			●		●	●	●	●						
CHM60-111 เคมีอินทรีย์ 1		●			●		○						●	●	○			●		●	●	●	●						
CHM60-243 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน		●			●		○						●	●	○			●		●	●	●	●						
MAT60-100 คณิตศาสตร์ทั่วไป		●			●		○						●	○					●		○								
PHY60-106 ฟิสิกส์ทั่วไป		●			●		○						●	○	○			○		●	●	●	●						
PTP60- 201 กายวิภาคศาสตร์มนุษย์		●			●										●			●		●			○						
PTH60- 202 สรีรวิทยามนุษย์		●			●										●			●		●			○						
MTH60-204 พยาธิวิทยา		●			●								●	●	●		●	●		●		●	●				○		
กลุ่มวิชาชีพ																													
MTH60-101 อนามัยวิชาชีพเทคนิค การแพทย์		●	○		●	●	●		○			●	●	●			●	●		●		●			○				
MTH60-202 อนุชีววิทยา		●			●	○							●	●	●			●	●		●	●	●			●			
MTH60-311 เคมีคลินิก 1		●	○		●	●							●	●	○		○	○		●		●							○
MTH60-312 ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1	○	●	○	○	●	●		●	●				●	●	●	○		●	●		●	●	●	●	○	●			
MTH60-231 ปรสตีวิทยาทาง การแพทย์		●			●	●							●	●			○	○		●		●							○
MTH60-232 ปฏิบัติการปรสตีวิทยา ทางการแพทย์	○	●	○	○	●	●	●	●	●				●	●	●	●		●	●		●	●	●	●	○	●	●		○

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม				2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ				
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
MTH60-233 โลหิตวิทยา 1		●	○		●	●							●	●	○		○	○		●	●								○
MTH60-234 ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 1	○	●	○	○	●	●	●	●	●				●	●	○	●	○	○		●	●	●	●	○	●	●			○
MTH60-341 วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน		●			●								●	●						●	●								○
MTH60-203 ชีวสถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ		●			●					●			●	●						●	●								○
MTH60-313 เคมีคลินิก 2		●	○		●	●	●						●	●	●		●	●		●	●	●	○		●	●			○
MTH60-314 พิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์		●		○	●	●	●						●	●	●		●	●		●	●			○	○				○
MTH60-321 แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1		●			●	●							●	●			●	●		●	●								○
MTH60-322 ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1		●		○	●	●	○	●	●				●	●		●				●	●	●	●		●	●			○
MTH60-323 แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2		●			●	●							●	●			●	●		●	●								○
MTH60-324 ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2	○	●	○	○	●	●	○						●	●						●	●	●	●		●				
MTH60-335 โลหิตวิทยา 2		●	○		●	●							●	●	○		○	○		●	●								○
MTH60-336 ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 2	○	●	○	○	●	●	●	○	●				●	●	○	○	○	○		●	●	●	●	○	●				○
MTH60-337 โลหิตวิทยา 3		●	○		●	●							●	●	●		●	●		●	●	●	●		●				○
MTH60-438 จุลทรรศนศาสตร์คลินิก		●			●	●							●	●			●	●		●	●				●				
MTH60-439 ปฏิบัติการทางจุลทรรศนศาสตร์คลินิก	○	●	○	○	●	●	○		●				●	●						●	●		●		●				○
MTH60-342 วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก		●			●	●							●	●						●	●								○
MTH60-343 เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก		●			●	●							●	●	●		●	●		●	○	●	●		●				
MTH60-344 การตรวจวินิจฉัยทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	○	●	○	○	●	●	●		●				●	●	●		●	●		●	●	●	●	○	●				○
MTH60-351 วิทยาศาสตร์การบริการ		●			●				●				●	●						●	●								○



รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม				2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ				
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
โลहित 1																													
MTH60-352 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ การบริการโลहित 1	○	●	○	○	●	●	●	●	●			●	●		●				●		●	●	○	●					○
MTH60-362 เทคนิคการแพทย์ชุมชน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	○	●	
MTH60-361 ระเบียบวิธีวิจัย	●	●	●		●		●		●			●	●	●	●	●	●		●	●	●	●				○	○		
MTH60-405 กฎหมายวิชาชีพเทคนิค การแพทย์	●	●	●	●	●	●					●	●	●			●	●		●		●	●		○					
MTH60-406 การบริหารและการ ประกันคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ เทคนิคการแพทย์	○	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●			●		○	●	●		●				
MTH60-315 เทคนิคและเครื่องมือ พิเศษทางห้องปฏิบัติการเทคนิค การแพทย์		●		○	●	●							●	●	●		○	○		●		●	●	○	●				
MTH60-325 ไวรัสวิทยาและกิมวิทยา ทางการแพทย์		●			●	●							●	●			●	●		●		●	●					○	
MTH60-326 ปฏิบัติการไวรัสวิทยา และกิมวิทยาทางการแพทย์	○	●	○	○	●	●			●				●	●	●				●	●	●	●		●					
MTH60-453 วิทยาศาสตร์การบริการ โลहित 2		●			●				●				●	●	●				●	●		●						○	
MTH60-454 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ การบริการโลहित 2	○	●	○	○	●	●							●	●	●				●	●	●	●		●				○	
MTH60-463 สัมมนาทางเทคนิค การแพทย์		●			●	○				●			●	●	●				●		●	●				○			
MTH60-464 โครงการวิจัยทางเทคนิค การแพทย์	●	●			●	●		●		●			●	●	●		●	●		●		●	●		○		●	●	
MTH60-465 สารสนเทศทางสุขภาพ และการประยุกต์ใช้	○	●			●				●				●	●					●	●	●	●				●	●		
MTH60-466 คลินิกสัมพันธ์		●			●	●							●	●	●		●	●		●		●	●					●	
MTH60-491 การฝึกงานวิชาชีพเทคนิค การแพทย์	●	●	●	●	●	●	○	●	○				●	●	●	○	●	●	●	●		●	●	●	●		●	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม				2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ				
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
กลุ่มวิชาเฉพาะหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ																													
หมวดวิชาบังคับ																													
BMS60-600 ชีววิทยาระดับเซลล์และ โมเลกุล		○		○																									
BMS60-601 ชีวสถิติทางชีวเวชศาสตร์		○		○																									
BMS60-602 ระเบียบวิธีวิจัยทางชีว เวชศาสตร์		○	●																										
BMS60-610 การเขียนผลงานทาง วิชาการ		○	○	○	○																								
BMS60-611 การเตรียมโครงร่าง วิทยานิพนธ์				○																									
BMS60-612 ชีวเวชศาสตร์		○		○																									
BMS60-711 หัวข้อพิเศษทางเคมี คลินิก		○		○																									
BMS60-712 หัวข้อพิเศษทางโลหิต วิทยา		○		○																									
BMS60-713 หัวข้อพิเศษทางมนุษย์ พันธุศาสตร์		○		○																									
BMS60-714 หัวข้อพิเศษทางวิทยา ภูมิคุ้มกัน		○		○																									
BMS60-715 หัวข้อพิเศษทางจุล ชีววิทยา		○		○																									
BMS60-716 หัวข้อพิเศษทางไวรัส วิทยา		○		○																									
BMS60-717 หัวข้อพิเศษทางปรสิต วิทยาทางการแพทย์		○		○																									
BMS60-721 เทคโนโลยีเซลล์ต้นกำเนิด		○	●		●																								
BMS60-731 วิธีการวิจัยทางพิษวิทยา		●	○		●																								

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม				2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ				
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
BMS60-732 การประเมินความเสี่ยงต่อ สุขภาพ		●	○	○							●		●	●	●			○		●	○	●	●						
BMS60-750 เทคโนโลยีไบโอเซนเซอร์		○		○							●		●	●	●			●		●	○	●	●						
BMS60-751 การออกแบบและสร้างชุด ทดสอบสำเร็จรูปแบบอิมมูโนโคร มาโทกราฟี		●	●		●						●		●	○	●			○		○	●	●	●						
BMS60-752 การวิจัยผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ		○	●	○	●						●		●	●	●					○	●	●	●						
BMS60-761 สารสนเทศทางสุขภาพ เพื่อการวิจัย		○	●		●						●		●	●	●			○		○	●	●	●						
หมวดวิชาเลือกเสรี																													
MTH60-371 ทักษะวิจัยชุมชน	●	●	●	○	●	●	●	●		●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	
MTH60-372 การควบคุมโรคติดต่อ เชื้อและการเฝ้าระวังการดื้อยา	●	●	●	○	●	●	●			●			●	●	●		●	●	●	●		●	●	○	●	○			
MTH60-373 นิติเวชศาสตร์	●	●	●	○	●	●	●						●	●			○	○		●		●	●		●				
MTH60-374 เทคโนโลยีช่วยการ เจริญพันธุ์	●	●	●	○	●	●	●						●	●			○	○		●		●	●		●				
MTH60-475 เซลล์วิทยาและ เทคนิคการเตรียมเนื้อเยื่อ		●	●		●								●	●			●	●		●		●	●		●				
MTH60-476 การตลาดธุรกิจ บริการทางเทคนิคการแพทย์		●	●		●		●		●	●	●		●	●			●	●	●	●	●	●	●					●	

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2560

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

##### 2.1.1 การทวนสอบระดับรายวิชา

1) จัดให้มีการพิจารณาความเหมาะสมของรายละเอียดรายวิชา (มคอ. 3) ก่อนเปิดภาคเรียน การพิจารณาข้อสอบและเกณฑ์การตรวจให้คะแนน ความเหมาะสมของการให้คะแนนและการตัดเกรด รวมทั้งการประเมินด้วยวิธีอื่นที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชา

2) จัดให้มีการพิจารณาความเหมาะสมของการให้คะแนนและการตัดเกรด รวมทั้งการอุทธรณ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา (ถ้ามี) และรายงานผลการทวนสอบทุกภาคการศึกษาในระดับหลักสูตรและระดับสำนักวิชา

3) ให้นักศึกษาประเมินการจัดการเรียนการสอนและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชา จัดทำข้อสรุปและข้อเสนอแนะในระดับแขนงวิชา และนำข้อสรุปต่างๆ มาพัฒนาการเรียนการสอน และการสอบในภาคการศึกษาถัดไป

##### 2.1.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร

1) การประเมินผลการปฏิบัติงานตามเกณฑ์มาตรฐานการฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์จากแหล่งฝึกงานโดยอาจารย์พิเศษทางคลินิก

2) จัดให้มีการสอบวัดความรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ในภาคการศึกษาสุดท้ายโดยหลักสูตร

3) มีระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาของทุกรายวิชาในหลักสูตร เพื่อประเมินความสำเร็จของการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ และบัณฑิตมีผลการเรียนรู้ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรและนำผลการประเมินที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งรายงานผลการทวนสอบทุกปีการศึกษา

4) มีการประเมินและสำรวจคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงตามกรอบเวลาที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานการเรียนรู้หลังนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

2.2.1 สอบประเมินผลความรู้เพื่อขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพจากสภาเทคนิคการแพทย์และวิเคราะห์ผลการสอบเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงด้านการเรียนการสอน

2.2.2 การประเมินภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา

2.2.3 การประเมินคุณภาพของหลักสูตรโดยการสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย และ/หรือบัณฑิตใหม่ และคณาจารย์ผู้สอน โดยการใช้แบบสอบถามหรือโดยการประชุมกลุ่มย่อย

2.2.4 จัดให้มีการสอบถามความพึงพอใจจากผู้บัณฑิตและผู้ทรงคุณวุฒิ

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

#### 3.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้อย่างครบถ้วนจึงจะมีสิทธิ์ขอสำเร็จการศึกษา

3.1.1 เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบหลักสูตรในภาคการศึกษาที่ขอสำเร็จการศึกษา

3.1.2 สอบผ่านได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

3.1.3 สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 9 ภาคการศึกษา

#### 3.2 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำทางวิชาการ

นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้อย่างครบถ้วนจึงจะมีสิทธิ์ขอสำเร็จการศึกษา

3.2.1 เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบหลักสูตรในภาคการศึกษาที่ขอสำเร็จการศึกษา

3.2.2 สอบผ่านได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50

3.2.3 สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 10 ภาคการศึกษา

ทั้งนี้จะต้องเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2560

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ เพื่อให้รู้จักมหาวิทยาลัย สำนักวิชา หลักสูตรและรายวิชาที่สอน
- 1.2 อบรมอาจารย์ใหม่ระดับสำนักวิชา เพื่อให้เข้าใจการบริหารงานวิชาการของสำนักวิชา การประกันคุณภาพการศึกษาที่สำนักวิชาต้องดำเนินการ และงานอื่นๆที่อาจารย์ต้องปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมาย
- 1.3 การพิจารณากำหนดภาระหน้าที่ให้อาจารย์ใหม่อย่างเหมาะสม
- 1.4 กำหนดให้อาจารย์ใหม่เข้ารับการอบรมด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เทคนิคการแพทย์และจรรยาบรรณวิชาชีพครู
- 1.5 กำหนดให้อาจารย์ใหม่ มีการเพิ่มพูนประสบการณ์วิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมง ภายใน 1 ปี นับจากเริ่มปฏิบัติงาน
- 1.6 กำหนดให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมสังเกตการณ์การสอนของอาจารย์ผู้สอนท่านอื่น
- 1.7 มีระบบอาจารย์พี่เลี้ยง ในการให้คำแนะนำในเรื่องที่เกี่ยวข้อง โดยเลือกคณาจารย์ที่มีประสบการณ์และอยู่แขนง/กลุ่มวิชาที่ใกล้เคียงกัน มีการฝึกอบรม ให้ความรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอน
- 1.8 มีการฝึกอบรม ให้ความรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอน เช่น กลยุทธ์การสอน การเขียนประมวลรายวิชา การออกข้อสอบ การวัดผลและประเมินผลเบื้องต้น โดยกำหนดตามระบบมหาวิทยาลัย เป็นต้น
- 1.9 มีการเตรียมการ การเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง) ให้ทราบถึงกฎระเบียบ ประกาศและการประกันคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับการบริหารหลักสูตร

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้อาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 การฝึกอบรมในหลักสูตรต่างๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพให้คณาจารย์มีความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้กลยุทธ์ในการสอน กระบวนการวัดผลและประเมินผลนักศึกษา เช่น วิธีการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวัดผลและประเมินผลโดยเน้นวิธีการสร้างแบบทดสอบต่างๆ การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน และการผลิตสื่อการสอน เป็นต้น

2.1.2 สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมอบรมหลักสูตรระยะสั้นเพื่อเพิ่มพูนความรู้ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง

2.1.3 การจัดการเรียนการสอนเป็นทีม ซึ่งจะทำให้อาจารย์ใหม่ได้มีโอกาสเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากอาจารย์ผู้ร่วมสอนท่านอื่นๆ

2.1.4 ดำเนินกระบวนการจัดการความรู้ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผล เพื่อขยายขอบเขตการนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 กำหนดงบประมาณในการพัฒนาด้านวิชาการและวิชาชีพ และกำหนดให้อาจารย์แต่ละท่านต้องมีการดำเนินการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

2.2.2 การไปฝึกอบรมและดูงานทางวิชาการ และการไปปฏิบัติงานวิจัย เพื่อพัฒนา ศักยภาพด้านการวิจัยและบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

2.2.3 ส่งเสริมคณาจารย์ให้มีการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพ โดยอาศัยโครงการหรือเครือข่าย ของสำนักวิชาที่มีอยู่ เช่น คลินิกเทคนิคการแพทย์ หรือเครือข่ายอาจารย์พิเศษทางเทคนิคการแพทย์

2.2.4 การสนับสนุนให้ไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ โดยอาศัยงบประมาณสนับสนุนจากสำนักวิชา หน่วยวิจัย/กลุ่มวิจัย หรือสถาบันวิจัยและ พัฒนา

2.2.5 สนับสนุนให้อาจารย์พัฒนาทักษะการเขียนตำรา หนังสือ การเขียนโครงการวิจัยเพื่อ ขอบทุนสนับสนุนการทำวิจัย ตลอดจนการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อพัฒนาเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

2.2.6 ส่งเสริมให้อาจารย์ที่มีศักยภาพในการพัฒนางานวิชาการสู่การสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน งานวิจัย และการบริการวิชาการ

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ อยู่ภายใต้การกำกับของคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ขึ้นตรงกับสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยคณะกรรมการฯ จำนวน 9 คน ประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชา ประธานหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจากแขนงวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ และประธานพันธกิจ 3 ด้าน ได้แก่ พันธกิจผลิตบัณฑิต (ประธานหลักสูตรโดยตำแหน่ง) พันธกิจวิจัยและบริการวิชาการ และ พันธกิจกิจกรรมนักศึกษา-ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มีบทบาทหน้าที่ในการพิจารณาดำเนินงานด้านการบริหารและพัฒนาวิชาการของสาขาวิชา และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่คณะบดี และคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ มอบหมาย โดยนำความคิดเห็นจากนักศึกษา อาจารย์ และผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานจริงของนักศึกษาเพื่อนำมาปรับปรุง พัฒนาและบริหารหลักสูตร ตลอดจนกระบวนการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถออกไปปฏิบัติงานได้จริงเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์มีแนวทางการดำเนินการ ดังนี้

1.1 จัดประชุมคณาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นๆ ล่วงหน้า 2 เดือนก่อนเปิดเรียนรายวิชา เพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของรายละเอียดรายวิชา (มคอ. 3 และ 4) แผนการสอน และเครื่องมือวัดประเมินผล

1.2 ผู้ประสานงานรายวิชานำเสนอรายละเอียดรายวิชา (มคอ. 3 และ 4) ต่อคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความพร้อมของรายวิชาในการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลที่ตอบสนองตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร และสิ่งสนับสนุนเพิ่มเติม เช่น การดูงานนอกสถานที่ การเชิญอาจารย์พิเศษงบประมาณส่วนเสริมหลักสูตร เป็นต้น

1.3 หัวหน้าสาขาฯ นำเสนอความพร้อมของทุกรายวิชาของหลักสูตรฯ ต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ เพื่อพิจารณาความพร้อมและความเหมาะสมของรายละเอียดรายวิชา (มคอ. 3 และ 4) ในการเปิดการเรียนการสอน

1.4 ประธานหลักสูตรดำเนินการจัดตารางสอน และแจ้งให้หน่วยงานสนับสนุน ได้แก่ ศูนย์บริการการศึกษาให้เตรียมความพร้อมด้านห้องเรียนและสื่อสโตนที่ศนูปรกรณ์ และศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเตรียมความพร้อมในการสอนปฏิบัติการ

1.5 ในระหว่างการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้นๆ คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์กำหนดให้ผู้ประสานงานรายวิชาและผู้สอนร่วมกันพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมของข้อสอบให้แล้วเสร็จ ก่อนดำเนินการสอบจริง มีการสอบจริงทั้งกลางภาคและปลายภาค

1.6 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา คณะกรรมการพัฒนาและบริหารสาขาวิชาฯ กำหนดให้ผู้ประสานงานรายวิชาจัดทำผลการประเมินและการทวนสอบผลการเรียนรู้ของ

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564



แต่ละรายวิชา เพื่อนำเสนอเข้าพิจารณาการให้คะแนนและการตัดเกรดในระดับหลักสูตรและระดับ  
สำนักวิชาฯ โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์การวัดผลตามที่ได้นำเสนอในการเปิดรายวิชา

1.7 กำกับและติดตามผู้ประสานงานรายวิชาให้มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของ  
รายวิชา (ตามแบบ มคอ. 5 และ 6) รวมถึงการประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนในแต่ละ  
รายวิชา ที่ตนรับผิดชอบพร้อมแสดงปัญหาและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาในปีต่อไป

1.8 กำหนดแผนการเปิดสอนรายวิชาประจำภาคการศึกษาตลอดทั้งหลักสูตร สำหรับ  
นักศึกษาในปีการศึกษาถัดไป

1.9 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานพันธกิจผลิตบัณฑิต ซึ่งมีบทบาทหน้าที่ในการวางแผน  
ดำเนินงาน ติดตามการดำเนินงาน และสรุปผลการดำเนินงานด้านการผลิตบัณฑิต ได้แก่

1.9.1 วางแผนดำเนินงานเพื่อขับเคลื่อนงานด้านผลิตบัณฑิต

1.9.2 วางแผนดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการศึกษาร่วมกับคณาจารย์ใน  
หลักสูตร/สาขาวิชา

1.9.3 วางแผนดำเนินการรับสมัครและคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร

1.9.4 เป็นตัวแทนในการเข้าร่วมประชุมเกี่ยวกับการจัดการศึกษาและพัฒนาด้านการ  
เรียนการสอนทั้งภายในและภายนอกสำนักวิชา เพื่อนำกลับมาพัฒนาการเรียนการสอนของหลักสูตร

1.9.5 เป็นผู้ประสานระหว่างบุคลากรภายในสำนักวิชาและระหว่างหลักสูตรกับหน่วยงาน  
ที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพของหลักสูตร/สาขาวิชา

1.9.6 วางแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการลงทะเบียน การลา การรักษาสุขภาพ การฟื้นฟูสภาพการ  
พิจารณาโทษและการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาให้สอดคล้องกับกฎระเบียบข้อบังคับของ  
มหาวิทยาลัย

1.9.7 ติดตาม ควบคุมและสรุปผลการดำเนินงานในโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี  
ด้านการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร/สาขาวิชา จัดประชุม ปรึกษาหารือเพื่อกำหนดแนวทางในการ  
พัฒนาระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร/สาขาวิชา

1.9.8 ดำเนินการและพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับด้านการ  
ผลิตบัณฑิตของหลักสูตร/สาขาวิชา อย่างต่อเนื่อง

1.10 เมื่อสิ้นปีการศึกษา ประธานหลักสูตร จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรฯ  
(มคอ. 7) วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวม การ  
บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต รวมทั้งนำผลการประเมิน วิเคราะห์ และผลการสำรวจ  
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์โดยผู้ใช้บัณฑิตมาปรับปรุง พัฒนาหลักสูตร และ/หรือการดำเนินการ  
ของหลักสูตรให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

1.11. ดำเนินการพัฒนาและบริหารหลักสูตรให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเชิงกลยุทธ์ตามพันธ  
กิจหลักทั้ง 4 ด้านของหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการดำเนินงานพันธกิจผลิตบัณฑิต คณะกรรมการ  
ดำเนินงานพันธกิจวิจัยและบริการวิชาการ และคณะกรรมการดำเนินงานพันธกิจกิจกรรมนักศึกษา-  
ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เป็นผู้ขับเคลื่อน โดยมีส่วนร่วมในการสนับสนุนเพื่อให้เกิดการบูรณาการ  
พันธกิจด้านต่างๆ ให้สอดคล้องกัน

## 2. บัณฑิต

บัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นผู้  
ที่มีคุณภาพชีวิตของตนเองดีพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและปัญญา ประกอบด้วยคุณธรรม

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

จริยธรรม ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถดำเนินงานตามมาตรฐานวิชาชีพเทคนิค การแพทย์ ทั้งกับผู้ร่วมวิชาชีพ ต่างสาขาวิชาชีพ และชุมชน ตลอดจนการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ข้อมูลสู่การวิจัย พัฒนา หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ในการประกอบวิชาชีพ โดยบัณฑิตสามารถเป็นผู้ ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ในสถานประกอบการของรัฐ เอกชน หรือเปิดสถานประกอบการ ของตนเองได้

### 3. นักศึกษา

#### 3.1 การรับนักศึกษา

3.1.1 คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ และคณะกรรมการ ประจำสำนักวิชาฯ กำหนดกรอบการรับนักศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการรับนักศึกษา โดยมีการ กำหนดเป้าหมายเป็นไปตามแผนรับนักศึกษาในระยะเวลา 5 ปี ตามระบุในหมวดที่ 3 ข้อ 2.5 เพื่อ ควบคุมให้สัดส่วนของอาจารย์และนักศึกษาให้เป็นไปตามประกาศสภาเทคนิคการแพทย์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการรับรองหลักสูตรและสถาบัน พ.ศ. 2559

3.1.2 กำหนดเกณฑ์คุณสมบัติผู้สมัครเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีแต่ละประเภท ให้เป็นไปตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2560

3.1.3 มอบหมายให้คณะกรรมการดำเนินงานพันธกิจผลิตบัณฑิตทำแผนการรับนักศึกษา แผนการประชาสัมพันธ์หลักสูตร และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เสนอคณะกรรมการบริหารและพัฒนา สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ เพื่อส่งข้อมูลให้กับศูนย์บริการการศึกษา

3.1.4 ศูนย์บริการการศึกษากำหนดปฏิทินการรับสมัคร ดำเนินการรับสมัคร และตรวจ คุณสมบัติเบื้องต้น

3.1.5 ประธานหลักสูตรคัดเลือกผู้สมัครระบบโควตาและรับตรงที่ผ่านการรับสมัครเข้ามาใน ระบบ

3.1.6 คณะกรรมการดำเนินงานพันธกิจผลิตบัณฑิตสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการคัดเลือก นักศึกษาและแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดสอบ โดยนักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกในแต่ละระบบ การรับ จะต้องผ่านการสัมภาษณ์จากคณาจารย์ในหลักสูตรโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ในกรณีเป็นระบบ การรับเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ จะต้องผ่านการสอบคัดเลือกโดยใช้ข้อสอบที่หลักสูตร จัดทำขึ้นและการสอบสัมภาษณ์ คณะกรรมการสอบสัมภาษณ์คือคณาจารย์ในหลักสูตรใช้จำนวน อาจารย์ 1-2 คนต่อนักเรียน 1 คน

3.1.7 ดำเนินการคัดเลือกและยืนยันสิทธิ์การเข้าเรียน นักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกจะต้อง ดำเนินการยืนยันสิทธิ์การเข้าเรียน และรายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาใหม่ เข้าศึกษาตามวัน เวลาที่ศูนย์บริการการศึกษากำหนด

#### 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

##### 3.2.1 กระบวนการเตรียมความพร้อมนักศึกษา

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาในหลักสูตร มีกระบวนการดำเนินการเตรียม ความพร้อมใน 3 ระดับ ได้แก่

1) ระดับมหาวิทยาลัยโดยคณะทำงานที่ประกอบด้วย ผู้บริหาร หน่วยงานสนับสนุน ต่างๆ และสำนักวิชาฯ เตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยโดยจัดโครงการ ปฐมนิเทศและต้อนรับนักศึกษาใหม่ ซึ่งภายในโครงการประกอบด้วยกิจกรรมเสริมทักษะด้านต่างๆ ที่ จะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษาในการใช้ชีวิตภายในรั้วมหาวิทยาลัย เช่น กิจกรรมส่งเสริมทักษะชีวิต

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ทักษะการเรียนรู้ กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ กิจกรรมฐาน 15 กลุ่มสัมพันธ์ การทดสอบมาตรฐาน ภาษาอังกฤษ และการอบรมความปลอดภัย เป็นต้น

2) ระดับสำนักวิชา จัดให้มีกิจกรรมกิจกรรมต้อนรับผู้ปกครองและกิจกรรมพบอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ เพื่อเป็นการสร้างเครือข่ายระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการและผู้ปกครอง เพื่อติดตามด้านผลการเรียน การใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย และป้องกันความเสี่ยงในการสูญเสียนักศึกษาจากสาเหตุอันไม่พึงประสงค์ต่างๆ

3) ระดับสาขาวิชา คณาจารย์ในหลักสูตรร่วมกับนักศึกษารุ่นพี่ร่วมกันจัดกิจกรรมสานสัมพันธ์ เพื่อการต้อนรับนักศึกษาใหม่ กิจกรรมการแนะนำการเรียนทั้งวิชาพื้นฐานวิชาชีพและกลุ่มวิชาชีพ การใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย การถ่ายทอดประสบการณ์ของรุ่นพี่บัณฑิตที่ประสบความสำเร็จในชีวิตการทำงานทั้ง 3 ลักษณะ ได้แก่ การประกอบอาชีพเป็นนักเทคนิคการแพทย์ในโรงพยาบาล การเป็นผู้ประกอบการอิสระ การเป็นผู้แทนจำหน่ายเครื่องมือทางการแพทย์ และการศึกษาต่อในระดับสูง โดยหวังให้นักศึกษาใหม่ได้วางเป้าหมายของตนเองในอนาคต และสร้างสมรรถนะของตนเองให้สามารถไปสู่เป้าหมายดังกล่าวได้

### 3.2.2 การควบคุมดูแล การให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนว

สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ โดยคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มีระบบและกลไกการควบคุม การดูแลให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรีดังนี้

1) เสนอชื่อแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ โดยกำหนดให้อาจารย์ 1 คน รับผิดชอบดูแลนักศึกษาไม่เกิน 25 คน และมีการเตรียมความพร้อมอาจารย์ที่ปรึกษา

2) แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานพันธกิจผลิตบัณฑิต เพื่อรับผิดชอบดำเนินงาน กำกับติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานด้านการผลิตบัณฑิต พัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การควบคุมดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวของอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ

3) คณะกรรมการดำเนินงานพันธกิจผลิตบัณฑิตจัดทำคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา กำหนดแนวปฏิบัติด้านการให้คำปรึกษา แบบบันทึกการให้คำปรึกษาการดูแลและส่งต่อ บันทึกผลการสัมฤทธิ์ด้านการเรียนของนักศึกษา

4) เสนอชื่อแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมนักศึกษา และคณะกรรมการดำเนินงานพันธกิจกิจกรรมนักศึกษา-ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อวางแผน กำกับ ติดตามและดำเนินงาน ในการการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะทางสังคมและการใช้ชีวิต ผ่านการทำกิจกรรมของนักศึกษา

## 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

### 3.3.1 คุณลักษณะที่พึงประสงค์

หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ ในการกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ได้กำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ ดังแสดงไว้ในหมวดที่ 2 ได้กำหนดให้มีการดำเนินการทวนสอบคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ภายใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา

### 3.3.2 การคงอยู่และการสำเร็จการศึกษา

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ ในการกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารและพัฒนา สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มีกลไกการติดตามการคงอยู่และการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาทุกปี การศึกษา ตามประกาศคณะกรรมการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และ แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายใน ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557 และประกาศสภาเทคนิค การแพทย์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการรับรองหลักสูตรและสถาบัน พ.ศ. 2559 เพื่อการควบคุม มาตรฐานในการผลิตบัณฑิต นำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ถึงปัจจัย/สาเหตุที่มีผลกระทบต่อจำนวน นักศึกษาตามแผนการศึกษา แนวโน้มการคงอยู่ของนักศึกษา ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จ การศึกษา แนวโน้มการได้งานทำ และแนวโน้มการสอบผ่านเพื่อขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิชาชีพ เพื่อ แก้ไขปัญหาดังกล่าว

### 3.3.3 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนนักศึกษา

นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นและความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนผ่าน ระบบการประเมินออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วยความพึงพอใจต่อเนื้อหาวิชา คุณภาพการสอนของ ผู้สอน สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านการเรียน ความพึงพอใจต่อนักวิทยาศาสตร์ และห้องปฏิบัติการ และระบบกลไกในการจัดการข้อร้องเรียนนักศึกษา

## 4. อาจารย์

### 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

#### 4.1.1 การบริหาร การรับและการพัฒนาอาจารย์ใหม่

1) คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์และคณาจารย์ใน หลักสูตร ร่วมกันจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร 5 ปี ของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ซึ่งประกอบด้วย แผนการรับอาจารย์ แผนพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการ 5 ปี และแผนพัฒนาคุณวุฒิการศึกษา โดยมีการ กำกับ ติดตามผลการดำเนินงานตามแผนฯ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการ ประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ในลำดับต่อไป

2) ด้านอัตรากำลังจะคำนวณจากค่า FTES หากมีค่ามากกว่า 1:8 หัวหน้าสาขาร่วมกับ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในแขนงที่ขาดแคลน ดำเนินการกำหนดคุณสมบัติด้านวิชาการของ อาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และประกาศสภาเทคนิคการแพทย์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการรับรองหลักสูตรและ สถาบัน พ.ศ. 2559 และมีคุณสมบัติเฉพาะตามแขนง/กลุ่มวิชาที่ขาด เสนอต่อคณะกรรมการบริหาร และพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์และคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ เพื่อเสนอต่อส่วน แผนงานในการอนุมัติอัตรากำลังต่อไป หลังจากนั้น ส่วนการเจ้าหน้าที่จะดำเนินการสรรหาและ คัดเลือกพนักงานสายวิชาการ โดยดำเนินการตามระเบียบมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการสรรหา การเลือกสรร การคัดเลือก และการทดลองปฏิบัติงาน พ.ศ. 2535 โดยคณะกรรมการสรรหาและ คัดเลือกตามที่คณะกรรมการบริหารงานบุคคลแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่ดำเนินการสรรหาและคัดเลือก บุคคลเพื่อดำรงตำแหน่งอาจารย์ นอกจากนี้ยังมีระบบการกำหนดภาระงานด้านการเรียนการสอนของ อาจารย์แต่ละท่านให้ใกล้เคียงกัน และมอบหมายภาระงานให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ของอาจารย์

3) อาจารย์ใหม่ที่ผ่านการคัดเลือก จะต้องผ่านการอบรมการเป็นอาจารย์ใหม่ตามกรอบ กำหนดของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่จัดโดยส่วนส่งเสริมวิชาการ หากเป็นอาจารย์เพิ่งจบใหม่จะต้อง

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ทำแผนการพัฒนาด้านวิชาชีพที่ตรงตามแขนงวิชาที่กำหนดไว้ตามกรอบภาระงานให้ครบ 100 ชั่วโมงภายใน 1 ปี

#### 4.1.2 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำที่มีเดิม

##### 1) การกำหนดกรอบภาระงาน

คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ กำหนดกรอบภาระงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยแบ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็น 5 แขนงวิชา มีหน้าที่รับผิดชอบในการสอนและการควบคุมปฏิบัติการตามแขนงวิชาหลักและแขนงวิชาการ มีกรอบชั่วโมงภาระงานด้านการสอน ภาระงานด้านการวิจัย ภาระงานด้านบริการวิชาการ และภาระงานด้านอื่นๆ ตามได้รับมอบหมาย ให้เป็นไปตามประกาศเกณฑ์ภาระงานของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หรือประกาศที่เกี่ยวข้อง

##### 2) การพัฒนาด้านวิชาการและวิชาชีพ

หลักสูตรเทคนิคการแพทย์มีระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ โดยเปิดโอกาสให้อาจารย์ทุกคนได้มีการพัฒนาตนเองทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ ด้วยการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ให้อาจารย์ทุกคนในวงเงิน 12,000 บาทต่อคนต่อปี

##### 3) การพัฒนาด้านการวิจัยและการขอตำแหน่งวิชาการ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีสถาบันวิจัยและพัฒนา เป็นหน่วยงานสนับสนุนและประสานงานด้านทุนสนับสนุนการวิจัยทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยทุนสนับสนุนการทำโครงการของนักศึกษาปริญญาตรี ทุนเชื่อมโยงบัณฑิตศึกษา ทุนจัดทำข้อเสนอโครงการ ทุนส่งเสริมนักวิจัยใหม่ ทุนวิจัยมุ่งเป้ายุทธศาสตร์ ทุนสนับสนุนนักวิจัยหลังปริญญาเอกสำหรับชาวต่างประเทศ ทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภท 1 สำนักวิชา 1 ชุดโครงการ ทุนงบประมาณแผ่นดิน ทุนพัฒนางานวิจัยเชิงพื้นที่ ทุนสนับสนุนกลุ่มวิจัย/หน่วยวิจัย/ศูนย์ความเป็นเลิศ และทุนวิจัยภายนอกอื่นๆ นอกจากนี้หากอาจารย์ต้องการพัฒนาศักยภาพตนเองด้านการวิจัย โดยการเข้าร่วมการนำเสนอผลงานวิจัยภายในประเทศก็สามารถขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากสถาบันวิจัยและพัฒนาได้วงเงินไม่เกิน 15,000 บาทต่อครั้ง คนละไม่เกิน 3 ครั้งต่อปี และการนำเสนอผลงานวิจัยในต่างประเทศ

ส่วนส่งเสริมวิชาการ เป็นหน่วยงานที่มีส่วนร่วมในการจัดโครงการ/กิจกรรมที่พัฒนาศักยภาพอาจารย์ในด้านการเรียนการสอน การวิจัย รวมถึงการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ ให้แก่อาจารย์ใหม่และอาจารย์ประจำอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้มีส่วนการเจ้าหน้าที่เป็นหน่วยงานในการให้ข้อมูลถึงขั้นตอนและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการขอตำแหน่งทางวิชาการ

ระดับสาขาวิชา คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเสนอแผนการขอตำแหน่งวิชาการ และมีการกำกับ ติดตาม และ ทบทวนแผนการขอตำแหน่งวิชาการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และมีกิจกรรมส่งเสริมด้านการวิจัย รวมถึงการสนับสนุนให้อาจารย์ที่มีความชำนาญในประเด็นที่สนใจร่วมกันดำเนินการจัดตั้งกลุ่มวิจัย/หน่วยวิจัย/ศูนย์ความเป็นเลิศ

#### 4.1.4 การจัดสรรอาจารย์พิเศษ

ในการเสนอ มคอ. 3 ของรายวิชาแต่ละรายวิชาเพื่อจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาค หากมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษหรือวิทยากรผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ ให้ผู้ประสานงานรายวิชาเตรียมแบบประวัติผลงานของอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ เสนอต่อคณะกรรมการบริหาร

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

และพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสม และให้เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของมหาวิทยาลัยและประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. 2558

#### 4.2 คุณภาพอาจารย์

##### 4.2.1 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีคุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการสรรหาการเลือกสรร การคัดเลือก และการทดลองปฏิบัติงาน พ.ศ. 2535 และคุณสมบัติทางวิชาการเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และประกาศสภาเทคนิคการแพทย์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการรับรองหลักสูตรและสถาบัน พ.ศ. 2559 ดังนี้

- 1) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือ
- 2) มีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป และ
- 3) มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามเกณฑ์ที่กำหนดให้พิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และ
- 4) มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ที่ไม่หมดอายุ และ
- 5) หากเป็นอาจารย์ใหม่ต้องผ่านการเพิ่มพูนประสบการณ์วิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมงภายใน 1 ปี

##### 4.2.2 คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีคุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการสรรหาการเลือกสรร การคัดเลือก และการทดลองปฏิบัติงาน พ.ศ. 2535 และคุณสมบัติทางวิชาการเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และประกาศสภาเทคนิคการแพทย์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการรับรองหลักสูตรและสถาบัน พ.ศ. 2559 โดยจะต้องเป็นอาจารย์เทคนิคการแพทย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเต็มเวลา (ไม่นับรวมผู้บริหาร) จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ครอบคลุม 5 แขนง/กลุ่มวิชาหลักทางเทคนิคการแพทย์ที่เปิดสอนในหลักสูตรได้ครบถ้วน (แขนง/กลุ่มวิชาละไม่น้อยกว่า 1 คน) ได้แก่ 1) เคมีคลินิก 2) โลหิตวิทยา/จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิกและปรสิตวิทยา 3) จุลชีววิทยาคลินิก 4) ภูมิคุ้มกันวิทยา 5) ธนาการเลือด/วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 1) เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร **และ**
- 2) มีประสบการณ์การสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในสาขาเทคนิคการแพทย์หรือเป็นอาจารย์ประจำในสถาบันอุดมศึกษาสาขาเทคนิคการแพทย์ไม่น้อยกว่า 3 ปีหลังสำเร็จการศึกษาปริญญาโทหรือปริญญาเอกทางเทคนิคการแพทย์/วิทยาศาสตร์สุขภาพ/วิทยาศาสตร์ชีวภาพ **หรือ**
- 3) มีประสบการณ์วิชาชีพเทคนิคการแพทย์ทำงานเต็มเวลาในสาขานั้นไม่น้อยกว่า 5 ปี

##### 4.2.3 เกณฑ์ภาระงาน

อาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องมีการเสนอภาระงานขั้นต่ำให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยภาระงาน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนการสอน ด้านการวิจัยและบริการวิชาการ ด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม และงานตามที่ได้รับมอบหมาย

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

โดยในด้านการเรียนการสอนจะต้องมีภาระงานการเป็นผู้ประสานงานรายวิชาอย่างน้อย 1 รายวิชา ส่วนภาระงานในการสอนและควบคุมปฏิบัติการไม่ต่ำกว่าข้อตกลงกรอบภาระงาน และมีชั่วโมงการสอนและควบคุมปฏิบัติการไม่เกิน 40 ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา

#### 4.2.4 การให้รางวัลและการยกย่อง

1) ประกาศเกณฑ์การพิจารณาในการขึ้นเงินเดือนให้อาจารย์ในสำนักกีฬารับทราบ เพื่อเสนอแผนการปฏิบัติงานในต้นปีงบประมาณ มีการติดตามความก้าวหน้าของการทำงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2) การพัฒนาตนเองเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ มีการจูงใจในระดับสำนักกีฬา กล่าวคือ มีการมอบรางวัลนักวิจัยรุ่นใหม่และนักวิจัยดีเด่นให้แก่อาจารย์ที่มีผลงานวิจัยดีเด่น เพื่อเป็นการเชิดชูเกียรติ รวมถึงอาจารย์ที่ได้รับรางวัลเชิดชูเกียรติจากหน่วยงานหรือสถาบันอื่นก็จะได้รับการยกย่องในที่ประชุมหลักสูตร/สำนักกีฬา และมีการเผยแพร่ข่าวสารผ่านเว็บไซต์ของสำนักกีฬา

#### 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

4.3.1 ผู้สอนมีรับผลการประเมินการสอนจากผู้เรียน ไม่น้อยกว่า 3.5 คะแนนจากคะแนนเต็ม 5

4.3.2 มีการพัฒนาเอกสารประกอบการสอนและ/หรือเอกสารคำสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 2 หน่วยกิตไตรมาส หรือเทียบเท่า เพื่อใช้ประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการ หรือพัฒนาต่อเป็นหนังสือหรือตำรา

4.3.3 มีโครงการวิจัย ทั้งในรูปแบบของโครงการวิจัยระดับปริญญาตรีและการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อใช้ประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการ

### 5. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

#### 5.1 การบริหารและพัฒนาเจ้าหน้าที่สนับสนุน

สำนักกีฬามีบุคลากรสายสนับสนุนด้านธุรการ โดยกำหนดให้มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดภาระงาน นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการประจำสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์สำหรับการสนับสนุนด้านการบริหารหลักสูตร และการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งจะต้องได้รับการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับภาระงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

#### 5.2 การบริหารและพัฒนานักวิทยาศาสตร์

นักวิทยาศาสตร์มีหน้าที่สนับสนุนการเรียนการสอนปฏิบัติการ โดยขึ้นตรงกับศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งจะต้องมีคุณวุฒิเทคนิคการแพทย์และมีใบประกอบวิชาชีพที่ไม่หมดอายุ และจะต้องได้รับการพัฒนาทั้งส่วนที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่ได้รับมอบหมายและด้านประสบการณ์วิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

### 6. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

#### 6.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรเทคนิคการแพทย์มีระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร และการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย ตามที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษากำหนด คือ ต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี ซึ่งหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ได้มีการประเมินหลักสูตรก่อนดำเนินการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) โดยในการจัดทำหลักสูตรได้มีการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาตาม มคอ.1 ที่สภาเทคนิคการแพทย์กำหนด เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ ต้องส่งให้สภาเทคนิคการแพทย์พิจารณารับรองหลักสูตร

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

และรับรองความเหมาะสมในการเป็นสถาบันผู้ผลิตบัณฑิตสาขาเทคนิคการแพทย์ ในระหว่างการเปิดสอนรายวิชาทุกรายวิชาในหลักสูตรจะมีการปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย โดยผู้ประสานงานรายวิชาแต่ละวิชาใช้ข้อมูลจากการประเมินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาซีพ และรายงาน มคอ.5 ของปีการศึกษาที่ผ่านมา มาปรับเนื้อหาสาระในรายวิชาให้ทันสมัยอยู่เสมอโดยจะระบุนการปรับปรุงรายวิชาไว้ใน มคอ.3 ซึ่งจะผ่านการพิจารณารายละเอียดรายวิชา รูปแบบการจัดการเรียนการสอน การปรับปรุงเนื้อหาสาระของรายวิชา ความพร้อมและปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอน ในวาระประชุมเพื่อพิจารณาความพร้อมของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์และคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ตามลำดับ เมื่อเสร็จสิ้นการจัดการเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษา หลักสูตรได้มีการระบุนข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรไว้ใน มคอ.7

## 6.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

### 6.2.1 การกำหนดผู้สอน

หัวหน้าสาขาวิชาและกรรมการบริหารหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ กำหนดผู้ประสานงานรายวิชาในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอน โดยคัดเลือกจากอาจารย์ที่มีความรู้ความชำนาญตรงกับเนื้อหาสาระการจัดการเรียนการสอนในรายวิชานั้นๆ (พิจารณาจากแขนงวิชาที่อาจารย์สังกัดและสาขาที่อาจารย์สำเร็จการศึกษาชั้นสูงสุด) โดยกำหนดให้มีผู้ประสานงานรายวิชา 1 คนต่อ 1 รายวิชา และอาจารย์ทุกคนต้องมีรายวิชาที่รับผิดชอบเป็นผู้ประสานฯ อย่างน้อย 1 รายวิชา จากนั้นผู้ประสานงานรายวิชาแต่ละวิชาจะมอบหมายผู้สอนในแขนงวิชานั้นๆ และอาจารย์พิเศษที่มีความเชี่ยวชาญ พิจารณาจำนวนอาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สภาเทคนิคการแพทย์กำหนด กล่าวคือ ในรายวิชาที่เป็นปฏิบัติการทางวิชาชีพจะต้องมีอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาไม่เกิน 1:10 และเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 สำหรับรายวิชาปฏิบัติการพื้นฐานวิทยาศาสตร์ที่เปิดสอนให้หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ที่รับผิดชอบโดยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ จะต้อง มีอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาไม่เกิน 1:20

### 6.2.2 การกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้อ (มคอ.3 และ มคอ.4)

กำหนดให้ผู้ประสานงานรายวิชาและผู้สอนมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนการเรียนรู้อ (มคอ.3 และ มคอ.4) โดยมีเนื้อหาสาระรายวิชาสอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาที่ระบุไว้ในรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) จากนั้นคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ กำกับ ติดตามให้อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา บันทึก มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา ในระบบการบริหารหลักสูตรตามกรอบเวลาที่กำหนด และเมื่อจัดการเรียนการสอนเสร็จสิ้นทุกภาค การศึกษา อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาและผู้สอน ประชุมทวนสอบผลการเรียนรู้และปรับปรุงการสอนก่อนนำเสนอในการประชุมเตรียมความพร้อมในรอบต่อไป

6.2.3 การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการ วิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ได้คัดเลือกรายวิชาที่สามารถจัดการเรียนการสอนแบบ บูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม โดยผู้ประสานงาน รายวิชาจะเป็นผู้ระบุนการบูรณาการต่างๆ กับรายวิชาไว้ใน มคอ.3 จากนั้นจะมีการนำเสนอผ่านคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ และคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นตามลำดับ

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564



### 6.3 การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรเทคนิคการแพทย์มีระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ การตรวจสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ. 5 มคอ. 6 และ มคอ. ) โดยกำหนดให้ทุกรายวิชาที่เปิดสอนจะต้องมีการรายงานผลการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ไว้ 6 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญาด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและด้านทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ โดยผู้สอน ก่อนที่ผู้ประสานงานรายวิชาจะสรุปผลการประเมินดังกล่าว รายงานใน มคอ.5 (หรือ มคอ.6) นอกจากนี้แต่ละรายวิชาจะมีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดจะต้องมีการระบุข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขในรายงาน มคอ.5 เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาจะมีการตรวจสอบผลการจัดการเรียนการสอน การดำเนินงานของหลักสูตรด้านการเรียนการสอน รวมถึงการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา และการระบุข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตรฯ โดยรายงานผลใน มคอ.7 ซึ่งจัดทำโดยใช้ข้อมูลจาก มคอ.5 แต่ละรายวิชา และมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ ทั้งนี้มีคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาเทคนิคการแพทย์ ร่วมกับประธานหลักสูตรทำหน้าที่กำกับดูแลการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ. 6 และ มคอ.7)

## 7. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

### 7.1 การบริหารงบประมาณ

การบริหารงบประมาณในการผลิตบัณฑิต ได้รับการจัดสรรจากมหาวิทยาลัย โดยการบริหารการใช้จ่ายของหลักสูตรอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ โดยสนับสนุนให้เพียงพอตามความเหมาะสมต่อจำนวนนักศึกษาในแต่ละปี นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังทำหน้าที่กำกับดูแลและสนับสนุนด้านการผลิตบัณฑิต โดยการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

7.1.1 การจัดสรรงบประมาณประจำปีไปยังศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ดำเนินการจัดซื้อหนังสือ ตำรา ฐานข้อมูลวิชาการ สื่อการเรียนการสอน สื่อทัศนูปกรณ์ และวัสดุ ตามความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและนอกเวลา

7.1.2 การจัดสรรงบประมาณประจำปีไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์ เพื่อจัดซื้อ จัดหา จัดบริการ และซ่อมบำรุงครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตอย่างเพียงพอ สร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

7.1.3 การจัดสรรงบประมาณประจำปีไปยังศูนย์บริการการศึกษา ในการเตรียมความพร้อมจัดสรร ดูแลและซ่อมบำรุงห้องเรียน อาคารเรียนให้สอดคล้องและเอื้อต่อรูปแบบการสอน

7.1.4 การจัดสรรงบประมาณประจำปีไปยังศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการเตรียมความพร้อม จัดสรร ดูแลและซ่อมบำรุงห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ วัสดุ น้ำยา และสารเคมี ให้มีความพร้อมและเพียงพอในการจัดการเรียนการสอน

### 7.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

สป.อว. รับทราบการให้ความ<sup>101</sup>เห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นข้อมูลผ่านฐานข้อมูล โดยมีศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาเป็นฝ่ายสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน โดยมีทรัพยากรเฉพาะสำหรับสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ ดังนี้

#### 7.2.1 หนังสือ

ภาษาไทย	จำนวน	1,984	รายการ
ภาษาต่างประเทศ	จำนวน	2,721	รายการ

#### 7.2.2 วารสาร

ภาษาไทย	จำนวน	34	รายการ
ภาษาอังกฤษ	จำนวน	6	รายการ

#### 7.2.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ฐานข้อมูลทรัพยากรห้องสมุด คือ WalaiAutoLib

ฐานข้อมูลอ้างอิง ได้แก่ Web of Science

ฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม ได้แก่

- Academic Search Premier
- H.W.Wilson
- Proquest Agriculture Journal
- Cambridge Journals Online
- Micromedex Healthcare Series
- American Chemical Society Journal (ACS)
- ScienceDirect
- ScienceOnline & ScienceNOW
- SpringerLink - Journal
- UptoDate
- e-brary
- Greenwood Digital Collection
- SpringerLink – e-book
- Digital Library
- NetLibrary
- TDC หรือ Thai Digital Collection

#### 7.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีการดำเนินงานภายใต้นโยบายรวมบริการประสานภารกิจ ดังนั้นในการบริหารการจัดการ และจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร จึงมีหน่วยงานที่รับผิดชอบ ทำหน้าที่สนับสนุนภารกิจต่างๆ ดังนี้

7.3.1 ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มีหน้าที่ให้บริการด้านห้องสมุด สื่อการเรียนการสอน สนับสนุนการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง แก่อาจารย์และนักศึกษา ได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยในการประสานการจัดซื้อสื่อต่างๆ นั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะดำเนินการให้ข้อมูลประกอบการจัดซื้อ จัดหา แก่เจ้าหน้าที่อย่างครบถ้วน

7.3.2 ศูนย์คอมพิวเตอร์ มีหน้าที่ให้บริการหรือการจัดการด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์ แก่อาจารย์และนักศึกษาโดยได้จัดให้มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และให้บริการระบบอินเทอร์เน็ตไร้สาย (wireless) อย่างทั่วถึงทั้งในบริเวณอุทยานการศึกษาและหอพักนักศึกษา นอกจากนี้ยังจัดบริการเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำที่ห้องสมุด ซึ่งเปิดทำการทั้งในและนอกเวลาราชการ

7.3.3 ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีงบประมาณในการจัดหาครุภัณฑ์ การศึกษาและสิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาโครงการงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ และให้บริการการจัดซื้อวัสดุ วัสดุวิทยาศาสตร์ และครุภัณฑ์ รวมถึงเตรียมความพร้อมของห้องปฏิบัติการต่างๆ ตามความต้องการของหลักสูตร และมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อใช้เป็นค่าใช้จ่ายในการทำโครงการงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์

7.3.4 ศูนย์บริการการศึกษา ส่วนอาคารสถานที่ และศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มีหน้าที่ให้บริการด้านสถานที่เรียน ห้องบรรยาย สื่อ โสตทัศนูปกรณ์พร้อมเจ้าหน้าที่ประจำห้องเรียนในการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ รวมถึงมีการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

7.3.5 ศูนย์บริการการศึกษา มีหน้าที่ให้บริการ และสนับสนุนระบบฐานข้อมูลออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน เช่น ทะเบียนประวัตินักศึกษา ระบบการลงทะเบียนเรียน ระบบข้อมูลรายงานผลการศึกษา และอื่นๆ

7.3.6 สถาบันวิจัยและพัฒนา ให้ทุนสนับสนุนการทำโครงการงานวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

7.3.7 สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มีการจัดสรรงบประมาณในการจ่ายค่าตอบแทนแก่โรงพยาบาลต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนที่เป็นแหล่งฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาเทคนิคการแพทย์

#### 7.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากรการเรียนรู้

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์คอมพิวเตอร์ และศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ทำการประเมินการจัดการเรียนการสอนและทรัพยากรการเรียนการสอน ซึ่งจัดทำหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอน และหลักสูตรนำผลการประเมินตามตัวชี้วัดจากรายงานประจำปี เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ไปประกอบการพิจารณาการประเมินความเพียงพอของทรัพยากร นอกจากนี้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถแจ้งความต้องการทรัพยากรเพิ่มเติมได้ โดยการเสนอมายังคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ เพื่อจะได้ดำเนินการเสนอไปยังหน่วยงานสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำแผนงบประมาณและแผนการดำเนินการร่วมกัน

### 8. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ และมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ต้องได้รับคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาในด้านวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
13. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคนได้รับการพัฒนาตรงตามงานที่รับผิดชอบ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X
14. มีผลการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชา เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 โดยครอบคลุมประเด็นคุณภาพอาจารย์ ผลสัมฤทธิ์ของวิธีการสอน วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และคุณภาพปัจจัยเกื้อหนุนการเรียนรู้	X	X	X	X	X
15. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา รวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
16. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพ ต้องมีการทวนสอบร้อยละ 100	X	X	X	X	X
17. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร มีการดำเนินการทวนสอบคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X
18. มีการนำผลการประเมินการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา ไปใช้ในการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน วิธีการสอน และ/หรือวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของรายวิชาในหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา		X	X	X	X
19. ผลการสอบความรู้เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิค					X

สป.อว. รับทราบการให้ความ<sup>104</sup>เห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
การแพทย์ (คำนวณจากผลการสอบ 3 ครั้ง) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีนั้น					
20. ภาวะมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (คำนวณจากการตอบแบบสอบถามมากกว่าร้อยละ 70 ของบัณฑิตในปีนั้นๆ) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของบัณฑิตในปีนั้น					X
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	12	13	13	15	17
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (80% ของรวมตัวบ่งชี้)	10	11	11	12	14

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมกันออกแบบกลยุทธ์การสอนและการประเมินของแต่ละรายวิชา โดยมุ่งเน้นสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ (outcome-based education) เพื่อให้สามารถสร้างบัณฑิตตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์และมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

1.1.2 เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนประเมินผลการจัดการสอน โดยครอบคลุมประเด็นคุณภาพอาจารย์ ผลสัมฤทธิ์ของวิธีการสอน วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และคุณภาพปัจจัยเกื้อหนุนการเรียนรู้

1.1.3 ผู้ประสานงานรายวิชารวบรวมข้อมูลการประเมินผลการจัดการสอนโดยผู้เรียน เสนออาจารย์ผู้สอนเพื่อร่วมวิพากษ์และปรับปรุงแก้ไขในรายงาน มคอ.5 และ มคอ.6

1.1.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา โดยเฉพาะในหมวดวิชาชีพ

1.1.5 ผู้ประสานงานรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนนำกลยุทธ์การสอนที่ได้รับการปรับปรุงมาดำเนินการในรอบปีถัดไป และประเมินผลการเปลี่ยนแปลงด้านผลการจัดการสอนและผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

1.1.6 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรวบรวมข้อมูลผลการประเมินและผลการปรับปรุงกลยุทธ์การสอน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการจัดการความรู้ และการปรับปรุงหลักสูตร

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ผู้เรียนประเมินทักษะการสอนของอาจารย์ผู้สอน ผ่านระบบการประเมินการสอนตามกำหนดของมหาวิทยาลัยทุกปี และคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาเทคนิคการแพทย์กำหนดกระบวนการพัฒนาทักษะผู้สอนแบบ Outcome-based learning เพื่อฝึกฝนทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชา พิจารณาทวนสอบแผนการสอนและกลยุทธ์การตามกำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 ของรายวิชา เพื่อให้เป็นไปตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์และมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชา พิจารณากำหนดแผนการดำเนินการ และวิธีการดำเนินการในการทวนสอบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาชีพทางเทคนิคการแพทย์ ให้เป็นไปตามตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์และมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

2.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชา พิจารณากำหนดแผนการดำเนินการ และวิธีการดำเนินการในการทวนสอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่กำหนดไว้ ปีละ 1 ครั้ง

2.4 จัดการสอบประมวลความรู้ทั้งก่อนและหลังการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในภาคการศึกษาสุดท้ายของการเรียนในหลักสูตร

สป.อว. รับทราบการให้ความ<sup>106</sup>เห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

จัดทำ การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินหลักสูตร คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาฯ ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หรือสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ อย่างน้อย 3 คน เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุกๆ 5 ปี โดยดัชนีบ่งชี้มาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน การประเมินผลและการทบทวนสอบผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม ในแต่ละภาคการศึกษาแล้ว ให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ. 5 (รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา) หรือ มคอ. 6 (รายงานผลผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม) ซึ่งรวมถึงการประเมินผล และการทบทวนสอบผลการเรียนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบพร้อมปัญหา

4.2 เมื่อครบรอบหลักสูตร ให้จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร โดยมีหัวข้อและรายละเอียดอย่างน้อยตามแบบ มคอ.7 (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร) เช่นเดียวกับการรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรแต่ละปีการศึกษา และวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวม ว่าบัณฑิตบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ รวมทั้งนำผลการวิเคราะห์ มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและ/หรือการดำเนินการของหลักสูตรต่อไป

4.3 คณะกรรมการประเมินหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาฯ รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ. 5 6 และ 7 นำผลการประเมินหลักสูตรในระดับรายวิชาและระดับหลักสูตรในภาพรวม มาวิเคราะห์เพื่อหาปัญหา และแนวทางในการบริหาร วางแผนและพัฒนาหลักสูตร โดยดำเนินการทบทวนผลการประเมินและวางแผนพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรก่อนเปิดภาคการศึกษา โดยคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามแนวปฏิบัติที่กำหนด และปรับปรุงหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพ เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

4.4 แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปริญญาตรี สาขาเทคนิคการแพทย์ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคนิคการแพทย์ ซึ่งประกอบด้วย กรรมการอย่างน้อย 5 คน โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาเทคนิคการแพทย์ หรือที่เกี่ยวข้องตามที่คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาฯ เห็นควร ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย 2 คน และ ผู้แทนสภาเทคนิคการแพทย์อย่างน้อย 1 คน เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคนิคการแพทย์ โดยมีหัวข้อของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในแบบ มคอ.2 (รายละเอียดของหลักสูตร)

4.5 ดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรโดยพิจารณาโครงสร้างหลักสูตร เนื้อหา สำคัญ และผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิสาขาเป็นหลัก สถาบันอาจเพิ่มเติมผลการเรียนรู้เฉพาะของหลักสูตรให้เป็นไปตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่แตกต่างจากสถาบันอื่น โดยให้แสดงแผนที่มีการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการ

เรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา เพื่อให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรองต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านใด

4.6 จัดทำรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยมีหัวข้อ อย่างน้อยตาม แบบ มคอ.3 (รายละเอียดของรายวิชา) และ แบบ มคอ.4 (รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม) ตามลำดับ พร้อมทั้งแสดงให้เห็นว่า แต่ละรายวิชาจะทำให้เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในเรื่องใด สถาบันฯ ต้องมอบหมายให้ ภาควิชาหรือสาขาวิชาจัดทำรายละเอียดของรายวิชาทุกรายวิชา รวมทั้งรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามให้เสร็จสมบูรณ์ก่อนการเปิดสอน

4.7 สำนักวิชาสหเวชศาสตร์เสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งได้จัดทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์แล้วก่อนเปิดสอน ทั้งนี้หลักสูตรและสถาบันต้องได้รับความเห็นชอบให้ดำเนินการจากสภาเทคนิคการแพทย์ก่อน

4.8 สำนักวิชาสหเวชศาสตร์เสนอรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งสภามหาวิทยาลัยฯ อนุมัติให้เปิดสอนแล้ว ให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่สภาสถาบันอนุมัติ

4.9 เมื่อสภามหาวิทยาลัยอนุมัติตาม แล้ว ให้มอบหมายอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามกลยุทธ์การสอน และการประเมินผลที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม ให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของสาขาวิชา



ภาคผนวก ก

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

1. เปรียบเทียบชื่อหลักสูตร และชื่อปริญญา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560
1. ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ Bachelor of Science Program in Medical Technology 2. ชื่อปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) Bachelor of Science (Medical Technology)	1. ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ Bachelor of Science Program in Medical Technology 2. ชื่อปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) Bachelor of Science (Medical Technology)

2. เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560
<b>1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10 หน่วยวิชา</b>	<b>1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (พ.ศ. 2560) (40 หน่วยกิต)</b>
1) กลุ่มวิชาภาษา 4.0 หน่วยวิชา	1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 20 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 3.0 หน่วยวิชา	2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 12 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ 0.5 หน่วยวิชา	3) กลุ่มวิชาสุขภาพอนามัย 4 หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 1.0 หน่วยวิชา	4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 4 หน่วยกิต
5) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 1.5 หน่วยวิชา	5) กลุ่มวิชาสารสนเทศ 4* หน่วยกิต *ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ 36.5 หน่วยวิชา</b>	<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>
1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน 14.5 หน่วยวิชา	หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ 124 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาเอก 22.0 หน่วยวิชา	1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 42 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชาวิชาชีพ 82 หน่วยกิต
	หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ 139 หน่วยกิต
	1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 42 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชาวิชาชีพ 82 หน่วยกิต 3) กลุ่มวิชาเฉพาะหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ 15 หน่วยกิต
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี 2.0 หน่วยวิชา</b>	<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>
	หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต
	หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต
<b>รวม 48.5 หน่วยวิชา (194 หน่วยกิต)</b>	<b>รวม - หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ 172 หน่วยกิต</b> <b>- หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ 187 หน่วยกิต</b>

3. เปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 ปรับปรุงครั้งที่ 1/2562
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10 หน่วยวิชา</b>	<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 40 หน่วยกิต</b>
<b>1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 4 หน่วยวิชา</b>	<b>1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 20 หน่วยกิต</b>
THA-100 ภาษาไทยร่วมสมัยและการรู้สารสนเทศ 1(3-2-7)	GEN60-001 ภาษาไทยพื้นฐาน 0(0-0-8)

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 ปรับปรุงครั้งที่ 1/2562
ENG-106 ทักษะภาษาอังกฤษเชิงบูรณาการ 1(3-2-7)	GEN60-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 0(0-0-8)
ENG-107 ภาษาอังกฤษเพื่อสุนทรียศาสตร์ 1(3-2-7)	GEN60-111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย 4(2-4-6)
ENG-108 ภาษาอังกฤษด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1(3-2-7)	GEN60-112 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 2(1-2-3)
	GEN60-113 ภาษาอังกฤษในสื่อและการสื่อสาร 2(1-2-3)
	GEN60-114 ภาษาอังกฤษในความหลากหลายทางวัฒนธรรม 2(1-2-3)
	GEN60-115 ภาษาอังกฤษเพื่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี 2(1-2-3)
	GEN60-116 ภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาชุมชน 4(2-4-6)
	GEN60-117 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ 4 (2-4-6)
<b>2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 2 หน่วยวิชา</b>	<b>2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 12 หน่วยกิต</b>
SOC-XXX 1 (3-2-7)	GEN60-121 สังคมโลกปัจจุบันและการเป็นพลเมืองโลก 4(3-2-7)
HUM-XXX 1 (3-2-7)	GEN60-122 ความซาบซึ้งในคุณค่าและความงาม 4(3-2-7)
	GEN60-123 การจัดการชีวิตอย่างชาญฉลาด 4(2-4-6)
<b>3. กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ 0.5 หน่วยวิชา</b>	<b>3. กลุ่มวิชาสุขภาพนันทนาการ 4 หน่วยกิต</b>
SRE-100 กีฬา นันทนาการ และการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 0.5 (1-3-4)	GEN60-131 การสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต 4(2-4-6)
<b>5. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 1 หน่วยวิชา</b>	<b>4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 4 หน่วยกิต</b>
SCI-XXX 0.5 (2-0-4)	GEN60-141 วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 4(3-2-7)
SCI-XXX 0.5 (2-0-4)	
<b>6.กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 1.5 หน่วยวิชา</b>	<b>5. กลุ่มวิชาสารสนเทศ 4 หน่วยกิต</b>
ITE-104 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 0.5 (1-2-3)	GEN60-151 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับปัจจุบันและอนาคต 4(0-0-8)
ITE-105 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 0.5 (2-0-4)	
ITE-XXX 0.5 (0-4-2)	
<b>หมวดวิชาเฉพาะ 36.5 หน่วยวิชา</b>	<b>หมวดวิชาเฉพาะ</b> - หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ จำนวน 124 หน่วยกิต - หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ จำนวน 139 หน่วยกิต
<b>1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน</b>	<b>1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ จำนวน 42 หน่วยกิต</b>
PHY-106 ฟิสิกส์ทั่วไป 1 (4-0-8)	BIO60-105 ชีววิทยาทั่วไป 4(4-0-8)
PHY-102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 0.5 (0-4-2)	General Biology
CHM-101 เคมีพื้นฐาน 0.5 (2-0-4)	BIO60-106 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป 1(0-3-2)
CHM-102 เคมีทั่วไป 1 (4-0-8)	General Biology Laboratory
CHM-106 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 0.5 (0-4-2)	BIO60-191 ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น 3(3-0-6)
CHM-111 เคมีอินทรีย์ 1 (3-3-8)	Basic Medical Biochemistry
CHM-243 เคมีวิเคราะห์ 1 (3-3-8)	BIO60-192 ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น 1(0-3-2)
CHM-251 หลักชีวเคมี 1 (4-0-8)	Basic Medical Biochemistry Laboratory
CHM-252 ปฏิบัติการหลักชีวเคมี 0.5 (0-4-2)	BIO60-213 จุลชีววิทยาพื้นฐาน 2(2-0-4)
BIO-103 ชีววิทยาทั่วไป 1 (4-0-8)	Fundamentals of Microbiology
BIO-104 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป 0.5 (0-4-2)	BIO60-214 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาพื้นฐาน 1(0-3-2)
BIO-211 จุลชีววิทยา 1 (4-0-8)	Fundamentals of Microbiology Laboratory

สป.อว. รับประทานการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 ปรับปรุงครั้งที่ 1/2562	
BIO-212	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา 0.5 (0-4-2)	CHM60-104	หลักเคมี 4(4-0-8)
MAT-113	คณิตศาสตร์ทั่วไป 1 (4-0-8)		Principles of Chemistry
PTH-115	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา มนุษย์ 0.5 (4-6-11)	CHM60-111	เคมีอินทรีย์ 1 4(4-0-8)
MTH-205	พยาธิวิทยา 1 (4-0-8)		Organic Chemistry I
PUH-306	ชีวสถิติ 1 (4-0-8)	CHM60-243	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน 2(2-0-4)
			Fundamental Analytical Chemistry
		MAT60-001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 0(0-0-4)
			Basic Mathematics
		MAT60-100	คณิตศาสตร์ทั่วไป 4(4-0-8)
			General Mathematics
		PHY60-106	ฟิสิกส์ทั่วไป 4(4-0-8)
			General Physics
		PTP60-201	กายวิภาคศาสตร์มนุษย์ 3(2-3-6)
			Human Anatomy
		PTP60-202	สรีรวิทยามนุษย์ 3(2-3-6)
			Human Physiology
		MTH60-203	ชีวสถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3(2-3-6)
			Biostatistics in Health Sciences
		MTH60-204	พยาธิวิทยา 3(3-0-6)
			Pathology
<b>กลุ่มวิชาเอก 22.0 หน่วยวิชา</b>		<b>2. กลุ่มวิชาชีพ</b>	
MTH-206	เทคนิคและเครื่องมือพื้นฐานทาง ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ 0.5 (1-3-4)	<b>- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ จำนวน 82 หน่วยกิต</b>	
MTH-223	เคมีคลินิก 1 1.5 (4-6-11)	<b>- หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ จำนวน 82 หน่วยกิต</b>	
MTH-238	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 1(2-6-7)	MTH60-101	แนะนำวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ 1(0-3-2)
MTH-239	ภูมิคุ้มกันวิทยาพื้นฐานและคลินิก 1(3-3-8)		Introduction to Medical Technology
MTH-256	โลหิตวิทยาพื้นฐาน 1(3-3-8)	MTH60-202	อณูชีววิทยา 2(1-3-4)
MTH-307	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์ 0.5(2-0-4)		Molecular Biology
MTH-324	เคมีคลินิก 2 1(2-6-7)	MTH60-231	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 3(3-0-6)
MTH-325	เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทาง ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ 0.5(1-3-4)		Medical Parasitology
MTH-326	พิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์ 0.5(2-0-4)	MTH60-232	ปฏิบัติการปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 1(0-3-2)
MTH-340	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ 0.5(1-3-4)		Medical Parasitology Laboratory
MTH-341	แบคทีเรียวิทยาและกณวิทยาทาง การแพทย์ 1(2-6-7)	MTH60-233	โลหิตวิทยา 1 2(2-0-4)
MTH-342	โรคติดเชื้อและการวินิจฉัยทาง ห้องปฏิบัติการ 1(2-6-7)		Hematology I
MTH-343	ภูมิคุ้มกันวิทยาวินิจฉัย 0.5 (1-3-4)	MTH60-234	ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 1 2(0-6-3)
MTH-357	โลหิตวิทยาคลินิก 1 1.5(4-6-11)		Hematology Laboratory I
MTH-358	โลหิตวิทยาคลินิก 2 0.5(0-6-3)	MTH60-311	เคมีคลินิก 1 3(3-0-6)
MTH-359	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1 (3-3-8)		Clinical Chemistry I
MTH-360	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	MTH60-312	ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1 3(1-6-5)
			Clinical Chemistry Laboratory I
		MTH60-313	เคมีคลินิก 2 4(2-6-7)
			Clinical Chemistry II
		MTH60-314	พิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์ 2(2-0-4)
			Toxicology for Medical Technology
		MTH60-315	เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการ เทคนิคการแพทย์ 2(1-3-4)
			Advanced Techniques and Instruments in Medical Technology Laboratory
		MTH60-321	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1 2(2-0-4)

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	ปรับปรุงครั้งที่ 1/2562
1(3-3-8)	Medical Bacteriology I	
MTH-361 จุลทรรศนศาสตร์คลินิก 1(3-3-8)	MTH60-322 ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1	1(0-3-2)
MTH-372 เทคนิคการแพทย์ชุมชน 0.5 (1-3-4)	Medical Bacteriology Laboratory I	
MTH-390 เตรียมสหกิจศึกษา 0.5(2-0-4)	MTH60-323 แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2	1(1-0-2)
MTH-408 อนุชีววิทยาและการประยุกต์ 0.5(1-3-4)	Medical Bacteriology II	
MTH-409 กฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ 0.5(2-0-4)	MTH60-324 ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2	1(0-3-2)
MTH-410 การบริหารและการประกันคุณภาพทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ 0.5(2-0-4)	Medical Bacteriology Laboratory II	
MTH-473 คลินิกสัมพันธ์ 0.5(0-6-3)	MTH60-325 ไวรัสวิทยาและกิมวิทยาทางการแพทย์	2(2-0-4)
MTH-474 สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์ 0.5(2-0-4)	Medical Virology and Mycology	
MTH-475 โครงการงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ 0.5(0-6-3)	MTH60-326 ปฏิบัติการไวรัสวิทยาและกิมวิทยาทางการแพทย์	1(0-3-2)
MTH-493 การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ 2. (0-40-0)	Medical Virology and Mycology Laboratory	
	MTH60-335 โลหิตวิทยา 2	2(2-0-4)
	Hematology II	
	MTH60-336 ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 2	2(1-3-4)
	Hematology Laboratory II	
	MTH60-337 โลหิตวิทยา 3	2(0-6-3)
	Hematology III	
	MTH60-341 วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน	2(2-0-4)
	Fundamental Immunology	
	MTH60-342 วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	1(1-0-2)
	Clinical Immunology	
	MTH60-343 เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	1(0-3-2)
	Methods in Clinical Immunology	
	MTH60-344 การตรวจวินิจฉัยทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	1(0-3-2)
	Diagnostic in Clinical Immunology	
	MTH60-351 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2(2-0-4)
	Transfusion Science I	
	MTH60-352 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2(1-3-4)
	Transfusion Science Laboratory I	
	MTH60-361 ระเบียบวิธีวิจัย	2(2-0-4)
	Research Methodology	
	MTH60-362 เทคนิคการแพทย์ชุมชน	3(1-6-5)
	Community Medical Technology	
	MTH60-405 กฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	2(2-0-4)
	Professional Laws in Medical Technology	
	MTH60-406 การบริหารและการประกันคุณภาพทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	3(3-0-6)
	Medical Technology Laboratory Management and Quality Assurance	
	MTH60-438 จุลทรรศนศาสตร์คลินิก	2(2-0-4)
	Clinical Microscopy	
	MTH60-439 ปฏิบัติการทางจุลทรรศนศาสตร์คลินิก	1(0-3-2)
	Clinical Microscopy Laboratory	
	MTH60-453 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2(2-0-4)
	Transfusion Science II	
	MTH60-454 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2(1-3-4)
	Transfusion Science Laboratory II	

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 ปรับปรุงครั้งที่ 1/2562
	MTH60-463 สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์ 2(2-0-4) Seminar in Medical Technology
	MTH60-464 โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ 2(0-6-3) Research Project in Medical Technology
	MTH60-465 สารสนเทศทางสุขภาพและการประยุกต์ใช้ 3(3-0-6) Health Information Technology and Its Application
	MTH60-466 คลินิกสัมพันธ์ 2(0-6-3) Clinical Correlation
	MTH60-491 การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ 8(0-24-12) Medical Technology Professional Internship
	<b>3. กลุ่มวิชาเฉพาะหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต</b>
	<b>1) หมวดวิชาบังคับ 10 หน่วยกิต</b>
	BMS60-600 ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล 4(4-0-8) Cell and Molecular Biology
	BMS60-601 ชีวสถิติทางชีวเวชศาสตร์ 3(2-3-6) Biostatistics in Biomedical Sciences
	BMS60-602 ระเบียบวิธีวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ 3(3-0-6) Research Methodology in Biomedical Sciences
	<b>2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต</b>
	BMS60-610 การเขียนผลงานทางวิชาการ 2(2-0-4)
	BMS60-611 การเตรียมโครงร่างวิทยานิพนธ์ 1(0-3-4)
	BMS60-612 ชีวเวชศาสตร์ 4(4-0-8)
	BMS60-711 หัวข้อพิเศษทางเคมีคลินิก 4(4-0-8)
	BMS60-712 หัวข้อพิเศษทางโลหิตวิทยา 4(4-0-8)
	BMS60-713 หัวข้อพิเศษทางมนุษย์พันธุศาสตร์ 4(4-0-8)
	BMS60-714 หัวข้อพิเศษทางวิทยาภูมิคุ้มกัน 4(4-0-8)
	BMS60-715 หัวข้อพิเศษทางจุลชีววิทยา 4(4-0-8)
	BMS60-716 หัวข้อพิเศษทางไวรัสวิทยา 4(4-0-8)
	BMS60-717 หัวข้อพิเศษทางปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 4(4-0-8)
	BMS60-721 เทคโนโลยีเซลล์ต้นกำเนิด 2(2-0-4)
	BMS60-731 วิธีการวิจัยทางพิษวิทยา 3(3-0-6)
	BMS60-732 การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ 3(3-0-6)
	BMS60-750 เทคโนโลยีไบโอเซนเซอร์ 2(1-3-4)
	BMS60-751 การออกแบบและสร้างชุดทดสอบสำเร็จรูปแบบอิมมูโนโครมาโทกราฟี 3(1-6-5)
	BMS60-752 การวิจัยผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2(1-3-4)
	BMS60-760 ชีวสารสนเทศ 2(1-3-4)
	BMS60-761 สารสนเทศทางสุขภาพเพื่อการวิจัย 2(1-3-4)
	<b>หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต</b>
	โดยให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยไม่ขัดต่อเงื่อนไขของรายวิชา หรือเลือกเรียน

สพ.อ. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 ปรับปรุงครั้งที่ 1/2562
	<p>รายวิชาที่เปิดสอนโดยสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ ได้แก่</p> <p>MTH60-371 ทักษะวิจัยชุมชน 2(1-3-4) Community Health Research</p> <p>MTH60-372 การควบคุมโรคติดเชื้อและการเฝ้าระวังการดื้อยา 2(2-0-4) Infection Control and Drug Resistance Monitoring</p> <p>MTH60-373 นิติเวชศาสตร์ 2(2-0-4) Forensic Medicine</p> <p>MTH60-374 เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ 2(2-0-4) Assisted Reproductive Technology</p> <p>MTH60-475 เซลล์วิทยาและเทคนิคการเตรียมเนื้อเยื่อ 2(1-2-3) Cytology and Histopathological Techniques</p> <p>MTH60-476 การตลาดธุรกิจบริการทางเทคนิคการแพทย์ 2(2-0-4) Marketing in Medical Technology Services</p>

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
 เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ภาคผนวก ข  
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564





ประกาศมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาเทคนิคการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙(๑๑) และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. ๒๕๓๕ ประกอบกับมติเห็นชอบจากที่ประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ ๘/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๕๙ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าว ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาริท เจาะจิตต์	ที่ปรึกษา
๒. อาจารย์ ดร.พวงทิพย์ ภู่งษ์	ประธานกรรมการ
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.โชติชนะ วิไลลักษณ์	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย)
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงวิไลรัตน์ นุชประมุข	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย)
๕. อาจารย์ ดร.จิราพร เจริญพูล	กรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๖. อาจารย์ ดร.นุรดีนา จารง	กรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๗. เทคนิคการแพทย์หญิงสุจิตรา มานะกุล	กรรมการ (ผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการ)
๘. เทคนิคการแพทย์พงศ์ศักดิ์ บุญละเอียด	กรรมการ (ผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการ)
๙. นางนิตยา โฉมงาม	กรรมการ (ผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการ)
๑๐. เทคนิคการแพทย์สมชัย เจ็ดเสริมอนันต์	กรรมการ (ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ)
๑๑. เทคนิคการแพทย์พุทธจักร ช่วยราย	กรรมการ (ศิษย์เก่า)
๑๒. เทคนิคการแพทย์หญิงศิริลักษณ์ อธิชาเกษ อังตรเสน	กรรมการ (ศิษย์เก่า)
๑๓. เทคนิคการแพทย์หญิงธัญญ์รัศม์ อุทัยพันธ์	กรรมการ (ศิษย์เก่า)
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสีบุตรกุล วิเศษสมบัติ	กรรมการและเลขานุการ
๑๕. นางสาวจรรยาพร รอบคอบ	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๙

( รองศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ ไหมศรีกรด )

รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและกิจการต่างประเทศ  
ปฏิบัติหน้าที่แทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สพ.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ภาคผนวก ค  
ประวัติและผลงานทางวิชาการของ  
อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล รองศาสตราจารย์ ดร.จิตรบรรจง ตั้งปอง

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075672148
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075672106
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	rjitbanj@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปรด.	ชีวเวชศาสตร์ / มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2549
วท.ม.	ชีวเคมี/ มหาวิทยาลัยมหิดล	2538
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์/ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2529

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
รักษาการคณบดี/สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	2559-ปัจจุบัน
รองศาสตราจารย์/สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	2559-ปัจจุบัน
รองศาสตราจารย์/สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	2553-2559
ประธานคณะกรรมการบัณฑิตสาขาชีวเวชศาสตร์/สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	2553-2559
รักษาการคณบดี/สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	2553-2554
ผู้ช่วยศาสตราจารย์/สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	2551-2553
อาจารย์/สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	2542-2551
หัวหน้ากลุ่มงานพยาธิวิทยาคลินิกและรักษาการหัวหน้ากลุ่มงานพยาธิวิทยา/โรงพยาบาลศูนย์ตรัง	2538-2542
อาจารย์พิเศษ/วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสตรัง จังหวัดตรัง	2532-2542
หัวหน้างานเคมีคลินิก /โรงพยาบาลศูนย์ตรัง	2531-2534
นักเทคนิคการแพทย์/ภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลรามารบิต	2530-2531

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- เคมีคลินิก/ชีวเคมีทางการแพทย์
- พิษวิทยาคลินิก

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวชศาสตร์/ วิทยาการก้าวหน้าทางเคมีคลินิก	พ.ศ. 2559-ปัจจุบัน

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวช ศาสตร์/ สัมมนาชีวเวชศาสตร์	พ.ศ. 2549-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวช ศาสตร์/ วิทยานิพนธ์	พ.ศ. 2549-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวช ศาสตร์/ ชีวเวชศาสตร์	พ.ศ. 2549-2559
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวช ศาสตร์/ ระเบียบวิธีวิจัยทางการแพทย์	พ.ศ. 2554-2559
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวช ศาสตร์/ เทคนิคปฏิบัติการทางชีวเวชศาสตร์	พ.ศ. 2550-2556
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวชศาสตร์ หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต/ วิทยาการก้าวหน้าทางโภชนาการ มนุษย์	พ.ศ. 2549-2553
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวชศาสตร์ หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต/ โรคทางโภชนาการและการป้องกัน	พ.ศ. 2549-2553
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวช ศาสตร์/ วิทยาการก้าวหน้าการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ	พ.ศ. 2549-2553
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ เคมีคลินิก 1	พ.ศ. 2549-2559
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ เคมีคลินิก 2	พ.ศ. 2549-2559
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ กฎหมายวิชาชีพเทคนิค การแพทย์	พ.ศ. 2549-2559
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ การบริหารและการประกัน คุณภาพทางห้องปฏิบัติ	พ.ศ. 2549-2559
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ การฝึกงานวิชาชีพเทคนิค การแพทย์	พ.ศ. 2549-2559
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ สัมมนาทางเทคนิค การแพทย์	พ.ศ. 2549-2559

สป.อว. รับประทานอาหารให้ความ<sup>120</sup>เห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ หน่วยงานวิจัยทางเทคนิค การแพทย์	พ.ศ. 2549-2559
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ พิษวิทยาสำหรับเทคนิค การแพทย์	พ.ศ. 2557-2559
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ เทคนิคและเครื่องมือพิเศษ ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	พ.ศ. 2542-2559
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ โลหิตวิทยาคลินิก	พ.ศ. 2542-2545
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ หลักการและเทคนิคทาง ห้องปฏิบัติการคลินิก	พ.ศ. 2542-2545
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ กายภาพบำบัด พยาบาล ศาสตร์/ พยาธิสรีรวิทยา	พ.ศ. 2549-2553
<input type="checkbox"/> วิทยาลัยบรมราชชนนี ตรัง/ หลักสูตรพยาบาลศาสตร์/ ชีวเคมีทางการแพทย์	พ.ศ. 2538-2542
<input type="checkbox"/> วิทยาลัยบรมราชชนนี ตรัง/ หลักสูตรพยาบาลศาสตร์/ จุลชีววิทยาและ ปรสิตวิทยาทางการแพทย์	พ.ศ. 2531-2534

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

1) Kumar, T., Majid, M. A. A., Onichandran, S., Jaturas, N., Andiappan, H., Salibay, C., Tabo, H., Tabo, N., Dungca, J., Tangpong, J., Phiriyasamith, S., Yuttayong, B., Polseela, R., Do, B. N., Sawangjaroen, N., Tan, T. Y., Lim, Y. A. L., Nissapatorn, V. (2016). *Cryptosporidium parvum* and *Giardia lamblia*: Towards an integrated water detection system in Southeast Asia. *Infectious Diseases of Poverty*. 2 5 : 3, doi:10.1186/s40249-016-0095-z.

2) Hiransai, P., Tangpong, J., Kumbuar, C., Hoonheang, N., Rodpech, O., Sangsuk, P., Kajklangdon, U., & Inkaow, U. (2016). Anti-nitric oxide production, Anti-proliferation and Anti-oxidant of the aqueous extract from *Tithonia diversifolia*. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine. Issues*, 6 (11); 950-956.

3) Chanudom, L., & Tangpong, J. (2015). Anti-Inflammation Property of *Syzygium cumini* (L.) Skeels on Indomethacin-Induced Acute Gastric Ulceration. *Gastroenterology Research and Practice. Issues*, 2015; 1-12.

4) Chanudom, L., & Tangpong, J. (2015). Scavenging activities and protective effects of *Syzygium Cumini* (L.) skeels on H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> induce oxidative stress in normal

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

human peripheral blood mononuclear cells. *Journal of Health Research. Issues*, 29(5); 315-322.

5) Phyu, M., P., & Tangpong, J. (2014). Neuroprotective effects of xanthone derivative of *Garcinia mangostana* against lead-induced acetylcholinesterase dysfunction and cognitive impairment. *Food and Chemical Toxicology. Issues*, 70; 151-156.

6) Cole, M. P., Tangpong, J., Oberley, T. D., Chaiswing, L., Kiningham, K. K., St. Clair, D. K. (2014) Nuclear Interaction between ADR-Induced p65 and p53 Mediates Cardiac Injury in iNOS (2/2) Mice. *PLoS ONE. Issues*, 9(2): e89251.

7) Phyu, M. P., & Tangpong, J. (2014). Sensitivity of acetylcholinesterase to environmental pollutants. *J Health Res. Issues*, 28 (4); 277-283.

8) Chanudom, L., Bhoopong, P., Khwanchuea, K., Tangpong J. (2014) Antioxidant and antimicrobial activities of aqueous/ethanol crude extracts of 13 Thai traditional plants. *Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci. Issues*, 3(1): 549-558.

9) Phyu M. P., & Tangpong, J. (2013). Protective effect of *Thumbergia Laurifoila* (Linn.) on lead induced Acetylcholinesterase dysfunction and cognitive impairment in mice. *BioMed Research International. Issues*, 2013; 1-6.

10) Thongsom, M., Chunglok, W., Kuanchuea, R., Tangpong, J. (2013) Antioxidant and Hypoglycemic Effects of *Tithonia diversifolia* Aqueous Leaves Extract in Alloxan-induced Diabetic Mice. *Advances in Environmental Biology. Issues*, 7(9); 2116-2125.

11) Tangpong, J., Hiransai, P., Tanapop, C. (2013). Proteinuria of Lead-exposure Boatyard Workers: The Detection of Renal Dysfunction. *J Public Health. Issues*, 43(2); 164-174.

## 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

-

## 5.3 บทความทางวิชาการ

-

## 5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

1) จิตรบรรจง ตั้งปอง (2553). *หลักการและเทคนิคทางห้องปฏิบัติการคลินิก*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร.

## 5.5 อนุสิทธิบัตร

1) นาโนอิมัลชันโลชันบำรุงผิวจากสารสกัดจากน้ำมันรำข้าวและทานาคา  
เลขที่อนุสิทธิบัตร: 11676 ออกให้ ณ วันที่ 22 มิถุนายน 2559 วันหมดอายุ 21 พฤศจิกายน 2562

ประดิษฐ์โดย: รศ.ดร.จิตรบรรจง ตั้งปอง และคณะ

สพ.อ. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

## 5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

## 6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
1. Star of Invention, Most Outstanding Medical Keenesss in Novelty, MOMKIN Association for Invention, 43th Geneva International Exhibition of Inventions, 15-19 April, 2015, Geneva-Bahrain	2558
2.The second prize award on the title of “ <i>Camellia sinesis</i> and <i>Garcinia atroviridis</i> reduced body weight and atherosclerosis index in high fat–fed mice. The academic competition for Allied Health Science and Medical Technology institute Student research project, Pradue grame 19 <sup>th</sup> , Walailak University, 19-21 Feb, 2015 (Corresponding Author)	2558
3. Thailand Toray Science Foundation (TTSF) Research Grants 2015.	2558
4. รางวัลผลงานวิจัยดีเด่น (สกว.) ประจำปี 2557 ผลงานวิจัยด้านสาธารณสุข โครงการ “คุณค่าผลไม้ไทย” (Thai Fruits-Functional Fruits)	2558
5. Top Citation WU Researcher Award, Walailak research 4 <sup>th</sup> , Walailak University, Nakhon Si Thammarat.	2555
6. The International Travel Award “Xanthone Prevents Doxorubicin-Induced Oxidative Damage and Central Nervous System Injury”, Chemo Brain: Mechanisms & Assessments, International Conference on the Side Effects of Cancer Therapy, University of Kentucky Hospital Pavilion, Lexington, Kentucky, USA.	2554
7. Neuroscience, Top Sited Article 2008-2010, Sompol P., Ittarat W., Tangpong J., Chen Y., Doubinskaia I., Batinic-Haberle I., Abdul H.M., Butterfield D.A., St. Clair D.K. (2008) A neuronal model of Alzheimers’ disease: An insight into the mechanisms of oxidative stress-mediated mitochondrial injury. 153(1); 120-130.	2551
8. รางวัลอาจารย์ดีเด่นด้านความเป็นครู มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2553
9. The best poster presentation award “first prize in the poster presentation” on “Anti-oxidant activities of the <i>Thunbergia laurifolia</i> Linn. extract against lead-induced neurotoxicity”, Reverse brain drain project (RBD-NSTDA) international conference cadmium in food and human health & technology for environmental restoration and rehabilitation, Phitsanulok, Thailand.	2553
9. Presented The 3 <sup>rd</sup> Prize Winning Poster Award on the study of “TNF-mediated NO production enhances MnSOD nitration and mitochondrial dysfunction in primary neurons: An insight into the role of glial cells”; 3 <sup>rd</sup> CINP Asia Pacific Regional Meeting, 1 <sup>st</sup> College of Thai Neuro-psychopharmacology (CTNP) Meeting, Bangkok, Thailand	2550
10. รางวัลวิทยานิพนธ์ดีเด่น ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
11. SFRBM's Travel Award; Society Free Radical Biology and Medicine's 11th, Annual Meeting 2004, Virgin Island, USA	2547

#### 7. ประกาศนียบัตรการอบรม

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี ค.ศ.
Certificate for the working with IACUC on the Animal Care and Use in Research and Education, Thai IACUC, U1-02199-2558	2016
Certificate for the working with IACUC on the Animal Care and Use in Research and Education, AALAS learning library. University of Kentucky, USA	2009
Certificate of Completion of the Chemical Hygiene Plan (Lab Safety) Training Program, Occupational Health and Safety Department, University of Kentucky, USA.	2003
Certificate of Completion of the Hazardous Waste Generator Training Program, UK-Hazardous Materials Management, University of Kentucky, USA.	2003
Certificate of Training of Basic Radiation Safety, University of Kentucky Radiation Safety Office, University of Kentucky, USA.	2003
Certificate of Training of Animal Care and Use Laboratory, Division of Animal Care and Use Laboratory. University of Kentucky, USA.	2003



## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา จุ่งลก

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672197
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075-672104
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	cwarang@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	เทคนิคการแพทย์/มหาวิทยาลัยมหิดล	2547
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับ 2)/มหาวิทยาลัยมหิดล	2542

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2555-ปัจจุบัน
อาจารย์ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2548-2555

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- เทคนิคการแพทย์-เคมีคลินิก
- ชีววิทยามะเร็ง-การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรในการยับยั้งเซลล์มะเร็ง/การอักเสบ

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - เทคนิคการแพทย์ - ชื่อรายวิชาเคมีคลินิก 1 (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - เทคนิคการแพทย์ - ชื่อรายวิชาเคมีคลินิก 2 (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - เทคนิคการแพทย์ - ชื่อรายวิชาเทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - เทคนิคการแพทย์ - ชื่อรายวิชาสัมมนาทางเทคนิคการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - เทคนิคการแพทย์ - ชื่อรายวิชาโครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – เทคนิคการแพทย์ – ชื่อรายวิชา อนุชีววิทยาและการประยุกต์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – เทคนิคการแพทย์ – ชื่อรายวิชา คลินิกสัมพันธ์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – เทคนิคการแพทย์ – ชื่อรายวิชา ชีวเคมีและชีวเคมีคลินิก (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – กายภาพบำบัด – ชื่อรายวิชา กายภาพบำบัดในความผิดปกติทางระบบหายใจ 2 (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – ชีวเวชศาสตร์ – ชื่อรายวิชา สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 1-4 (ระดับปริญญาโท-เอก)	พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – ชีวเวชศาสตร์ – ชื่อรายวิชา เทคนิคปฏิบัติการทางชีวเวชศาสตร์(ระดับปริญญาโท-เอก)	พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – ชีวเวชศาสตร์ – ชื่อรายวิชา วิทยาการก้าวหน้าการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (ระดับปริญญาโท-เอก)	พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – ชีวเวชศาสตร์ – ชื่อรายวิชา ชีวเวชศาสตร์ (ระดับปริญญาโท-เอก)	พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – ชีวเวชศาสตร์ – ชื่อรายวิชา การเกิดมะเร็งระดับโมเลกุล (ระดับปริญญาโท-เอก)	พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

1) Kaemchantuek, P., Chokchaisiri, R., Prabpai, S., Kongsaree, P., Chunglok, W., Utaipan, T., Chamulitrat, W., & Suksamrarn, A. (2017). Terpenoids with potent antimycobacterial activity against *Mycobacterium tuberculosis* from *Trigonostemon reidioides* roots. *Tetrahedron*, 73, 1594-1601.

2) Utaipan, T., Otto, A-C., Gan-Schreier, H., Chunglok, W., Pathil, A., Stremmel, W., & Chamulitrat, W. (2017). Ursodeoxycholy Lysophosphatidylethanolamide Protects against CD95/Fas-Induced Fulminant Hepatitis. *Shock*. (in press).

3) Utaipan, T., Athipornchai, A., Suksamrarn, A., Chunsriviro, S., & Chunglok, W. (2017). Isomahanine induces endoplasmic reticulum stress and simultaneously triggers p38 MAPK-mediated apoptosis and autophagy in multidrug-resistant human oral squamous cell carcinoma cells. *Oncology Reports*, 37(2), 1243-1252.

4) Utaipan, T., Athipornchai, A., Suksamrarn, A., Jirachotikoon, C., Yuan, X., Lertcanawanichakul, M., & Chunglok, W. (2017). Carbazole alkaloids from *Murraya koenigii* trigger apoptosis and autophagic flux inhibition in human oral squamous cell

carcinoma cells. *Journal of Natural Medicines*, 71(1), 158-169. Doi: 10.1007/s11418-016-1045-6.

5) Meechai, I., Phupong, W., Chunglok, W., & Meepowpan, P. (2016). GC-MS Analysis of Phytoconstituents in the 12 Ma-dan extracts (*Garcinia schomburgkiana*). *Walailak Journal of Science and Technology*, 13(11).

6) Chuprajob, T., Changtam, C., Chokchaisiri, R., Chunglok, W., Sornkaew, N., & Suksamran, A. (2014). Synthesis, cytotoxicity against human oral cancer KB cells and structure–activity relationship studies of trienone analogues of curcuminoids. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, 24, 2839-2844.

7) Somchit, M., Changtam, C., Kimseng, R., Utaipan, T., Lertcanawanichakul, M., Suksamran, A., & Chunglok, W. (2014). Demethoxycurcumin from *Curcuma longa* Rhizome Suppresses iNOS Induction in an Inflamed Human Intestinal Mucosa Model. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 15(4), 1807-1810.

8) Chunglok, W., Utaipan, T., Somchit, M., Lertcanawanichakul, M., & Sudjaroen, Y. (2014). Antioxidant and Antiproliferative Activities of Non-Edible Parts of Selected Tropical Fruits. *Sains Malaysiana*, 43(5), 689-695.

9) Chunglok, W., & Lertcanawanichakul, M. (2013). Characterization of bioactive crude from culture broth of *Brevibacillus laterosporus* SA14 against clinical isolates of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and in vitro cytotoxicity to human colon cancer HT-29 cells. *Journal of Agricultural Technology*, 9(6), 767-777.

## 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

-

## 5.3 บทความทางวิชาการ

1) Sattayakhom, A., Chunglok, W., Ittarat, W., & Chamulitrat, W. (2014). Study designs to investigate NOX1 acceleration of neoplastic progression in immortalized human epithelial cells by selection of differentiation resistant cells. *Redox Biology*, 2, 140-147.

## 5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

## 5.5 สิทธิบัตร

-

## 5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

## 6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
โล่เชิดชูเกียรติบุคลากรดีเด่นตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย ด้านการวิจัย เนื่องในโอกาสวันคล้ายวันสถาปนามหาวิทยาลัย ครบปีที่ 23	2558

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชจรี จินต์วง

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	076-672193
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075672106
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	nutjaree.je@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	เทคนิคการแพทย์/มหาวิทยาลัยมหิดล	2553
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับ 1)/มหาวิทยาลัยมหิดล	2547

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
Research and development specialist, VitachPro Laboratory, Vitallife wellness center โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ กรุงเทพฯ	2553-2554
อาจารย์ประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2554-ปัจจุบัน

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- เคมีคลินิก
- อณูพันธุศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

สถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สหเวชศาสตร์และ สาธารณสุขศาสตร์/ สหเวชศาสตร์ เทคนิคการแพทย์	เคมีคลินิก/หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต เทคนิคการแพทย์	เคมีคลินิก 1	2554-ปัจจุบัน
			เคมีคลินิก 2	2554-ปัจจุบัน
			พิษวิทยา	2554-ปัจจุบัน
			เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทาง ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	2554-ปัจจุบัน
			ปรสตีวิทยาทางการแพทย์	2554-ปัจจุบัน
			การตรวจปัสสาวะและสารน้ำ ใน ร่างกาย	2554-ปัจจุบัน
			เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2559-ปัจจุบัน
			ภาคินพนธ์	2554-ปัจจุบัน
			สัมมนา	2554-ปัจจุบัน
			การฝึกงานวิชาชีพเทคนิค	2554-ปัจจุบัน

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

สถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			การแพทย์	
			คลินิกสัมพันธ์	2554-ปัจจุบัน
			อณูชีววิทยาทางการแพทย์	2554-ปัจจุบัน
			กฎหมายวิชาชีพ การบริหารและ การประกันคุณภาพทาง ห้องปฏิบัติการ	2554-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สหเวชศาสตร์และ สาธารณสุขศาสตร์/สห เวชศาสตร์	หลักสูตรวิทยา ศาสตร์บัณฑิต กายภาพบำบัด	กายภาพบำบัดในความผิดปกติ ของระบบหัวใจและหลอดเลือด	2554-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สหเวชศาสตร์และ สาธารณสุขศาสตร์/ สหเวชศาสตร์	หลักสูตรวิทยา ศาสตร์มหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎี บัณฑิตสาขาชีวเวช ศาสตร์	วิทยาการก้าวหน้าทางเคมี คลินิก	2554-ปัจจุบัน
			สัมมนาชีวเวชศาสตร์	2554-ปัจจุบัน
			วิทยานิพนธ์	2554-ปัจจุบัน
			วิทยาการก้าวหน้าพันธุศาสตร์ มนุษย์	2554-ปัจจุบัน
			พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล	2554-ปัจจุบัน

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

1) Jeenduang, N., Sungkaew, B., Chantaracha, P., Chanchareonsri, S., Plyduang, T., Thitdee, W., Samae, S., & Pitumanon, W. (2017) *APOE* and *CETP TaqIB* polymorphisms influence metabolic responses to *Hibiscus sabdariffa* L. and *Gynostemma pentaphyllum* Makino tea consumption in hypercholesterolemic subjects. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 26(2): 368-78. (first author and corresponding author)

2) Jeenduang, N., Porntadavity, S., Nuinoon, M., Horpet, D., Thepkwan, N., Thaworn, P., & Theanmontri, S. (2015) Studies of the *CETP TaqIB* and *ApoE* Polymorphisms in Southern Thai Subjects with the Metabolic Syndrome. *Biochemical Genetics*, 53(7-8), 184-99. (first author and corresponding author)

3) Jeenduang, N., Porntadavity, S., & Wanmasae, S. (2015) Combined *PCSK9* and *APOE* Polymorphisms are Genetic Risk Factors Associated with Elevated Plasma Lipid Levels in a Thai Population. *Lipids*, 50(6), 543-53. (first author and corresponding author)

4) Jeenduang, N., Trongsakul, R., Inhongsa, P., & Chaidach, P. (2014) The prevalence of metabolic syndrome in premenopausal and postmenopausal women in Southern Thailand. *Gynecological Endocrinology*, 30(8), 573-6. (first author and corresponding author)

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

5) Jeenduang, N., Whanmasae, S., Seepawin, P., & Kullabootr, S. (2013) The prevalence of dyslipidemia among a rural Thai population in the Nakhon Si Thammarat province. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 96(8), 992-1000. (first author and corresponding author)

### 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

1) Wanmasae S., Sirintronsonphon W., Pornthadavity S., **Jeenduang N.** (2017). Association of PCSK9 polymorphisms and lipid-lowering response to statin therapy in Thai hypercholesterolemic patients. The Proceedings of 55<sup>th</sup> KU ANNUAL CONFERENCE; Knowledge of the Land: Moving forward to Thailand 4.0. Kasetsart University, Thailand, 31 January - 3 February 2017, pp 74-81. (Proceeding)

### 5.3 บทความทางวิชาการ

1) Jeenduang, N. (2014) PCSK9 : A New Target for Lipid-Lowering Therapy. *Songklanagarind Medical Journal*, 32, 89-105.

### 5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

1) นุชจรี จินต์วง (2558). *เคมีคลินิก 1*. เอกสารการสอน มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

### 5.5 สิทธิบัตร

-

### 5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

## 6. เกียรติคุณและรางวัล

-

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส โคตรพุย

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672137
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075-672104
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	manas.ko@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	อายุรศาสตร์เขตร้อน/มหาวิทยาลัยมหิดล	2555
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับ 1)/มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2557-ปัจจุบัน
อาจารย์ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2555-2557

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) เทคนิคการแพทย์-ปรสิตวิทยา
- 2) มาลาเรีย และ งานวิจัยจากงานประจำ

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – เทคนิคการแพทย์ – สาขาเทคนิคการแพทย์ (ปรสิตวิทยา)	พ.ศ. 2555-ปัจจุบัน

### 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

#### 5.1 บทความวิจัย

1) Kotepui, M., Punsawad, C., Chupeerach, C., Songsri, A., Charoenkijajorn, L., & Petmitr, S. (2016). Differential expression of matrix metalloproteinase-13 in association with invasion of breast cancer. *Contemp Oncol (Pozn)*, 20(3), 225-228. doi: 10.5114/wo.2016.61565.

2) Kotepui, M., Uthaisar, K., PhunPhuech, B., & Phiwklam, N. (2016). Prevalence and hematological indicators of G6PD deficiency in malaria-infected patients. *Infect Dis Poverty*, 5, 36. doi: 10.1186/s40249-016-0130-0.

สพ.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

- 3) **Kotepui, M.**, Piwkham, D., PhunPhuech, B., Phiwkham, N., Chupeerach, C., & Duangmano, S. (2015). Effects of malaria parasite density on blood cell parameters. *PLoS One*, 10(3), e0121057. doi: 10.1371/journal.pone.0121057.
- 4) **Kotepui, M.**, Uthaisar, K., Phunphuech, B., & Phiwkham, N. (2015). A diagnostic tool for malaria based on computer software. *Sci Rep*, 5, 16656. doi: 10.1038/srep16656.
- 5) **Kotepui, M.**, Piwkham, D., Chupeerach, C., & Duangmano, S. (2015). Knowledge, attitudes and practice of breast cancer screening among female personnel of Walailak University. *Health Expect*, 18(6), 3069-3078. doi: 10.1111/hex.12292.
- 6) **Kotepui, M.**, Wannaiampikul, S., Chupeerach, C., & Duangmano, S. (2014). A bibliometric analysis of diets and breast cancer research. *Asian Pac J Cancer Prev*, 15(18), 7625-7628.
- 7) **Kotepui, M.**, Piwkham, D., Chupeerach, C., Songsri, A., & Charoenkijajorn, L. (2014). Epidemiology and histopathology of benign breast diseases and breast cancer in southern Thailand. *Eur J Gynaecol Oncol*, 35(6), 670-675.
- 8) **Kotepui, M.**, Phunphuech, B., Phiwkham, N., Chupeerach, C., & Duangmano, S. (2014). Effect of malarial infection on haematological parameters in population near Thailand-Myanmar border. *Malar J*, 13, 218. doi: 10.1186/1475-2875-13-218.
- 9) **Kotepui, M.**, & Chupeerach, C. (2013). Age distribution of breast cancer from a Thailand population- based cancer registry. *Asian Pac J Cancer Prev*, 14(6), 3815-3817.
- 10) **Kotepui, M.**, Piwkham, D., Songsri, A., & Charoenkijajorn, L. (2013). Histopathology analysis of benign colorectal diseases and colorectal cancer in Hatyai Hospital, Songkhla, Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev*, 14(4), 2667-2671.
- 11) Arnutti, P., **Kotepui, M.**, Asanprakit, W., Punyarit, P., Chavalitshewinkoon-Petmitr, P., Harnroongroj, T., & Petmitr, S. (2013). Determination of whole transcription profiles and specific pathways in invasive ductal breast carcinoma. *Int J Clin Exp Pathol*, 6(6), 1112-1120.

## 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

- 1) **มนัส โคตรพุย**, อัคริยะห์ ตะอุมม, มารีนี อาลีมามะ, ขวัญธิดา อุทัยสาร, สาโรจน์ เพชรมณี, พิมาณ ชีระรัตนสุนทร (2559). การศึกษาปริมาณเม็ดเลือดที่เหมาะสมสำหรับการตรวจฟิล์มเลือดหนาและฟิล์มเลือดบางในการตรวจวินิจฉัยมาลาเรียในงานตรวจประจำวัน. เอกสารสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข ครั้งที่ 5. วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. จังหวัดอุบลราชธานี



### 5.3 บทความทางวิชาการ

- 1) Kotepui, M. (2016). Abnormal changes of hematological parameters in malarial infection. *J Med Tech Assoc Thailand*, 44(1), 5443-5451.
- 2) Kotepui, M. (2016). Diet and risk of breast cancer. *Contemp Oncol (Pozn)*, 20(1), 13-19. doi: 10.5114/wo.2014.40560.

### 5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

### 5.5 สิทธิบัตร

-

### 5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

## 6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
โล่เชิดชูเกียรติบุคลากรดีเด่นตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย ด้านการวิจัย เนื่องในโอกาสวันคล้ายวันสถาปนามหาวิทยาลัย ครบปีที่ 24	2559

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สีปตระกูล วิเศษสมบัติ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075672145
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075672106
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80161	Email	sueptrakool.wi@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปรด.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552
วท.ม.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2548
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์/ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2545

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์/สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	2558-ปัจจุบัน
อาจารย์/คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552-2556

### 3. ความเชี่ยวชาญ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทางการแพทย์

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวชศาสตร์/ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล	พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวชศาสตร์/ชีวสถิติ	พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวชศาสตร์/ สัมมนาชีวเวชศาสตร์	พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต/โรคติดเชื้อและการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ	พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต/ภูมิคุ้มกันวิทยาวินิจฉัย	พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต/เทคนิคและเครื่องมือพื้นฐาน ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต/ไวรัสวิทยาทางการแพทย์	พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต/แบคทีเรียวิทยาและกิมวิทยาทางการแพทย์	พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต/อณูชีววิทยาทางการแพทย์	พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต/กรณีศึกษาทางพยาธิวิทยาคลินิก	พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต/ภาคินพนธ์	พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต/สัมมนา	พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

1) Wisessombat, S., & Meethai, C. (2014). Prevalence of *Helicobacter pylori* *cagA* genotype among dyspeptic patients in Southern Thailand. *Asian Pacific Journal of Reproduction*, 3, 317-319.

2) Wisessombat, S., Meethai, C., & Hamgo, S. (2014). A new biphasic test for the detection of *Helicobacter pylori* in gastric biopsies. *Journal of Microbiological Methods*, 96, 19-24.

### 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

-

### 5.3 บทความทางวิชาการ

-

### 5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

### 5.5 อนุสิทธิบัตร

1) ชุดทดสอบบ้วนอาหารความหนืดสูงสำหรับคัดเลือกเชื้อแคมไพโลแบคเตอร์  
คำขอเลขที่: 1503000276 อยู่ระหว่างการจดทะเบียน  
ประดิษฐ์โดย: ผศ.ดร.สีบตระกูล วิเศษสมบัติ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ผู้ถือสิทธิ: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

2) สูตรอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับบ่งชี้เชื้อรา *Candida glabrata*

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

คำขอเลขที่: 1503001748 อยู่ระหว่างการจดทะเบียน

ประดิษฐ์โดย: ผศ.ดร.สีบตระกูล วิเศษสมบัติ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ผู้ถือสิทธิ: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

3) ชุดทดสอบตรวจหาเซลล์มีชีวิตของเชื้อ *Helicobacter pylori* จากชิ้นเนื้อเยื่อบุกระเพาะอาหาร

คำขอเลขที่: 1403000105 อยู่ระหว่างการจดทะเบียน

ประดิษฐ์โดย: ผศ.ดร.สีบตระกูล วิเศษสมบัติ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ผู้ถือสิทธิ: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

## 5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

## 6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
ชุดทดสอบวินิจฉัยอาหารความหนืดสูงสำหรับคัดแยกเชื้อแคมไพโลแบคเตอร์ ( <i>Campylobacter</i> subsurface motility test) ชื่อรางวัล : เหรียญเงิน จาก : 12 <sup>th</sup> Taipei International Invention Show & Technomat" (INST 2016) เมื่อ : 29/09/2016 -01/10/2016	2559

ส.ป.อ. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร. จีราพร เจริญพูล

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์ 076-672147
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร 075672106
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email jjirapor@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	วิทยาภูมิคุ้มกัน/มหาวิทยาลัยมหิดล	2551
วท.ม.	จุลชีววิทยา/มหาวิทยาลัยมหิดล	2545
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์/มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2538

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2545-ปัจจุบัน
นักเทคนิคการแพทย์ (พาร์ททาม) โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 9 จ. สมุทรปราการ	2542-2544
นักเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลทักษิณ จ. สุราษฎร์ธานี	2538-2541

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) วิทยาภูมิคุ้มกันระดับเซลล์และโมเลกุล
- 2) โรคติดเชื้อไวรัส

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี       ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และ สาธารณสุขศาสตร์/ สหเวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์/ หลักสูตรวิทยาศาสตร์ บัณฑิตเทคนิค การแพทย์	โลหิตวิทยา 3	2551-2554
			วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน	2551-2556
			วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	2551-2556
			เทคนิควิธีทางวิทยา ภูมิคุ้มกันคลินิก	2551-2556
			การวินิจฉัยทางวิทยา ภูมิคุ้มกันคลินิก	2551-2556
			ภูมิคุ้มกันวิทยาพื้นฐาน และคลินิก	2555-2559 2556-2559
			วิทยาภูมิคุ้มกันวินิจฉัย	2557-2559

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			ไวรัสวิทยาทาง การแพทย์	2551-2559
			แบคทีเรียวิทยาและ กิมวิทยาทาง การแพทย์	2551-2559
			โรคติดเชื้อและการ วินิจฉัยทาง ห้องปฏิบัติการ	25512559
			เทคนิคพิเศษและ เครื่องมือทาง ห้องปฏิบัติการคลินิก	2551-2554
			อณูชีววิทยาทาง การแพทย์	2551-2554
			โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกัน และการธนาการเลือด	2554-2556
			วิทยาศาสตร์การ บริการโลหิต 1 วิทยาศาสตร์การ บริการโลหิต 2	2557-2559
			ระเบียบวิธีวิจัย	2557-2559
			เทคนิคการแพทย์ ชุมชน	2558-2559
			ภาคนิพนธ์	2551-2557
			โครงงานวิจัย	2558-2559
			สัมมนา สัมมนาทางเทคนิค การแพทย์	2551-2557 2558-2559
			สหกิจศึกษา ประสบการณ์วิชาชีพ เทคนิคการแพทย์ การฝึกงานวิชาชีพ เทคนิคการแพทย์	2551-2554 2555-2557 2558-2559
			กรณีศึกษาทางพยาธิ วิทยาคลินิก คลินิกสัมพันธ์	2551-2557 2558
		กายภาพบำบัด/ หลักสูตรวิทยาศาสตร บัณฑิต	โครงสร้างและหน้าที่ ของระบบหัวใจและ ปอด	2553-2555 2553-2556
		กายภาพบำบัด	กายภาพบำบัดใน ผู้สูงอายุ ระเบียบวิธีวิจัย	2557-2559

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
	พยาบาลศาสตร์	พยาบาลศาสตร์/ หลักสูตรวิทยาศาสตร บัณฑิต พยาบาลศาสตร์	ภูมิคุ้มกันของร่างกาย และการติดเชื้อ	2551-2554
			พยาธิสรีรวิทยาและ เภสัชวิทยาคลินิก	2553-2556
			พยาธิสรีรวิทยา	2556-2558
	แพทยศาสตร์	แพทยศาสตร์/หลักสูตร แพทยศาสตรบัณฑิต	หลักภูมิคุ้มกันวิทยา	2552-2553
	เภสัชศาสตร์	เภสัชศาสตร์/หลักสูตร เภสัชศาสตรบัณฑิต	วิทยาศาสตร์ การแพทย์ของมนุษย์ 2	2554
	สหเวชศาสตร์และ สาธารณสุขศาสตร์/ สหเวชศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์/หลักสูตร วิทยาศาสตร มหาบัณฑิตและปรัชญา ดุษฎีบัณฑิต	เทคโนโลยีชีวภาพทาง การแพทย์	2552
			เทคนิคปฏิบัติการทาง ชีวเวชศาสตร์	2552
			การตรวจวินิจฉัยโรค ติดเชื้อทาง ห้องปฏิบัติการ	2551-2552
			ชีวเวชศาสตร์	2551-2559
			วิทยาการก้าวหน้าการ ตรวจวิเคราะห์ทาง ห้องปฏิบัติการ	2556-2559
			ระเบียบวิธีวิจัยทางชีว เวชศาสตร์	2558-2559
			วิทยาการก้าวหน้าทาง วิทยาภูมิคุ้มกัน	2558
			จุลชีววิทยาอาหาร	2551-2559
	สำนักวิชา เทคโนโลยีการเกษตร	อุตสาหกรรมเกษตร- เทคโนโลยีอาหาร/ หลักสูตรวิทยาศาสตร บัณฑิต	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา อาหาร	2551-2559
			สารต้านทาน เชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร	2552
		หลักสูตรวิทยาศาสตร มหาบัณฑิต		

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

1) Jiraporn Jaroenpool, Kovit Pattanapanyasat, Naiyana Noonin, Issara Prachongsai. Aberrant neutrophil function among heavy smokers and chronic obstructive pulmonary disease patients. Asian Pac J Allergy Immunol 01 Dec 2016; 34(4):278-283.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

## 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

-

## 5.3 บทความทางวิชาการ

-

## 5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

## 5.5 สิทธิบัตร

1) อิศรา ประจงไสย จิราพร เจริญพูล 2557. นวัตกรรมรักษาสภาพเซลล์ซีดีโฟร์ ทีลิมโฟไซต์ ูเม็ทซีดีโฟร์ คิวซี (WU-Met CD4QC) อนุสิทธิบัตรประเทศไทย เลขที่ 11237

## 5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

## 6. เกียรติคุณและรางวัล

-



## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พูลสิทธิ์ หิรัญสาย

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	+66 75 672 134
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	+66 75 672 106
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	poonsit.hi@wu.ac.th poonsit.hi@gmail.com

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	สาขาชีวเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553
วท.บ.	สาขาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2545

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) สาขาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2553-ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีวเวชศาสตร์) สาขาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2553-ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ชีวเวชศาสตร์) สาขาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2553-ปัจจุบัน

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) Cellular and Molecular Immunology
- 2) Immunopathology
- 3) Free Radicals and Antioxidants in Medicine

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	สำนักวิชา/สาขาวิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ และสาธารณสุขศาสตร์	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	MTH-203 พยาธิ สรีรวิทยา MTH-211 หลักการและ เทคนิคทาง ห้องปฏิบัติการคลินิก MTH-234 วิทยา ภูมิคุ้มกันพื้นฐาน MTH-235 เทคนิควิธี ทางวิทยาภูมิคุ้มกัน คลินิก	2553

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	สำนักวิชา/สาขาวิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			MTH-312 เทคนิคพิเศษ และเครื่องมือทาง ห้องปฏิบัติการคลินิก MTH-336 การวินิจฉัย ทางวิทยาภูมิคุ้มกัน คลินิก MTH-337 ไวรัสวิทยา ทางการแพทย์ MTH-354 โลหิตวิทยา ภูมิคุ้มกันและการ ธนาคารเลือด	
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ และสาธารณสุขศาสตร์	วท.ม. (ชีวเวชศาสตร์) ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์) หลักสูตร พ.ศ. 2551	BMS-602 ชีวเวชศาสตร์ BMS-621 วิทยาการ ก้าวหน้าทางเคมีคลินิก	2553
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ และสาธารณสุขศาสตร์	วท.ม. (ชีวเวชศาสตร์) ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	BMS-672 ชีวสถิติ BMS-674 ชีวเวชศาสตร์ BMS-675 เทคนิค ปฏิบัติการทางชีวเวช ศาสตร์ BMS-687 วิทยาการ ก้าวหน้าทางวิทยา ภูมิคุ้มกัน BMS-689 วิทยาการ ก้าวหน้าการตรวจ วิเคราะห์ทาง ห้องปฏิบัติการ BMS-694 การเกิด มะเร็งระดับโมเลกุล BMS-698 เทคโนโลยีชีวภาพทาง การแพทย์	2555
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ และสาธารณสุขศาสตร์	ว ท . บ . (เท ค นิค การแพทย์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	MTH-205 พยาธิ สรีรวิทยา MTH-206 เทคนิคและ เครื่องมือพื้นฐานทาง ห้องปฏิบัติการเทคนิค การแพทย์ MTH-239 ภูมิคุ้มกัน วิทยาพื้นฐานและคลินิก MTH-340 ไวรัสวิทยา ทางการแพทย์	2556

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	สำนักวิชา/สาขาวิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			MTH-343 ภูมิคุ้มกัน วิทยาวิจัญญ MTH-359 วิทยาศาสตร์ การบริการโลหิต 1 MTH-360 วิทยาศาสตร์ การบริการโลหิต 2	

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

1) Hiransai, P., Tangpong, J., Kumbuar, C., Hoonheang, N., Rodpech, O., Sangsuk, P., Inkaow, W. (2016). Anti-nitric oxide production, anti-proliferation and antioxidant effects of the aqueous extract from *Tithonia diversifolia*. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 6(11), 950-956. doi: 10.1016/j.apjtb.2016.02.002

2) Deng, Y., Sriwiryajan, S., Tedasen, A., Hiransai, P. & Graidist, P. (2016). Anti-cancer effects of *Piper nigrum* via inducing multiple molecular signaling *in vivo* and *in vitro*. *Journal of Ethnopharmacology*, 188, 87-95. doi: 10.1016/j.jep.2016.04.047

3) จิตบรรจง ตั้งปอง, พูลสิทธิ์ หิรัญสาย และ จำนง ธนะภพ. (2556). ปริมาณไมโครโปรตีนในปัสสาวะของคนงานอู่ต่อเรือที่สัมผัสสารตะกั่ว: ตัวบ่งชี้ความผิดปกติของไต. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์*, 46(2), 164-174.

### 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

1) Hiransai, P., Kommen, H. Limpaiboon, K., Sae Yoon, A., & Wisessombat, S. (2016). Antioxidative Activity of *Clerodendrum inerme* (L.) Gaertn. Extracts. In J. Wungsintaweekul, & S. Keawnoi (Eds.), *Proceeding of The 4<sup>th</sup> Current Drug Development International Conference 2016 (CDD2016)* (pp. 132-133). Phuket, Thailand.

2) Yub, K., Tunpong, J. & Hiransai, P. (2016). Antioxidative properties and cytotoxic effect of fractionated components from aqueous leaf extract of *Tithonia diversifolia*. *Proceeding of the 5th International Biochemistry and Molecular Biology Conference 2016 (BMB2016)* (pp. 299-302). Songkhla, Thailand.

### 5.3 บทความทางวิชาการ

-

### 5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

### 5.5 สิทธิบัตร

-

### 5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

### 6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
ที่ปรึกษากิจการรรมสำนักวิชาดีเด่น	2554

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.นุรดีนา จารง

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672181
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	โทรสาร	075-672106
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	Nurdina.ch@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	เทคนิคการแพทย์/มหาวิทยาลัยมหิดล	2553
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับ 1)/มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2545

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	2553-ปัจจุบัน

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การเกิดมะเร็งระดับโมเลกุล
- 2) การศึกษาวิธีการยับยั้งการเจริญของมะเร็งผ่านทางการยับยั้งการสร้างหลอดเลือดใหม่ โดยใช้สมุนไพร หรือ ยีนรักษา

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ - แผนกวิชาเคมีคลินิก (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2553-2556
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ - แผนกวิชาโลหิตวิทยา (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ - แผนกวิชาธนาคารเลือด (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ - หลักสูตรชีวเวชศาสตร์ (ระดับปริญญาโท-เอก)	พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน

### 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

#### 5.1 บทความวิจัย

-

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

## 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

1) Charong, N., Tayeh, M., & Suksamran A. (2017). Anti-proliferation Effects of The Two Pentacyclic Triterpenoids from *Thevetia peruviana* on MCF-7 Breast Cancer Cell Line. (Proceeding) *The 5<sup>th</sup> National and international conference on Medical Technology: Infectious diseases and innovation for clinical diagnosis*. Nakorn Si Thammarat, Thailand. หน้า: 84-88 เดือน/ปี: 03/ 2017.

2) Charong, N., Sareh, T., Samang, N., Budlam, W., & Suksamran, A. (2016). Effects of carbazole alkaloid from *Murraya Koenigii* on proliferation and MMP-13 mRNA expression in PC3 cell line and HUVECs. (Proceeding) *The 4<sup>th</sup> Current Drug Development International Conference 2016 (CDD2016)*. Phuket, Thailand. หน้า: 126-127 เดือน/ปี: 06/ 2016.

## 5.3 บทความทางวิชาการ

-

## 5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

## 5.5 สิทธิบัตร

-

## 5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

## 6. เกียรติคุณและรางวัล

-

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิyata กวานเทียน

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	076-672139
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075672106
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	kwiyada@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2554
วท.ม.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2545
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์/มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2540

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์	2547-ปัจจุบัน
นักเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลตรัง	2541-2547
นักเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ รัตนาธิเบศ	2540-2541

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) วิทยาภูมิคุ้มกันระดับเซลล์และโมเลกุล
- 2) โรคติดเชื้อไวรัส
- 3) โรคติดเชื้อแบคทีเรีย

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และ สาธารณสุขศาสตร์/สห เวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	หลักการและเทคนิคทาง ห้องปฏิบัติการคลินิก 1 พันธุศาสตร์มนุษย์ เคมีคลินิก 2 เทคนิควิธีทางเคมีคลินิก 2 ชุมชนกับสุขภาพ เครื่องมือเวชศาสตร์ ขั้นสูงและการ บำรุงรักษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547-2550

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			วิทยาลัยกุมภ์กันพื้นฐาน วิทยาลัยกุมภ์กันคลินิก เทคนิควิธีทางวิทยา วิทยาลัยกุมภ์กันคลินิก ภาคนิพนธ์ สัมมนา	
			แบทที่เรียวิทยาและภิน วิทยาทางการแพทย โรคติดเชื้อและการ วินิจฉัยทาง ห้องปฏิบัติการ เทคนิควิธีทางวิทยา วิทยาลัยกุมภ์กันคลินิก เทคนิคพิเศษและ เครื่องมือทาง ห้องปฏิบัติการคลินิก โลหิตวิทยาวิทยาลัยกุมภ์กันและ การธนาคารเลือด ภาคนิพนธ์ สัมมนา การวินิจฉัยทางวิทยา วิทยาลัยกุมภ์กันคลินิก ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ ประสบการณ์วิชาชีพ เทคนิคการแพทย์ หลักการและเทคนิคทาง ห้องปฏิบัติการคลินิก เบื้องต้น แบทที่เรียวิทยาและภิน วิทยาทางการแพทย วิทยาลัยกุมภ์กันวิทยาพื้นฐาน อณูชีววิทยาทาง การแพทย์ กรณีศึกษาทางพยาธิ วิทยาคลินิก ปรสดีวิทยาทางการแพทย์ พยาธิวิทยา การวินิจฉัยทางวิทยา วิทยาลัยกุมภ์กันคลินิก	2554-ปัจจุบัน
		อนามัยสิ่งแวดล้อม	เทคโนโลยีการจัดการมูล ฝอยและสิ่งปฏิกูล	2557

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
 เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564



ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาพื้นฐาน	
		อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	โครงการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาพื้นฐาน	2557
		ชีวเวชศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์ วิทยาการก้าวหน้าทาง วิทยาภูมิคุ้มกัน สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 1 สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 2 สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 3 สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 4 วิทยานิพนธ์	2554-ปัจจุบัน

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

1) พิमान ชีระรัตนสุนทร, สาโรจน์ เพชรมณี, **วิดา กวานเทียน**, สุภาภรณ์ ยิ้มเที่ยง, และศิริอุมา เจาะจิตต์. (2558). การประเมินผลกระทบสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*, 1(1), 46-56.

2) รัตติยา สุขศรีนวล, พิमान ชีระรัตนสุนทร, และ**วิดา กวานเทียน**. (2558). การประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการทำงานของคนเก็บขยะจากบ่อฝังกลบขยะทุ่งท่าลาด ในพื้นที่เขตเทศบาลนคร จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารสาธารณสุขชุมชน*, 1(2).

### 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

1) สมิตา ภูกันหา, สุภาภรณ์ ยิ้มเที่ยง, **วิดา กวานเทียน**. (2560). การเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์ของเลือดในผู้ประกอบอาชีพอยู่เรือที่มีภาวะตะกั่วในเลือดสูง. (Proceeding) *การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 55*. กรุงเทพฯ, ประเทศไทย

2) **วิดา กวานเทียน**, กิ่งกาญจน์ บันลือพืช, ญญา คนชื้อ. (2559). การพัฒนาเจลน้ำลูกยอหมักที่มีฤทธิ์ต้านแบคทีเรียแกรมบวกสาเหตุการเกิดสิว. (Proceeding) *การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 8: การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอย่างยั่งยืนสู่โลกาภิวัตน์*. ภูเก็ต, ประเทศไทย

3) Konsue, N., Yimthiang, S., & **Kwanhian, W.** (2015). Antibacterial Activity of Fresh and Fermented *Morinda citrifolia* Fruit Juice. (Proceeding) *17<sup>th</sup> Food Innovation Asia Conference 2015 (FIAC 2015) Innovative ASEAN Food Research towards the World*. BITEC, Bangna, Bangkok, Thailand.

### 5.3 บทความทางวิชาการ

1) Kwanhian, W. (2013). The bacteria identification automate in MALDI-TOF mass spectrometry system. *Journal of Medical Technology and Physical Therapy*, 25(2), 120-131.

### 5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

### 5.5 สิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร "เจลน้ำลูกลอยแถมสี" คำขอเลขที่ 1703000561 ยื่นคำขอเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2560

### 5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

## 6. เกียรติคุณและรางวัล

-

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.มาลาตี ตาเยะ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์ 075-672186
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร 075-672105
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email tmalatee@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	อณูชีววิทยา/มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2560
วท.ม.	ชีวเคมี/มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์/มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2544

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	2559 -ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	2551-2559
ผู้ช่วยสอน หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	2550-2550
นักเทคนิคการแพทย์ แผนกชันสูตรโรค โรงพยาบาลปากพนัง	2545-2547
นักเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกรุงเทพหาดใหญ่	2545-2545

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) โลหิตวิทยาและการแข็งตัวของเลือด
- 2) อณูชีววิทยาของเซลล์มะเร็งและการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี       ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ และสาธารณสุขศาสตร์	สาขาวิชาเทคนิค การแพทย์ – แขนง วิชาโลหิตวิทยา	โลหิตวิทยา 1/โลหิตวิทยาพื้นฐาน	2551- ปัจจุบัน
			โลหิตวิทยา 2/โลหิตวิทยาคลินิก 1	2551- ปัจจุบัน
			โลหิตวิทยา 3/โลหิตวิทยาคลินิก 2	2551- ปัจจุบัน
		สาขาวิชาเทคนิค การแพทย์	เครื่องมือพื้นฐานทาง ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	2550- 2554
			อณูชีววิทยาทางการแพทย์	2551- 2554

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			เครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการแพทย์	2551-ปัจจุบัน
			คลินิกสัมพันธ์	2551 – ปัจจุบัน
			สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์	2551-ปัจจุบัน
			ภาคนิพนธ์/โครงงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์	2551-ปัจจุบัน
		สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ – แขนงวิชาการเลือด	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2551-ปัจจุบัน
			วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2551-ปัจจุบัน
		สาขาวิชากายภาพบำบัดและพยาบาลศาสตร์	ชีวเคมีและชีวเคมีคลินิก	2551-ปัจจุบัน

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

1) Manitchotpisit, P., Watanapokasin, R., Price, NPJ., Bischoff, MK., Tayeh, M., Teeraworawit, S., Kriwong, S., Leathers, DT. (2014). Aureobasidium pullulans as a source of liamocins (heavy oils) with anticancer activity. World Journal of Microbiology & Biotechnology. 30(8), 2199-2204.

### 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

1) Charong, N., Tayeh, M., & Suksamran A. (2017) Anti-proliferation Effects of The Two Pentacyclic Triterpenoids from Thevetia peruviana on MCF-7 Breast Cancer Cell Line. The 5th National and international conference on Medical Technology: Infectious diseases and innovation for clinical diagnosis. The Twin lotus hotel, Nakorn Si Thammarat, Thailand. (Proceeding)

2) มาลาตี ตายะ รัชนี จันทเดช โรจน์ วงศ์น้อย อรพรรณ อาจหาญ (2017) ระดับการทำงานของเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในซีรัมและเอนไซม์ตับของเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัด แมลงอำเภอบัวไร่ จังหวัดนครศรีธรรมราช. งานประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 27 ประจำปี 2560 และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจและเศรษฐศาสตร์ ครั้งที่ 3 (proceeding)

### 5.3 บทความทางวิชาการ

5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

5.5 สิทธิบัตร

-

5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

6. เกียรติคุณและรางวัล

-

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.ดวงใจ ผิวคำ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672190
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075-672106
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	duangjai.ph@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	พยาธิวิทยาคลินิก/มหาวิทยาลัยมหิดล	2554
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์/มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2555-ปัจจุบัน
นักวิทยาศาสตร์ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2543-2546
นักวิชาการ บริษัท ภูเก็ต อควา อาร์แอนด์ดี จำกัด	2542-2543

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- โลหิตวิทยา
- อณูพันธุศาสตร์โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์/ สหเวชศาสตร์ เทคนิคการแพทย์	เทคนิคการแพทย์/ หลักสูตรวิทยา ศาสตร์บัณฑิตเทคนิค การแพทย์	โลหิตวิทยา 1	2555 - 2556
			โลหิตวิทยา 2	2555 - 2556
			โลหิตวิทยา 3	2555 - 2556
			โลหิตวิทยาพื้นฐาน	2555-ปัจจุบัน
			โลหิตวิทยาคลินิก 1	2555-ปัจจุบัน
			โลหิตวิทยาคลินิก 2	2555-ปัจจุบัน
			โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกันและการ ธนาคารเลือด	2555 - 2556
			วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2557-ปัจจุบัน
			วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2557-ปัจจุบัน
			การตรวจปัสสาวะและสารน้ำ ในร่างกาย	2555-ปัจจุบัน
			เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2555-ปัจจุบัน

สพ.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			ภาคนิพนธ์	2555-ปัจจุบัน
			สัมมนา	2555-ปัจจุบัน
			การฝึกงานวิชาชีพเทคนิค	2555-ปัจจุบัน
			การแพทย์	
			คลินิกสัมพันธ์	2555-ปัจจุบัน
	เภสัชศาสตร์/เภสัชศาสตร์	เภสัชศาสตร์/เภสัชศาสตร์	วิทยาศาสตร์การแพทย์ของมนุษย์ 2	2557-ปัจจุบัน
	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์/สหเวชศาสตร์	หลักสูตรวิทยา ศาสตร์มหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวชศาสตร์	วิทยาการก้าวหน้าพันธุศาสตร์มนุษย์ วิทยาการก้าวหน้าทางโลหิตวิทยา	2556-ปัจจุบัน 2558-ปัจจุบัน

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

1) Piwkham, D., Siriboonpiputtana, T., Beuten, J., Pakakasama, S., & Gelfond, J.A., Paisooksantivatana K, Tomlinson GE, Rerkamnuychoke B. (2015). Mutation Screening and Association Study of the *Folylpolyglutamate Synthetase (FPGS)* Gene with Susceptibility to Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia. *Asian Pac J Cancer Prev.* 16(11), 4727-4732.

2) Kotepui, M., Piwkham, D., Chupeerach, C., & Duangmano, S. (2014). Knowledge, attitudes and practice of breast cancer screening among female personnel of Walailak University. *Health Expect*, Doi:10.1111/hex.12292. Epub ahead of print.

3) Kotepui, M., Piwkham, D., Chupeerach, C., & Songsri, A. (2014) A retrospective study of gynecomastia in male patients referred to Hatyai hospital with breast lesions. *Asian Biomed*, 8 (4):511-515.

4) Kotepui, M., Piwkham, D., Chupeerach, C., & Songsri, A., Charoenkijajorn, L. (2014) Epidemiology and histopathology of benign breast diseases and breast cancer in Southern Thailand. *Eur J Gynaecol Oncol*, 35(6):670-675.

5) Kotepui, M., Piwkham, D., & Songsri, A., Charoenkijajorn, L. (2013) Histopathology analysis of benign colorectal diseases and colorectal cancer in Hatyai Hospital, Songkhla, Thailand. *Asian Pac J Cancer P*, 14(4):2667-2671.

## 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

1) Piwkham, D., Nuinoon, M., Cheteh I., Sama-ae A., Waekaji R., Rittisang P, Iadnai F., Sirimee S. (2017) *Anion exchanger 1* mutations associated with Southeast Asian Ovalocytosis: prevalence in Southern Thailand and effect on erythrocyte morphology during storage under blood bank condition. The 5th National and international conference on Medical Technology: Infectious diseases and innovation for clinical diagnosis. The Twin lotus hotel, Nakorn Si Thammarat, Thailand. (Proceeding)

## 5.3 บทความทางวิชาการ

-

## 5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

## 5.5 สิทธิบัตร

-

## 5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

## 6. เกียรติคุณและรางวัล

-



## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พวงทิพย์ ภู่งษ์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์ 075-672135
สำนักวิชา สหเวชศาสตร์	โทรสาร 075-672106
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email bphuangt@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	ชีวเวชศาสตร์/ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2551
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับ 1)/ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2544

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
หัวหน้าสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	2559 - ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	2559 - ปัจจุบัน
หัวหน้าสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	2558 - 2559
ประธานหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	2556 - 2558
อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์	2555 - 2558
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	2551 - 2559
ผู้ช่วยวิจัย ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2545 - 2546

### 3. ความเชี่ยวชาญ

จุลชีววิทยาทางการแพทย์

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

สถาบันการศึกษา	คณะ/ภาควิชา	สาขาวิชาที่สอน	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ – แขนงวิชาจุลชีววิทยาคลินิก	แบคทีเรียและกิมโนวิทยาทางการแพทย์	2551 – ปัจจุบัน
			โรคติดต่อและการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ	2551 – ปัจจุบัน
			ไวรัสวิทยาทางการแพทย์	2551 – ปัจจุบัน
		สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ – แขนงวิชาภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก	ภูมิคุ้มกันวิทยาพื้นฐานและคลินิก	2551 – ปัจจุบัน
			ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก	2551 – ปัจจุบัน
			สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์	เครื่องมือพื้นฐานทาง

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

สถาบันการศึกษา	คณะ/ภาควิชา	สาขาวิชาที่สอน	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
		การแพทย์	ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ปัจจุบัน
			เครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการแพทย์	2551 – 2555
			อณูชีววิทยาทางการแพทย์	2551 – ปัจจุบัน
			คลินิกสัมพันธ	2551 – ปัจจุบัน
			เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2555 – ปัจจุบัน
			สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์	2551 – ปัจจุบัน
			ภาคินพนธ์/โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์	2551 – ปัจจุบัน
		สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ – แขนงวิชาธนาคารเลือด	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2555 – ปัจจุบัน
			วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2555 – ปัจจุบัน
		สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ – แขนงวิชาโลหิตวิทยา	โลหิตวิทยา 1	2551 – 2554
			โลหิตวิทยา 2	2551 – 2554
			โลหิตวิทยา 3	2551 – 2554
		สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ และ สาขาวิชากายภาพบำบัด	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	2551 – ปัจจุบัน
	สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ – หลักสูตรชีวเวชศาสตร์	หลักชีวสถิติ	2551 – ปัจจุบัน	
		ระเบียบวิธีวิจัยทางชีวเวชศาสตร์	2551 – ปัจจุบัน	
		เทคนิคปฏิบัติการทางชีวเวชศาสตร์	2551 – ปัจจุบัน	
	สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์	หลักชีวสถิติและระบาดวิทยา	2559	

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

1) Chawawisit, K., **Bhoopong, P.**, Phupong, W., & Lertcanawanichakul, M. (2016). Combination effect between 2, 4-Di-tert-butylphenol produced by *Streptomyces* sp. KB1 TISTR 2304 and vancomycin against methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA). *Int. J. Pharmacol*, 12, 838-844.

2) Somsap, O., Bangrak, P., **Bhoopong, P.**, & Lertcanawanichakul, M. (2016). Antibacterial activity and purification of bacteriocin produced by *Brevibacillus laterosporus* SA14. *Walailak J Sci & Tech*, 13(1), 55-65.

3) Chawawisit, K., **Bhoopong, P.**, Phupong, W., & Lertcanawanichakul, M. (2015). 2, 4-Di-tert-butylphenol, the bioactive compound produced by *Streptomyces* sp. KB1. *J. Appl. Pharm. Sci.*, 5(3), 007-012.

4) Chawawisit, K., **Bhoopong, P.**, Phupong, W., & Lertcanawanichakul, M. (2015). Anti-MRSA activity, mode of action and cytotoxicity of 2, 4-Di-tert-butylphenol produced by *Streptomyces* sp. KB1. *Int. J. Pharm. Sci. Rev. Res*, 35(21), 114-119.

5) Chawawisit, K., **Bhoopong, P.**, Phupong, W., & Lertcanawanichakul, M. (2015). Antimicrobial and cytotoxic activities of bioactive compounds produced by *Streptomyces* sp. KB1. *Int. J. Pharm. Pharm. Sci.*, 7(11), 118-122.

6) Preeprem, S., Mittraparp-arhorn, P., **Bhoopong, P.**, & Vuddhakul, V. (2014). Isolation and characterization of *Vibrio cholerae* isolates from seafood in Hat Yai City, Songkhla, Thailand. *Foodborne Pathog. Dis.*, 11(11), 881-886.

7) Lertcanawanichakul, M., & **Bhoopong, P.** (2014). Survey of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* in Area of Tambon Health Promoting Hospital, Ban-Bangkoo, Nakhon Si Thammarat. *Thaksin University Journal*, 17(2), 44-49.

8) Chanudom, L., **Bhoopong, P.**, Khwanchuea, R., & Tangpong, J. (2014). Antioxidant and antimicrobial activities of aqueous & ethanol crude extracts of 13 Thai traditional plants. *Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci*, 3(1), 549-558.

9) Thongchan, J., **Bhoopong, P.**, Yingkajorn, M., Nishibuchi, M., & Vuddhakul, V. (2013). Total number, virulence genes, and heterogeneity of *Vibrio parahaemolyticus* in a single shellfish. *Science Asia*, 39, 230-235.

### 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

-

### 5.3 บทความทางวิชาการ

-

5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

5.5 สิทธิบัตร

-

5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

## 6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
ชื่อผลงาน : ระบาดวิทยาาระดับบอญและการควบคุมเชื้อ <i>Vibrio parahaemolyticus</i> ในประเทศไทย ชื่อรางวัล : วิทยานิพนธ์ดีเด่น ระดับปริญญาเอก ประจำปี 2551 กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ จาก : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อ : 27/05/2552	2552

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานิตย์ นัยนุ่น

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672198
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075-672106
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	manit.nu@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	ชีวเคมี/มหาวิทยาลัยมหิดล	2553
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับสอง)/มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2546

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2553-ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำหลักสูตรชีวเวชศาสตร์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2553-ปัจจุบัน

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) ธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติรวมถึงความผิดปกติของเม็ดเลือดแดงชนิดต่างๆ
- 2) โลหิตวิทยาคลินิก
- 3) การศึกษาทางพันธุกรรมของมนุษย์รวมถึงพันธุศาสตร์ประชากร

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	เคมีคลินิก 1	2553-2554
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	เทคนิควิธีทางเคมีคลินิก 1	2553-2554
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	โลหิตวิทยา 1	2553-2554
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	เทคนิควิธีทางโลหิตวิทยา 1	2553-2554
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	โลหิตวิทยา 2	2553-2554
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	เทคนิควิธีทางโลหิตวิทยา 2	2553-2554

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	ชุมชนกับสุขภาพ	2553-2554
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	หลักการและเทคนิคทางห้องปฏิบัติการคลินิกเบื้องต้น	2553-2554
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	เคมีคลินิก 2	2553-2555
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	โลหิตวิทยา 2	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	อนูชีววิทยาทางการแพทย์	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	กรณีศึกษาทางพยาธิวิทยาคลินิก	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	เภสัชศาสตร์	เภสัชศาสตร์	วิทยาศาสตร์การแพทย์ของมนุษย์ 1	2555-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	โลหิตวิทยา 3	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกันและการธนาคารเลือด	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พยาบาลศาสตร์	กายภาพบำบัด	ชีวเคมีและชีวเคมีคลินิก	2554-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการคลินิก	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2555-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	ชีวสถิติ	2555-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	เทคนิคปฏิบัติการทางชีวเวชศาสตร์	2555-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 1-4 (ระดับปริญญาโท-เอก)	2553-ปัจจุบัน

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	วิทยาการก้าวหน้าทางโลหิตวิทยา	2555-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	วิทยาการก้าวหน้าการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ	2555-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	วิทยาการก้าวหน้าทางพันธุศาสตร์มนุษย์	2555-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	วิทยานิพนธ์	2558-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	วิทยาการก้าวหน้าการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ	2555-ปัจจุบัน

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

1) Nuinoon, M., Jeenduang, N., Kesornsit, A., Horpet, D., Plyduang, T. (2017). Hematological and Molecular Characterization of a Novel Hb A<sub>2</sub> Variant with Homozygous  $\alpha$ -Thalassemia-2 in a Southern Thai Individual. *Hemoglobin*, 41:213-215.

2) Winichagoon, P., Kumpan, P., Holmes, P., Finlayson, J., Newbound, C., Kabral, A., Li, B., Nuinoon M, Fawcett, T., Tayapiwatana, C., Kasinrerk, W., & Fucharoen, S. (2015). Validation of the Immunochromatographic Strip for  $\alpha$ -Thalassemia Screening: a Multicenter Study. *Translational Research*, 165, 689-695.

3) Jeenduang, N., Porntadavity, S., Nuinoon, M., Horpet, D., Thepkwan, N., Thaworn, P., & Theanmontri, S. (2015). Studies of the *CETP Taq/B* and *ApoE* Polymorphisms in Southern Thai Subjects with the Metabolic Syndrome. *Biochemical Genetics*, 53(7-8), 184-199.

4) นุ้ยนุ่น, มานิตย์., จินด้วง, นุชจรี., และห่อเพชร, ดารารัตน์. (2558). ความรู้และทัศนคติของบุคลากรมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ต่อธาลัสซีเมีย. *วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด*, 27(3), 240-254.

5) Nuinoon, M., Kruachan, K., Sengking, W., Horpet, D., & Sungyuan, U. (2014). Thalassemia and Hemoglobin E in Southern Thai Blood Donors. *Advances in Hematology*, 2014, 932306.

6) Wangkumhang, P., Shaw, P.J., Chaichoompu, K., Ngamphiw, C., Assawamakin, A., Nuinoon, M., Sripichai, O., Svasti, S., Fucharoen, S., Praphanphoj, V., & Tongsimma, S. (2013). Insight into the Peopling of Mainland Southeast Asia from Thai Population Genetic Structure. *PLoS One*, 8, e79522.

- 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ  
-
- 5.3 บทความทางวิชาการ  
-
- 5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน  
-
- 5.5 สิทธิบัตร  
-
- 5.6 สิ่งประดิษฐ์  
-
6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
ชื่อผลงาน : โครงการเทคนิคการแพทย์วัลย์วัลย์เพื่อชุมชน ชื่อรางวัล : รางวัลชื่นชม ด้านการบริการวิชาการ จาก : มหาวิทยาลัยวัลย์วัลย์ เมื่อ : 29/03/2557	2557
ชื่อผลงาน : โครงการเทคนิคการแพทย์วัลย์วัลย์เพื่อชุมชน ชื่อรางวัล : รางวัลชมเชย การนำเสนอผลงานแบบปากเปล่า โครงการเทคนิคการแพทย์ศาสตร์ศึกษา ครั้งที่ 6 จาก : สภาคณบดีสถาบันผลิตเทคนิคการแพทย์แห่งประเทศไทย เมื่อ : 29/03/2556	2556
ชื่อผลงาน : ความสัมพันธ์ของสปีโนสโนมกับความรุนแรงของโรคเบต้า-ธาลัสซีเมีย (The Association of Single Nucleotide Polymorphisms in the Genome and Disease Severity in $\beta$ -Thalassemia) ชื่อรางวัล : รางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ : รางวัลวิทยานิพนธ์ ประจำปี 2554 รางวัลระดับดีเด่น จาก : สภาวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เมื่อ : 02/02/2555	2555



## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรวรรณ สาระกุล

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์ 075-672136
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร 075-672106
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email sorawan@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	สาขาเทคนิคการแพทย์/มหาวิทยาลัยมหิดล	2556
วท.ม.	สาขาเทคนิคการแพทย์/มหาวิทยาลัยมหิดล	2547
วท.บ.	สาขาเทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)/มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2544

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2544-ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำหลักสูตรชีวเวชศาสตร์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2556-ปัจจุบัน

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) ความผิดปกติของเม็ดเลือดแดง
- 2) micro-RNA

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี       ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สหเวชศาสตร์และ สาธารณสุขศาสตร์/ สหเวชศาสตร์ เทคนิคการแพทย์	โลหิตวิทยา/ หลักสูตรวิทยา ศาสตร์บัณฑิต เทคนิคการแพทย์	โลหิตวิทยา 1	2548-2550
			โลหิตวิทยา 2	2548-2550
			โลหิตวิทยา 3	2548-2550
			โลหิตวิทยาพื้นฐาน	2555-ปัจจุบัน
			โลหิตวิทยาคลินิก 1	2555-ปัจจุบัน
			โลหิตวิทยาคลินิก 2	2555-ปัจจุบัน
		เคมีคลินิก/หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต เทคนิคการแพทย์	เคมีคลินิก 1	2555-ปัจจุบัน
			เคมีคลินิก 2	2555-ปัจจุบัน
			เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทาง ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	2555-ปัจจุบัน
			เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2557-ปัจจุบัน
			ภาคนิพนธ์	2557-

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
				ปัจจุบัน
			สัมมนา	2557- ปัจจุบัน
			การฝึกงานวิชาชีพเทคนิค การแพทย์	2557- ปัจจุบัน
	เภสัชศาสตร์/เภสัชศาสตร์	เภสัชศาสตร์/เภสัช ศาสตร์	วิทยาศาสตร์การแพทย์ของมนุษย์	2557-ปัจจุบัน
	สหเวชศาสตร์และ สาธารณสุขศาสตร์/สห เวชศาสตร์	หลักสูตรวิทยา ศาสตร์มหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎี บัณฑิตสาขาชีวเวช ศาสตร์	วิทยาการก้าวหน้าการตรวจ วิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ วิทยาการก้าวหน้าทางโลหิต วิทยา	2557- ปัจจุบัน 2558- ปัจจุบัน

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

1) Leecharoekiat, K., TANAKA, Y., Harada, Y., Chaichoompoo, P., **Sarakul, O.**, Abe, Y., Smith, DR., Fucharoen, S., Svasti, S., Umemura, T. (2017) Plasma microRNA-451 as a novel hemolytic marker for  $\beta^0$ -thalassemia/HbE disease. *Mol Med Rep*, DOI: 10.3892/mmr.2017.6326, 15(5), 2495-2502.

2) Kotepui, M., **Sarakul, O.**, Uthaisar, K., Marasa, R., Thepwarin, W. (2016) Dietary intake of high school girls aged 15-18 years in Southern Thailand: A cross-sectional survey in Nakhon Si Thammarat Province. *J Health Res*, 30(2), 75-82.

### 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

1) **Sarakul, O.**, Sasuks, P., Krithong, R., Prampong, S. (2017) Prevalence of G6PD Deficiency in Southern Thailand. The 5<sup>th</sup> National and international conference on Medical Technology: Infectious diseases and innovation for clinical diagnosis. The Twin lotus hotel, Nakorn Si Thammarat, Thailand. 28-29 March 2017, p72-75. (Proceeding)

### 5.3 บทความทางวิชาการ

-

### 5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

### 5.5 สิทธิบัตร

-

### 5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

## 6. เกียรติคุณและรางวัล

-

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัปสร สัตยาคม

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672185
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075-672106
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	apsorn.sa@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	สาขาเทคนิคการแพทย์ (เกรดเฉลี่ย 4.00)/มหาวิทยาลัยมหิดล	2555
วท.บ.	สาขาเทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับสอง)/มหาวิทยาลัยมหิดล	2549

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ผู้สอน หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2555-ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำหลักสูตรชีวเวชศาสตร์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2555-ปัจจุบัน

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) ชีวเคมีทางการแพทย์ เคมีคลินิก
- 2) ชีวเคมีของการเกิดมะเร็งและโรคที่เกิดจากความเสื่อม
- 3) เคมีคลินิก

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และ สาธารณสุขศาสตร์/ สหเวชศาสตร์ เทคนิคการแพทย์	เคมีคลินิก/หลักสูตรวิทยา ศาสตร์บัณฑิตเทคนิค การแพทย์	เคมีคลินิก 1	2555- ปัจจุบัน
			เคมีคลินิก 2	2555- ปัจจุบัน
			เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทาง ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	2555- ปัจจุบัน
			การตรวจปัสสาวะและสารน้ำ ในร่างกาย	2555- ปัจจุบัน
			ภาคินพนธ์	2555- ปัจจุบัน
			สัมมนา	2555-

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
				ปัจจุบัน
			การฝึกงานวิชาชีพเทคนิค	2555-ปัจจุบัน
			การแพทย์	ปัจจุบัน
			กรณีศึกษาทางพยาธิวิทยา/ คลินิกสัมพันธ์	2555-ปัจจุบัน
			พยาธิวิทยา	2555-ปัจจุบัน
			ชีวเคมีและชีวเคมีคลินิก	2555-ปัจจุบัน
		อณูชีววิทยาทางการแพทย์	2559-ปัจจุบัน	
		โลหิตวิทยา/หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต เทคนิคการแพทย์	โลหิตวิทยา 1	2555-2557
			โลหิตวิทยา 2	2555-2557
โลหิตวิทยา 3	2555-2557			
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สหเวชศาสตร์และ สาธารณสุข ศาสตร์/ สหเวช ศาสตร์	หลักสูตรวิทยาศาสตร มหาบัณฑิตและปรัชญา ดุซงึ่บัณฑิตสาขาชีวเวช ศาสตร์	เทคนิคปฏิบัติการทางชีวเวช ศาสตร์	2555-ปัจจุบัน
			สัมมนาชีวเวชศาสตร์	2555-ปัจจุบัน
			วิทยานิพนธ์	2555-ปัจจุบัน
			การเกิดมะเร็งระดับโมเลกุล	2555-ปัจจุบัน
			วิทยาการก้าวหน้าทางเคมี คลินิก	2555-ปัจจุบัน

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

1) Palipoch, S., Koomhin, P., Punsawad, C., Na-Ek, P., Sattayakhom, A., & Suwannalert, P. (2016). Heme oxygenase-1 alleviates alcoholic liver steatosis: histopathological study. *J Toxicol Pathol*, 29(1), 7-15. doi:10.1293/tox.2015-0035.

2) Sun, Q., Sattayakhom, A., Backs, J., Stremmel, W., & Chamulitrat, W. (2012). Role of myocyte enhancing factor 2B in epithelial myofibroblast transition of human gingival keratinocytes. *Exp Biol Med (Maywood)*, 237(2), 178-185. doi:10.1258/ebm.2011.011261.

### 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

-

### 5.3 บทความทางวิชาการ

1) Sattayakhom, A., Chunglok, W., Ittarat, W., & Chamulitrat, W. (2014). Study designs to investigate Nox1 acceleration of neoplastic progression in immortalized human epithelial cells by selection of differentiation resistant cells. *Redox Biol*, 2, 140-147. doi:10.1016/j.redox.2013.12.010.

### 5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

### 5.5 สิทธิบัตร

-

### 5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

### 6. เกียรติคุณและรางวัล

-

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญโฉม จันทร์หวาน

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672131
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075-672106
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	penchom.ja@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	สาขาปรสตีวิทยา/มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2557
วท.บ.	สาขาเทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับหนึ่งเหรียญทอง)/ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2550

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2557-ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำหลักสูตรชีวเวชศาสตร์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2557-ปัจจุบัน

### 3. ความเชี่ยวชาญ

ปรสตีวิทยาพื้นฐานและปรสตีวิทยาเชิงโมเลกุลทั้งในระดับดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ และโปรตีน โดยอาศัยเทคนิคทางด้านพีซีอาร์แบบดั้งเดิม เรียลไทม์พีซีอาร์ ดีเอ็นเอซีเควนซึ่ง ไฟโรซีเควนซึ่ง การสร้างแผนภูมิวิวัฒนาการ เทคนิคโปรตีโอมิกส์ เทคนิคการทดสอบทางน้ำเหลืองวิทยาโดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตชุดตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อทางปรสตีที่ใช้แอนติเจนจำพวกสารสกัดหยาบของปรสตีและการใช้รีคอมบิแนนท์โปรตีนที่ผลิตโดยเทคนิคทางพันธุวิศวกรรม ตลอดจนการพัฒนาการตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อทางปรสตีที่สำคัญทั้งในคนและสัตว์

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

สพ.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.	
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์/สหเวชศาสตร์เทคนิคการแพทย์	โลหิตวิทยาและจุลทรรศนศาสตร์/หลักสูตรวิทยา ศาสตร์บัณฑิตเทคนิคการแพทย์	Medical Parasitology	2557-ปัจจุบัน	
			Clinical Microscopy	2557-ปัจจุบัน	
			Basic Hematology	2557-2558	
			Clinical Hematology I	2557-2558	
			Clinical Hematology II	2557-2558	
		เคมีคลินิก/หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตเทคนิคการแพทย์	Clinical Chemistry I	2557-2558	
			Advanced Techniques and Instruments in Medical Technology Laboratory	2557-ปัจจุบัน	
			อื่นๆ/หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์	Pathology	2557-ปัจจุบัน
				Medical Molecular Genetics	2557-ปัจจุบัน
				Seminar in Medical Technology	2557-ปัจจุบัน
	Case Studies in Clinical Pathology	2557-ปัจจุบัน			
	วิทยาศาสตร/ชีววิทยา	ชีววิทยา/หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตชีววิทยา	General Biology Laboratory	2558	
			Microbiology Laboratory	2557-2558	
		สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์/สหเวชศาสตร์	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวชศาสตร์	Advanced Medical Laboratory Investigation	2557-ปัจจุบัน
				Biomedical Sciences Seminar II	2557

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

1) Rodpai, R., Intapan, PM., Thanchomnang, T., Sanpool, O., **Janwan, P.**, Laummaunwai, P., Wongkham, C., Insawang, T., & Maleewong, W. (2016). *Strongyloides stercoralis* diagnostic polypeptides for human strongyloidiasis and their proteomic analysis. *Parasitol Res*, Jun 16.

2) Sanpool, O., Tantrawatpan, C., Thanchomnang, T., **Janwan, P.**, Intapan, PM., Rodpai, R., Lulitanond, V., Taweethavongsawat, P., & Maleewong, W. (2016). Pyrosequencing using SL and 5S rRNA as molecular markers for identifying zoonotic

filarial nematodes in blood samples and mosquitoes. *Vector Borne Zoonotic Dis*, 16(5):326-33. doi: 10.1089/vbz.2015.1914.

3) Jongthawin, J., Intapan, PM., Sanpool, O., **Janwan, P.**, Sadaow, L., Thanchomnang, T., Laymanivong, S., & Maleewong, W. (2016). Molecular phylogenetic confirmation of *Gnathostoma spinigerum* Owen, 1836 (Nematoda: Gnathostomatidae) in Laos and Thailand. *Folia Parasitol (Praha)*, 63: pii: 2016.002. doi: 10.14411/fp.2016.002.

4) **Janwan, P.**, Intapan, PM., Yamasaki, H., Rodpai, R., Laummaunwai, P., Thanchomnang, T., Sanpool, O., Kobayashi, K., Takayama, K., Kobayashi, Y., & Maleewong, W. (2016). Development and usefulness of an immunochromatographic device to detect antibodies for rapid diagnosis of human gnathostomiasis. *Parasit Vectors*, 9(1):14.

5) **Janwan, P.**, Intapan, PM., Laummaunwai, P., Rodpai, R., Wongkham, C., Insawang, T., Thanchomnang, T., Sanpool, O., & Maleewong, W. (2015). Proteomic analysis identification of antigenic proteins in *Gnathostoma spinigerum* larvae. *Exp Parasitol*, 25:159:53-8.

6) Sanpool, O., Intapan, PM., Thanchomnang, T., **Janwan, P.**, Laymanivong, S., Sugiyama, H., & Maleewong, W. (2015). Morphological and molecular identification of a lung fluke, *Paragonimus macrorchis* (Trematoda, Paragonimidae), found in central Lao PDR and its molecular phylogenetic status in the genus *Paragonimus*. *Parasitol Int*, 64(6):513-8.

7) Jongthawin, J., Intapan, PM., Sanpool, O., Sadaow, L., **Janwan, P.**, Thanchomnang, T., Sangchan, A., Visaetsilpanonta, S., Keawkong, W., & Maleewong, W. (2015). Three human Gnathostomiasis cases in Thailand with molecular identification of causative parasite species. *Am J Trop Med Hyg*, 93(3):615-8.

8) Phosuk, I., Intapan, PM., Prasongdee, TK., Changtrakul, Y., Sanpool, O., **Janwan, P.**, & Maleewong, W. (2015). Human Trichostrongyliasis: a hospital case series. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, 46(2):191-7.

9) Sanpool, O., Laoraksawong, P., **Janwan, P.**, Intapan, PM., Sawanyawisuth, K., Thanchomnang, T., Changtrakul, Y., & Maleewong, W. (2015). Genetic subtypes of *Blasycystis* isolated from Thai hospitalized patients in northeastern Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, 46(2):184-90.

10) Kongklieng, A., Intapan, PM., Boonmars, T., Thanchomnang, T., **Janwan, P.**, Sanpool, O., Lulitanond, V., Taweethavonsawat, P., Chungpivat, S., & Maleewong, W.



(2015). Detection of *Babesia canis vogeli* and *Hepatozoon canis* in canine blood by a single-tube real-time fluorescence resonance energy transfer polymerase chain reaction assay and melting curve analysis. *J Vet Diagn Invest*, 27(2):191-5.

11) Limpanont, Y., Chusongsang, P., Chusongsang, Y., Limsomboon, J., Sanpool, O., Kaewkong, W., Intapan, PM., **Janwan, P.**, Sadaow, L., & Maleewong, W. (2015). A new population and habitat for *Neotricula aperta* in the Mekong river of northeastern Thailand: a DNA sequence-based phylogenetic assessment confirms identifications and interpopulation relationships. *Am J Trop Med Hyg*, 92(2):336-9.

12) Kongklieng, A., Thanchomnang, T., Intapan, PM., Boonmars, T., **Janwan, P.**, Sanpool, O., Lulitanond, V., Taweethavonsawat, P., Chungpivat, S., Morakote, N., & Maleewong, W. (2014). Detection of *Ehrlichia canis* in canine blood samples by real-time fluorescence resonance energy transfer (FRET) PCR and melting curve analysis. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, 45(5):1149-56.

13) Thanchomnang, T., Tantrawatpan, C., Intapan, PM., Sanpool, O., **Janwan, P.**, Lulitanond, V., Tourtip, S., Yamasaki, H., & Maleewong, W. (2014). Rapid molecular identification of human taeniid cestodes by pyrosequencing approach. *PLoS One*, 9(6):e100611.

14) Kaewkong, W., Intapan, PM., Sanpool, O., **Janwan, P.**, Thanchomnang, T., Kongklieng, A., Tantrawatpan, C., Boonmars, T., Lulitanond, V., Taweethavonsawat, P., Chungpivat, S., & Maleewong, W. (2014). High throughput pyrosequencing technology for molecular differential detection of *Babesia vogeli*, *Hepatozoon canis*, *Ehrlichia canis* and *Anaplasma platys* in canine blood samples. *Ticks Tick Borne Dis*, 5(4):381-5.

15) Tantrawatpan, C., Intapan, PM., Thanchomnang, T., Sanpool, O., **Janwan, P.**, Lulitanond, V., Sadaow, L., & Maleewong, W. (2014). Development of a PCR assay and pyrosequencing for identification of important human fish-borne trematodes and its potential use for detection in fecal specimens. *Parasit Vectors*, 7:88.

16) Intapan, PM., Sanpool, O., **Janwan, P.**, Laummaunwai, P., Morakote, N., Kong, Y., & Maleewong, W. (2013). Evaluation of IgG4 subclass antibody detection by peptide-based ELISA for the diagnosis of human paragonimiasis heterotremata. *Korean J Parasitol*, 51(6):763-6.

17) Kitkhandee, A., Munkong, W., Sawanyawisuth, K., **Janwan, P.**, Maleewong, W., & Intapan, PM. (2013). Detection of *Gnathostoma spinigerum*

antibodies in sera of non-traumatic subarachnoid hemorrhage patients in Thailand. *Korean J Parasitol*, 51(6):755-7.

18) Phosuk, I., Intapan, PM., Thanchomnang, T., Sanpool, O., **Janwan, P.**, Laummaunwai, P., Aamnart, W., Morakote, N., & Maleewong, W. (2013). Molecular detection of *Ancylostoma duodenale*, *Ancylostoma ceylanicum*, and *Necator americanus* in humans in northeastern and southern Thailand. *Korean J Parasitol*, 51(6):747-9.

19) Kaewkong W, Intapan PM, Sanpool O, **Janwan, P.**, Thanchomnang T, Laummaunwai P, Lulitanond, V., Doanh, PN., & Maleewong, W. (2013). Molecular differentiation of *Opisthorchis viverrini* and *Clonorchis sinensis* eggs by multiplex real-time PCR with high resolution melting analysis. *Korean J Parasitol*, 51(6):689-94.

20) Sanpool, O., Intapan, PM., Thanchomnang, T., **Janwan, P.**, Nawa, Y., Blair, D., & Maleewong, W. (2013). Molecular variation in the *Paragonimus heterotremus* complex in Thailand and Myanmar. *Korean J Parasitol*, 51(6):677-81.

21) Kongklieng, A., Kaewkong, W., Intapan, PM., Sanpool, O., **Janwan, P.**, Thanchomnang, T., Lulitanond, V., Sri-Aroon, P., Limpanont, Y., & Maleewong, W. (2013). Molecular differentiation of *Schistosoma japonicum* and *Schistosoma mekongi* by real-time PCR with high resolution melting analysis. *Korean J Parasitol*, 51(6):651-6.

22) Thanchomnang, T., Intapan, PM., Tantrawatpan, C., Lulitanond, V., Chungpivat, S., Taweethavonsawat, P., Kaewkong, W., Sanpool, O., **Janwan, P.**, Choochote, W., & Maleewong, W. (2013). Rapid detection and identification of *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, *B. pahangi*, and *Dirofilaria immitis* in mosquito vectors and blood samples by high resolution melting real-time PCR. *Korean J Parasitol*, 51(6):645-50.

23) Intapan, PM., Hirunpetcharat, C., Kularbkaew, C., Yutanawiboonchai, W., **Janwan, P.**, & Maleewong, W. (2013). Modulation of antibody responses against *Gnathostoma spinigerum* in mice immunized with crude antigen formulated in CpG oligonucleotide and montanide ISA720. *Korean J Parasitol*, 51(6):637-44.

24) Anamnart, W., Pattanawongsa, A., Intapan, PM., Morakote, N., **Janwan, P.**, & Maleewong, W. (2013). Detrimental effect of water submersion of stools on development of *Strongyloides stercoralis*. *PLoS One*, 8(12):e82339.

25) Tantrawatpan, C., Intapan, PM., Thanchomnang, T., Sanpool, O., **Janwan, P.**, Lulitanond, V., Anamnart, W., & Maleewong, W. (2013). Application of a real-time

fluorescence resonance energy transfer polymerase chain reaction assay with melting curve analysis for the detection of *Paragonimus heterotremus* eggs in the feces of experimentally infected cats. *J Vet Diagn Invest*, 25(5):620-6.

26) Thanchomnang, T., Tantrawatpan, C., Intapan, P.M., Sri-Aroon, P., Limpanont, Y., Lulitanond, V., **Janwan, P.**, Sanpool, O., Tourtip, S., & Maleewong, W. (2013). Pyrosequencing for rapid molecular identification of *Schistosoma japonicum* and *S. mekongi* eggs and cercariae. *Exp Parasitol*, 135(1):148-52.

27) Tantrawatpan, C., Intapan, P.M., Thanchomnang, T., Sanpool, O., **Janwan, P.**, Boonmars, T., Morakote, N., & Maleewong, W. (2013). Early detection of *Trichinella spiralis* in muscle of infected mice by real-time fluorescence resonance energy transfer PCR. *Vector Borne Zoonotic Dis*, 13(9):674-81.

28) Phosuk, I., Intapan, P.M., Sanpool, O., **Janwan, P.**, Thanchomnang, T., Sawanyawisuth, K., Morakote, N., & Maleewong, W. (2013). Molecular evidence of *Trichostrongylus colubriformis* and *Trichostrongylus axei* infections in humans from Thailand and Lao PDR. *Am J Trop Med Hyg*, 89(2):376-9.

29) Tantrawatpan, C., Intapan, P.M., **Janwan, P.**, Sanpool, O., Lulitanond, V., Srichantaratsamee, C., Anamnart, W., & Maleewong, W. (2012 ). Molecular identification of *Paragonimus* species by DNA pyrosequencing technology. *Parasitol Int*, 62(3):341-5.

30) Lulitanond, V., Intapan, P.M., Tantrawatpan, C., Sankuntaw, N., Sanpool, O., **Janwan, P.**, & Maleewong W. (2012). Molecular markers for detection and differentiation of *Plasmodium falciparum* and *Plasmodium vivax* in human blood samples by pyrosequencing. *J Clin Microbiol*, 50(4):1455-7.

31) Sanpool, O, Intapan, P.M., Thanchomnang, T., **Janwan, P.**, Lulitanond, V., Doanh PN., Van Hien, H., Dung do, T., Maleewong, W., & Nawa Y. (2012). Rapid detection and differentiation of *Clonorchis sinensis* and *Opisthorchis viverrini* eggs in human fecal samples using a duplex real-time fluorescence resonance energy transfer PCR and melting curve analysis. *Parasitol Res*, 111(1):89-96.

## 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

-

## 5.3 บทความทางวิชาการ

-

#### 5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

#### 5.5 สิทธิบัตร

-

#### 5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

#### 6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
นำเสนอผลงานทางวิชาการด้วยวาจายอดเยี่ยม (ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)	2556
ผลการเรียนสะสมยอดเยี่ยม ระดับปริญญาเอก (ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)	2552

สพ.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.นันทวัน วังเมือง

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672199
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075-672106
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	Nantawan.wa@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	เทคนิคการแพทย์/มหาวิทยาลัยมหิดล	2557
วท.ม.	เทคนิคการแพทย์/มหาวิทยาลัยมหิดล	2555
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับ 2)/มหาวิทยาลัยมหิดล	2553

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2557-ปัจจุบัน

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- เทคนิคการแพทย์- โลหิตวิทยาและจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก
- ไบโอเซนเซอร์และอนุภาคทองคำระดับนาโน

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - เทคนิคการแพทย์ - ชื่อรายวิชาโลหิตวิทยาพื้นฐาน (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - เทคนิคการแพทย์ - ชื่อรายวิชาโลหิตวิทยาคลินิก 1 (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - เทคนิคการแพทย์ - ชื่อรายวิชาโลหิตวิทยาคลินิก 2 (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - เทคนิคการแพทย์ - ชื่อรายวิชาการฝึกศึกษาทางพยาธิวิทยาคลินิก (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2557-2557
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - เทคนิคการแพทย์ - ชื่อรายวิชาจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - เทคนิคการแพทย์ - ชื่อรายวิชาเทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - ชีว	พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
เวชศาสตร์ – ชื่อรายวิชา สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 1-4 (ระดับปริญญาโท-เอก)	
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – ชีวเวชศาสตร์ – ชื่อรายวิชา วิทยาการก้าวหน้าการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (ระดับปริญญาโท-เอก)	พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – เทคนิคการแพทย์ – ชื่อรายวิชา วิศวกรรมวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – เทคนิคการแพทย์ – ชื่อรายวิชาเคมีคลินิก 1 (เฉพาะปฏิบัติการ) (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – เทคนิคการแพทย์ – ชื่อรายวิชา สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2558-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – เทคนิคการแพทย์ – ชื่อรายวิชา คลินิกสัมพันธ์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2558-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ – วิทยาศาสตร์ – ชื่อรายวิชา ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป (เฉพาะปฏิบัติการ) (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2558-2558
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – เทคนิคการแพทย์ – ชื่อรายวิชา กฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2558-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – ชีวเวชศาสตร์ – ชื่อรายวิชา วิทยาการก้าวหน้าทางโลหิตวิทยา (ระดับปริญญาโท-เอก)	พ.ศ. 2558-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – เทคนิคการแพทย์ – ชื่อรายวิชา จุลทรรศนศาสตร์คลินิก (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2558-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – เทคนิคการแพทย์ – ชื่อรายวิชา วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1 (เฉพาะปฏิบัติการ) (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2558-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – เทคนิคการแพทย์ – ชื่อรายวิชา เทคนิคการแพทย์ชุมชน (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2558-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาเภสัชศาสตร์- เภสัชศาสตร์ – ชื่อรายวิชา ประสบการณ์สาธารณสุขในชุมชน (เฉพาะปฏิบัติการ) (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2559-ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – เทคนิคการแพทย์ – ชื่อรายวิชา วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2 (เฉพาะปฏิบัติการ) (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2559-ปัจจุบัน

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

1) Chomean, S., Wangmaung, N., Sritongkham, P., Promptmas, C., Ittarat, W. (2014). Genotyping of  $\alpha$ -thalassemias by the colorimetric nanogold probes. *Clin Chim Acta*, 437, 197-202.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

2) Chomean, S., **Wangmaung, N.**, Sritongkham, P., Promptmas, C., Mas-Oodi, S., Tanyong, D., Ittarat, W. (2014). Molecular diagnosis of  $\alpha$ -thalassemias by the colorimetric nanogold. *Analyst*, 139(4), 813-822.

3) **Wangmaung, N.**, Promptmas, C., Chomean, S., Sanchomphu, C., Ittarat, W. (2013). Low cost biosensor-based molecular differential diagnosis of  $\alpha$ -thalassemia (Southeast Asia deletion). *Clin Chem Lab Med*, 51(6), 1199-1205.

4) Ittarat, W., Chomean, S., Sanchomphu, C., **Wangmaung, N.**, Promptmas, C., Ngrenngarmert, W. (2013). Biosensor as a molecular malaria differential diagnosis. *Clin Chim Acta*, 419, 47-51.

## 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

-

## 5.3 บทความทางวิชาการ

-

## 5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

## 5.5 สิทธิบัตร

-

## 5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

## 6. เกียรติคุณและรางวัล

-

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญธิดา โคตรพุ่ม

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672473
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075-672104
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	Kwuntida.ut@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	ชีวเคมีทางการแพทย์/มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2557
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับ 2)/มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2557-ปัจจุบัน

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) เทคนิคการแพทย์-เคมีคลินิก
- 2) มะเร็งท่อน้ำดี และมะเร็งเต้านม

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – เทคนิคการแพทย์ – สาขาเทคนิคการแพทย์ (เคมีคลินิก)	พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน

### 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

#### 5.1 บทความวิจัย

1) Uthaisar, K., Kotepui, M., Phunphuech, B., & Phiwklam, N. (2016). Alteration of liver function test among patients with hepatitis and cirrhotic disorders. *Journal of health research*, 30(6), 393-399.

2) Kotepui, M., Uthaisar, K., Phunphuech, B., & Phiwklam, N. (2015). A diagnostic tool for malaria based on computer software. *Sci Rep*, 5, 16656. doi: 10.1038/srep16656.

3) Kotepui, M., Uthaisar, K., PhunPhuech, B., & Phiwklam, N. (2016). Prevalence and hematological indicators of G6PD deficiency in malaria-infected patients. *Infect Dis Poverty*, 5, 36. doi: 10.1186/s40249-016-0130-0.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564



4) **Uthaisar, K., Vaeteewoottacharn, K., Seubwai, W., Talabnin, C., Sawanyawisuth, K., Obchoei, S., Wongkham, S.** (2016). Establishment and characterization of a novel human cholangiocarcinoma cell line with high metastatic activity. *Oncol Rep*, 36(3), 1435-1446. doi: 10.3892/or.2016.4974.

## 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

-

## 5.3 บทความทางวิชาการ

-

## 5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

## 5.5 สิทธิบัตร

-

## 5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

## 6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
รางวัล Outstanding poster presentation award “Establishment and characterization of a high metastatic cholangiocarcinoma cell line” The 4 <sup>th</sup> International Biochemistry and Molecular Biology Conference 2014, April 2-3, 2014, Bangkok, Thailand	2557
รางวัล Outstanding poster presentation award “Gene expression profiling of metastatic cholangiocarcinoma cell lines” RGJPh.-D. congress XII, April 1-3, 2011, Chonburi, Thailand	2554

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

**ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.สุรียัน สุขดี**

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์ 075-672135
สำนักวิชา สหเวชศาสตร์	โทรสาร 075-672106
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email suriyan.su@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	อณุปันธุศาสตร์และพันธุวิศวกรรมศาสตร์/ มหาวิทยาลัยมหิดล	2555
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับ 1)/ มหาวิทยาลัยนเรศวร	2548

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	ตุลาคม 2559 – ปัจจุบัน
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	2557 – กันยายน 2559
อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	2557 – กันยายน 2559
หัวหน้าสาขาวิชาโลหิตวิทยา จุลทรรศนศาสตร์และปรสิตวิทยาคลินิก คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	2556 – กันยายน 2559
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	2554 – กันยายน 2559

### 3. ความเชี่ยวชาญ

จุลทรรศนศาสตร์และโลหิตวิทยา

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

สถาบันการศึกษา	คณะ/ภาควิชา	สาขาวิชาที่สอน	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ – แขนงวิชาโลหิตวิทยา จุลทรรศนศาสตร์ และปรสิตวิทยา	โลหิตวิทยาคลินิก 2	ตุลาคม 2559 – ปัจจุบัน
			ปรสิตวิทยาทางการแพทย์	ตุลาคม 2559 – ปัจจุบัน
			คลินิกสัมพันธ์	ตุลาคม 2559 – ปัจจุบัน
	สำนักวิชาเภสัชศาสตร์	เภสัชศาสตร์บัณฑิต	วิทยาศาสตร์การแพทย์ของมนุษย์ 2	ตุลาคม 2559 – ปัจจุบัน

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

สถาบันการศึกษา	คณะ/ภาควิชา	สาขาวิชาที่สอน	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.	
มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	คณะเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์ บัณฑิต (เทคนิค การแพทย์)	สาขาวิชาโลหิตวิทยา จุลทรรศนศาสตร์และปรสิตวิทยาคลินิก	โลหิตวิทยาคลินิก	2554- กันยายน 2559	
			โลหิตวิทยาเบื้องต้น	2555 - กันยายน 2559	
			เทคโนโลยีการวินิจฉัย ทันยุคในโลหิตวิทยา คลินิก	2555- กันยายน 2559	
			ปรสิตวิทยาทาง การแพทย์	2554 - กันยายน 2559	
			การวิเคราะห์ปัสสาวะ และของเหลวใน ร่างกาย	2555 - กันยายน 2559	
		สาขาวิทยาศาสตร์ การบริการโลหิต	โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกัน	2554	
			ธนาคารเลือด	2555	
		สาขาวิชาเคมี คลินิก	เคมีเฉพาะทาง	2555	
		สาขาภูมิคุ้มกัน วิทยาคลินิก	ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก	2555	
		วิชาอื่นๆใน หลักสูตรวิทยาศา สตรบัณฑิต (เทคนิค การแพทย์)	ภาษาอังกฤษสำหรับ วิชาชีพเทคนิค การแพทย์	เครื่องมือพื้นฐานทาง ห้องปฏิบัติการเทคนิค การแพทย์	2554 - กันยายน 2559
				พื้นฐานของอนุชีววิทยา และพันธุศาสตร์ทาง การแพทย์	2554 - กันยายน 2559
				การวิจัยวิทยาศาสตร์ การแพทย์	2555 - กันยายน 2559
				โครงการวิจัยทาง วิทยาศาสตร์การแพทย์	2555 - 2558
				สัมมนาทางเทคนิค การแพทย์	2555 - กันยายน 2559
				คลินิกสัมพันธ์	2555 - กันยายน 2559
				เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2555 - กันยายน 2559
				ฝึกปฏิบัติงานใน ห้องปฏิบัติการทาง คลินิก	2555 - กันยายน 2559
				จริยศาสตร์และ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ	2557 - 2558

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

สถาบันการศึกษา	คณะ/ภาควิชา	สาขาวิชาที่สอน	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			วิชาชีพเทคนิค การแพทย์	
			นิติเวชศาสตร์	2558 – กันยายน 2559
			สถิติเพื่อการวิจัย เบื้องต้น	2558 – กันยายน 2559

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

-

### 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

1) สุริยัน สุขติ, ยุวดี ฤทธิมหันต์, ณัฐนรี สุวรรณวงศ์, นันทิชา โคตะมา, นพรัตน์ กำลา, และเสาวรส สวัสดิวัฒน์, ม.ล. (2559). ฤทธิ์ของสารสกัดสมุนไพรไทยต่อการละลายลิ่มเลือดในหลอดทดลอง. Effect of Thai Herbal Extracts on *In Vitro* Thrombolysis. ใน *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 5 “การพัฒนาศักยภาพงานวิจัยเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน”* (น. 1-9). ปทุมธานี: คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น. (Proceedings)

2) สุริยัน สุขติ, จิรรัตน์ ไยแสง, รัชฎาภรณ์ จงรักขณ, นที เจียรวิริยะกุล, พรนภา คำพันธ์, ทองเพิ่ม มั่นคงดี, และเสาวรส สวัสดิวัฒน์, ม.ล. (2557). การโคลนยีนเบต้าธาลัสซีเมียที่มีการกลายพันธุ์แบบเฟรมชิฟต์ (+A) ที่ตำแหน่งโคดอน 95. Cloning of the beta-thalassemia gene with a frameshift mutation (+A) at Codon 95. ใน *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติครั้งที่ 2 “การปรับตัวของระบบการศึกษาไทย ภายหลังการเป็นประชาคมอาเซียน” เล่มที่ 7 วิทยาศาสตร์สุขภาพ ฉบับที่ 1”*. (น. 158-167). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น. (Proceedings)

## 6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
รางวัลเผยแพร่วิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาเอก จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล	2554
รางวัล Outstanding poster award “Calpain-Calpastatin Proteolytic System in Erythroid Precursors as Modifier of Disease Severity in beta-Thalassemias” ในงาน The 3 <sup>rd</sup> International Conference on Thalassemia and 2 <sup>nd</sup> Asia Pacific Iron Academy Conference, 3-6 พ.ย. 2553 ณ Nanning, Guangxi. P.R. China	2553
รางวัลที่ 1 นำเสนอผลงานแบบโปสเตอร์ “Effect of calpain/calpastatin system on clinical severity of beta-thalassemia/Hb E” ในงาน 2 <sup>nd</sup> Biochemistry and Molecular Biology (BMB) Conference, 7-8 พ.ค. 2552 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น	2552

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร. จิรรัตน์ สองสี

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์ 076-672138
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร 075672106
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email jirarat.so@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	ชีวเวชศาสตร์ / มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2555
วท.ม.	วิทยาศาสตร์การแพทย์ / มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2548
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) / มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2544

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2553-ปัจจุบัน

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์
- 2) ภูมิคุ้มกันวิทยา

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี                       ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และ สาธารณสุขศาสตร์/สห เวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์/ หลักสูตรวิทยาศาสตร์ บัณฑิตเทคนิค การแพทย์	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน	2553-2556
			วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	2553-2556
			เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกัน คลินิก	2553-2556
			การวินิจฉัยทางวิทยา ภูมิคุ้มกันคลินิก	2555-2559
			ภูมิคุ้มกันวิทยาพื้นฐานและ คลินิก	2556-2559
			วิทยาภูมิคุ้มกันวินิจฉัย	2557-2559
			ไวรัสวิทยาทางการแพทย์	2553-2559
			แบคทีเรียวิทยาและกิมวิทยา ทางการแพทย์	2553-2559
			โรคติดเชื้อและการวินิจฉัย ทางห้องปฏิบัติการ	2553-2559
			อนุชีววิทยาทางการแพทย์	2553-2558

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกันและการ ธนาकारเลือด	2554- 2556
			วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2557- 2559
			วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2557- 2559
			ระเบียบวิธีวิจัย	2555-2556
			เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2558-2559
			ภาคนิพนธ์ โครงการวิจัย	2553- 2559 2553- 2559
			สัมมนา สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์	2553- 2557 2558- 2559
			สหกิจศึกษา ประสบการณ์วิชาชีพเทคนิค การแพทย์ การฝึกงานวิชาชีพเทคนิค การแพทย์	2553- 2554 2555- 2557 2558- 2559
			กรณีศึกษาทางพยาธิวิทยา คลินิก คลินิกสัมพันธ์	2553-2557 2558-2559
			พยาบาลศาสตร์	พยาบาลศาสตร์/ หลักสูตรวิทยา ศาสตร์บัณฑิต พยาบาลศาสตร์
สหเวชศาสตร์และ สาธารณสุขศาสตร์/ สหเวชศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์/ หลักสูตรวิทยา ศาสตร์มหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎี บัณฑิต	เทคนิคปฏิบัติการทางชีวเวช ศาสตร์	2554- 2559	
		วิทยาการก้าวหน้าทางวิทยา ภูมิคุ้มกัน	2557- 2558	

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

-

### 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

1) Jirarat Songsri, Jirapha Kuaphanit, Natcha Madyod, Noppasorn Chinnapong, Sutthiporn Kongpheng. (2017) Prevalence of Carbapenem-Resistant *Pseudomonas aeruginosa* Mediated by Loss of *oprD* Gene. The 5th National and international conference on Medical Technology: Infectious diseases and innovation for clinical diagnosis. The Twin lotus hotel, Nakorn Si Thammarat, Thailand. (Proceeding) 28-29 March 2017; pp. 76-79.

### 5.3 บทความทางวิชาการ

-

### 5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

### 5.5 สิทธิบัตร

-

### 5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

## 6. เกียรติคุณและรางวัล

-

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์อิศรา ประจงไสย

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672105
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	โทรสาร	075-672106
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	Issara.pa@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ม.	วิทยาภูมิคุ้มกัน / มหาวิทยาลัยมหิดล	2554
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ / มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2550

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2555 – ปัจจุบัน
นักเทคนิคการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550-2552

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) Immunology
- 2) Flow cytometry
- 3) Immunotherapies

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ฯ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	ปี พ.ศ.
<input type="checkbox"/> วิทยาภูมิคุ้มกันก้าวหน้า (ระดับปริญญาโท)	พ.ศ. 2558
<input type="checkbox"/> ภูมิคุ้มกันวิทยาพื้นฐานและคลินิก (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2555-2558
<input type="checkbox"/> ภูมิคุ้มกันวิทยาวิจัย (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2555-2558
<input type="checkbox"/> แขนงที่เรีย่วิทยาและกณวิทยาทางการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2555-2558
<input type="checkbox"/> โรคติดเชื้อและการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2555-2558
<input type="checkbox"/> ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2555-2558
<input type="checkbox"/> กรณีศึกษาทางพยาธิวิทยาคลินิก (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2555-2558
<input type="checkbox"/> พยาธิวิทยา (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2555-2558
<input type="checkbox"/> หลักการและเครื่องมือพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2555-2558

สพ.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564



## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

1) Jiraporn Jaroenpool, Kovit Pattanapanyasat, Naiyana Noonin, **Issara Prachongsai**. Aberrant neutrophil function among heavy smokers and chronic obstructive pulmonary disease patients. Asian Pac J Allergy Immunol 01 Dec 2016; 34(4):278-283.

### 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

1) **Issara Prachongsai**, Jiraporn Jaroenpool, Egarit Noulisri and Kovit Pattanapanyasat. Comparison of CD4 T lymphocyte in Paraformaldehyde-based Fixation and WU-Met CD4 QC<sup>®</sup> Preparation Prototype. Proceeding of the 2nd ASEAN Plus Three Graduate Research Congress (AGRC) Conference. 2014 Feb 5-7; Bangkok, Thailand

### 5.3 บทความทางวิชาการ

-

### 5.4 หนังสือ/ตำรา

-

### 5.5 สิทธิบัตร

1) อิศรา ประจงไสย **จิราพร เจริญพูล** 2557. นวัตกรรมสภาพเซลล์ซีดีโฟร์ ทีลิมโฟไซด์ วูเม็ทซีดีโฟร์ คิวซี (WU-Met CD4QC) อนุสิทธิบัตรประเทศไทย เลขที่ 11237

### 5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

## 6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
WU-Met CD4 Transfix ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ในงาน STSP Innovation Awards 2015 ระดับภูมิภาค ประเภทนวัตกรรมเชิงพาณิชย์-กระบวนการนวัตกรรม ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จัดโดย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2557

สพ.อ. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ภาคผนวก ง

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2560

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  
ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปด้วยความเหมาะสม สอดคล้องกับนโยบาย และวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย อาศัยอำนาจตามมาตรา ๑๖ (๒) (๓) มาตรา ๔๘ และมาตรา ๔๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. ๒๕๓๕ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

หมวดที่ ๑  
บททั่วไป

ข้อ ๑. ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒. ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓. ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายถึง	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายถึง	สภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“สภาวิชาการ”	หมายถึง	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“อธิการบดี”	หมายถึง	อธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“สำนักวิชา”	หมายถึง	สำนักวิชาในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“คณบดี”	หมายถึง	คณบดีสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัด
“คณะกรรมการประจำสำนักวิชา”	หมายถึง	คณะกรรมการประจำสำนักวิชา ของสำนักวิชานั้น ๆ ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“หน่วยกิต”	หมายถึง	หน่วยกิตระบบไตรภาค

ข้อ ๔. ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกหลักเกณฑ์ ประกาศ คำสั่ง หรือระเบียบปฏิบัติที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีได้กำหนดหลักเกณฑ์และการปฏิบัติไว้ในข้อบังคับนี้ ให้สภาวิชาการพิจารณาและเสนอความเห็นต่ออธิการบดีเพื่อวินิจฉัยสั่งการตามความเห็นสมควร

หมวดที่ ๒  
ระบบการศึกษา

ข้อ ๕. ระบบการศึกษา

๕.๑ เป็นระบบไตรภาค (Trimester System) โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษา และหนึ่งภาคการศึกษามีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

๕.๒ เป็นระบบการศึกษาที่จะต้องจัดให้มีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามกระบวนการสหกิจศึกษาหรือเทียบเท่าตามที่หลักสูตรกำหนด อย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษาตลอดหลักสูตร

๕.๓ หน่วยกิต (Credits) หมายถึง หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา โดย ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๑๒/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๕ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๔ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๔ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๓ ACTS (Asean Credit Transfer System) หรือ ๕ ECTS (European Credit Transfer System) โดยการกำหนด หน่วยกิตแต่ละรายวิชามีหลักเกณฑ์ดังนี้

๕.๓.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๕.๓.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๕.๓.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๓๖ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๕.๓.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือ กิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๓๖ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๕.๓.๕ กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนามหรือสหกิจศึกษา ที่ใช้เวลาปฏิบัติงานในสถาน ประกอบการตามเวลาปฏิบัติงานของสถานประกอบการตลอดระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๑๖ สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง คิดเป็นปริมาณการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ ๔ หน่วยกิตระบบ ไตรภาค ประกอบด้วยรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาคิดเป็น ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค และรายวิชาสหกิจศึกษาคิดเป็น ๘ หน่วยกิตระบบไตรภาค

๕.๔ หน่วยกิตในภาคการศึกษา (Registered credits in a trimester : CA) หมายถึง จำนวน หน่วยกิตรวมทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนและได้รับระดับคะแนนตัวอักษร ตามลำดับชั้น A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> D หรือ F หรือระดับคะแนนตัวอักษร I IP IT AU S หรือ U ในภาคการศึกษานั้น

๕.๕ หน่วยกิตสะสม (Total registered credits : CAX) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของ ทุกรายวิชาทุกครั้งที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> D หรือ F หรือระดับคะแนนตัวอักษร S หรือ U ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด ให้นับ จำนวนหน่วยกิตสะสมจากจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

๕.๖ หน่วยกิตสอบได้ในภาคการศึกษา (Total credits earned : CS) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้ง หมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> หรือ D หรือระดับคะแนนตัวอักษร S ST CS CE CT หรือ CP

๕.๗ หน่วยกิตสอบได้สะสม (Total credits earned : CSX) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด ของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> หรือ D หรือ ระดับคะแนนตัวอักษร S CS CE CT หรือ CP

๕.๘ จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

- ๕.๘.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา
- ๕.๘.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๘ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา
- ๕.๘.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๒๒๕ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา
- ๕.๘.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

#### หมวดที่ ๓

#### การเข้าศึกษา

#### ข้อ ๖. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษา

- ๖.๑ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือ
- ๖.๒ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นอนุปริญญา หรือปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่ง หรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง หรือ
- ๖.๓ เป็นผู้ที่สภาวิชาการพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้รับเข้าศึกษาได้

#### ข้อ ๗. การรับเข้าศึกษา

มหาวิทยาลัยจะรับผู้มีคุณสมบัติตามข้อ ๖ เข้าศึกษาโดยวิธีการที่สภาวิชาการกำหนดและประกาศให้ทราบเป็นคราว ๆ ไป

#### หมวดที่ ๔

#### การลงทะเบียนเรียน

#### ข้อ ๘. การลงทะเบียนเรียน

- ๘.๑ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนภายใน ๑ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา และการลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ๘.๑.๑ นักศึกษาที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก หากไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะถือว่าสละสิทธิการเข้าเป็นนักศึกษาและจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียน
- ๘.๑.๒ สำหรับนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่และไม่ลงทะเบียนเรียนตามกำหนด ต้องยื่นคำร้องลาพักการศึกษาต่อมหาวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา และต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นจากสภาพการเป็นนักศึกษา
- ๘.๒ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตรตามโครงสร้างของหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด และจำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ มีดังนี้
- ๘.๒.๑ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๐ หน่วยกิต
- ๘.๒.๒ ในกรณีที่นักศึกษามีเหตุอันควรต้องลงทะเบียนต่ำกว่า ๑๒ หน่วยกิต หรือเกิน ๒๐ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ ยกเว้นกรณีที่นักศึกษาจะจบหลักสูตรและรายวิชาที่เหลือตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่า ๑๒ หน่วยกิต

สพ.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

- ๘.๓ การลงทะเบียนเรียนรายวิชานอกจากที่กำหนดในหลักสูตร และนักศึกษาไม่ขอรับผลการประเมิน เป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น ให้กระทำได้ภายในกำหนดเวลาของการเพิ่มรายวิชา ตามข้อ ๘.๑ โดยการยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษา ซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก อาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ผู้สอน ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน ทั้งหมดให้เป็นไปตามข้อ ๘.๒
- ๘.๔ การลงทะเบียนเป็นผู้ร่วมเรียนให้ปฏิบัติตามข้อ ๘.๒
- ๘.๕ กำหนดวัน วิธีการลงทะเบียนเรียน และรายวิชาที่เปิดให้ลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามประกาศ ของมหาวิทยาลัย
- ๘.๖ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียนบางรายวิชา เช่น ต้องผ่านรายวิชา บางรายวิชาก่อนจึงจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น ๆ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือเป็น โฆฆะในรายวิชานั้น

#### หมวดที่ ๕

##### การขอเพิ่มและขอลอนรายวิชา และการเปลี่ยนกลุ่มเรียน

- ข้อ ๙. การขอเพิ่มและขอลอนรายวิชา และการเปลี่ยนกลุ่มเรียน
- ๙.๑ การขอเพิ่มรายวิชาและการเปลี่ยนกลุ่มเรียนจะกระทำได้ภายใน ๑ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิด ภาคการศึกษา
- ๙.๒ การขอลอนรายวิชาจะกระทำได้ใน ๒ กรณี
- ๙.๒.๑ ถ้าลอนรายวิชาภายใน ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา รายวิชาที่ขอลอนนั้น จะไม่ถูกบันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา
- ๙.๒.๒ ถ้าลอนรายวิชาหลังจาก ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน ๙ สัปดาห์แรก ของภาคการศึกษา รายวิชาที่ถูกลอนนั้นจะถูกบันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา โดยให้ระดับ คะแนนตัวอักษร W
- ๙.๓ การขอเพิ่มและขอลอนรายวิชานั้น จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนที่เหลือจะต้องเป็นไป ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๘.๒

#### หมวดที่ ๖

##### เวลาเรียน

- ข้อ ๑๐. เวลาเรียน
- นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิ เข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้ ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่านี้ อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณา อนุญาตให้เข้าสอบในรายวิชานั้นได้

#### หมวดที่ ๗

##### การประเมินผลการศึกษา

- ข้อ ๑๑. การประเมินผลการศึกษา
- การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำ สำนักวิชา สำหรับรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหาร หมวดวิชาศึกษาทั่วไปหรือคณะกรรมการตามที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

๑๑.๑ การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชา จะใช้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น ซึ่งมีความหมายและระดับคะแนนของแต่ละลำดับชั้นดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นความหมาย	ระดับคะแนน
A ผลการประเมินขั้นดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B <sup>+</sup> ผลการประเมินขั้นดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B ผลการประเมินขั้นดี (Good)	๓.๐๐
C <sup>+</sup> ผลการประเมินขั้นเกือบดี (Fairly Good)	๒.๕๐
C ผลการประเมินขั้นพอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D <sup>+</sup> ผลการประเมินขั้นอ่อน (Poor)	๑.๕๐
D ผลการประเมินขั้นอ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐๐
F ผลการประเมินขั้นตก (Fail)	๐

ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นได้ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย
I	กระบวนการวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report)
IP	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In Progress)
IT	การเรียนการสอนต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา (In Training)
S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการประเมินยังไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
ST	ผลการประเมินเป็นที่พอใจสำหรับรายวิชาที่เทียบโอน (Satisfactory transferred credit)
AU	ผู้ร่วมเรียน (Auditor)
W	การถอนรายวิชาโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawal)

ในกรณีที่โอนหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย
CS	ผ่านการประเมินจากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from standardized tests)
CE	ผ่านการประเมินจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Credits from exams)
CT	ผ่านการประเมินจากการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา (Credits from training)
CP	ผ่านการประเมินจากการเสนอแฟ้มสะสมงาน (Credits from portfolios)

๑๑.๒ การให้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นและระดับคะแนนตัวอักษร

๑๑.๒.๑ การให้ A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> D หรือ F จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินได้เป็นลำดับชั้นตามที่หลักสูตรกำหนด

- (๒) ในรายวิชาที่มีการเรียนการสอนต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา (IT) ให้ส่งผลการศึกษากายใน  
สิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ นับจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน
- (๓) เปลี่ยนจาก I หรือ X และส่งผลการศึกษากายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
- (๔) เปลี่ยนจาก IP และส่งผลการศึกษากายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป  
หลังจากครบกำหนดการให้ IP
- ๑๑.๒.๒ การให้ F นอกเหนือจากข้อ ๑๑.๒.๑ แล้ว จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้
- (๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตาม ข้อ ๑๐
- (๒) เมื่อนักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและได้รับการตัดสินให้ได้ F
- (๓) เปลี่ยนจาก I หรือ X หลังจาก ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
- (๔) เปลี่ยนจาก IP หลังจาก ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปหลังจากครบกำหนดการ  
ให้ IP
- ๑๑.๒.๓ การให้ I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้
- (๑) นักศึกษาป่วยก่อนสอบหรือระหว่างสอบเป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบได้ และได้รับอนุมัติจาก  
คณบดี
- (๒) นักศึกษาขาดสอบโดยป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดี
- (๓) นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์และอาจารย์ผู้สอนโดยความ  
เห็นชอบของคณบดีเห็นว่าสมควรให้รอผลการศึกษา
- ๑๑.๒.๔ การให้ IP และ IT จะกระทำได้เฉพาะบางรายวิชาที่สำนักศึกษากำหนดเท่านั้นและ  
ให้ต่อเนื่องได้ไม่เกิน ๓ ภาคการศึกษานับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน
- ๑๑.๒.๕ การให้ S จะกระทำได้เมื่อผลการประเมินเป็นที่พอใจในรายวิชาต่อไปนี้
- (๑) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่าให้ประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรโดยไม่เป็น  
ลำดับชั้น
- (๒) รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามข้อ ๘.๓
- (๓) รายวิชาที่มีการเรียนการสอนต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา (IT) ให้ส่งผลการศึกษากายใน  
สิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ นับจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน
- (๔) รายวิชาที่เปลี่ยนจาก I หรือ X และส่งผลการศึกษากายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาค  
การศึกษาถัดไป
- (๕) รายวิชาที่เปลี่ยนจาก IP และส่งผลการศึกษากายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา  
ถัดไปหลังจากครบกำหนดการให้ IP
- ๑๑.๒.๖ การให้ ST จะกระทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชาจาก  
สถาบันอื่น
- ๑๑.๒.๗ การให้ U จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้
- (๑) ในรายวิชาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๑.๒.๕ แต่ผลการประเมินในรายวิชานั้น ๆ ยังไม่เป็นที่  
พอใจ
- (๒) ในรายวิชาที่มีการเรียนการสอนต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา (IT) ให้ส่งผลการศึกษากายใน  
สิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ นับจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน
- (๓) เปลี่ยนจาก I หรือ X หลังจาก ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป



(๔) เปลี่ยนจาก IP หลังจาก ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปหลังจากครบกำหนดการให้ IP

๑๑.๒.๘ การให้ AU จะกระทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นผู้ร่วมเรียนโดยมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด ถ้าหากไม่เป็นไปตามนั้นจะไม่บันทึกรายวิชานั้นลงในใบแสดงผลการศึกษา

๑๑.๒.๙ การให้ W จะกระทำได้หลังจาก ๓ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาในกรณีต่อไปนี้

(๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ถอนตามข้อ ๙.๒.๒

(๒) นักศึกษาลาพักการศึกษา

(๓) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

(๔) คณบดีอนุมัติให้เปลี่ยนจาก I ที่ได้รับตามข้อ ๑๑.๒.๓ (๑) หรือข้อ ๑๑.๒.๓ (๒) เนื่องจาก การป่วยหรือเหตุสุดวิสัยนั้นยังไม่สิ้นสุด

(๕) ในรายวิชาที่นักศึกษาระงับการลงทะเบียนเรียน

๑๑.๒.๑๐ การให้ X จะกระทำได้เฉพาะในรายวิชาที่ศูนย์บริการการศึกษายังไม่ได้รับรายงาน ผลการประเมินการศึกษาของรายวิชานั้น ๆ ตามกำหนด

๑๑.๒.๑๑ การให้ CS CE CT และ CP จะกระทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับการเทียบ โอนหน่วยกิตของการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัย

ข้อ ๑๒. การประเมินผลการศึกษาและการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

๑๒.๑ การประเมินผลการศึกษาให้กระทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา

๑๒.๒ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

๑๒.๒.๑ ระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษา (GPA : Grade Point Average) ให้คำนวณจาก ผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่าง จำนวนหน่วยกิตกับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่นักศึกษา ได้รับหารด้วยจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนตัวอักษร ตามลำดับชั้น

๑๒.๒.๒ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX : Cumulative Grade Point Average) ให้คำนวณ จากผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่กำลังคิด ค่ารวม โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับระดับคะแนนตัวอักษร ตามลำดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับหารด้วยจำนวนหน่วยกิตสะสมที่ได้รับ ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น

๑๒.๒.๓ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยให้คิดทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษจากทศนิยม ตำแหน่งที่ ๓

๑๒.๒.๔ ในกรณีที่นักศึกษาได้ระดับคะแนนตัวอักษร I และ X ในรายวิชาที่มีการประเมินผล เป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นให้ชะลอการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยไว้ก่อน

ข้อ ๑๓. การลงทะเบียนเรียนซ้ำและการเลือกเรียนรายวิชาอื่นแทน

๑๓.๑ นักศึกษาที่ได้รับ F U หรือ W ในรายวิชาบังคับจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่า จะได้รับ A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> D หรือ S

๑๓.๒ นักศึกษาที่ได้รับ F U หรือ W ในรายวิชาเลือกจะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกหรือไม่ก็ได้

๑๓.๓ นักศึกษาอาจลงทะเบียนซ้ำในรายวิชาที่ได้รับ D หรือ D<sup>+</sup> อีกก็ได้

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

๑๓.๔ ในกรณีการลงทะเบียนเรียนซ้ำตามข้อ ๑๓.๑ - ๑๓.๓ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับ  
ชั้นที่ได้รับครั้งสุดท้ายสำหรับคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

ข้อ ๑๔. การจำแนกสภาพนักศึกษา

๑๔.๑ การจำแนกสภาพนักศึกษาระหว่างเมื่อสิ้นภาคการศึกษาเว้นแต่ นักศึกษาที่เข้าศึกษาเป็น  
ภาคการศึกษาแรกให้จำแนกสภาพนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่สอง

๑๔.๒ สภาพนักศึกษามี ๒ ประเภท คือ สภาพปกติและสภาพพรอพิจ

๑๔.๒.๑ นักศึกษาสภาพปกติ ได้แก่

๑๔.๒.๑.๑ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเป็นภาคการศึกษาแรกและภาคการศึกษา  
ที่สอง หรือ

๑๔.๒.๑.๒ นักศึกษาที่ไม่ใช่ในนักศึกษาสภาพพรอพิจ หรือไม่ใช่ในนักศึกษาที่ได้รับ  
พิจารณาให้พ้นสภาพนักศึกษา

๑๔.๒.๒ นักศึกษาสภาพพรอพิจ ได้แก่

๑๔.๒.๒.๑ นักศึกษาที่ได้รับการจำแนกสภาพเป็นครั้งแรกและสอบได้ระดับคะแนน  
เฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๓๐

๑๔.๒.๒.๒ นักศึกษาที่ได้รับการจำแนกสภาพเป็นครั้งต่อไปให้ใช้เกณฑ์ ดังนี้

(๑) นักศึกษาที่มีหน่วยกิตสอบได้สะสมไม่เกิน ๓๘ หน่วยกิต และสอบได้  
ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐

(๒) นักศึกษาที่มีหน่วยกิตสอบได้สะสมตั้งแต่ ๓๙ - ๗๖ หน่วยกิต และสอบได้  
ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๐

(๓) นักศึกษาที่มีหน่วยกิตสอบได้สะสมตั้งแต่ ๗๗ - ๑๔๔ หน่วยกิต และสอบได้  
ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐

(๔) นักศึกษาที่มีหน่วยกิตสอบได้สะสมตั้งแต่ ๑๔๕ หน่วยกิต และสอบได้  
ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐

ทั้งนี้ การจำแนกสภาพไม่นำจำนวนหน่วยกิตของระดับคะแนนตัวอักษรมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย  
สะสม

ข้อ ๑๕. ฐานะชั้นปีของนักศึกษา

เกณฑ์กำหนดฐานะชั้นปีของนักศึกษา ให้คิดจากจำนวนหน่วยกิตสอบได้สะสมตามอัตราส่วน  
ของหน่วยกิตรวมของหลักสูตรนั้น

หมวดที่ ๘

การโอนนักศึกษา และการย้ายหลักสูตร

ข้อ ๑๖. การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น

๑๖.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น โดยให้สำนักวิชาที่จะรับเข้าศึกษาเป็น  
ผู้พิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา

๑๖.๒ คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน

๑๖.๒.๑ ไม่เป็นผู้ที่พ้นสภาพนักศึกษาจากสถาบันเดิม

๑๖.๒.๒ ได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา และได้  
คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๒๕

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

- ๑๖.๓ ผู้ขอโอนต้องยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วันก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา
- ๑๖.๔ นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา
- ๑๖.๕ ระยะเวลาที่ต้องศึกษา นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับโอนมีสิทธิเรียนเต็มตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ให้นับรวมเวลาเรียนจากสถาบันเดิมแล้วด้วย
- ข้อ ๑๗. การย้ายหลักสูตรภายในมหาวิทยาลัย
- ๑๗.๑ คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาให้ย้ายหลักสูตร
- ๑๗.๑.๑ เคยลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา
- ๑๗.๑.๒ มีคุณวุฒิทางการศึกษาและคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่ขอย้ายเข้า
- ๑๗.๒ ผู้ขอย้ายหลักสูตรต้องยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษาภายใน สัปดาห์ที่ ๙ ของภาคการศึกษา และต้องยื่นคำร้องขอย้ายหลักสูตรก่อนภาคการศึกษาที่ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา
- ๑๗.๓ การอนุมัติการย้ายหลักสูตร ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดี โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาขอย้ายเข้า และผลการย้ายหลักสูตรจะสมบูรณ์เมื่อได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัยแล้ว
- ๑๗.๔ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตรจะต้องศึกษาให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตรและภายในระยะเวลาที่เหลืออยู่ตามหลักสูตรที่ขอย้ายเข้า และจะยื่นคำร้องขอย้ายหลักสูตรอื่นอีกไม่ได้

#### หมวดที่ ๙

#### การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต

- ข้อ ๑๘. มหาวิทยาลัยมีหลักเกณฑ์การเทียบรายวิชาเรียน ดังต่อไปนี้
- (๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่า ที่กระทรวงศึกษาธิการหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง
- (๒) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบและมีจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
- (๓) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนด ที่สอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร C หรือระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า
- ข้อ ๑๙. การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตของการศึกษาในระบบ
- ๑๙.๑ การเทียบรายวิชาเรียนและการโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษามาแล้ว
- ๑๙.๑.๑ การเทียบรายวิชาและขอโอนหน่วยกิตให้อยู่ในดุลยพินิจของสำนักวิชาที่รับเข้าศึกษา ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ข้อ ๑๘
- ๑๙.๑.๒ สามารถเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน
- ๑๙.๑.๓ การคิดระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ให้นำรายวิชาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้มาคิด ยกเว้นนักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยให้นำรายวิชาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้มาคิดด้วย

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

- ๑๙.๑.๔ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตภายใน ๑ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา และมีสิทธิ ยื่นคำร้องขอเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรนั้น ได้เพียงครั้งเดียว
- ๑๙.๒ การโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตรภายในมหาวิทยาลัย
- ๑๙.๒.๑ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตรจะต้องยื่นคำร้องขอโอนหน่วยกิต ภายใน ๓ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตร
- ๑๙.๒.๒ การโอนหน่วยกิตให้ออนได้เฉพาะรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรของสำนักวิชา ที่ขอย้ายเข้า ส่วนรายวิชาอื่น ๆ จะไม่นำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่จะแสดงผลไว้ในใบแสดงผลการศึกษา
- ๑๙.๓ การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาที่ขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง
- ๑๙.๓.๑ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอเข้าศึกษาปริญญาที่สอง ให้ยื่นคำร้องต่อ ศูนย์บริการการศึกษาอย่างน้อย ๒ เดือน ก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียน ของภาคการศึกษาที่จะเข้าศึกษา ซึ่งต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ ประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาขอเข้าศึกษา
- ๑๙.๓.๒ ให้สำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำ สำนักวิชาเป็นผู้พิจารณาเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตที่เคยสอบ ได้มาแล้วและกำหนดรายวิชาที่นักศึกษาต้องศึกษาเพิ่มเติม ในกรณีพิเศษ ให้อธิการบดีโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการมีอำนาจพิจารณาได้ตามที่ เห็นสมควร
- ๑๙.๓.๓ ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของหลักสูตร ปริญญาที่ขอศึกษาปริญญาที่สอง ในกรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่าผู้ขอศึกษา ปริญญาที่สองยังขาดความรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป อาจกำหนดให้ศึกษา เพิ่มเติมวิชาเหล่านั้นได้ โดยไม่นับเป็นหน่วยกิตสะสม
- ๑๙.๓.๔ นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของจำนวน หน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน
- ๑๙.๓.๕ รายวิชาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ข้อ ๑๘
- ๑๙.๓.๖ รายวิชาที่ได้รับการเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ให้ได้สัญลักษณ์ หรือระดับคะแนนตัวอักษรเดิม โดยไม่นำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- ข้อ ๒๐. การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตของการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบ
- ๒๐.๑ ประเภทของผลงานและวิธีการประเมินให้เป็นไปตามที่หลักสูตรหรือสำนักวิชากำหนด ให้ผู้ขอยื่น คำร้องขอเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต นำผลงานเกี่ยวกับวิชาที่ขอเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิตยื่นต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเพื่อพิจารณาเป็นราย ๆ หรือให้ คณะกรรมการเทียบโอนกลั่นกรอง โดยกำหนดให้มีการสอบข้อเขียนหรือสัมภาษณ์ และเสนอผล การประเมินให้คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเพื่อพิจารณาอนุมัติ
- ๒๐.๒ เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องเทียบรายวิชาเรียนได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับ ชั้น C หรือระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า

- ๒๐.๓ การเทียบโอนหน่วยกิตผลการเรียนรู้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ
- ๒๐.๔ ให้นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ แต่จะไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น และไม่มีการนำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- ๒๐.๕ นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน และจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา

#### หมวดที่ ๑๐

##### การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

- ข้อ ๒๑. นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้
- ๒๑.๑ เสียชีวิต
- ๒๑.๒ ลาออก (อาจขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ภายในภาคการศึกษาเรียนที่พ้นสภาพ โดยยื่นคำร้องต่ออธิการบดีเพื่อขออนุมัติ)
- ๒๑.๓ เมื่อศึกษาครบตามหลักสูตร และได้รับปริญญาตามข้อ ๒๒
- ๒๑.๔ เมื่อขาดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาตามข้อ ๖
- ๒๑.๕ เมื่อพ้นกำหนดเวลา ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาแล้วยังไม่ลงทะเบียนเรียน หรือไม่รักษาสภาพการเป็นนักศึกษา (อาจขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ภายในภาคการศึกษาเรียนที่พ้นสภาพ โดยยื่นคำร้องต่ออธิการบดีเพื่อขออนุมัติ)
- ๒๑.๖ เมื่อได้รับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๐๐ ในภาคการศึกษาแรกหรือภาคการศึกษาที่สอง นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา
- ๒๑.๗ เมื่อเป็นนักศึกษาสภาพรอพินิจและมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๑.๐๐
- ๒๑.๘ เมื่อเป็นนักศึกษาสภาพรอพินิจครบสามครั้งต่อเนื่องกันแล้วยังไม่พ้นสภาพรอพินิจ
- ๒๑.๙ เมื่อระยะเวลาการศึกษาครบ ๒๔ ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตร ๔ ปี ๓๐ ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตร ๕ ปี และ ๓๖ ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตร ๖ ปี แล้วยังมีจำนวนหน่วยกิตสอบได้ไม่ครบตรงตามหลักสูตร หรือได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐
- ๒๑.๑๐ เมื่อพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากกระทำผิดตามระเบียบอื่นของมหาวิทยาลัย

#### หมวดที่ ๑๑

##### การสำเร็จการศึกษา การให้ปริญญา และปริญญาเกียรตินิยม

- ข้อ ๒๒. การสำเร็จการศึกษา ผู้มีสิทธิ์ขอสำเร็จการศึกษา
- ๒๒.๑ นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ครบถ้วนจึงจะมีสิทธิ์ขอสำเร็จการศึกษา
- ๒๒.๑.๑ เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบหลักสูตรในภาคการศึกษาที่ขอสำเร็จการศึกษา
- ๒๒.๑.๒ สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- ๒๒.๑.๓ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๙ ภาคการศึกษา
- ๒๒.๑.๔ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๒ ภาคการศึกษา
- ๒๒.๑.๕ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (๖ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๕ ภาคการศึกษา ยกเว้นนักศึกษาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามข้อ ๑๖ หรือ ข้อ ๑๙ หรือ ข้อ ๒๐

๒๒.๑.๖ เป็นนักศึกษาที่มีการพัฒนาศักยภาพการเป็นคนเก่ง คนดีตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด  
 ๒๒.๒ นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุในข้อที่ ๒๒.๑ จะต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอ  
 สำเร็จการศึกษาต่อศูนย์บริการการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด มิฉะนั้นจะไม่ได้รับ  
 การเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติปริญญาในภาคการศึกษานั้น  
 ๒๒.๓ ในกรณีที่นักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อที่ ๒๒.๑ แต่มีได้ยื่นคำร้องแสดงความจำนง  
 ขอสำเร็จการศึกษาตามข้อที่ ๒๒.๒ หรือยื่นคำร้องขอลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่าง ๆ เพิ่มเติม  
 สามารถยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องรักษาสภาพ  
 ในภาคการศึกษานั้นไว้ด้วย

ข้อ ๒๓. การให้ปริญญา

คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัดเป็นผู้พิจารณา  
 เสนอชื่อนักศึกษาที่สอบได้จำนวนรายวิชาและหน่วยกิตครบตรงตามโครงสร้างหลักสูตร  
 ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ สมควรได้รับปริญญาต่อสภาวิชาการ เพื่อนำเสนอ  
 ต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๒๔. การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๒๔.๑ นักศึกษาผู้จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๔.๑.๑ สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ภายในระยะเวลาปกติของหลักสูตรนั้น ๆ ทั้งนี้  
 ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้  
 ไปศึกษา ณ ต่างประเทศด้วยทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาต่างประเทศ หรือทุนสถาบันอื่นใด  
 ที่เป็นประโยชน์โดยตรงต่อการศึกษาระดับอุดมศึกษาของนักศึกษา ทั้งนี้ โดยความ  
 เห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา

๒๔.๑.๒ ไม่มีรายวิชาใดได้รับระดับคะแนนตัวอักษร F หรือ U

๒๔.๑.๓ ไม่เคยเรียนซ้ำรายวิชาใดเพื่อปรับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น

๒๔.๑.๔ ไม่เคยถูกลงโทษทางวินัย

๒๔.๑.๕ ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป

๒๔.๒ นักศึกษาผู้ที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสองต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๒๔.๑.๑ - ๒๔.๑.๕  
 และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป

๒๔.๓ นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๒๔.๑.๑ - ๒๔.๑.๕ และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕  
 ขึ้นไป ที่มีการเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตจากสถาบันอื่นจะไม่มีสิทธิได้รับเกียรตินิยม  
 เว้นแต่ นักศึกษาที่มีการเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตในรายวิชาของมหาวิทยาลัย หรือ  
 รายวิชาที่มหาวิทยาลัยได้ทำข้อตกลงร่วม ให้รับปริญญาเกียรตินิยมได้ไม่เกินปริญญาเกียรติ  
 นิยมอันดับสอง

๒๔.๔ คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัด เป็นผู้พิจารณาเสนอ  
 ชื่อนักศึกษาผู้สมควรได้รับปริญญาเกียรตินิยมต่อสภาวิชาการ เพื่อนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย  
 พิจารณาอนุมัติ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

( ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน )  
 นายกสภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ภาคผนวก จ  
หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการแก้ไขผลการตรวจประเมิน  
เพื่อขอรับรองหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์)  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564



# สภาเทคนิคการแพทย์ THE MEDICAL TECHNOLOGY COUNCIL

ชั้น 2 ตึกกองวิศวกรรมการแพทย์ ขอยสธารณสุข 8 กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนครพนธ์ 11000  
2<sup>nd</sup> Floor, Office Division of Medical Engineering, The Ministry of Public Health, Tiwanond Rd., Nonthaburi 11000, Thailand  
ติดต่อ งานสอบ/ขึ้นทะเบียน และการเงิน 02-948-5753 ต่อ 12, งานมาตรฐานห้องปฏิบัติการและฝึกอบรม 02-580-0229  
งานรับรองหลักสูตรและสถาบัน 02-149-5680 ต่อ 1270 งานการศึกษาต่อเนื่อง 02-580-0229 โทรสาร 02-580-0229  
www.mtcouncil.org และ www.mtc.or.th

ที่ สทพ.11.119/2560

18 พฤษภาคม 2560

สำนักวิชาสหเวชศาสตร์
เลขรับ 950/2560
วันที่ 12 พ.ค. 2560 13.38 น.
ผู้รับ

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการแก้ไขผลการตรวจประเมินเพื่อการรับรองหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

เรียน คณบดีสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

อ้างถึง หนังสือ สธ 57 45 00/3616 ลงวันที่ 8 พฤษภาคม 2560

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ส่งเอกสารหลักฐานการแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 เพื่อขอการรับรองจากสภาเทคนิคการแพทย์ คณะผู้ตรวจประเมินจากสภาเทคนิคการแพทย์ได้ตรวจประเมินเอกสาร หลักฐานการแก้ไขแล้ว พบว่าเป็นไปตามเกณฑ์

คณะกรรมการสภาเทคนิคการแพทย์ ในการประชุมคณะกรรมการสภาเทคนิคการแพทย์ วาระ 2560-2563 ครั้งที่ 2/2560 เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2560 มีมติให้การรับรองหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 ของสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นระยะเวลา 5 ปี การศึกษา (ปีการศึกษา 2560 - 2564)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ทนพญ.ยุพา เอื้อวิจิตรอรุณ)  
นายกสภาเทคนิคการแพทย์

ใบสั่งหัวหน้าศึกษา MT  
ทพจ.จารย์.

(รองศาสตราจารย์ ดร.จิตรบรรจง ตั้งปอง)  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและนวัตกรรมการศึกษา

22 พค. 60

สภาเทคนิคการแพทย์  
โทรศัพท์/โทรสาร 02-580-0229

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564



ภาคผนวก ฉ  
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรเทคนิคการแพทย์

สป.อว. รับทราบการให้ความ<sup>205</sup>เห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ (Program Learning Outcomes; PLO)	
PLO1	สามารถสร้างสรรค์คุณภาพชีวิตของตนเองด้วยการดูแลสุขภาพทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคม และด้านจิตวิญญาณหรือปัญญา
PLO2	ความรู้ในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ วิชาวิทยาศาสตร์ รวมทั้งศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิตและพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพที่เกี่ยวข้อง
PLO3	ทักษะในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ วิชาวิทยาศาสตร์ รวมทั้งศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิตและพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพที่เกี่ยวข้อง
PLO4	มีทักษะในการค้นคว้าและการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี ความเปลี่ยนแปลงของสังคม
PLO5	มีทักษะการให้คำปรึกษา แนะนำ หรืออธิบายเกี่ยวกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการแก่บุคลากรทางการแพทย์ได้
PLO6	ศักยภาพในการเรียนรู้ และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการและการดูแลสุขภาพ รวมถึงการยกระดับมาตรฐานการให้บริการทางวิชาชีพอย่างมีคุณภาพ
PLO7	มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมทั้งต่อตนเอง ผู้ใช้บริการ เพื่อนร่วมงานและมีความรับผิดชอบต่อสังคมโดยยึดหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ
PLO8	มีทักษะทางปัญญาในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ ตลอดจนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง
PLO9	มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีภาวะผู้นำ สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานเป็นทีมกับสหวิชาชีพ และชุมชน สามารถเชื่อมโยงบริบททางวิชาชีพสู่การดูแลและสร้างเสริมสุขภาพ
PLO10	มีทักษะด้านการใช้ภาษา เครื่องมือ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร สามารถประชาสัมพันธ์วิชาชีพเทคนิคการแพทย์และความสำคัญของวิชาชีพให้เป็นที่รู้จัก
PLO11	ทักษะความสามารถเชิงตัวเลขเพื่อการวิเคราะห์ ทำนายแนวโน้มสุขภาพชุมชน ตลอดจนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
PLO12	มีทักษะการบริหารจัดการ เพื่อสนับสนุน พัฒนาการปฏิบัติงานในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์
PLO13	มีทักษะความสามารถด้านการประมวลความรู้ บูรณาการสู่การปฏิบัติในวิชาชีพ การนำความรู้สู่ชุมชน ใฝ่เรียนใฝ่รู้ เพื่อพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
PLO14	สามารถทำวิจัยเบื้องต้นและ/หรือสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาพัฒนางาน และพัฒนาประเทศ

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14
GEN60-111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย	A							A		A		B	A	
GEN60-112	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	B							A		A		B	A	
GEN60-113	ภาษาอังกฤษในสื่อและการสื่อสาร	B							A		A		B	A	
GEN60-114	ภาษาอังกฤษในความหลากหลายทางวัฒนธรรม	B							A		A		B	A	
GEN60-115	ภาษาอังกฤษเพื่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี	B							A		A		B	A	
GEN60-116	ภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาชุมชน	B							A		A		B	A	
GEN60-117	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ	B							A		A		B	A	
GEN60-121	สังคมโลกปัจจุบันและการเป็นพลเมืองโลก	A							B		A		A	A	
GEN60-122	ความซาบซึ้งในคุณค่าและความงาม	A							B		A		A	A	
GEN60-123	การจัดการชีวิตอย่างชาญฉลาด	A							A		B		A	A	
GEN60-131	การสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต	B							A		A		B	A	
GEN60-141	วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	B							A		A		B	A	
GEN60-151	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับปัจจุบันและอนาคต	B							A		A		B	A	
BIO60-105	ชีววิทยาทั่วไป	B	B		B	B	A	B	A	B	B	B		A	
BIO60-106	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	B	A	B	A	B	A	B	B	B	B	A		B	B
BIO60-191	ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	B	B		B	B	A	B	B		B	B		B	
BIO60-192	ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	B	A	B	A	B	A	B	B	B	B	A		A	B
BIO60-213	จุลชีววิทยาพื้นฐาน	B	B		B		A	B	B	B	B	B		A	
BIO60-214	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาพื้นฐาน	B	B	B	A	B	A	B	B	B	B	A		A	B
CHM60-104	หลักเคมี	B	B	B	A	B	B	B	B	B	B	B		B	B
CHM60-111	เคมีอินทรีย์ 1	B	B	B	A	B	A	B	B	B	B	A		A	B
CHM60-243	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	B	B	B	A	B	A	B	B	B	B	A		B	B
MAT60-100	คณิตศาสตร์ทั่วไป	B	B		B		B	B	B	B				B	

สพ.อ. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
 207  
 เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14
PHY60-106	ฟิสิกส์ทั่วไป	B	B	B	A	B	B	B	B	B	B	B		B	B
PTP60- 201	กายวิภาคศาสตร์มนุษย์	B	B			B	B	B	B					B	
PTH60- 202	สรีรวิทยามนุษย์	B	B			B	B	B	B					B	
MTH60-204	พยาธิวิทยา	B	B		A	B	A	B	B	B	A	B		A	
MTH60-101	แนะนำวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	B	A	A	A		A	B	B			B		B	B
MTH60-202	อณูชีววิทยา	B	B	B	A	B	A	B	A	A	B	B		A	B
MTH60-311	เคมีคลินิก 1	B	B	B	A		A	B	B			B		B	B
MTH60-312	ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1	B	B		A		A	B	B			B		B	B
MTH60-231	ประวัติวิทยาทางการแพทย์	B	B	B	A		B	B	B			B	B	B	B
MTH60-232	ปฏิบัติการประวัติวิทยาทางการแพทย์	B	A	A	A	B	A	B	A	A	B	A		A	A
MTH60-233	โลหิตวิทยา 1	B	B		A		A	B	B			B		B	B
MTH60-234	ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 1	B	A	B	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
MTH60-341	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน	B	B		A		A	B	B			B		B	B
MTH60-203	ชีวสถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	B	B		A		A	B	B			B		B	B
MTH60-313	เคมีคลินิก 2	B	B	B	A	B	A	B	A	A	A	B		A	B
MTH60-314	พิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์	B	B	B	A		A	B	A	B		B		A	B
MTH60-321	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1	B	B	B	A		A	B	B	B		B		B	B
MTH60-322	ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1	B	A	B	A	B	A	B	A	B	B	B		A	A
MTH60-323	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2	B	B	B	A		A	B	B	B		B		B	B
MTH60-324	ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2	B	B	B	B	B	A	B	B	B	B	B		B	
MTH60-335	โลหิตวิทยา 2	B	B	B	A		A	B	B			B		B	B
MTH60-336	ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 2	B	A	A	A		B	A	B	B	B	A	B	B	B
MTH60-337	โลหิตวิทยา 3	B	A	B	A		B	A	B	A	A	B		B	B
MTH60-438	จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	B	B	B	A	B	A	B	B	B		B		B	B

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
208  
เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14
MTH60-439	ปฏิบัติการทางจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	B	B	B	A		A	B	B	B		B		B	B
MTH60-342	วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	B	B	B	A		A	B	B			B		B	B
MTH60-343	เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	B	B	B	A	B	A	B	A	A	B	B		A	B
MTH60-344	การตรวจวินิจฉัยทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	B	A	A	A	B	A	B	A	A	B	A	B	A	B
MTH60-351	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	B	B		A		B	B	B		B	B	B	B	B
MTH60-352	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	B	B	B	A	B	A	B	A	B	B	B		B	A
MTH60-362	เทคนิคการแพทย์ชุมชน	A	B	B	A	B	A	B	A	B	B	B		B	A
MTH60-361	ระเบียบวิธีวิจัย	A	B	B	A	B	A	A	A	B	B	B		A	A
MTH60-381	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล	B			A		A	B	B			B		B	
MTH60-382	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	A	B	B	A	B	A	A	A	A	B			A	A
MTH60-405	กฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	A	A	B	A	B	A	A	B	A	B	B		B	B
MTH60-406	การบริหารและการประกันคุณภาพทาง ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	B	A	A	A	B	A	A	B	B	B	A	B	A	A
MTH60-315	เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการ เทคนิคการแพทย์	B	B	B	A	B	A	B	A		B	B		B	B
MTH60-325	ไวรัสวิทยาและกณวิทยาทางการแพทย์	B	A	B	B	B	A	B	A		B	B		B	B
MTH60-326	ปฏิบัติการไวรัสวิทยาและกณวิทยาทาง การแพทย์	B	A	A	A	B	A	B	A	A	B	A	B	A	A
MTH60-453	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	B	B	B	A	A	A	B	A	B	B	B		B	B
MTH60-454	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	B	A	B	A	B	A	B	A	A	B	A		A	A
MTH60-463	สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์	B	B		A	B	A	B	A	B	B	B			
MTH60-464	โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์	B	B	B	A	B	A	B	A	B	B	A	B	A	A
MTH60-465	สารสนเทศทางสุขภาพและการประยุกต์ใช้	B	B	B	A		A	B	B	B		A	B	A	A
MTH60-466	คลินิกสัมพันธ์	B	B	B	B	A	A	A	B	A	B	B		B	B

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14
MTH60-483	โครงการวิจัยก้าวหน้า	B	B	B	A	B	A	B	A	A	B	A		A	B
MTH60-484	สัมมนา	B	B		A	B	A	B	A	B	B	A		A	B
MTH60-491	การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A		A	B
MTH60-371	ทักษะวิจัยชุมชน	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	B	A	A
MTH60-372	การควบคุมโรคติดเชื้อและการเฝ้าระวังการดื้อยา	A	B	B	A	B	A	A	A	A	B	A		A	B
MTH60-373	นิติเวชศาสตร์	A	A	A	A		A	A	B			A			B
MTH60-374	เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์	A	B	B	A	B	A	A	B			B		B	B
MTH60-475	เซลล์วิทยาและเทคนิคการเตรียมเนื้อเยื่อ	B			A	B	A	B	B	B	B	B		B	B
MTH60-476	การตลาดธุรกิจบริการทางเทคนิคการแพทย์	B	B	B	A	B	A	B	B	A	B	A		B	B

หมายเหตุ A หมายถึง ความสัมพันธ์โดยตรง

B หมายถึงความสัมพันธ์โดยอ้อม

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
 210  
 เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564