



รายละเอียดของหลักสูตรระดับปริญญาตรี
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์
หลักสูตรนานาชาติ
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564)
(มคอ.2)

[ฉบับแก้ไข พ.ศ 2564 ครั้งที่ 1]

สำนักวิชาสหเวชศาสตร์
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

บทนำ

สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้เริ่มเปิดการเรียนการสอนในหลักสูตรเทคนิคการแพทย์เป็นแห่งแรกในภาคใต้เมื่อปีการศึกษา พ.ศ. 2541 และเป็นสถาบันผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ที่สภาเทคนิคการแพทย์รับรองปริญญาในวิชาชีพสูงสุด 5 ปี โดยเป็นการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี ผู้ที่เรียนจบในหลักสูตรนี้จะได้รับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ ที่สามารถขอสอบความรู้ผู้ขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ได้ โดยในหลักสูตรมีคณาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิ ศักยภาพ และประสิทธิภาพสูง มีจำนวนคณาจารย์เป็นไปตามเกณฑ์ที่สภาวิชาชีพฯ กำหนด รวมทั้งจำนวนรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนมีจำนวนครบตามเกณฑ์ จึงเป็นการประกันคุณภาพการจัดการเรียนการสอนที่ได้มาตรฐานทั้งทางด้านวิชาการและด้านวิชาชีพ สืบเนื่องจากการพัฒนานักศึกษาเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 เพื่อรองรับการพัฒนาด้านภาษาอังกฤษควบคู่กับความรู้ทางด้านวิชาการและทักษะทางวิชาชีพ จึงมีการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรทวิภาษาขึ้น เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสในการแข่งขันของบัณฑิตที่จบการศึกษาในตลาดงานและสถานประกอบการทั้งในประเทศและต่างประเทศ แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อโลกในปัจจุบันเกิดการเปลี่ยนแปลงมากยิ่งขึ้นจากการเข้ามาของเทคโนโลยีในทุกมิติรวมทั้งด้านวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ กอปรกับการเปิดโลกเสรีทางการศึกษาและตลาดงานมากยิ่งขึ้น ดังนั้น สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ จึงมีการปรับตัวและการจัดรูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องและมีความเหมาะสมต่อนักศึกษาและเพื่อการผลิตบัณฑิตวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณภาพ ศักยภาพ และสมรรถนะรอบด้านที่เป็นสากลและนานาชาติ โดยการพัฒนาและจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรนานาชาติที่มีการปรับปรุงและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีความแตกต่างและเพิ่มจุดเด่นในการผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ได้แก่ การเพิ่มเติมสมรรถนะทางการแพทย์แม่นยำที่มุ่งเน้นการตรวจวินิจฉัยเชิงลึกในระดับโมเลกุล สมรรถนะด้านการวิจัยและนวัตกรรมเชิงลึกที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและเป็นนานาชาติ การสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่สามารถพัฒนาต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์และมีประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และประเทศในวงกว้าง และสมรรถนะด้านการบริหารธุรกิจ การตลาด และการเป็นผู้ประกอบการทางสุขภาพมุ่งเน้นการนำวิชาชีพไปประยุกต์ในด้านธุรกิจและการตลาด โดยการจัดการเรียนการสอนจะมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงประจักษ์ที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนและการปฏิบัติการ (Outcome-based learning) มุ่งเน้นให้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ (Student center) ที่มีการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ในรูปแบบต่าง ๆ ในลักษณะกลุ่มย่อย (Small group teaching) ที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษากลางในการสื่อสารและการเรียนการสอน รวมทั้งเอกสารประกอบการสอน เพื่อให้ นักศึกษาได้ฝึกพัฒนาทักษะทางด้านภาษาอย่างต่อเนื่อง และการเพิ่มเติมทักษะความเป็นนานาชาติที่มีผลต่อวิชาชีพ เช่น บุคลิกภาพสากล การทำสื่อนำเสนอแบบมีอาชีพ การใช้คำพูดในเชิงสื่อสารและเชิงวิชาการต่าง ๆ และจากความร่วมมือกับหน่วยงานในต่างประเทศทำให้นักศึกษาสามารถที่จะเดินทางไปเยี่ยมชมทัศนศึกษา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคนิคการแพทย์ในโรงพยาบาลที่มีมาตรฐานสากล การฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการที่มีมาตรฐานสากล การฝึกประสบการณ์การทำงานวิจัยในสถาบันที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ของนักศึกษาในการเรียนรู้ในต่างประเทศ การได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ต่าง ๆ ในต่างประเทศ และการได้รู้จักและเรียนรู้การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนในต่างประเทศเพื่อการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในอนาคตต่อไป

สารบัญ

รายละเอียดของหลักสูตร	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขา	1
3. วิชาเอก (ถ้ามี)	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	3
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย	9
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในสำนักวิชา/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย	11
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	14
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	14
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	19
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	21
1. ระบบการจัดการศึกษา	21
2. การดำเนินการหลักสูตร	21
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	24
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	73
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	74
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล	77
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	77
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	78
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	86
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	96
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	96
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	96
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	97

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์	98	
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	98	
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	99	
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	100	
1. การกำกับมาตรฐาน	100	
2. บัณฑิต	102	
3. นักศึกษา	102	
4. อาจารย์	104	
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	108	
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	110	
7. ตัวบ่งชี้การดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	112	
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	114	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	114	
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	115	
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	116	
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	116	
ภาคผนวก		
ภาคผนวก ก	เอกสารลงนามความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ	117
ภาคผนวก ข	คำสั่งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564)	137
ภาคผนวก ค	ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	140
ภาคผนวก ง	ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	158
ภาคผนวก จ	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562	225
ภาคผนวก ฉ	การเปรียบเทียบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปและหมวดเฉพาะกลุ่มวิชาชีพพื้นฐานวิชาชีพกับมาตรฐานการเรียนรู้รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพ	239
ภาคผนวก ช	ตารางการเทียบคะแนนสอบภาษาอังกฤษ	242

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรนานาชาติ
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร	XXXXXXXXXX
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ (หลักสูตรนานาชาติ)
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science Program in Medical Technology (International Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขา

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

ไม่น้อยกว่า 181 หน่วยกิตระบบไตรภาค

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

- หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

5.3 ภาษาที่ใช้

- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

5.4 ระบบการเรียนการสอน

หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนโดยวิธีบรรยายและปฏิบัติการในรายวิชาที่มีการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) และการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) มีการแบ่งกลุ่มเรียนเป็นกลุ่มย่อย มีการวัดผลในทุกสัปดาห์ตลอดทั้งภาคการศึกษา ทั้งนี้ ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน มีการกำหนดโจทย์สำหรับทำแบบฝึกหัดให้กับนักศึกษาทุกหัวข้อ (Formative Assessment) และตรวจประเมินผลงานของนักศึกษา พร้อมทั้งให้ความเห็น จุดแข็งและจุดอ่อนแก่นักศึกษาอย่างชัดเจน เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้อย่างลึกซึ้งในรายวิชานั้น ๆ หรือการใช้วิธีการสอนรูปแบบอื่นที่ส่งเสริมทักษะที่จำเป็นทั้งการอ่าน การเขียน การนำเสนอ การคิดวิเคราะห์และการสังเคราะห์

5.5 การรับเข้าศึกษา

- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.6 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น

สถาบัน/หน่วยงาน/สถานประกอบการ	ความร่วมมือ
1. Far Eastern University, Philippines	1. ความร่วมมือด้านการสนับสนุนการเรียนการสอนในวิชาชีพ
2. Hunan University of Chinese Medicine, China	2. การแลกเปลี่ยนระหว่างนักศึกษาในการฝึกประสบการณ์ระยะสั้น
3. University of Kentucky College of Medicine, USA	3. ความร่วมมือด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคนิคการแพทย์
4. บริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เชนเนอรัล จำกัด	4. ความร่วมมือด้านการฝึกประสบการณ์ในการทำงานวิจัยในระดับสากล
5. บริษัท เซฟ เฟอร์ทิลิตี้ เซ็นเตอร์ จำกัด	
6. บริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด	
7. โรงพยาบาลโรคผิวหนังเขตร้อน จังหวัดตรัง	

ความร่วมมือที่มีข้อตกลงร่วม (MOU) อย่างเป็นทางการ

- Far Eastern University, Philippines
- Hunan University of Chinese Medicine, China
- University of Kentucky College of Medicine, USA
- บริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เชนเนอรัล จำกัด
- บริษัท เซฟ เฟอร์ทิลิตี้ เซ็นเตอร์ จำกัด
- บริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด
- โรงพยาบาลโรคผิวหนังเขตร้อน จังหวัดตรัง

5.7 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 1) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564
- 2) เริ่มต้นใช้หลักสูตรครั้งแรกเมื่อปีการศึกษา 2564
- 3) กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป

- 4) คณะกรรมการประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ เห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 18/2562 เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2562
- 5) สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 3/2563 เมื่อวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2563
- 6) สภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์อนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ. 2563
- 7) สภาวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ รับรองหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2563

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) นักเทคนิคการแพทย์ นักเทคนิคการแพทย์เฉพาะทาง นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ นักวิทยาศาสตร์ที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์หรือเทคนิคการแพทย์ในโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน คลินิกตรวจสารบ่งชี้ทางห้องปฏิบัติการ หน่วยงานตรวจสุขภาพต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
- 2) นักวิชาการ นักวิจัยและนวัตกรรมในสถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัยในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
- 3) ผู้ประกอบการ ผู้ประกอบธุรกิจ ผู้เชี่ยวชาญและผู้แทนจำหน่ายเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานทางการแพทย์และห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการแพทย์ รวมทั้งน้ำยาต่าง ๆ ในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

9. ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและสาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวรวุฒิ สมศักดิ์	วท.ด. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2554, วท.ม. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2547, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2544	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 16 ผลงาน (ตั้งรายละเอียดในภาคผนวก ค)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายสืบตระกูล วิเศษสมบัติ	ปร.ด. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2552, วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2548 , วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 2545	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 5 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
อาจารย์	นางสาวดวงใจ ผิวคำ	ปร.ด. (พยาธิวิทยาคลินิก) มหาวิทยาลัยมหิดล 2554	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและสาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง
		วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2542	จำนวน 5 ผลงาน (ตั้งรายละเอียดในภาคผนวก ค)
อาจารย์	นายสุริยัน สุขคติ	ปร.ด. (อนุพันธุศาสตร์และพันธุ วิศวกรรมศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2555, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัย นเรศวร 2548	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 7 ผลงาน (ตั้งรายละเอียดในภาคผนวก ค)
อาจารย์	นายอิศรา ประจงไสย	วท.ม. (วิทยาภูมิคุ้มกัน) มหาวิทยาลัยมหิดล 2554, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2550	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 1 ผลงาน (ตั้งรายละเอียดในภาคผนวก ค)

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ เช่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ตลาดแรงงาน

11.1.1 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 กำหนดให้มีการปรับปรุงการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม สร้างเสริมความรู้และสนับสนุนการค้นคว้าวิจัยในศิลปวิทยาการต่าง ๆ 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 และเพื่อพัฒนาศักยภาพอุดมศึกษาไทยในการสร้างความรู้และนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในยุคดิจิทัล

11.1.4 มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. 2552 ได้มีการกำหนดมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนในสถาบันที่ผลิตบัณฑิตสาขาเทคนิคการแพทย์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิด วิเคราะห์ ค้นคว้าวิจัยและติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสังคมไทยในปัจจุบันที่เร่งสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ทำให้เกิดการพัฒนาด้านต่าง ๆ ทั้งด้านการแพทย์และสาธารณสุขอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง

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

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

11.1.7 พระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2555 ได้มีการกำหนดสิทธิด้านสุขภาพ ให้ประชาชนคนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงระบบประกันสุขภาพ ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของการให้บริการ มีกองทุนเฉพาะโรค เช่น โรคเอดส์ วัณโรค โรคหัวใจและหลอดเลือด นอกจากนี้ ธรรมนูญว่าด้วยระบบสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ที่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพ การบริการสาธารณสุขและการประกันคุณภาพ การคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ การสร้างและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ เป็นต้น

11.1.8 พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2541 กำหนดให้ผู้ประกอบวิชาชีพที่ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ดำเนินการสถานพยาบาลที่ให้บริการทางการแพทย์ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวง

11.1.9 ปฏิญญามหิดล "Mahidol Declaration 2013 on Asian Medical Technology Education" ว่าด้วยเรื่องของการร่วมมือในการกำหนดทิศทาง การยกระดับมาตรฐานการศึกษา เทคนิคการแพทย์และมาตรฐานวิชาชีพ การส่งเสริมสุขภาพให้แก่ประชาชนและชุมชน การวิจัยที่ยกระดับมาตรฐานการศึกษาและวิชาชีพ รวมถึงการกำหนดสมรรถนะหลักของบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ 5 ด้าน

11.1.10 ปรัชญาวิชาชีพศึกษาทั่วไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ว่าด้วยหน้าที่ของวิชาชีพศึกษาทั่วไปที่ระบุความหมายของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปหมายถึง “หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก”

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคม วัฒนธรรม หรือหน่วยงานในกำกับ (สกอ.) (AUN 1)

11.2.1 สังคมไทยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมอย่างมากเนื่องจากเทคโนโลยี การขนส่งและการสื่อสารที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถรับข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดกระแสค่านิยมและพฤติกรรมที่เน้นวัตถุนิยมและบริโภคนิยมมากขึ้น

11.2.2 การเปลี่ยนแปลงของกระแสวัฒนธรรม ประเทศในภูมิภาคเอเชียได้รับกระแสวัฒนธรรมจากโลกตะวันตกมากขึ้น ทำให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเรียนรู้ การทำงาน และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ จึงต้องใช้วิจารณญาณในการรับข้อมูล

11.2.3 การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมอย่างรวดเร็ว ประกอบกับสภาพการณ์ในปัจจุบันที่มีการแข่งขันสูงในทุกด้าน ส่งผลต่อสภาพจิตใจและหลักคุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ

11.2.4 การเจริญเติบโตของประชากรและเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ทำให้คนในสังคมเกิดความเครียด ขาดการดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัว ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ความเป็นอยู่และภาวะสุขภาพของคนในสังคม จึงเกิดกระแสในการดูแลรักษาสุขภาพด้วยการแพทย์ทางเลือก

11.2.5 การรวมกลุ่มกันทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ตลอดจนการศึกษาในกลุ่มประเทศอาเซียน เพื่อดำรงไว้ซึ่งสันติภาพ เสถียรภาพ และความมั่นคงปลอดภัยทางการเมือง สร้างสรรค์ความเจริญเติบโตทางในเศรษฐกิจการพัฒนาทางสังคม บนพื้นฐานของความเสมอภาคและผลประโยชน์ร่วมกัน อาเซียนเป็นภูมิภาคที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ประเทศไทยต้องปรับตัวให้สามารถตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายนอกและแข่งขันได้ในทุกสถานการณ์

11.2.6 การก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aged society) โดยประเทศไทยมีประชากรทั้งหมด 64.5 ล้านคน เป็นผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป 9.4 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 14.5 ของประชากร โดยเพิ่มขึ้นปีละประมาณ 5 แสนคน คาดว่าภายใน ปี 2568 ประเทศไทยจะก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ และมีผู้สูงอายุประมาณ 14.4 ล้านคน หรือเพิ่มขึ้นเกินร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องผลิตอัตรากำลังคนทดแทน รวมถึงการรองรับด้านเทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการ และสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้น

11.3 ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต สถานประกอบการ ผู้ทรงคุณวุฒิ ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เป็นการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ในโรงพยาบาลและคลินิก สถาบันระดับอุดมศึกษาจากคณะ/สำนักวิชาที่มีการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ สถาบันวิจัย (ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหาร กรมแพทย์ทหารบก (AFRIMS)) และผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ (ผู้ทรงคุณวุฒิจากคณะกรรมการสภาวิชาชีพเทคนิคการแพทย์) ผ่านการโทรศัพท์เพื่อสัมภาษณ์ พูดคุย และซักถามในประเด็นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความรู้และทักษะเชิงวิชาการ-วิชาชีพที่จำเป็น ทักษะด้านสมรรถนะเสริมหรือเฉพาะทาง และทักษะด้านจิตพิสัย

ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตโดยหัวหน้าห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ในโรงพยาบาลและคลินิก

- 1) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีความรู้ความสามารถในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการแบบมืออาชีพ สามารถใช้เทคนิควิธีที่มีความเป็นมาตรฐานสากลและทันสมัย
- 2) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีความคิดริเริ่มในการสร้างสรรค์งานหรือผลงานจากงานประจำที่ทำอยู่ โดยเน้นหลักของ R2R (routine to research)
- 3) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีความรักความสามัคคีในการทำงานร่วมกันต่อองค์กรหรือหน่วยงาน เช่น การทำงานเป็นทีม มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยทำหน้าที่ของตนอย่างเต็มความสามารถ ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และอดทน การมีจิตสำนึกที่ดีต่อสังคม เช่น มีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบของหน่วยงาน มีจิตสาธารณะ ร่วมกิจกรรมกับชุมชน กระตือรือร้นในการทำงาน

- 4) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีทักษะความเป็นนานาชาติในทุกมิติ ได้แก่ ทักษะด้านภาษา และการสื่อสาร การมีบุคลิกภาพที่ดีมีความน่าสนใจ มีการปฏิบัติตนเองและการเข้าถึงวัฒนธรรมนานาชาติได้อย่างเหมาะสม

ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตจากสถาบันการศึกษาระดับปริญญาตรี

- 1) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 2) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีทักษะความรู้ความสามารถทางด้านวิชาการและวิชาชีพในสาขาวิชา มีความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานทางห้องปฏิบัติการ สามารถต่อยอดความรู้ในสาขาวิชาได้
- 3) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีทักษะทางด้านปัญญาในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างเป็นระบบ สามารถจัดลำดับความสำคัญของงานได้สอดคล้องกับเวลา มีความสามารถในการเรียนรู้งานและสิ่งใหม่ ๆ ได้เป็นอย่างดี มีความรับผิดชอบ อดทนต่อการทำงาน การมีส่วนร่วมในการนำเสนอแนวความคิดใหม่ ๆ และการรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างได้
- 4) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีทักษะทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี
- 5) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา การเสียสละและจิตอาสา
- 6) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีทักษะความเป็นนานาชาติ ความเป็นสากลที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน

ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตจากสถาบันการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

- 1) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีความรู้ด้านวิชาการพื้นฐานที่เข้มข้น มีความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้ต่าง ๆ เพื่อการสร้างสรรค์งานและผลงานให้ออกมาเชิงประจักษ์ และมีความรู้ด้านวิชาการประยุกต์ที่ทันสมัย ทันทต่อเหตุการณ์และการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบัน
- 2) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีทักษะด้านปัญญาในการใช้ความคิดและการวิเคราะห์เพื่อจัดการปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบอย่างสร้างสรรค์
- 3) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีทักษะทางการวิจัยและทักษะระเบียบวิธีวิจัยอย่างดีเยี่ยม ทั้งในด้านการสืบค้นและค้นคว้างานวิจัยต่าง ๆ การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัย เพื่อค้นหาโจทย์ปัญหางานวิจัยได้อย่างเป็นระบบ มีทักษะด้านการเขียนงานวิจัยที่เป็นสากลและนานาชาติ รวมทั้งการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการสร้างชิ้นงานนวัตกรรม
- 4) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีทักษะด้านความเป็นนานาชาติในทุก ๆ มิติ ได้แก่ การพูด ฟัง อ่าน และเขียนในเชิงของความเป็นสากลและนานาชาติในปัจจุบัน

ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตจากสถาบันวิจัย

- 1) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีทักษะระเบียบวิธีวิจัย การค้นหาโจทย์ปัญหาวิจัย และมีกระบวนการคิดเชิงวิจัยที่เป็นระบบ

- 2) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีทักษะการปฏิบัติงานวิจัย การใช้เครื่องมือพื้นฐานและเครื่องมือเฉพาะทางได้อย่างมีอาชีพ สามารถเรียนรู้และประยุกต์ใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการสร้างผลงานวิจัยได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีทักษะความเป็นนานาชาติ โดยเฉพาะทักษะด้านภาษาอังกฤษอย่างดีในการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการอ่านผลงานวิจัย การเขียนผลงานวิจัยตีพิมพ์ เผยแพร่ การฟังและการพูดเพื่อการสื่อสารกับนักวิจัยและนักวิชาการในระดับสากลได้อย่างดี รวมทั้งการมีทักษะการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานวิจัยในเวทีระดับโลกได้อย่างมีอาชีพ

ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตจากผู้ทรงคุณวุฒิ

- 1) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีความรู้ความสามารถในด้านทักษะวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ที่เป็นมาตรฐานสากล และมีความเป็นนานาชาติเพื่อทันต่อการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน
- 2) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีความรู้ความสามารถในการทำงานวิจัย ทั้งงานวิจัยเชิงคุณภาพและงานวิจัยเชิงปริมาณ ที่สอดคล้องกับการทำงานประจำและการสร้างผลงานวิจัยประยุกต์ที่สามารถนำไปต่อยอดทางด้านนวัตกรรมสร้างสรรค์ และเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยหรือบุคคลทั่วไปในวงกว้าง
- 3) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีทักษะด้านปัญญาที่ควบคู่ไปกับทักษะด้านคุณธรรมจริยธรรม และการมีจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 4) บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีทักษะด้านการใช้ภาษาอังกฤษและภาษาอื่น ๆ อย่างดีเพื่อการติดต่อสื่อสาร การประสานงาน หรือการทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เป็นนานาชาติที่อยู่ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศได้อย่างมีอาชีพ

11.4 วิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย

วิสัยทัศน์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์: เป็นองค์การธรรมรัฐ เป็นแหล่งเรียนรู้ เป็นหลักในถิ่น เป็นเลิศสู่สากล
พันธกิจมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

- 1) ผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูง ให้มีมาตรฐานที่สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนา เศรษฐกิจ และสังคมภาคใต้และของประเทศ
- 2) ดำเนินการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ให้สามารถนำไปใช้ในการผลิตให้มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ เพื่อความสามารถในการพึ่งตนเองและการแข่งขันในระดับนานาชาติ
- 3) ให้บริการทางวิชาการแก่หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนในด้านการให้คำปรึกษาและแนะนำ การวิจัยและพัฒนา การทดสอบ การสำรวจ รวมทั้งการฝึกอบรมและพัฒนาอันก่อให้เกิดการถ่ายทอด เทคโนโลยีที่จำเป็นและเหมาะสม เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของภูมิภาคและประเทศชาติ
- 4) อนุรักษ์และฟื้นฟูศิลปและวัฒนธรรมอันเป็นจารีตประเพณี รวมทั้งศิลปะบริสุทธิ์และประยุกต์ เพื่อให้มหาวิทยาลัยเป็นศูนย์รวมของชุมชนและเป็นแบบอย่างที่ดีของสังคม

11.5 วิสัยทัศน์ พันธกิจของสำนักวิชา

วิสัยทัศน์สำนักวิชา: สหเวชศาสตร์เป็นเลิศสู่สากล
พันธกิจสำนักวิชา

- 1) ศึกษาวิจัย สร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและวิชาชีพให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
- 2) ผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะสูง มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 3) ให้บริการวิชาการที่ตอบสนองชุมชน สังคม โดยเน้นใช้การวิจัยเป็นฐานและการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ
- 4) ส่งเสริม สนับสนุนทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 5) การบริหารจัดการองค์กรแบบมีส่วนร่วมที่มุ่งสู่การเป็นองค์กรที่มีสมรรถนะสูง

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตร และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ประเด็นจากข้อ 11	แนวทางการนำไปพัฒนาหลักสูตร
<p>ประเด็น การผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และเกณฑ์มาตรฐานของสภาวิชาชีพฯ</p> <p>พันธกิจมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูง ให้มีมาตรฐานที่สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมภาคใต้และของประเทศ</p>	<p>การพัฒนาหลักสูตร การผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสภาวิชาชีพฯ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและการก้าวกระโดดด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบัน และยังอยู่ภายใต้การจัดการหลักสูตรอย่างมีมาตรฐานและมีคุณภาพ ได้แก่ หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ หมวดวิชาชีพที่เพิ่มเติมเนื้อหาที่หลากหลายและทันสมัย หมวดวิชาทักษะด้านภาษา และหมวดวิชาเลือกที่มีการให้ความรู้และทักษะในการต่อยอดความรู้ทางด้านวิชาชีพ โดยเฉพาะการสร้างอัตลักษณ์ในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ที่เฉพาะทางมากขึ้น ได้แก่ การมีความเชี่ยวชาญด้านการแพทย์แม่นยำ การทำงานวิจัยและสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมเพื่อสุขภาพที่หลากหลาย และการมีความรู้ทางด้านบริหารธุรกิจ การตลาด และการเป็นผู้ประกอบการ อีกทั้งยังมุ่งเน้นหลักสูตรให้มีการยกระดับการเรียนการสอนที่มีความเป็นนานาชาติในทุกมิติ เพื่อผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ที่มีความเป็นสากลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา</p>
<p>ประเด็น การพัฒนาทักษะความสามารถทางการวิจัย การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และการประยุกต์งานวิจัยสู่นวัตกรรมและงานสร้างสรรค์ของบัณฑิตเทคนิคการแพทย์</p> <p>พันธกิจมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ดำเนินการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ให้สามารถนำไปใช้ในการผลิตให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เพื่อความสามารถในการพึ่งตนเองและการแข่งขันในระดับนานาชาติ</p>	<p>การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาของหมวดวิชาชีพให้มีการสอดแทรกความรู้และทักษะการวิจัยเข้าไปในเนื้อหา เพื่อให้มีการบูรณาการงานวิจัยเข้าเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนที่มีการแสวงหาความรู้ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งเป็นการวางพื้นฐานของการคิดวิเคราะห์และการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อการตั้งโจทย์ปัญหาทางการวิจัยและการนำระเบียบวิธีวิจัยเข้ามาใช้ในการเรียนเพื่อค้นหาคำตอบหรือนำไปสู่งานวิจัยใหม่ ๆ ต่อไป นอกจากนี้ยังมี</p>

ประเด็นจากข้อ 11	แนวทางการนำไปพัฒนาหลักสูตร
	<p>การเพิ่มรายวิชาเลือกในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย นอกเหนือจากโครงการวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร เพื่อให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการวิจัยเป็นเลิศในระดับสากล และมีการส่งเสริมการวิจัยร่วมกับหน่วยงานหรือสถาบันในต่างประเทศ เพื่อการศึกษาวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศเพื่อให้บัณฑิตมีวิสัยที่กว้างไกลและเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทักษะการวิจัยกับนักวิจัยที่มีคุณภาพ</p>
<p>ประเด็น การพัฒนาทักษะทางด้านคุณธรรมจริยธรรม ทักษะการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการมีจิตอาสาและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>พันธกิจมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูง ให้มีมาตรฐานที่สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมภาคใต้และของประเทศ</p>	<p>การพัฒนาหลักสูตร การสอดแทรกจรรยาบรรณวิชาชีพ ความมีคุณธรรมจริยธรรมเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาวิชาและการปฏิบัติการ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับการเรียนการสอนด้านทักษะวิชาชีพควบคู่กับไปจรรยาบรรณวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในด้านต่าง ๆ การเรียนการสอนแบบ active learning ในการจัดกิจกรรมกลุ่มย่อยเพื่อให้เกิดการแบ่งงานและกระจายงานอย่างทั่วถึง เพื่อเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและการมีความรับผิดชอบต่อตนเองและเพื่อร่วมงาน อีกทั้งยังเป็นการเสริมความคิดและการเข้าใจระบบการทำงาน รวมทั้งการยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างได้ นอกจากนี้การเรียนการสอนยังมีการจัดให้มีการนำเสนอผลงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดทักษะของการใช้สื่อสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและการฝึกทักษะการนำเสนออย่างมืออาชีพ</p>
<p>ประเด็น การพัฒนาความรู้ความสามารถในด้านความเป็นนานาชาติและความเป็นสากลในทุก ๆ ด้านของบัณฑิต เทคนิคการแพทย์</p> <p>พันธกิจมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูง ให้มีมาตรฐานที่สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมภาคใต้และของประเทศ</p>	<p>การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ ร่วมกับการสอดแทรกเนื้อหาความเป็นสากลเกี่ยวกับวิชาการและวิชาชีพ งานวิจัย การบริการวิชาการต่าง ๆ ที่มีความทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน การเสริมเนื้อหาวิชาในหมวดวิชาเลือกในทักษะด้านการสื่อสารและการพัฒนาบุคลิกภาพ และการมีกิจกรรมเสริมความรู้และทักษะความเป็นนานาชาติ การศึกษาดูงานต่างประเทศ การทำงานวิจัยร่วมและการไปทำงานวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศ เพื่อพัฒนาความเป็นสากลและนานาชาติในทุก ๆ ด้าน</p>

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในสำนักวิชา/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยสำนักวิชา/สาขา/หลักสูตรอื่น

1. กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 19 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษาไทย

GEN64-011E	ภาษาไทยพื้นฐาน Fundamental Thai	2(2-0-4)*
GEN64-111E	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย Thai for Contemporary Communication	3(2-2-5)
GEN64-112E	ภาษาไทยเพื่อชาวต่างชาติ Thai for Foreigner	3(3-0-6)

หมายเหตุ * ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ

GEN64-021E	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	2(2-0-4)*
GEN64-121E	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ English Communication Skills	2(2-0-4)
GEN64-122E	ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด English Listening and Speaking	2(2-0-4)
GEN64-123E	ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน English Reading and Writing	2(2-0-4)
GEN64-124E	ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสนทนา English Conversation Skills	4(4-0-8)
GEN64-125E	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ English for Academic Communication	3(3-0-6)
GEN64-126E	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ English for Presentation	3(3-0-6)

หมายเหตุ * ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต

GEN64-131E	ความเป็นไทยและพลเมืองโลก Thai Civilization and Global Citizen	3(3-0-6)
GEN64-132E	ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์ Philosophy, Ethics and Critical Thinking	3(3-0-6)

3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 6 หน่วยกิต

GEN64-141E	การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย Knowledge Inquiry and Research Methods	3(2-2-5)
GEN64-142E	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน Environmental Conservation and Global Warming	3(2-2-5)

GEN64-143E เทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6)*
Information Technology and Artificial Intelligence

หมายเหตุ * ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

4. กลุ่มวิชาสหศาสตร์ จำนวน 9 หน่วยกิต

GEN64-151E นวัตกรรมและผู้ประกอบการ 3(2-2-5)
Innovation and Entrepreneurship

GEN64-152E กีฬาและการออกกำลังกาย 1 2(1-2-3)
Sports and Exercise I

GEN64-153E กีฬาและการออกกำลังกาย 2 2(1-2-3)
Sports and Exercise II

GEN64-154E เทคนิคการสื่อสารในสังคมร่วมสมัย 2(2-0-4)
Technique Communication in Contemporary World

2) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 13 รายวิชา

สาขาชีววิทยา จำนวน 6 รายวิชา

BIO61-105E ชีววิทยาทั่วไป 4(4-0-8)
General Biology

BIO61-106E ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป 1(0-3-2)
General Biology Laboratory

BIO61-191E ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น 3(3-0-6)
Basic Medical Biochemistry

BIO61-192E ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น 1(0-3-2)
Basic Medical Biochemistry Laboratory

BIO61-213E จุลชีววิทยาพื้นฐาน 2(2-0-4)
Fundamentals of Microbiology

BIO61-214E ปฏิบัติการจุลชีววิทยาพื้นฐาน 1(0-3-2)
Fundamentals of Microbiology Laboratory

สาขาเคมี จำนวน 3 รายวิชา

CHM61-104E หลักเคมี 4(4-0-8)
Principles of Chemistry

CHM61-111E เคมีอินทรีย์พื้นฐาน 2(2-0-4)
Fundamental Organic Chemistry

CHM61-241E หลักเคมีวิเคราะห์ 4(4-0-8)
Principles of Analytical Chemistry

สาขาคณิตศาสตร์ จำนวน 3 รายวิชา

MAT61-001E คณิตศาสตร์พื้นฐาน 0(0-0-4)

	Basic Mathematics	
MAT61-107E	คณิตศาสตร์สำหรับสหเวชศาสตร์	4(4-0-8)
	Mathematics for Allied Health Sciences	
MAT61-213E	ชีวสถิติสำหรับสหเวชศาสตร์	3(2-3-6)
	Biostatistics for Allied Health Sciences	

สาขาฟิสิกส์ จำนวน 1 รายวิชา

PHY61-107E	ฟิสิกส์ทางการแพทย์	4(4-0-8)
	Medical Physics	

3) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ จำนวน 2 รายวิชา

สาขากายภาพบำบัด จำนวน 2 รายวิชา

PTP60-201E	กายวิภาคศาสตร์มนุษย์	3(2-3-6)
	Human Anatomy	
PTP60-202E	สรีรวิทยามนุษย์	3(2-3-6)
	Human Physiology	

13.3 การบริหารจัดการ

- 1) มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตร และคณะกรรมการจัดทำรายวิชาที่ได้รับมอบหมายภายใต้ความรับผิดชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์
- 2) หลักสูตรมีแนวทางการจัดการศึกษามุ่งเน้นเสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษ เพื่อพัฒนาบัณฑิตสู่ความเป็นสากลและนานาชาติ โดยความร่วมมือกับสำนักวิชาศิลปศาสตร์ สถาบันภาษา และศูนย์กิจการนานาชาติ ตามแนวทางนโยบายของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในการพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษให้มีความสามารถในการออกไปประกอบอาชีพได้อย่างมั่นใจ รวมทั้งการสร้างทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ภาษาและวัฒนธรรมไทยให้กับนักศึกษาชาวต่างชาติที่เข้ามาศึกษาในหลักสูตร เพื่อเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างวัฒนธรรม
- 3) หลักสูตรมีแนวทางการจัดการศึกษาโดยมีการส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้และเสริมทักษะให้กับนักศึกษาทั้งทางด้านการจัดการเรียนการสอนปฏิบัติการทางวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิชาชีพ และวิชาชีพเฉพาะทาง มุ่งเน้นเสริมทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในด้านวิชาการและวิชาชีพ
- 4) หลักสูตรมุ่งเน้นบัณฑิตที่มีทักษะด้านการบริการและการเข้าถึงชุมชนโดยบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนและการวิจัยกับการบริการวิชาการ โดยประสานความร่วมมือกับสหวิชาชีพ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นสถาบันการศึกษาที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ สามารถปฏิบัติงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพ และชุมชน โดยหลักสูตรฯ มีการจัดการศึกษาแบบบูรณาการ ให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์จริงเพื่อให้เกิดความชำนาญในทักษะด้านวิชาชีพ ทักษะบริหารจัดการ ทักษะสื่อสารภาษาสากลและสารสนเทศ ก้าวทันวิทยาการ สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน ตลอดจนเข้าใจบทบาทเชิงรุกในการสร้างเสริมสุขภาพชุมชน การประชาสัมพันธ์วิชาชีพ สามารถประเมินวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้กระบวนการวิจัย ออกแบบงานวิจัยและผลิตนวัตกรรม การคิดวิเคราะห์และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

1.2 จุดเด่นของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564) มีเป้าหมายเพื่อผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีศักยภาพในด้านความรู้ ความสามารถ และการมีทักษะการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการด้วยเครื่องมือที่มีมาตรฐานและมีคุณภาพ มีความสามารถในการแปลผลการตรวจและการให้คำปรึกษาปัญหาสุขภาพต่าง ๆ รวมทั้งความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางห้องปฏิบัติการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อจัดการหรือแก้ไขปัญหาสุขภาพอย่างยั่งยืน

จุดเด่นที่สำคัญของหลักสูตร คือ การเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้หลักวิชาการและวิชาชีพ ร่วมกับการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้เพื่อการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการในทุกขั้นตอน ได้แก่ Pre-analytical step ในการเก็บและเตรียมสิ่งส่งตรวจ Analytical step ในกระบวนการตรวจวิเคราะห์ต่าง ๆ และ Post-analytical step ในการวิเคราะห์ผลการตรวจ การแปลผลการตรวจ และการรายงานผลการตรวจ ร่วมกับการพัฒนาทักษะความเป็นสากลและความเป็นนานาชาติในทุกมิติของการเรียนการสอน ประกอบด้วย เอกสารหนังสือ ตำราและการเรียนการสอนทั้งหมดจะใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร เนื้อหารายวิชาจะมีการปรับให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงในประเทศและต่างประเทศ มีการใช้กรณีศึกษาหรือตัวอย่างจากต่างประเทศมาเพื่อให้นักศึกษาได้วิเคราะห์และเห็นข้อมูลที่เพิ่มเติมจากในประเทศ รูปแบบการเรียนในชั้นเรียนจะอิงรูปแบบตามมาตรฐานของ United Kingdom Professional Standard Framework (UKPSF) จากประเทศอังกฤษ โดยอาจารย์ผู้สอนต้องผ่านการอบรม UKPSF และมีผลการทดสอบทักษะด้านภาษาอังกฤษเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจะมีคุณสมบัติในการสอบความรู้ขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์จากสภาวิชาชีพเทคนิคการแพทย์เพื่อประกอบอาชีพเทคนิคการแพทย์ในประเทศและการสอบความรู้ขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ International Certificate – ASCPi โดยมีหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจาก ASCP ในการเป็นสถานที่รับสมัครและจัดสอบ (สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ที่ <http://www.ascp.org/international>) เพื่อประกอบอาชีพเทคนิคการแพทย์ในต่างประเทศ นอกจากนี้หลักสูตรยังมุ่งเน้นผลิตนักวิชาการและนักวิจัยที่สามารถทำงานด้านวิชาชีพเทคนิคการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในการประยุกต์และวิเคราะห์สร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ จากกระบวนการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัยที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ สามารถสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมเพื่อสุขภาพในการแก้ไขปัญหาสุขภาพต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังสามารถประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยร่วมกับ

การทำงานประจำ (Routine to research) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของการให้บริการด้านเทคนิคการแพทย์ จากผลการประเมินของผู้ใช้บัณฑิตที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าหลักสูตรมีจุดเด่นในการผลิตนักเทคนิคการแพทย์ นักวิชาการและนักวิจัยตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและมีทักษะการปฏิบัติงานได้จริง

นอกจากนั้น หลักสูตรยังได้มีการพัฒนาแนวทางการเรียนการสอน (Pedagogy) ที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learner-centered Approach) และการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ที่ทำให้นักศึกษาเกิดความรักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีเป้าหมายในการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ร่วมกับการมีทักษะชีวิต ทักษะการคิด ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลและการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการแปลงข้อมูลเหล่านั้นให้เป็นองค์ความรู้ (Knowledge) และการเสริมความเป็นนานาชาติในทุกมิติของการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาได้เกิดทักษะทางด้านภาษา (ฟัง พูด อ่าน และเขียน) และการเรียนรู้ความเป็นสากลไปพร้อม ๆ กัน และเพื่อเป็นการเพิ่มทักษะในกระบวนการแก้ไขปัญหาจากการทำงานจริง หลักสูตรได้เน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากประสบการณ์โดยตรง (Experience-based learning) และเรียนรู้จากการทำงานจริง (Work-based learning) โดยมีการส่งนักศึกษาไปฝึกประสบการณ์ทางวิชาชีพ เทคนิคการแพทย์และการวิจัยระยะสั้นในสถานประกอบการที่มีความเป็นนานาชาติทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนี้ทางหลักสูตรยังมีกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้อย่างหลากหลายทั้งแบบประเมินโดยใช้ข้อสอบเพื่อวัดผลความรู้รวบยอด (Summative assessment) และการประเมินผลในระหว่างที่มีการเรียนการสอน (Formative assessment) ร่วมกับการให้คำปรึกษาแบบสะท้อนกลับ (Feedback) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง และมีการสอบประมวลความรู้ในทุก ๆ ชั้นปี เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาทบทวนความรู้และทักษะที่เรียนมา และมีการสอบประมวลความรู้รวบยอด (Comprehensive examination) ในแต่ละชั้นปีและก่อนที่จะจบการศึกษาในชั้นปีที่ 4 เพื่อเพิ่มความมั่นใจว่านักศึกษาที่จบไปมีความรู้และทักษะที่เพียงพอเหมาะสม มีประสิทธิภาพและพร้อมที่จะทำงานได้อย่างมีคุณภาพ

การเรียนการสอนที่บูรณาการเชื่อมโยงกับการวิจัย และการเล็งเห็นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบันที่มุ่งเน้นแนวทางการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ที่แม่นยำ ผ่านการตรวจทางห้องปฏิบัติการในระดับอณูชีววิทยาหรือการแพทย์แม่นยำ อีกทั้งความสามารถในการพัฒนานักศึกษาเข้าสู่กระบวนการทางธุรกิจผู้ประกอบการ และการตลาด นับเป็นจุดเด่นอีกจุดหนึ่งของหลักสูตร เนื่องจากวิชาชีพเทคนิคการแพทย์มีคู่แข่งและโอกาสในการเลือกเส้นทางประกอบอาชีพที่หลากหลายนอกเหนือจากการเป็นนักเทคนิคการแพทย์ในโรงพยาบาลหรือคลินิก แต่วิชาชีพเทคนิคการแพทย์ยังสามารถพัฒนาให้นักศึกษาสามารถประกอบอาชีพอิสระทางธุรกิจหรือการเป็นผู้ประกอบการได้เอง ดังนั้น หลักสูตรจึงมีระบบการเรียนการสอนที่เข้าใจความหลากหลายและความต้องการของผู้เรียนที่แตกต่างกัน จึงมีการกำหนดวิชาเลือกที่สามารถให้นักศึกษาเลือกเรียนเพิ่มเติมในเส้นทางที่ตนเองตั้งเป้าหมายไว้ โดยจะมีความสัมพันธ์กับระบบการจัดการเรียนการสอนและเนื้อหาให้สอดคล้องและตรงประเด็นกับสิ่งที่นักศึกษาเลือกเรียน โดยหลักสูตรมีความร่วมมือกับหน่วยงานหลายภาคส่วนทั้งภายในประเทศและต่างประเทศทั้งทางด้านการศึกษาและสถานประกอบการธุรกิจต่าง ๆ ที่สามารถส่งเสริมให้นักศึกษาได้รับความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ได้ตรงตามความต้องการ หลักสูตรยังมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาทุกคนมีโอกาสในการเข้าร่วมการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่จัดขึ้นทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสเห็นตัวอย่างจากนักวิชาการและนักวิจัยที่ประสบความสำเร็จมากมาย การได้รับแรงบันดาลใจและแนวคิด ร่วมกับการมีโอกาสได้พูดคุย พบปะ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านวิชาการ วิชาชีพ งานวิจัย หรือการประกอบธุรกิจต่าง ๆ จะเป็นการเพิ่มประสบการณ์และพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาได้

การที่บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรสามารถที่จะสอบความรู้ขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ International Certificate – ASCPi ที่รับรองโดยหน่วยงาน ASCP ที่สามารถ

กำหนดขอบเขตและพัฒนาในทางสายอาชีพ มีความก้าวหน้าและมั่นคง เสริมสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน และได้รับพิจารณาเงินเดือนสูงขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งที่ยืนยันถึงการมีประสิทธิภาพ ศักยภาพ และคุณภาพในระดับสากลและนานาชาติ

คณาจารย์ในหลักสูตรเป็นจุดเด่นอีกจุดหนึ่ง เนื่องจากเป็นอาจารย์ที่มีประสบการณ์ทางด้านวิชาการ วิชาชีพ และการวิจัย ร่วมกับประสบการณ์การใช้ชีวิตและประสบความสำเร็จเป็นอย่างสูงในเส้นทางอาชีพ และการมีเครือข่ายความร่วมมือที่หลากหลาย นอกจากนั้นคณาจารย์ในหลักสูตรยังมีอุดมการณ์และความปรารถนาที่แรงกล้าในการส่งเสริมและมุ่งมั่นพัฒนานักศึกษา พร้อมทั้งการเสียสละเวลาให้กับนักศึกษาในการให้คำปรึกษาได้อย่างใกล้ชิดในทุก ๆ ด้าน นอกจากนี้ยังมีส่วนอื่น ๆ ที่เป็นจุดเด่นของหลักสูตรที่มาจากการสนับสนุนของมหาวิทยาลัย ได้แก่ การมีห้องเรียนที่ทันสมัยและมีคุณภาพสูง ห้องสมุดที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว ระบบอินเทอร์เน็ตที่รองรับการใช้งานที่หลากหลายและเป็นไปอย่างทั่วถึง และมีห้องปฏิบัติการพื้นฐาน และห้องปฏิบัติการวิชาชีพที่ทันสมัยและเพียงพอ ร่วมกับการที่มหาวิทยาลัยมีโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ ซึ่งเป็นสถานที่ฝึกประสบการณ์จริงของนักศึกษาที่สนับสนุนการเรียนรู้ทางวิชาชีพได้เป็นอย่างดี สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จึงทำให้ภาพรวมของการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพ มีความเป็นมาตรฐานสากลและอยู่ในระดับนานาชาติ

1.3 วัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

1.3.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Objectives)

- 1) มีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
- 2) มีความรู้และสามารถปฏิบัติงานในด้านเทคนิคการแพทย์ได้อย่างมีคุณภาพ เพื่อการตรวจวินิจฉัย คัดกรอง ติดตามผลการรักษา ป้องกันโรค ประเมินภาวะสุขภาพ และส่งเสริมสุขภาพ
- 3) สามารถประเมิน วิเคราะห์ โดยใช้กระบวนการวิจัยเพื่อแก้ปัญหา พัฒนา และ/หรือ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ตลอดจนแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 4) เข้าใจบทบาทเชิงรุกในการสร้างเสริมสุขภาพชุมชนและสามารถปฏิบัติงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพและชุมชน ตลอดจนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 5) มีทักษะบริหารจัดการ ทักษะสื่อสารภาษาสากล การใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน

1.3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes, ELOs)

1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)

PLO1 มีคุณธรรมจริยธรรม ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมทั้งต่อตนเอง ผู้ใช้บริการ เพื่อนร่วมงาน โดยยึดหลักจรรยาบรรณ ทางวิชาการและวิชาชีพ

PLO2 มีความรู้และทักษะปฏิบัติการทางเทคนิคการแพทย์ ตลอดจนศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิตและวิทยาศาสตร์พื้นฐาน หลักการบริหารห้องปฏิบัติการ การเป็นผู้ประกอบการ จรรยาบรรณวิชาชีพและกฎหมายที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

PLO3 มีทักษะทางปัญญาในการคิดวิเคราะห์ ประยุกต์ สังเคราะห์ความรู้ได้อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ตลอดจนมีทักษะในการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนาเพื่อนำไปสู่นวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่

PLO4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานเป็นทีมกับวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมรวมทั้งมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

PLO5 มีทักษะความสามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลขและสถิติ มีทักษะในการสื่อสารทางด้านวิชาชีพด้วยภาษาสากลและมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสืบค้น รวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอ

PLO6 มีสมรรถนะของทักษะปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ตามมาตรฐานวิชาชีพ

หมายเหตุ PLO1, 4 และ 5 เป็น Generic Learning Outcomes

PLO2, 3 และ 6 เป็น Specific Learning Outcomes

PLOs	Bloom's Taxonomy															
	Revised cognitive Domain (Knowledge)						Psychomotor Domain (Skill)					Affective Dmain (Attitude)				
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Remembering	Understanding	Applying	Analyzing	Evaluating	Creating	Imitation	Manipulation	Precision	Articulation	Naturalization	Receiving	Responding	Valuing	Organization	Characterization
1																✓
2	✓	✓														
3			✓	✓	✓											
4																✓
5		✓	✓	✓	✓											
6								✓	✓	✓						

2) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes, YLOs)

ชั้นปี	YLOs
1	<ul style="list-style-type: none"> มีความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้ เบื้องต้น
2	<ul style="list-style-type: none"> มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์และทักษะในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ขั้นต้น มีทักษะการทำงานเป็นทีม สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง
3	<ul style="list-style-type: none"> มีความรู้และทักษะในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ครอบคลุมการเก็บส่งตรวจ การตรวจวิเคราะห์ การควบคุมคุณภาพ การรายงานผลที่ถูกต้อง มีทักษะในการคิด วิเคราะห์ ประมวลผลความรู้และนำเทคโนโลยีมาใช้ในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ มีความสามารถสื่อสารทางวิชาชีพได้ดี สามารถทำงานร่วมกับสหวิชาชีพและชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4	<ul style="list-style-type: none"> มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการตรวจวิเคราะห์ การจัดการห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ การให้คำปรึกษา ถ่ายทอดความรู้ และแนะนำการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเทคนิคการแพทย์และพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพ สามารถดำเนินการวิจัยหรือนวัตกรรมเพื่อพัฒนางาน สามารถสื่อสาร ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพแก่บุคลากรทางสุขภาพและประชาชนได้เป็นอย่างดี

1.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	PLOs					
	1	2	3	4	5	6
1) มีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ	✓					
2) มีความรู้และสามารถปฏิบัติงานในด้านเทคนิคการแพทย์ได้อย่างมีคุณภาพ เพื่อการตรวจวินิจฉัย คัดกรอง ติดตามผลการรักษา ป้องกันโรค ประเมินภาวะสุขภาพ และส่งเสริมสุขภาพชุมชน		✓				✓
3) สามารถประเมิน วิเคราะห์ โดยใช้กระบวนการวิจัยเพื่อแก้ปัญหา พัฒนา และ/หรือ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ตลอดจนแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง			✓			
4) เข้าใจบทบาทเชิงรุกในการสร้างเสริมสุขภาพชุมชนและสามารถปฏิบัติงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพและชุมชน ตลอดจนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม				✓		
5) มีทักษะบริหารจัดการ ทักษะสื่อสารภาษาสากล การใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน					✓	

1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

PLOs	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย						
	มคอ. 1	มวล.	สำนักวิชา	นักเรียน ม.ปลาย	ศิษย์ปัจจุบัน	ศิษย์เก่า	ผู้ใช้บัณฑิต
1) มีคุณธรรมจริยธรรม ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมทั้งต่อตนเอง ผู้ใช้บริการ เพื่อนร่วมงาน โดยยึดหลักจรรยาบรรณ ทางวิชาการ และวิชาชีพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2) มีความรู้และทักษะปฏิบัติการทางเทคนิคการแพทย์ ตลอดจนศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิตและวิทยาศาสตร์พื้นฐาน หลักการบริหารห้องปฏิบัติการ การเป็นผู้ประกอบการ จรรยาบรรณวิชาชีพและกฎหมายที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์การแพทย์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3) มีทักษะทางปัญญาในการคิดวิเคราะห์ ประยุกต์ สังเคราะห์ ความรู้ได้อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ตลอดจนมีทักษะในการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนาเพื่อนำไปสู่นวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่	✓	✓	✓		✓	✓	✓
4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานเป็นทีมกับวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม รวมทั้งมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✓		✓	✓	✓
5) มีทักษะความสามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลขและสถิติ มีทักษะในการสื่อสารทางด้านวิชาชีพด้วยภาษาสากลและมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสืบค้น รวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6) มีสมรรถนะของทักษะปฏิบัติการทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ตามมาตรฐานวิชาชีพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1.5 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) รวมถึงความรู้และทักษะทั่วไป ความรู้และทักษะเฉพาะทาง

PLOs	TQF																			
	คุณธรรมจริยธรรม				ความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			ด้านทักษะพิสัยเฉพาะวิชาชีพ		
	1 ^G	2 ^G	3 ^G	4 ^G	1 ^S	2 ^S	3 ^S	1 ^S	2 ^S	3 ^S	1 ^G	2 ^G	3 ^G	4 ^G	1 ^G	2 ^G	3 ^G	1 ^S	2 ^S	
1	✓	✓	✓	✓																
2					✓	✓	✓													
3								✓	✓	✓										
4											✓	✓	✓	✓						
5															✓	✓	✓			
6																		✓	✓	

- หมายเหตุ 1) ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (ข้อมูลจากหมวดที่ 4)
 2) G หมายถึง ความรู้และทักษะทั่วไป (Generic Learning Outcome)
 3) S หมายถึง ความรู้และทักษะเฉพาะทาง (Specific Learning Outcome)

2. แผนการพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
แผนปรับปรุงเนื้อหาการเรียนรู้อาจารย์และวิชาชีพให้เป็นสากลในระดับนานาชาติที่มีความสอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> การประชุมคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาฯ และหัวหน้าแขนงวิชาต่าง ๆ เพื่อร่วมปรับปรุงเนื้อหาการเรียนรู้อาจารย์และวิชาชีพที่เป็นมาตรฐานตามที่สภาวิชาชีพกำหนด แต่เพิ่มความเป็นสากลและความเป็นนานาชาติที่สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร การกำกับติดตามและประเมินการจัดการหลักสูตรโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาช่วยในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร การเสริมทักษะวิชาชีพในระดับนานาชาติเพื่อการสอบ ASCP 	<ul style="list-style-type: none"> ได้รับการรับรองหลักสูตรจากสภาวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีคุณสมบัติการสอบความรู้ในการขอขึ้นทะเบียนและได้รับใบอนุญาตการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
แผนปรับปรุงและพัฒนาทักษะการวิจัยและการสร้างนวัตกรรมของนักศึกษาให้มีศักยภาพและเป็นสากลในระดับนานาชาติ	<ul style="list-style-type: none"> การเรียนในหลักสูตรรายวิชาระเบียบวิธีวิจัยและรายวิชาโครงการวิจัยร่วมกับการเรียนเสริมทักษะการวิจัยในรายวิชาเลือก 	<ul style="list-style-type: none"> ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารบนฐานข้อมูล ISI หรือ SCOPUS Q1-2 ผลงานนวัตกรรมที่สามารถแก้ไข

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<ul style="list-style-type: none"> ● การฝึกประสบการณ์วิจัยระยะสั้นในสถาบันวิจัยชั้นนำระดับนานาชาติ 	<p>ปัญหาสุขภาพและได้รับการจดอนุสิทธิบัตร</p>
แผนปรับปรุงและพัฒนาทักษะการเป็นผู้ประกอบการ ธุรกิจและการตลาดของนักศึกษาให้มีศักยภาพและเป็นสากลในระดับนานาชาติ	<ul style="list-style-type: none"> ● การเพิ่มเนื้อหาวิชาในหลักสูตรในการสร้างความเป็นผู้ประกอบการ ธุรกิจและการตลาดในระดับนานาชาติ ● การฝึกประสบการณ์ระยะสั้นด้านการเป็นผู้ประกอบการในหน่วยงานหรือองค์กรระดับนานาชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> ● แผนงานธุรกิจและการตลาดร่วมกับสถานประกอบการ ● ผลประเมินความพึงพอใจจากสถานประกอบการในระดับนานาชาติ
แผนพัฒนาทักษะความเป็นสากลในระดับนานาชาติของนักศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> ● การพัฒนาการเรียนการสอนที่มีการใช้ทักษะภาษาอังกฤษเป็นพื้นฐาน ร่วมกับการเสริมทักษะความเป็นนานาชาติในรายวิชาซีพีต่าง ๆ ● การเสริมหลักสูตรด้วยกิจกรรมเสริมทักษะด้านภาษา การพัฒนาบุคลิกภาพสากลและการฝึกทักษะการนำเสนอแบบมืออาชีพ ● ส่งเสริมการเข้าร่วมประชุมวิชาการในระดับนานาชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผลประเมินทักษะด้านการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาทุกชั้นปี ● การเข้าร่วมประชุมวิชาการในระดับนานาชาติ
แผนพัฒนาและเพิ่มศักยภาพของคณาจารย์ในหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> ● การส่งเสริมคณาจารย์ในการเข้าร่วมประชุมวิชาการ อบรมหรือการเรียนหลักสูตรที่มีการเสริมทักษะที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน การประเมินผล และการวิจัยที่มีความเป็นสากลและเป็นนานาชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผลประเมินการจัดการเรียนการสอนในทุกรายวิชา ● ผลประเมินการสอนรายบุคคลของคณาจารย์ในหลักสูตร
แผนการประชาสัมพันธ์หลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> ● การประชาสัมพันธ์หลักสูตรในทุก ๆ ช่องทาง ได้แก่ Social media การออก Roadshow การจัดกิจกรรมค่ายวิชาการ และการจัดกิจกรรม Open house 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีนักศึกษาในหลักสูตรเป็นไปตามเป้าหมาย

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการศึกษา

เป็นระบบไตรภาค (Trimester System) โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษา และหนึ่งภาคการศึกษามีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

หน่วยกิต (Credits) หมายถึง หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา โดย 1 หน่วยกิตระบบไตรภาคเทียบได้กับ 12/15 หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ 5 หน่วยกิตระบบไตรภาคเทียบได้กับ 4 หน่วยกิตระบบทวิภาค

การกำหนดหน่วยกิตแต่ละรายวิชาในระบบไตรภาคมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- 1) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค
- 2) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค
- 3) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค
- 4) การทำโครงการหรือกิจกรรมอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค
- 5) กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนามที่ใช้เวลาปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามเวลาปฏิบัติงานของสถานประกอบการตลอดระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 16 สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง คิดเป็นปริมาณการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ 9 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาคิดเป็น 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค และรายวิชาสหกิจศึกษาคิดเป็น 8 หน่วยกิตระบบไตรภาค

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

เป็นหลักสูตรเรียนเต็มเวลา (ภาคปกติ) ระยะเวลาการศึกษา 4 ปีการศึกษา (12 ภาคการศึกษา) ใช้เวลาการศึกษาไม่ต่ำกว่า 9 ภาคการศึกษาและไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1	เดือนกรกฎาคม – ตุลาคม
ภาคการศึกษาที่ 2	เดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์
ภาคการศึกษาที่ 3	เดือนมีนาคม – มิถุนายน

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาหรือกำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในสายสามัญ แผนการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษาภายในประเทศและต่างประเทศ

- 2) มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ไม่เจ็บป่วยหรือเป็นโรคติดต่อร้ายแรง ไม่มีภาวะตาบอดสีขั้นรุนแรงอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
- 3) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562
- 4) มีผลการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เกรดเฉลี่ยสะสม (GPAX) ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป โดยมีผลการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป กรณีมีผลการเรียนเป็นระบบที่แตกต่าง พิจารณาจากผลการศึกษา 2 ปีสุดท้ายอยู่ในเกณฑ์ดี
- 5) มีผลคะแนนสอบวัดความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเทียบเท่า โดยมีผลคะแนนสอบไม่ต่ำกว่า ดังต่อไปนี้

5.1) TOEFL PBT (Paper-based test)	400
5.2) TOEFL ITP (Institutional Testing Program)	400
5.3) TOEFL IBT (Internet-based test)	32
5.4) TOEIC	345
5.5) IELTS	4.5
5.6) CU-TEP	35
5.7) WU-TEP	54
5.8) CEFR	B1

หมายเหตุ สามารถใช้คะแนนผลการสอบย้อนหลังไม่เกิน 2 ปี นับถึงวันสุดท้ายของการรับสมัคร ทั้งนี้ถ้าคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ข้อ 4 และ 5 ไม่เป็นไปตามกำหนด ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตรฯ

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติแรกเข้าขาดความรู้และความเข้าใจในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์อย่างแท้จริง ขาดความเข้าใจในเส้นทางการประกอบอาชีพที่มีหลากหลายจากพื้นฐานการเรียนในหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ นอกจากนี้ยังมีปัญหาในการเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ การใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารและการเรียนรู้ รวมทั้งการมีปัญหาในเรื่องของการปรับตัว ส่วนนักศึกษาต่างชาติมีปัญหาเรื่องของการปรับตัวและความเข้าใจในสภาพแวดล้อมและบรรยากาศการจัดการเรียนการสอนในประเทศไทยที่อาจมีความแตกต่างกับต่างประเทศ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- 1) จัดกิจกรรมแนะนำหลักสูตรและเสริมสร้างความเข้าใจในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์แก่นักศึกษาเทคนิคการแพทย์ชั้นปีที่ 1
- 2) การแนะนำรายวิชาพื้นฐาน และ/หรือการปรับความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษในภาคการศึกษาที่ 1 โดยอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น ๆ

- 3) จัดกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ การปรับตัวในการเรียนและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย การอบรมคุณธรรมจริยธรรมและการวางเป้าหมายชีวิต รวมทั้งการจัดกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ก่อนเปิดภาคการศึกษา การเรียนรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่และรูปแบบการจัดการเรียนการสอน
- 4) จัดกิจกรรมพบปะผู้ปกครองของนักศึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจอย่างแท้จริง และเป็นการสร้างความคุ้นเคย โดยมีการชี้แจงระบบการเรียนการสอนและการดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย
- 5) จัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการแก่นักศึกษาทุกคน เพื่อให้คำแนะนำและการปรึกษาต่าง ๆ ทางวิชาการและการติดตามผลการเรียน รวมทั้งการปรับตัวของนักศึกษา
- 6) จัดให้มีการพบปะพูดคุยระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างสม่ำเสมอ
- 7) มีระบบทบทวนความรู้แก่นักศึกษาในหัวข้อที่นักศึกษาไม่เข้าใจอย่างต่อเนื่อง

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวมจำนวนนักศึกษา	30	60	90	120	120
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษา	-	-	-	30	30

2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณรายรับ-รายจ่าย (ส่วนแผนงานและยุทธศาสตร์)

ประมาณการ	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568
จำนวนนักศึกษา	30	60	90	120	120
1. รายรับจากค่าธรรมเนียมการศึกษา 3 ภาคการศึกษา (ค่าธรรมเนียมเทอมละ 57,400 x 3 ภาคการศึกษา = 172,200 บาท)	5,166,000	10,332,000	15,498,000	20,664,000	20,664,000
2. อัตรากำไรเงินรายได้ให้กับมหาวิทยาลัยร้อยละ 20	1,033,200	2,066,400	3,099,600	4,132,800	4,132,800
3. รายได้หลังหักนำส่งมหาวิทยาลัย	4,132,800	8,265,600	12,398,400	16,531,200	16,531,200
4. รายจ่าย	2,440,560	5,000,320	6,847,080	13,176,104	13,182,556
4.1 นำส่งกองทุนให้สำนักที่จัดการเรียนการสอนพื้นฐาน	137,700	275,400	413,100	550,800	550,800
4.2 ค่าจ้างและค่าตอบแทน	373,800	373,800	373,800	380,064	386,516

ประมาณการ	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568
4.3 ค่าใช้สอย	460,000	460,000	460,000	460,000	460,000
4.4 การจัดการศึกษาพื้นฐาน	202,000	322,000	974,000	1,502,000	1,502,000
4.5 กิจกรรมเสริมหลักสูตรและการพัฒนาศักยภาพบัณฑิตสู่ความเป็นสากล	1,210,000	3,455,000	4,455,000	10,055,000	10,055,000
4.6 การพัฒนาอาจารย์ทางด้านวิชาการ	900,000	1,245,000	1,377,500	2,177,500	2,177,500
4.7 การพัฒนาบุคลากรสนับสนุนสายวิชาชีพ ^{1*}	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
4.8 การพัฒนาศักยภาพพนักงานสายสนับสนุน ^{2*}	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
4.9 เงินสมทบเข้ากองทุนสำนักวิชาสหเวชศาสตร์	57,060	114,120	171,180	228,240	228,240
5. รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายสะสมในกองทุนโครงการพิเศษเทคนิคการแพथีนานาชาติ	1,692,240	3,265,280	5,551,320	3,355,096	3,348,644

ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) 115,100.00 บาท

หมายเหตุ 1* งบประมาณบุคลากรจากศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2* งบกองทุนพัฒนาสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ที่ได้รับจัดสรรจากมหาวิทยาลัย

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 181 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	40
1) กลุ่มวิชาภาษา	19
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	6
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาสหศาสตร์	9
หมวดวิชาเฉพาะ	133
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	42
2) กลุ่มวิชาชีพ	82
3) กลุ่มวิชาเสริมทักษะเฉพาะด้าน	9
หมวดวิชาเลือกเสรี (ไม่น้อยกว่า)	8
รวมตลอดหลักสูตร	181

3.1.3 รายวิชา

จำนวนหน่วยกิตรวม ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปตลอดหลักสูตร รวม 40 หน่วยกิต

โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วยกลุ่มวิชา ดังนี้

1) กลุ่มวิชาภาษา	19	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาไทย (3 หน่วยกิต)		
1.2) กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ (16 หน่วยกิต)		
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาสหศาสตร์	9	หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 19 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษาไทย

GEN64-011E	ภาษาไทยพื้นฐาน Fundamental Thai	2(2-0-4)*
GEN64-111E	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย Thai for Contemporary Communication	3(2-2-5)**
GEN64-112E	ภาษาไทยเพื่อชาวต่างชาติ Thai for Foreigner	3(3-0-6)***

หมายเหตุ * ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

** สำหรับนักศึกษาไทยเท่านั้น

*** สำหรับนักศึกษาต่างชาติเท่านั้น

เงื่อนไขการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มภาษาอังกฤษ ดังนี้

1. นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติทุกหลักสูตรที่มีคะแนนสอบ WUTEP มากกว่าหรือเท่ากับ 33.5 คะแนน หรือแบบทดสอบอื่น ๆ ที่เทียบเท่าตามเอกสารแนบท้ายประกาศจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้ แต่หากนักศึกษามีคะแนนสอบ WUTEP ต่ำกว่า 33.5 คะแนน หรือแบบทดสอบอื่น ๆ ที่เทียบเท่าดังแสดงในเอกสารแนบท้ายประกาศ 1 และ 2 จะต้องลงเรียนรายวิชา GEN64-021/GEN64-021E/GEI64-021 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน และต้องสอบรายวิชานี้ให้ผ่านจึงจะสามารถลงทะเบียนรายวิชาภาษาอังกฤษ หมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้

2. นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติทุกหลักสูตรที่มีคะแนนสอบ TOEFL (Paper-Based) มากกว่าหรือเท่ากับ 497 คะแนน, IELTS มากกว่าหรือเท่ากับ 6 คะแนน, WUPEP มากกว่าหรือเท่ากับ 73.5 คะแนน หรือแบบทดสอบอื่น ๆ ที่เทียบเท่าดังแสดงในเอกสารแนบท้ายประกาศ 1 และ 2 ให้ยกเว้นการเรียนและได้รับผลการเรียนเป็นเกรด A ในรายวิชาภาษาอังกฤษทั่วไปทั้งสามรายวิชา ดังนี้

2.1 GEN64-121/GEN64-121E/GEI64-121

2.2 GEN64-122/GEN64-122E/GEI64-122

2.3 GEN64-123/GEN64-123E/GEI64-123

3. นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติทุกหลักสูตรที่มีคะแนนสอบ TOEFL (Paper-Based) ระหว่าง 453 - 496 คะแนน, IELTS เท่ากับ 5.5 คะแนน, WUPEP ระหว่าง 63.5 - 73 คะแนน หรือแบบทดสอบอื่น ๆ ที่เทียบเท่าดังแสดงในเอกสารแนบท้ายประกาศ 1 และ 2 ให้ยกเว้นการเรียนและได้รับผลการเรียนเป็นเกรด A ในรายวิชาภาษาอังกฤษทั่วไปทั้งสองรายวิชา ดังนี้

3.1 GEN64-121/GEN64-121E/GEI64-121

3.2 GEN64-122/GEN64-122E/GEI64-122

4. นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติทุกหลักสูตรที่มีคะแนนสอบ TOEFL (Paper-Based) ระหว่าง 417 - 450 คะแนน, IELTS เท่ากับ 5 คะแนน, WUPEP ระหว่าง 59 - 63 คะแนน หรือแบบทดสอบอื่น ๆ ที่เทียบเท่าดังแสดงในเอกสารแนบท้ายประกาศ 1 และ 2 ให้ยกเว้นการเรียนและได้รับผลการเรียนเป็นเกรด A ในรายวิชาภาษาอังกฤษทั่วไปหนึ่งรายวิชา ดังนี้

4.1 GEN64-121/GEN64-121E/GEI64-121

5. นักศึกษาต่างชาติที่มีสัญชาติของประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาแรกสามารถยกเว้นรายวิชาภาษาอังกฤษทั่วไปทั้งสามรายวิชาโดยไม่ต้องแสดงใบประกาศนียบัตรรับรองผลคะแนนภาษาอังกฤษ และได้รับผลการเรียนเป็นเกรด A ในรายวิชาภาษาอังกฤษทั่วไปทั้งสามรายวิชา ดังนี้

5.1 GEN64-121/GEN64-121E/GEI64-121

5.2 GEN64-122/GEN64-122E/GEI64-122

5.3 GEN64-123/GEN64-123E/GEI64-123

หมายเหตุ * ตารางการเทียบคะแนนสอบภาษาอังกฤษ อยู่ในภาคผนวกท้ายเล่ม

กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ

GEN64-021E	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	2(2-0-4)*
GEN64-121E	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ English Communication Skills	2(2-0-4)
GEN64-122E	ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด English Listening and Speaking	2(2-0-4)

GEN64-123E	ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน English Reading and Writing	2(2-0-4)
GEN64-124E	ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสนทนา English Conversation Skills	4(4-0-8)
GEN64-125E	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ English for Academic Communication	3(3-0-6)
GEN64-126E	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ English for Presentation	3(3-0-6)

หมายเหตุ * ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต

GEN64-131E	ความเป็นไทยและพลเมืองโลก Thai Civilization and Global Citizen	3(3-0-6)
GEN64-132E	ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์ Philosophy, Ethics and Critical Thinking	3(3-0-6)

3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 6 หน่วยกิต

GEN64-141E	การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย Knowledge Inquiry and Research Methods	3(2-2-5)
GEN64-142E	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน Environmental Conservation and Global Warming	3(2-2-5)
GEN64-143E	เทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์ Information Technology and Artificial Intelligence	3(3-0-6)*

หมายเหตุ * ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

4. กลุ่มวิชาสหศาสตร์ จำนวน 9 หน่วยกิต

GEN64-151E	นวัตกรรมและผู้ประกอบการ Innovation and Entrepreneurship	3(2-2-5)
GEN64-152E	กีฬาและการออกกำลังกาย 1 Sports and Exercise I	2(1-2-3)
GEN64-153E	กีฬาและการออกกำลังกาย 2 Sports and Exercise II	2(1-2-3)
GEN64-154E	เทคนิคการสื่อสารในสังคมร่วมสมัย Technique Communication in Contemporary World	2(2-0-4)

2) หมวดวิชาเฉพาะ	133	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	42	หน่วยกิต
BIO61-105E ชีววิทยาทั่วไป		4(4-0-8)
General Biology		
BIO61-106E ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป		1(0-3-2)
General Biology Laboratory		
BIO61-191E ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น		3(3-0-6)
Basic Medical Biochemistry		
BIO61-192E ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น		1(0-3-2)
Basic Medical Biochemistry Laboratory		
BIO61-213E จุลชีววิทยาพื้นฐาน		2(2-0-4)
Fundamental of Microbiology		
BIO61-214E ปฏิบัติการจุลชีววิทยาพื้นฐาน		1(0-3-2)
Fundamental of Microbiology Laboratory		
CHM61-104E หลักเคมี		4(4-0-8)
Principles of Chemistry		
CHM61-111E เคมีอินทรีย์พื้นฐาน		2(2-0-4)
Fundamental Organic Chemistry		
CHM61-241E หลักเคมีวิเคราะห์		4(4-0-8)
Principles of Analytical Chemistry		
MAT61-001E คณิตศาสตร์พื้นฐาน*		0(0-0-4)
Basic Mathematics		
<p>หมายเหตุ * นักศึกษาทุกคนต้องสอบ Placement Test ด้านคณิตศาสตร์พื้นฐาน ในช่วงต้นภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับนักศึกษาที่มีผลการสอบผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะได้ผลการศึกษาในรายวิชา MAT61-001E คณิตศาสตร์พื้นฐานเป็น S ในภาคการศึกษาที่สอบ ส่วนนักศึกษาที่มีผลการสอบไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องเข้าเรียนเสริมและสอบ Placement Test จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชา MAT61-107E คณิตศาสตร์สำหรับสหเวชศาสตร์ และ MAT61-213E ชีวสถิติสำหรับสหเวชศาสตร์</p>		
MAT61-107E คณิตศาสตร์สำหรับสหเวชศาสตร์		4(4-0-8)
Mathematics for Allied Health Sciences		
MAT61-213E ชีวสถิติสำหรับสหเวชศาสตร์		3(2-3-6)
Biostatistics for Allied Health Sciences		
PHY61-107E ฟิสิกส์ทางการแพทย์		4(4-0-8)
Medical Physics		
PTP60-201E กายวิภาคศาสตร์มนุษย์		3(2-3-6)
Human Anatomy		
PTP60-202E สรีรวิทยามนุษย์		3(2-3-6)

	Human Physiology	
MTH64-203E	พยาธิวิทยา Pathology	3(3-0-6)
2) กลุ่มวิชาชีพ		82 หน่วยกิต
MTH64-101E	แนะนำวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ Introduction to Medical Technology	1(0-3-2)
MTH64-202E	อณูชีววิทยาและมนุษย์พันธุศาสตร์ Molecular Biology and Human Genetics	2(1-3-4)
MTH64-211E	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน Fundamental Immunology	2(2-0-4)
MTH64-212E	วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก Clinical Immunology	1(1-0-2)
MTH64-213E	เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก Methods in Clinical Immunology	1(0-3-2)
MTH64-221E	เคมีคลินิก 1 Clinical Chemistry I	3(3-0-6)
MTH64-222E	ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1 Clinical Chemistry Laboratory I	3(1-6-5)
MTH64-304E	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	2(2-0-4)
MTH64-314E	การตรวจวินิจฉัยทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก Diagnostic in Clinical Immunology	1(0-3-2)
MTH64-323E	เคมีคลินิก 2 Clinical Chemistry II	4(2-6-7)
MTH64-324E	เภสัชวิทยาและพิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์ Pharmacology and Toxicology for Medical Technology	2(2-0-4)
MTH64-325E	เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการ เทคนิคการแพทย์ Advanced Techniques and Instruments in Medical Technology Laboratory	2(1-3-4)
MTH64-331E	ไวรัสวิทยาและกณวิทยาทางการแพทย์ Medical Virology and Mycology	2(2-0-4)
MTH64-332E	ปฏิบัติการไวรัสวิทยาและกณวิทยาทางการแพทย์ Medical Virology and Mycology Laboratory	1(0-3-2)

MTH64-333E	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1 Medical Bacteriology I	2(2-0-4)
MTH64-334E	ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1 Medical Bacteriology Laboratory I	1(0-3-2)
MTH64-335E	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2 Medical Bacteriology II	1(1-0-2)
MTH64-336E	ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2 Medical Bacteriology Laboratory II	1(0-3-2)
MTH64-341E	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Medical Parasitology	3(3-0-6)
MTH64-342E	ปฏิบัติการปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Medical Parasitology Laboratory	1(0-3-2)
MTH64-343E	โลหิตวิทยา 1 Hematology I	2(2-0-4)
MTH64-344E	ปฏิบัติการโลหิตวิทยา 1 Hematology Laboratory I	2(0-6-3)
MTH64-345E	โลหิตวิทยา 2 Hematology II	2(2-0-4)
MTH64-346E	ปฏิบัติการโลหิตวิทยา 2 Hematology Laboratory II	2(1-3-4)
MTH64-347E	โลหิตวิทยา 3 Hematology III	2(0-6-3)
MTH64-348E	จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก Clinical Microscopy	2(2-0-4)
MTH64-349E	ปฏิบัติการจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก Clinical Microscopy Laboratory	1(0-3-2)
MTH64-351E	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1 Transfusion Science I	2(2-0-4)
MTH64-352E	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1 Transfusion Science Laboratory I	2(1-3-4)
MTH64-353E	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2 Transfusion Science II	2(2-0-4)
MTH64-354E	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2 Transfusion Science Laboratory II	2(1-3-4)

MTH64-361E	เทคนิคการแพทย์ชุมชน Community Medical Technology	3(1-6-5)
MTH64-405E	กฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ Professional Laws in Medical Technology	2(2-0-4)
MTH64-406E	การบริหารและการประกันคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ เทคนิคการแพทย์ Medical Technology Laboratory Management and Quality Assurance	3(3-0-6)
MTH64-462E	สารสนเทศทางสุขภาพและการประยุกต์ใช้ Health Information and Application	3(2-3-6)
MTH64-463E	สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์ Seminar in Medical Technology	2(2-0-4)
MTH64-464E	โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ Research Project in Medical Technology	2(0-6-3)
MTH64-465E	คลินิกสัมพันธ์ Clinical Correlation	2(0-6-3)
MTH64-492E	การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ Medical Technology Professional Internship	8(0-24-12)

3) กลุ่มวิชาเสริมทักษะเฉพาะด้าน

9 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียน 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง และการฝึกทักษะเฉพาะด้านในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องในระดับสากล 3 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเทคนิคการแพทย์แม่นยำ

MTH64-481E	การแพทย์แม่นยำระดับโมเลกุลและชีวสารสนเทศ ทางการแพทย์ Molecular Precision Medicine and Medical Bioinformatics	3(1-6-5)
MTH64-482E	การแพทย์แม่นยำและการประยุกต์ใช้ Precision Medicine and Application	3(2-3-6)

กลุ่มวิชาการวิจัยและนวัตกรรม

MTH64-483E	การวิจัยและนวัตกรรมทางเทคนิคการแพทย์ Research and Innovation in Medical Technology	3(2-3-6)
MTH64-484E	การเขียนผลงานวิจัย Research Writing	3(1-6-5)

กลุ่มวิชาการบริหารธุรกิจและการประกอบการ

MTH64-485E	หลักและนโยบายการลงทุนทางการแพทย์ Principles and Policies of Medical Investment	3(3-0-6)
MTH64-486E	การวางแผนและควบคุมทางการเงินสำหรับ เทคนิคการแพทย์ Financial Planning and Controlling for Medical Technology	3(2-3-6)

การฝึกประสบการณ์ทักษะเฉพาะด้าน

MTH64-491E	การฝึกทักษะเฉพาะด้าน Specialized Skills Training	3(0-9-5)
------------	---	----------

หมวดวิชาเลือกเสรี (ไม่น้อยกว่า)

8 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์โดยไม่
ขัดต่อเงื่อนไขของรายวิชา หรือเลือกเรียนจากรายวิชาที่เปิดสอนโดยสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ ไม่น้อยกว่า
8 หน่วยกิต

MTH64-171E	การนำเสนอแบบมืออาชีพและการพัฒนาบุคลิกภาพทาง วิทยาศาสตร์สุขภาพ Professional Presentation and Personality Development for Health Sciences	2(2-0-4)
MTH64-371E	ทักษะวิจัยชุมชน Community Health Research	2(1-3-4)
MTH64-372E	การควบคุมโรคติดเชื้อและการเฝ้าระวังการดื้อยา Infection Control and Drug Resistance Monitoring	2(2-0-4)
MTH64-373E	นิติเวชศาสตร์ Forensic Medicine	2(2-0-4)
MTH64-374E	เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ Assisted Reproductive Technology	2(2-0-4)
MTH64-475E	เซลล์วิทยาและเทคนิคการเตรียมเนื้อเยื่อ Cytology and Histopathological Techniques	2(1-2-3)
MTH64-476E	การตลาดธุรกิจบริการทางเทคนิคการแพทย์ Marketing in Medical Technology Service	2(2-0-4)

ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

รหัสวิชาของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.
2564) ประกอบด้วยตัวอักษร 3 ตัว ต่อด้วยตัวเลขปี พ.ศ. ที่ปรับปรุงหลักสูตร และตัวเลข 3 หลัก

1) ความหมายของรหัสรายวิชาตัวอักษรที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร

GEN64-xxxE	หมายถึง	General Education (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)
BIO61-xxxE	หมายถึง	กลุ่มวิชาชีววิทยา
CHM61-xxxE	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมี
MAT61-xxxE	หมายถึง	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ
PHY61-xxxE	หมายถึง	กลุ่มวิชาฟิสิกส์
PTP60-xxxE	หมายถึง	กลุ่มวิชาสาขากายภาพบำบัด
MTH64-xxxE	หมายถึง	กลุ่มสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

หมายเหตุ

- ตัวเลข 60 หรือ 61 หรือ 64 หลังรหัสตัวอักษร หมายถึง ปี พ.ศ. ที่ปรับปรุงหลักสูตร
- ตัวอักษร E หลังตัวเลขรหัสวิชา หมายถึง รายวิชาที่จัดการเรียนการสอนของหลักสูตรทวิภาษา (Bilingual Program) หรือหลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษในการสอน (English Program) หรือหลักสูตรนานาชาติ (International Program)

2) ความหมายของเลขรหัสวิชา

การกำหนดตัวเลขรหัสรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2564

1) ความหมายของรหัสรายวิชาตัวอักษรที่ปรากฏในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

GEN	หมายถึง	General Education
-----	---------	-------------------

โดย ตัวเลข 64 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	กลุ่มวิชาภาษาไทย
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ
3	หมายถึง	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
4	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5	หมายถึง	กลุ่มวิชาสหศาสตร์

3) ลำดับกลุ่มวิชาในสาขา (หลักที่ 2)

3.1) ลำดับกลุ่มวิชาในสาขา (หลักที่ 2) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานวิชาชีพ
กลุ่มวิชาชีววิทยา (BIO61-xxxE)

0	หมายถึง	กลุ่มวิชาชีววิทยาทั่วไป
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาจุลชีววิทยา
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาสัตววิทยา
4	หมายถึง	กลุ่มวิชาพฤกษศาสตร์
5	หมายถึง	กลุ่มวิชานิเวศวิทยา พฤติกรรมและวิวัฒนาการ
6	หมายถึง	กลุ่มวิชาความหลากหลายทางชีวภาพ อนุรักษ์ชีววิทยาการอนุรักษ์
7	หมายถึง	กลุ่มวิชาชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล

8	หมายถึง	กลุ่มวิชาสัมมนาและปัญหาพิเศษ
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาชีวเคมี

กลุ่มวิชาเคมี (CHM61-xxxE)

0	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีทั่วไปและวิชาพื้นฐานที่จำเป็น
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีเชิงฟิสิกส์
4	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีวิเคราะห์
5	หมายถึง	กลุ่มวิชาชีวเคมี

กลุ่มวิชาฟิสิกส์ (PHY61-xxxE)

0	หมายถึง	กลุ่มวิชาพื้นฐานและปฏิบัติการ
---	---------	-------------------------------

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ (MAT61-xxxE)

0	หมายถึง	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาสถิติ

3.2) ลำดับกลุ่มวิชาในสาขา (หลักที่ 2) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพ

0	หมายถึง	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีคลินิก
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาคลินิก
4	หมายถึง	กลุ่มวิชาโลหิตวิทยาและจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก
5	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต
6	หมายถึง	กลุ่มวิชาผสมผสานและการประยุกต์ใช้
7	หมายถึง	กลุ่มวิชาเลือกเสรี
8	หมายถึง	กลุ่มวิชาเสริมทักษะเฉพาะด้าน
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาฝึกงาน

3.1.4 แผนการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.

2564) (รวม 181 หน่วยกิต)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2			ภาคการศึกษาที่ 3		
1	GEN64-011E	ภาษาไทยพื้นฐาน	2(2-0-4)*	GEN64-111E	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย	3(2-2-5)	GEN64-123E	ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน	2(2-0-4)
	GEN64-021E	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	2(2-0-4)*	GEN64-122E	ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด	2(2-0-4)	GEN64-142E	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน	3(2-2-5)
	GEN64-121E	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ	2(2-0-4)	GEN64-152E	กีฬาและการออกกำลังกาย 2	2(1-2-3)	GEN64-154E	เทคนิคการสื่อสารในสังคมร่วมสมัย	2(2-0-4)
	GEN64-131E	ความเป็นไทยและพลเมืองโลก	3(3-0-6)	CHM61-104E	หลักเคมี	4(4-0-8)	CHM61-111E	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	2(2-0-4)
	GEN64-143E	เทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)*	BIO61-105E	ชีววิทยาทั่วไป	4(4-0-8)	BIO61-191E	ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	3(3-0-6)
	GEN64-152E	กีฬาและการออกกำลังกาย 1	2(1-2-3)	BIO61-106E	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1(0-3-2)	BIO61-192E	ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	1(0-3-2)
	MAT61-001E	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	0(0-0-4)		หมวดวิชาเลือกเสรี	2(x-x-x)	MAT61-107E	คณิตศาสตร์สำหรับสหเวชศาสตร์	4(4-0-8)
	PHY61-107E	ฟิสิกส์ทางการแพทย์	4(4-0-8)						
	MTH64-101E	แนะนำวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	1(0-3-2)						
รวม	12 หน่วยกิต			18 หน่วยกิต			17 หน่วยกิต		
2	GEN64-124E	ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสนทนา	4(4-0-8)	GEN64-125E	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ	3(3-0-6)	GEN64-126E	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	3(3-0-6)
	GEN64-132E	ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์	3(3-0-6)	GEN64-141E	การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย	3(2-2-5)	GEN64-151E	นวัตกรรมและผู้ประกอบการ	3(2-2-5)
	PTP60-201E	กายวิภาคศาสตร์มนุษย์	3(2-3-6)	MAT61-213E	ชีวสถิติสำหรับสหเวชศาสตร์	3(2-3-6)	BIO61-213E	จุลชีววิทยาพื้นฐาน	2(2-0-4)
	PTP60-202E	สรีรวิทยามนุษย์	3(2-3-6)	MTH64-202E	อนุชีววิทยาและมนุษย์พันธุศาสตร์	2(1-3-4)	BIO61-214E	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาพื้นฐาน	1(0-3-2)
	CHM61-241E	หลักเคมีวิเคราะห์	4(4-0-8)	MTH64-203E	พยาธิวิทยา	3(3-0-6)	MTH64-212E	วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	1(1-0-2)
				MTH64-211E	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน	2(2-0-4)	MTH64-213E	เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	1(0-3-2)
รวม	17 หน่วยกิต			16 หน่วยกิต			17 หน่วยกิต		
3	MTH64-314E	การตรวจวินิจฉัยทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	1(0-3-2)	MTH64-304E	ระเบียบวิธีวิจัย	2(2-0-4)	MTH64-347E	โลหิตวิทยา 3	2(0-6-3)
	MTH64-323E	เคมีคลินิก 2	4(2-6-7)	MTH64-333E	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1	2(2-0-4)	MTH64-348E	จุลทรรศนศาสตร์คลินิก	2(2-0-4)
	MTH64-324E	เภสัชวิทยาและพิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์	2(2-0-4)	MTH64-334E	ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1	1(0-3-2)	MTH64-349E	ปฏิบัติการจุลทรรศนศาสตร์คลินิก	1(0-3-2)
	MTH64-325E	เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	2(1-3-4)	MTH64-335E	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2	1(1-0-2)	MTH64-351E	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2(2-0-4)
	MTH64-331E	ไวรัสวิทยาและกณิวิทยาทางการแพทย์	2(2-0-4)	MTH64-336E	ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2	1(0-3-2)	MTH64-352E	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2(1-3-4)
	MTH64-332E	ปฏิบัติการไวรัสวิทยาและกณิวิทยาทางการแพทย์	1(0-3-2)	MTH64-343E	โลหิตวิทยา 1	2(2-0-4)	MTH64-353E	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2(2-0-4)
	MTH64-341E	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์	3(3-0-6)	MTH64-344E	ปฏิบัติการโลหิตวิทยา 1	2(0-6-3)	MTH64-354E	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2(1-3-4)
	MTH64-342E	ปฏิบัติการปรสิตวิทยาทางการแพทย์	1(0-3-2)	MTH64-345E	โลหิตวิทยา 2	2(2-0-4)	MTH64-361E	เทคนิคการแพทย์ชุมชน	3(1-6-5)
				MTH64-346E	ปฏิบัติการโลหิตวิทยา 2	2(1-3-4)	MTH64-464E	โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์	2(0-6-3)
รวม	16 หน่วยกิต			17 หน่วยกิต			18 หน่วยกิต		
4	MTH64-406E	การบริหารและการประกันคุณภาพทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	3(3-0-6)	MTH64-405E	กฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	2(2-0-4)	MTH64-492E	การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	8(0-24-12)
	MTH64-48xE	หมวดวิชาเสริมทักษะเฉพาะด้าน	3(x-x-x)	MTH64-462E	สารสนเทศทางสุขภาพและการประยุกต์ใช้	3(2-3-6)			
	MTH64-48xE	หมวดวิชาเสริมทักษะเฉพาะด้าน	3(x-x-x)	MTH64-463E	สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์	2(2-0-4)			
	MTH64-491E	การฝึกทักษะเฉพาะด้าน	3(0-9-5)	MTH64-465E	คลินิกสัมพันธ์หมวดวิชาเลือกเสรี (ปัญญาประดิษฐ์และการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ)	2(0-6-3) 4(x-x-x)			
รวม	12 หน่วยกิต			13 หน่วยกิต			8 หน่วยกิต		

หมายเหตุ รายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป หากไม่สามารถจัดตามแผนการศึกษาได้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 40 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาภาษา 19 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษาไทย

GEN64-011E ภาษาไทยพื้นฐาน 2(2-0-4)*

Fundamental Thai

รายวิชานี้เป็นการสอบวัดความรู้พื้นฐานภาษาไทย 3 ด้าน ได้แก่ หลักภาษาไทย วรรณคดีไทย และการใช้ภาษาไทย โดยหลักภาษาไทยครอบคลุมเนื้อหาได้แก่ ธรรมชาติของภาษา อักษรสามหมู่ สระ การผันวรรณยุกต์ พยางค์ ชนิดของคำ การสร้างคำ และประโยคชนิดต่าง ๆ วรรณคดีไทยครอบคลุมเนื้อหาได้แก่ ความรู้เบื้องต้นทางวรรณคดี ความเข้าใจวรรณคดีระดับก่อนอุดมศึกษา และการตีความ ส่วนการใช้ภาษาไทยครอบคลุมเนื้อหาเรื่องระดับของภาษา การจับใจความสำคัญ การย่อความสรุปความ การอธิบายความ การฟังอย่างมีวิจารณ์ญาณ การพูดอย่างมีศิลปะ การใช้สำนวนไทย และคำราชาศัพท์

This course is a fundamental Thai test 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 knowledge of literatures, the understanding of pre - university education literatures and interpretation; Thai usage covers orders of language, comprehension, recapitulation, explanation, judgmental listening, oratory, Thai idiom usage and Royal Register.

หมายเหตุ * วิชานี้ไม่นับหน่วยกิต และนักศึกษาทุกคนต้องสอบ GEN64-011E ภาษาไทยพื้นฐาน ในช่วงก่อนเริ่มเรียนภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ต้องเข้าเรียนเสริมและทดสอบรายวิชา GEN64-011E ภาษาไทยพื้นฐาน จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชา GEN64-111E ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัยได้

GEN64-111E ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย 3(2-2-5)

Thai for Contemporary Communication

วิชาบังคับก่อน: GEN64-011E ภาษาไทยพื้นฐาน

Prerequisite: GEN64-011E Fundamental Thai

เข้าใจและพัฒนาทักษะทางภาษาไทยทั้งการรับสารและส่งสาร โดยในด้านการรับสารสามารถพัฒนาทักษะการจับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านและที่ฟัง การวิเคราะห์เชื่อมโยงประเด็นย่อย ๆ จากเรื่องที่ฟังและอ่านจนเข้าใจและสามารถยกระดับเป็นความรู้ใหม่ การเสนอข้อคิดเห็นหรือให้คุณค่าต่อเรื่องที่อ่านและฟังได้อย่างมีเหตุผลและสอดคล้องกับคุณค่าทางสังคม ในด้านการส่งสารสามารถพัฒนาทักษะการนำเสนอความคิดผ่านการพูดและการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและส่วนขยายที่ช่วยให้ประเด็นความคิดชัดเจนและเป็นระบบ การเขียนหนังสือราชการ 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 analyzing 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 and official correspondence in order to create knowledge or expanded thought, speaking and writing to present a systematic and convincing academic knowledge.

GEN64-112E ภาษาไทยเพื่อชาวต่างชาติ 3(3-0-6)
Thai for Foreigner

รายวิชานี้ฝึกสนทนาภาษาไทยในชีวิตประจำวันในระดับพื้นฐาน เกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน การบอกเวลา วันเดือนปี ฤดูกาล อาหารการกิน การซื้อขายการถามทาง เครื่องแต่งกายและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตามสภาพจริงของผู้เรียน รวมทั้งการอ่านและการเขียนตามอักขรวิธีไทย ในด้านพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ การประสมคำ วงศัพท์และการสร้างประโยคภาษาไทยที่ใช้ในการเขียนหรือการสนทนาขั้นพื้นฐาน การเล่าเรื่องสั้น ๆ การเล่าความรู้จากเรื่องที่อ่านการจับประเด็นและสรุปประเด็นจากเรื่องที่อ่านหรือฟัง รวมทั้งการแสดงความคิดเห็นในการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

This course aims to equip students with basic Thai conversations. It focuses on daily life topics such as telling times, days, months, years, seasons, foods, buying and selling, asking for directions, clothing and other topics relating to students' real life activities. The lessons include reading and writing according to Thai phonological system. The students will read and write Thai consonants, vowel and tones. In addition, they will study word formation, vocabulary and sentence construction for basic writing and conversation, telling short stories, sharing knowledge and summarizing main ideas from reading and listening assignments, giving opinions and conducting academic presentations.

GEN64-021E ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2(2-0-4)*
Fundamental English

รายวิชานี้เป็นการสอบวัดความรู้ทางภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาใหม่ระดับปริญญาตรี มีเนื้อหาครอบคลุมไวยากรณ์พื้นฐาน คำศัพท์ และรูปแบบภาษาเบื้องต้นที่ใช้ในการสนทนาในชีวิตประจำวันและภาษาที่ใช้ในห้องเรียน ซึ่งหากนักศึกษาสอบรายวิชานี้ไม่ผ่าน ต้องเข้ารับการเรียนเสริมและสอบใหม่จนกว่าจะได้รับระดับคะแนนผ่าน

This course is a fundamental English test required for all undergraduate students entering the university. It focuses on introductory English grammars, vocabularies and basic language patterns needed for everyday life and classroom settings. If students fail the final test, they are required to take the course and retake the test until they receive the satisfactory (passing) grade.

หมายเหตุ * วิชานี้ไม่นับหน่วยกิต และนักศึกษาทุกคนต้องสอบ GEN64-021E ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ในช่วงก่อนเริ่มเรียนภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ต้องเข้าเรียนเสริมและทดสอบรายวิชา GEN64-021E ภาษาอังกฤษพื้นฐาน จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้

GEN64-121E ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2(2-0-4)

English Communication Skills

วิชาบังคับก่อน: GEN64-021E ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

Prerequisite: GEN64-021E Fundamental English

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะด้านการรับรู้ (การฟังและการอ่าน) และทักษะการใช้ภาษา (การพูดและการเขียน) ด้วยวิธีการสอนแบบบูรณาการ การพัฒนาด้านคำศัพท์และไวยากรณ์ และส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง การฝึกสนทนาและสื่อสารอย่างต่อเนื่องได้เป็นธรรมชาติด้วยกลยุทธ์ทางการสื่อสารที่หลากหลาย รวมทั้งการฝึกทักษะการเขียนย่อหน้าสั้น ๆ หรือเรียงความแบบง่าย

This course aims at developing students' receptive skills (listening and reading) and productive skills (speaking and writing) through integrated methods. It also develops students' sub-skills such as grammar and vocabulary, and encourages independent learning. Additionally, students will be able to hold a conversation naturally, using a number of communication strategies. They will also learn basic writing techniques required to write a paragraph.

GEN64-122E ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด 2(2-0-4)

English Listening and Speaking

วิชาบังคับก่อน: GEN64-021E ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

Prerequisite: GEN64-021E Fundamental English

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ โดยฝึกการออกเสียงและฝึกทักษะการฟังผ่านบทสนทนาและบทพูดต่าง ๆ รวมทั้งการพัฒนาทักษะการพูดผ่านการอภิปรายกลุ่ม และการบันทึกวีดิทัศน์บทพูด และการส่งเสริมทักษะทางภาษาจากไวยากรณ์เบื้องต้น

This course focuses on the practice of English listening and speaking skills. It provides training in pronunciation and opportunities to improve listening using dialogues and monologues. Additionally, there is ample opportunity to improve speaking skills through group

discussions and short video recordings. In order to strengthen language, it also reinforces basic grammar.

GEN64-123E **ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน** **2(2-0-4)**
English Reading and Writing

วิชาบังคับก่อน: **GEN64-021E ภาษาอังกฤษพื้นฐาน**

Prerequisite: **GEN64-021E Fundamental English**

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนในระดับมหาวิทยาลัยผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย ผู้เรียนพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนไปสู่บริบทที่ยากขึ้น โดยเน้นการฝึกทักษะการอ่านบทความและฝึกทักษะงานเขียนต่าง ๆ โดยผู้สอนแนะนำวิธีการและโครงสร้าง รวมทั้งการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจเพื่อเขียนย่อหน้าและเรียงความสั้น ๆ

This course develops students' reading and writing skills at university level through a wide range of exercises and activities. In this course, students build on the reading and writing skills they have learned in earlier school years to progress toward a more advanced level of literacy. The emphasis is on text-based, theme-based reading and writing assignments. Lecturers guide students through the reading and writing process, which requires critical thinking and decision-making for writing effective paragraphs and essays.

GEN64-124E **ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสนทนา** **4(4-0-8)**
English Conversation Skills

วิชาบังคับก่อน: 1. GEN64-121E ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และ
2. GEN64-122E ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด และ
3. GEN64-123E ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน

Prerequisite: 1. GEN64-121E English Communication Skills and
2. GEN64-122E English Listening and Speaking and
3. GEN64-123E English Reading and Writing

รายวิชานี้พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษด้านการสนทนาและทักษะการออกเสียงในบริบทเชิงวิชาการและวิชาชีพ ผู้เรียนจะสามารถระบุจุดอ่อนเรื่องการออกเสียงและพัฒนาความเข้าใจภาษาอังกฤษ รวมทั้งฝึกฝนการพูดในระดับความยากง่ายที่แตกต่างกันผ่านสื่อที่นำเสนอการใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริง รายวิชานี้มุ่งเน้นการฝึกทักษะการพูดเป็นหลัก ทักษะการฟัง การอ่าน และการเขียนเป็นทักษะรอง

This course builds students' competencies in English conversation and pronunciation skills in both academic and professional environments. Students will be able to identify their pronunciation challenges, improve their English comprehensibility, and practice speaking through a variety of level-appropriate tasks and exposures to authentic English audio-

video files. This course focuses primarily on speaking skills in which listening, reading, and writing serve as the sub-skills.

GEN64-125E ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ 3(3-0-6)
English for Academic Communication

วิชาบังคับก่อน: 1. GEN64-121E ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และ
2. GEN64-122E ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด และ
3. GEN64-123E ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน

Prerequisite: 1. GEN64-121E English Communication Skills and
2. GEN64-122E English Listening and Speaking and
3. GEN64-123E English Reading and Writing

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาความรู้และทักษะภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารทางวิชาการและวิชาชีพที่มีประสิทธิภาพในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ หรือ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผู้เรียนจะได้รับการฝึกฝนกลยุทธ์และทักษะที่จำเป็นในการสื่อสารในสถานการณ์จริง ผู้เรียนจะได้รับการฝึกทักษะการสรุปความ วิพากษ์ และการเขียนบทความ รวมถึงพัฒนาทักษะการสื่อสารในบริบทวิชาการและวิชาชีพ

This course aims to develop students' English language knowledge and skills for effective academic and professional communication in the field of Health Sciences, or Sciences and Technology, or Humanities and Social Sciences. It provides students with various strategies and skills that are relevant to real-world communication. Thus, not only do students learn to summarize, critique, and write an article, but they also learn how to communicate purposely in various academic and professional settings.

GEN64-126E ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ 3(3-0-6)
English for Presentation

วิชาบังคับก่อน: 1. GEN64-121E ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และ
2. GEN64-122E ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด และ
3. GEN64-123E ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน

Prerequisite: 1. GEN64-121E English Communication Skills and
2. GEN64-122E English Listening and Speaking and
3. GEN64-123E English Reading and Writing

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษทั้งสี่ด้าน ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่านและการเขียน โดยเน้นการฝึกใช้ไวยากรณ์ และคำศัพท์เฉพาะภาษาอังกฤษที่ใช้ในการนำเสนอในงานในสายวิชาของผู้เรียนในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ หรือ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีการ

เตรียมความพร้อมทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการนำเสนองาน อีกทั้งเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในทักษะต่าง ๆ ใน ศตวรรษที่ 21 เพื่อใช้ในการนำเสนองานด้วยปากเปล่าอย่างมีแบบแผนและประสิทธิภาพ

This course aims at developing the four essential English skills - listening, speaking, reading and writing - while focusing on essential grammar and terminology specific to the presentation in the field of Health Sciences, or Sciences and Technology, or Humanities and Social Sciences. It also equips students with the necessary 21st century skills to build an effective structure and delivery of oral presentations.

GEN64-131E ความเป็นไทยและพลเมืองโลก 3(3-0-6)

Thai Civilization and Global Citizen

รายวิชานี้ศึกษาแนวคิดและกระบวนการพัฒนาวิถีความเป็นไทยทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมจากอดีตถึงปัจจุบันที่ก่อให้เกิดความศรัทธาของความเป็นไทยที่มีอัตลักษณ์เฉพาะของสังคม รวมทั้งการศึกษาพัฒนาการของสังคมโลกที่มุ่งเน้นคุณค่าของสิทธิมนุษยชนและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์โดยเฉพาะ การเคารพความแตกต่าง ความหลากหลายทางสังคม การยึดหลักธรรมาภิบาลและการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ โดยอธิบายให้เห็นถึงการเชื่อมโยงของวิถีสังคมไทยกับความเป็นพลเมืองโลก

This course studies concepts and processes of Thai civilization, covering dimensions of politics, economy, society, and culture from the past to the present. Topics reflect the origins of social identity within Thai civilization and concepts of global citizen development. The course focuses on global values such as Human Rights, Human Dignity, and Human Equality, including respect for individual differences, social diversity, principles of good governance and peaceful coexistence. Students examine connections between Thai civilization and its role in the development of a global citizen.

GEN64-132E ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์ 3(3-0-6)

Philosophy, Ethics, and Critical Thinking

รายวิชานี้ศึกษาปัญหาพื้นฐานและปัญหาทั่วไปของสังคมมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ดำรงอยู่ ความรู้ ค่านิยม เหตุผล จิตใจและภาษาเพื่อให้เข้าใจความสำคัญของปรัชญาต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ในส่วนของจริยศาสตร์จะมุ่งเน้นศึกษาในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของปรัชญาทางศีลธรรมที่ให้ความสำคัญกับการรับรองความถูกต้องและความผิดของการกระทำ และการศึกษารอบความคิดของจริยศาสตร์เชิงปทัสสถาน รวมทั้งการศึกษาหลักการและกระบวนการวิเคราะห์จากความจริงเชิงวัตถุวิสัยเพื่อนำไปสู่การใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจทั้งนี้โดยยึดหลักเหตุผล และการวิเคราะห์โดยปราศจากอคติหรือการประเมินความจริงจากหลักฐานเชิงประจักษ์

This course examines the fundamental cognitive and philosophical problems related to human society, including existence, knowledge, values, reason, mind, and language. Students gain a more in-depth understanding of the importance of philosophy in human life. Students learn the importance of moral philosophy and the conceptual framework of ethics.

Principles and processes of objective truth and reason-based decision making, bias-free analysis, and evidence-based evaluation complete the course's overview.

GEN64-141E การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย 3(2-2-5)

Knowledge Inquiry and Research Methods

รายวิชานี้ศึกษาแนวคิดและกระบวนการในการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการค้นคว้า ทั้งความรู้จากการฟัง การอ่าน การถกเถียง การสังเกตการณ์ การคิดและการวิจัย ทั้งนี้โดยมุ่งเน้นการแสวงหาความรู้เชิงประจักษ์ ยึดหลักความสมเหตุสมผล ที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ รวมทั้งการศึกษาระเบียบวิธีวิจัยเพื่อให้นักศึกษามีศักยภาพในการค้นคว้าเชิงวิชาการ มีความสามารถในการตั้งโจทย์การวิจัย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และการประเมินค่าด้วยหลักสถิติเบื้องต้น ความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการที่แสดงผลการค้นพบอย่างเป็นระบบและมีการอ้างอิงทางวิชาการอย่างถูกต้อง

This course examines the concepts and processes of knowledge-inquiry. Students develop the ability of knowledge inquiry by listening, reading, debating, observing, thinking and conducting research studies through evidence-based investigations, systematic analysis, and principles of reasoning. Research methodology is actively used during the course to develop skills required for academic research. Skills covered include research questioning, data gathering, data analysis by using basic statistics, and the creation of an adequately referenced report.

GEN64-142E การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน 3(2-2-5)

Environmental Conservation and Global Warming

รายวิชานี้ศึกษากรอบแนวคิด หลักการ กระบวนการและความสำคัญในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของโลกให้มีความยั่งยืน และเพื่อให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพ และศึกษาแนวคิดในการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว โดยให้คำนึงถึงการใช้พลังงาน การใช้ น้ำ การจัดการของเสียและการคมนาคมขนส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการศึกษสาเหตุและผลกระทบของสภาวะโลกร้อน และบทบาทขององค์การระหว่างประเทศและการเมืองระหว่างประเทศในการแก้ไขปัญหาโลกร้อน

This course provides a conceptual framework, principles, processes and rationales for sustainable environmental conservation and quality living. Students study activities for environmental protection through the use of environmentally friendly processes in energy and water consumption, waste management, and transportation management. Topics include the examination of global warming's causes and effects and the roles of international organizations and politics in solving global warming problems.

GEN64-143E

เทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์

3(3-0-6)*

Information Technology and Artificial Intelligence

รายวิชานี้ศึกษาความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันและแนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคดิจิทัล อาทิ ในด้านการแพทย์ ด้านการศึกษา ด้านการเกษตร ด้านอุตสาหกรรม ด้านบันเทิง ด้านการทหาร ด้านการเงิน รวมถึงความเป็นอยู่ในอนาคต รูปแบบของเทคโนโลยีใหม่ที่เปลี่ยนแปลงโลกที่จะมาทดแทนหรือช่วยในการทำงานของมนุษย์ เช่น อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง บล็อกเชน เทคโนโลยีทางการเงิน เงินตราดิจิทัล การพิมพ์ 3 มิติ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน ความเป็นจริงเสริม ปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่องจักร การเรียนรู้เชิงลึก เทคโนโลยีหุ่นยนต์ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และยานยนต์อัจฉริยะ

This course deals with the advancement and future trends of information technology, including the roles of information technology in the digital era such as medicine, education, agriculture, industry, entertainment, military, finance and lifestyles in the future. It incorporates study of direct and disruptive impact of information technology in the workplace along its avenues of Internet of Things (IoT), Blockchain, Fintech, digital currency, 3D printing, virtual reality, augmented reality, artificial intelligence, machine learning, deep learning, robotics, big data analytics and intelligent vehicles.

หมายเหตุ * วิชานี้ไม่นับหน่วยกิต นักศึกษาสามารถสอบ Placement Test ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากสอบไม่ผ่านให้เรียนรายวิชานี้ โดยระบบ MOOC (Massive Open Online Courseware) ให้ผ่านตามเกณฑ์ ผลการศึกษาเป็นระบบ S/U

GEN64-151E

นวัตกรรมและผู้ประกอบการ

3(2-2-5)

Innovation and Entrepreneurship

รายวิชานี้ศึกษาแนวคิดและกระบวนการในการออกแบบ การแนะนำสินค้าใหม่ และการดำเนินธุรกิจใหม่ที่เป็นผลผลิตจากนวัตกรรมโดยมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ ทักษะ และความเข้าใจ เกี่ยวกับการนำแนวคิดเชิงนวัตกรรมการผลิตสินค้าใหม่หรือกระบวนการผลิตแบบใหม่มาใช้ในการสร้างธุรกิจใหม่ให้สำเร็จ หรือการช่วยให้ธุรกิจที่มีอยู่สามารถเติบโตและขยายตัวได้ ด้วยการใช้ความรู้ทางการจัดการตลาด การเงิน การปฏิบัติการ และห่วงโซ่อุปทาน ที่เป็นความรู้พื้นฐานในการบริหารงานให้สำเร็จ

This course enables the students to launch a business startup for innovative products and services. The main aim is to develop the essential knowledge, skills, and understanding of creative ideas for new products and processes to succeed in a business venture. Necessary business management, marketing, financial, operation and supply chain techniques that ensure business growth form the core of discussion and review materials.

GEN64-152E กีฬาและการออกกำลังกาย 1 2(1-2-3)
Sports and Exercise I
รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาสุขภาพ สมรรถภาพทางกาย ทักษะกีฬาพื้นฐานประเภทบุคคล
ชนิดต่าง ๆ มีทักษะกีฬาและการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องตามหลักการทางพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออก
กำลังกายและการกีฬา
This course aims at developing students' health, physical fitness, and basic
individual sport skills. The students can enhance exercise and sport skills by following the
physical education and sports science and exercise principal.

GEN64-153E กีฬาและการออกกำลังกาย 2 2(1-2-3)
Sports and Exercise II
รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาสุขภาพ สมรรถภาพทางกาย ทักษะกีฬาพื้นฐานประเภททีม ชนิด
ต่าง ๆ มีทักษะกีฬาและการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องตามหลักการทางพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออก
กำลังกายและการกีฬา
This course aims at developing students' health, physical fitness, and basic
team sport skills. The students can enhance exercise and sport skills by following the physical
education and sports science and exercise principal.

GEN64-154E เทคนิคการสื่อสารในสังคมร่วมสมัย 2(2-0-4)
Technique Communication in Contemporary World
รายวิชานี้มุ่งเน้นการนำเสนอในงานในสายวิชาชีพ การใช้เทคนิคและการสื่อสารแบบดิจิทัล มี
ทักษะ เทคนิค การใช้สื่อ อุปกรณ์ การสื่อสาร กับ อาชีพต่าง ๆ ในสังคมปัจจุบัน มีทักษะในการวางตัวและเข้า
สังคม สามารถแก้ไขปัญหาและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
The primary focus of this course is on techniques for effective communication
in contemporary world. This is done by practicing various communication skills and techniques
needed for digital communication. This course will also develop students personal outlook by
enhancing skills in interacting and socializing, problem-solving, in order to work with others
effectively.

หมวดวิชาเฉพาะ	133	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	42	หน่วยกิต
BIO61-105E ชีววิทยาทั่วไป		4(4-0-8)

General Biology

รายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแนะนำหลักการทั่วไปและพื้นฐานที่สำคัญเกี่ยวกับชีววิทยา โดยกล่าวถึงหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้ แนวคิดหลักทางชีววิทยา เคมีของชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ พลังงานกับชีวิต หลักพันธุศาสตร์ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของเนื้อเยื่อ อวัยวะ และระบบอวัยวะทั้งของพืชและของสัตว์ชั้นสูง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

This course intended to provide general principles and essential basis of biology. Topics include 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.

BIO61-106E ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป		1(0-3-2)
-------------------------------------	--	----------

General Biology Laboratory

วิชาบังคับก่อน BIO61-105E ชีววิทยาทั่วไป หรือ

เรียนควบคู่ BIO61-105E ชีววิทยาทั่วไป

Pre-requisite BIO61-105E General Biology or

Co-requisite BIO61-105E General Biology

การเรียนการสอนในรายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแนะนำวิธีการทดลองทางห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ทางชีววิทยา เพื่อเสริมและประกอบความรู้สำหรับเพื่อเสริมความรู้ในวิชาชีววิทยาทั่วไป

This course is intended to introduce the laboratory methods in biology to complement the lectures taught in the General Biology course.

BIO61-191E ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น		3(3-0-6)
-------------------------------------	--	----------

Basic Medical Biochemistry

วิชาบังคับก่อน 1) CHM61-106E เคมีพื้นฐาน/ BIO61-101E หลักชีววิทยา 1/

BIO61-102E ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 หรือ

2) CHM61-104E หลักเคมี/ BIO61-105E ชีววิทยาทั่วไป /

BIO61-106E ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป

Pre-requisite 1) CHM61-106E Fundamental Chemistry/ BIO61-101E Principles of Biology

1/ BIO61-102E Principles of Biology Laboratory or

2) CHM61-104E Principles of Chemistry/ BIO61-105E General Biology/

BIO61-106E General Biology Laboratory

การเรียนการสอนในรายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจถึงเรื่องเซลล์และส่วนประกอบของเซลล์ โครงสร้าง สมบัติและการทำงานของเอนไซม์และฮอร์โมน โดยนักศึกษาจะได้เรียนรู้

เกี่ยวกับเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน กรดนิวคลีอิก การควบคุมกระบวนการเมแทบอลิซึม รวมทั้งการแสดงออกและการถ่ายทอดข้อความทางพันธุกรรม การสังเคราะห์โปรตีน และการควบคุมการแสดงออกของยีน

This course is intended to provide the student to understand in cell and cell components, structure, properties, and the actions of enzymes and hormones. Topics include metabolisms of carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid and metabolic controls. In addition, the students will learn about the expression and transmission of genetic information, protein synthesis and genetic regulation.

BIO61-192E ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น 1(0-3-2)

Basic Medical Biochemistry Laboratory

วิชาบังคับก่อน BIO61-191E ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น หรือ

เทียบค่วคู่ BIO61-191E ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น

Pre-requisite BIO61-191E Basic Medical Biochemistry or

Co-requisite BIO61-191E Basic Medical Biochemistry

การเรียนการสอนในรายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติการเบื้องต้นเกี่ยวกับชีวเคมี การแพทย์ เพื่อเสริมและประกอบความรู้สำหรับวิชาชีวเคมีการแพทย์

This course is intended to help students develop basic laboratory skills in medical biochemistry to complement the lectures taught in the Basic Medical Biochemistry course.

BIO61-213E จุลชีววิทยาพื้นฐาน 2(2-0-4)

Fundamentals of Microbiology

วิชาบังคับก่อน BIO61-105E ชีววิทยาทั่วไป

BIO61-106E ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป

Pre-requisite BIO61-105E General Biology

BIO61-106E General Biology Laboratory

รายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เข้าใจเกี่ยวกับโลกของจุลินทรีย์ อนุกรมวิธานและการจำแนกจุลินทรีย์ สรีรวิทยาและพันธุศาสตร์ เมตาบอลิซึมของจุลินทรีย์ การควบคุมจุลินทรีย์ บทบาทของจุลินทรีย์ ด้านการแพทย์ การเกษตร อุตสาหกรรม อาหารและสิ่งแวดล้อม

This course is intended to provide the student to understand in microbial world, taxonomy and classification of microorganisms, physiology and genetics, microbial metabolism; control of microorganisms, roles of microorganisms in medicine, agriculture, industry, food and environment.

BIO61-214E ปฏิบัติการจุลชีววิทยาพื้นฐาน 1(0-3-2)
Fundamentals of Microbiology Laboratory

วิชาบังคับก่อน BIO61-213E จุลชีววิทยาพื้นฐาน หรือ

เรียนควบคู่ BIO61-213E จุลชีววิทยาพื้นฐาน

Pre-requisite BIO61-213E Fundamentals of Microbiology or

Co-requisite BIO61-213E Fundamentals of Microbiology

รายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาได้ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคต่าง ๆ ทางด้านจุลชีววิทยา เพื่อเสริมและประกอบความรู้สำหรับรายวิชาจุลชีววิทยา

This course is intended to provide the student to do experiments with microbiological techniques in laboratory to development of basic laboratory skills and complement the lecture taught in microbiology course.

CHM61-104E หลักเคมี 4(4-0-8)
Principles of Chemistry

รายวิชานี้ให้ความรู้เกี่ยวกับหลักเคมีพื้นฐานที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อในสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การแพทย์ เนื้อหาหลักในรายวิชาหมายถึงคัพทเคมีพื้นฐาน การคำนวณทางเคมี สมบัติของอะตอมและโมเลกุลที่กล่าวรวมถึงพันธะเคมีและโครงสร้างทางเคมี โดยเนื้อหาหลักจะนำไปสู่การอธิบายในหัวข้อแก๊ส สมบัติของสารละลาย คอลลอยด์ สมดุลในสารละลาย สมบัติกรดเบส บัฟเฟอร์ กระบวนการและการประยุกต์ใช้เคมีไฟฟ้าสำหรับการแพทย์ยุคใหม่และหมู่ฟังก์ชันของสารประกอบอินทรีย์เบื้องต้น

This course introduces the basic foundations of chemistry necessary for further study in the medical sciences. Core topics include basic chemical terminology, chemical calculations, properties of atoms and molecules, including chemical bonding and structure. These core concepts are developed to discuss gases, properties of solutions, colloids, aqueous equilibrium, properties of acids, bases and buffers, redox chemistry for medical applications and an introduction to functional group organic chemistry.

CHM61-111E เคมีอินทรีย์พื้นฐาน 2(2-0-4)
Fundamental Organic Chemistry

วิชาบังคับก่อน CHM61-104E หลักเคมี หรือ

เรียนควบคู่ CHM61-104E หลักเคมี

Pre-requisite CHM61-104E Principles of Chemistry or

Co-requisite CHM61-104E Principles of Chemistry

รายวิชานี้ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีพื้นฐานของเคมีอินทรีย์ ได้แก่ การเรียกชื่อ สมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมี และปฏิกิริยาพื้นฐานของสารประกอบอินทรีย์แยกตามหมู่ฟังก์ชัน

This course provides an overview of the basic concepts and principles of organic chemistry. Topics include chemical nomenclature, physical and chemical properties, and basic reactions of organic compounds categorized by functional groups.

CHM61-241E หลักเคมีวิเคราะห์ 4(4-0-8)

Principles of Analytical Chemistry

วิชาบังคับก่อน CHM61-104E หลักเคมี หรือ

เรียนควบคู่ CHM61-104E หลักเคมี

Pre-requisite CHM61-104E Principles of Chemistry or

Co-requisite CHM61-104E Principles of Chemistry

รายวิชานี้กล่าวถึงบทบาททางเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูล และการวิเคราะห์เชิงปริมาณทั้งแบบดั้งเดิมและการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ หัวข้อประกอบด้วย การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์โดยปริมาตร สมดุลเคมีของปฏิกิริยากรด-เบส การตกตะกอน การเกิดสารเชิงซ้อน ปฏิกิริยารีดอกซ์ การไทเทรตและการประยุกต์ใช้ รวมทั้งเทคนิคทางเคมีไฟฟ้า สเปกโทรสโคปีและโครมาโทกราฟี

This course provides students with an introduction to analytical chemistry, data analysis and quantitative analytical methods in classical and instrumental analysis. Topics include gravimetric and volumetric analyses, acid-base equilibrium, precipitation, complex formation, redox reaction, titrations and applications, electrochemical methods, spectroscopic methods and chromatographic methods.

MAT61-001E คณิตศาสตร์พื้นฐาน* 0(0-0-4)

Basic Mathematics

รายวิชานี้มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้เข้าใจแนวคิดที่สำคัญทางคณิตศาสตร์ และสามารถนำความรู้ดังกล่าวไปวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา หรือใช้เป็นความรู้พื้นฐานในการศึกษารายวิชาที่สูงขึ้นได้ หัวข้อในรายวิชานี้ประกอบด้วย สมการกำลังสอง ระบบสมการเชิงเส้น ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน เส้นตรง เส้นโค้ง พาราโบลา ฟังก์ชันเลขยกกำลังและลอการิทึม และสัญลักษณ์เชิงการบวก

This course is intended to provide the students essential mathematical concepts needed to analyze, and solve methodical problems as well as able to apply the concepts to upper level courses. Topics include quadratic equations, system of linear equations, relations and functions, lines, parabolas, exponential and logarithmic functions, and summation notations.

หมายเหตุ * นักศึกษาทุกคนต้องสอบ Placement Test ด้านคณิตศาสตร์พื้นฐาน ในช่วงต้นภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับนักศึกษาที่มีผลการสอบผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะได้ผลการศึกษาในรายวิชา MAT61-001E คณิตศาสตร์พื้นฐานเป็น S ในภาคการศึกษาที่สอบ ส่วนนักศึกษาที่มีผลการสอบไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องเข้าเรียนเสริมและสอบ

Placement Test จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชา MAT61-107E คณิตศาสตร์ สำหรับสหเวชศาสตร์ และ MAT61-213E ชีวสถิติสำหรับสหเวชศาสตร์

MAT61-107E คณิตศาสตร์สำหรับสหเวชศาสตร์ 4(4-0-8)

Mathematics for Allied Health Sciences

วิชาบังคับก่อน เกรด S รายวิชา MAT61-001E คณิตศาสตร์พื้นฐาน

Pre-requisite Grade S from MAT61-001E Basic Mathematics

การศึกษาในรายวิชานี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้เครื่องมือทางคณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาในทางวิทยาศาสตร์สุขภาพที่เกี่ยวข้องกับเรื่องต่อไปนี้ การเปลี่ยนหน่วยวัดและปริมาณทางวิทยาศาสตร์ การประมาณค่าพารามิเตอร์ของตัวแบบทางสถิติ ปัญหากำหนดการเชิงเส้น ความเข้มข้นของกรด-เบส ครึ่งชีวิตของสารกัมมันตภาพรังสี การเพิ่มจำนวนประชากร และความเข้มของเสียง โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในหัวข้อการให้เหตุผลแบบอุปนัยและแบบนิรนัย การร่างกราฟเส้นตรง พาราโบลา ฟังก์ชันเอกซ์โปเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม สมบัติของเอกซ์โปเนนเชียลและลอการิทึม การคำนวณค่าแอนติลอการิทึม ผลบวกเรขาคณิต ปริพันธ์ของพหุนามและการประยุกต์ ทฤษฎีความน่าจะเป็นและความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข และการแจกแจงปกติมาตรฐาน

This course aims at establishing mathematical concepts for solving the following problems in health science; unit conversion and estimate the parameter for data functions, solving the problems that cover linear programming, concentration of acid-base, radioactive half-life, populations growth, and the definition of decibel by applying the knowledge in inductive and deductive reasoning, linear, parabola, exponential and logarithmic functions and graph sketching, properties of exponents and logarithms, calculation of antilogarithm, Riemann's sum, integrals of polynomials and its applications, probability theory and conditional probability, and standard normal distribution.

MAT61-213E ชีวสถิติสำหรับสหเวชศาสตร์ 3(2-3-6)

Biostatistics for Allied Health Sciences

วิชาบังคับก่อน เกรด S รายวิชา MAT61-001E คณิตศาสตร์พื้นฐาน

Pre-requisite Grade S from MAT61-001E Basic Mathematics

การเรียนการสอนรายวิชานี้ออกแบบขึ้นเพื่อให้ นักศึกษาสายวิทยาศาสตร์สุขภาพมีแนวคิดพื้นฐานทางสถิติและทักษะการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ รวมทั้งสามารถนำความรู้ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสาขาวิชาชีวหรือศึกษาต่อในรายวิชาที่สูงขึ้นได้ นักศึกษาจะได้ศึกษารายละเอียดในหัวข้อทางสถิติซึ่งประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา ตารางชีพ ค่าความเสี่ยงและอัตราส่วนปัจจัยเสี่ยง และการแก้ปัญหาทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพโดยใช้ความรู้ในเรื่องการประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ และสถิติไม่อิงพารามิเตอร์

This course is designed to provide necessary concepts in statistics and skills in statistical software for students in health sciences. Students will be able to apply the knowledge gained in this course to solve related problems in their field and use the knowledge in further study. Students will learn a broad range of statistical topics, including, descriptive statistics, life table, relative risk, odd ratio, and solving statistical problems in health science using the following topics, parameter estimation, hypothesis testing, analysis of variance, analysis of covariance, regression and correlation analysis, and non-parametric statistics.

PHY61-107E ฟิสิกส์ทางการแพทย์

4(4-0-8)

Medical Physics

รายวิชานี้ประยุกต์ทฤษฎีทางฟิสิกส์ ในการอธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติและใช้ประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เนื้อหาครอบคลุม เรื่องโครงสร้างร่างกายของมนุษย์ สมดุลของแรง กำลังบิด ความยืดหยุ่นของสาร การหมุน ความเค้นด้านการหมุน โมเมนต์เชิงมุม กลศาสตร์ของไหล การลอยตัว ความหนืด การไหลวนของกระแสเลือด ความตึงผิว แคพิลลารี ออสโมซิส การขยายตัวของปอด การเกิดความร้อนในร่างกาย กล้ามเนื้อ เสียงและการตอบสนอง คลื่นอัลตราโซนิคส์ อุปกรณ์เชิงทัศนศาสตร์ อุปกรณ์การวิเคราะห์ ทัศนศาสตร์เส้นใย ไฟฟ้า รังสีเอกซ์ กัมมันตภาพรังสี การสร้างภาพทางการแพทย์เบื้องต้นด้วยคลื่นเหนือเสียง การกำหนดแม่เหล็ก และรังสีเอกซ์

This course applies physics theory to explain natural phenomena and implement in medicine and life sciences. The contents cover anthropometry, equilibrium of forces, torque, elasticity of material, rotation, moment of inertia, angular momentum, fluid mechanics, buoyancy, viscosity, blood circulation, surface tension, capillary, osmosis, lung expansion, heat in the body, muscle, sound and response, ultrasonic wave, optical instruments, analytical instruments, fiber optics, electricity, X-ray, radioactivity, basic medical imaging using ultrasound, magnetic resonance and X-ray.

PTP60-201E กายวิภาคศาสตร์มนุษย์

3(2-3-6)

Human Anatomy

วิชาบังคับก่อน **BIO60-105E ชีววิทยาทั่วไป**

Pre-requisite **BIO60-105E General Biology**

โครงสร้างของร่างกายมนุษย์ การจำแนก และการทำงานของระบบเนื้อเยื่อและอวัยวะต่าง ๆ การสร้างและการซ่อมแซมอวัยวะต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพนับตั้งแต่ปฏิสนธิจนถึงวัยชรา

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.

PTP60-202E สรีรวิทยามนุษย์ 3(2-3-6)
 Human Physiology
 วิชาบังคับก่อน BIO60-105E ชีววิทยาทั่วไป
 Pre-requisite BIO60-105E General Biology
 หน้าที่ กลไก การควบคุมอุณหภูมิร่างกาย การขนส่งผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ เมตาบอลิซึม ระบบกล้ามเนื้อ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบภูมิคุ้มกัน ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ และ ระบบสืบพันธุ์ การทำงานประสานกันของระบบต่าง ๆ 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.

MTH64-203E พยาธิวิทยา 3(3-0-6)
 Pathology
 วิชาบังคับก่อน PTP60-201E กายวิภาคศาสตร์มนุษย์ และ PTP60-202E สรีรวิทยามนุษย์
 Pre-requisite PTP60-201E Human Anatomy and PTP60-202E Human Physiology
 พยาธิวิทยาพื้นฐาน พยาธิสรีรวิทยาของระบบอวัยวะ การปรับตัวของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะ จากสาเหตุต่าง ๆ การบาดเจ็บและการตายของเซลล์ การตอบสนองต่อการบาดเจ็บรวมทั้งการอักเสบ ปฏิกริยาภูมิคุ้มกัน การซ่อมแซมของเนื้อเยื่อ การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากสาเหตุต่าง ๆ 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) กลุ่มวิชาชีพ 82 หน่วยกิต
 MTH64-101E 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 clinical laboratory; specimen collection; laboratory investigation; laboratory safety; patient safety.

MTH64-202E **อณูชีววิทยาและมนุษย์พันธุศาสตร์** **2(1-3-4)**

Molecular Biology and Human Genetics

มนุษย์พันธุศาสตร์ โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของยีนและโครโมโซม การควบคุมการแสดงออกของยีน หลักการและเทคนิคทางอณูชีววิทยาเบื้องต้น เทคนิคการสกัดดีเอ็นเอ การตรวจวิเคราะห์โครโมโซม ชีวสารสนเทศ เทคนิคปฏิกิริยาลูกโซ่ในหลอดทดลอง การตรวจลำดับนิวคลีโอไทด์

Human genetics; structures and 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.

MTH64-211E **วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน** **2(2-0-4)**

Fundamental Immunology

ชนิดและหน้าที่ของเซลล์และสารน้ำในระบบภูมิคุ้มกันโดยกำเนิดและระบบภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นภายหลัง ระบบภูมิคุ้มกันที่เยื่อ ริวเซพเตอร์ 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.

MTH64-212E **วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก** **1(1-0-2)**

Clinical Immunology

วิชาบังคับก่อน **MTH64-211E** **วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน**

Pre-requisite **MTH64-211E** **Fundamental Immunology**

ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันในโรคหรือภาวะ ภาวะภูมิไวเกิน ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง โรคออโตอิมมูน การปลูกถ่ายเนื้อเยื่อ โรคมะเร็ง และการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยโรคหรือภาวะดังกล่าว

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

MTH64-213E **เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก** **1(0-3-2)**

Methods in Clinical Immunology

เรียนควบคู่ **MTH64-212E** **วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก**

Co-requisite **MTH64-212E** **Clinical Immunology**

ปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี การผลิตและการเตรียมแอนติบอดี หลักการการทดสอบที่อาศัยปฏิกิริยาแบบแข่งขัน แบบไม่แข่งขัน แบบโฮโมจีเนียส แบบแลทเทอร์อัลโฟล 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.

MTH64-221E เคมีคลินิก 1

3(3-0-6)

Clinical Chemistry I

วิชาบังคับก่อน CHM61-241E หลักเคมีวิเคราะห์

Pre-requisite CHM61-241E Principles of Analytical Chemistry

สารชีวเคมีที่มีความสำคัญทางการแพทย์ในภาวะปกติและโรคต่าง ๆ ความผิดปกติเกี่ยวกับเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน โรคหัวใจ ไต ตับ ตับอ่อน กระจก ต่อมลูกหมาก และต่อมไร้ท่อ ความผิดปกติของเกลือแร่ วิตามิน อิเล็กโทรไลต์ 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.

MTH64-222E ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1

3(1-6-5)

Clinical Chemistry Laboratory I

เรียนควบคู่ MTH64-221E เคมีคลินิก 1

Co-requisite MTH64-221E Clinical Chemistry I

การตรวจวิเคราะห์แบบพื้นฐานของสารชีวเคมีทางห้องปฏิบัติการเคมีคลินิก การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การเตรียมและเก็บรักษาน้ำยาตรวจวิเคราะห์ หลักการและเทคนิคการวิเคราะห์แบบพื้นฐานของสารชีวเคมี ความผิดปกติเกี่ยวกับเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน โรคหัวใจ ไต ตับ ตับอ่อน กระจก ต่อมลูกหมาก และต่อมไร้ท่อ ความผิดปกติของเกลือแร่ วิตามิน อิเล็กโทรไลต์ 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.

MTH64-304E ระเบียบวิธีวิจัย

2(2-0-4)

Research Methodology

หลักการและความหมายของการวิจัย ชนิดของการวิจัย การออกแบบ และกระบวนการของการวิจัย การกำหนดปัญหาและการตั้งสมมติฐาน การตั้งวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดการวิจัย ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการใช้สถิติในการวิจัย การเขียนโครงร่าง รายงานการวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย และการประเมินงานวิจัย รวมทั้งจริยธรรมของนักวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ 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.

MTH64-314E การตรวจวินิจฉัยทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก

1(0-3-2)

Diagnostic in Clinical Immunology

วิชาบังคับก่อน MTH64-212E วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก

Pre-requisite MTH64-212E 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.

MTH64-323E เคมีคลินิก 2

4(2-6-7)

Clinical Chemistry II

วิชาบังคับก่อน MTH64-221E เคมีคลินิก 1

Pre-requisite MTH64-221E Clinical Chemistry I

บูรณาการความรู้ทางทฤษฎีและการตรวจทางห้องปฏิบัติการเคมีคลินิก เพื่อการวินิจฉัยโรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคไต โรคตับ โรคของระบบทางเดินอาหาร และโรคของต่อมไร้ท่อ ความผิดปกติของอิเล็กโทรไลต์และสมดุลกรด-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.

MTH64-324E เภสัชวิทยาและพิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์ 2(2-0-4)

Pharmacology and Toxicology for Medical Technology

วิชาบังคับก่อน MTH64-221E เคมีคลินิก 1

Pre-requisite MTH64-221E Clinical Chemistry I

หลักการทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา ชนิดของสารพิษที่พบในสิ่งแวดล้อม อาหาร ยา และสารเสพติด สาเหตุของการได้รับพิษ พิษจลนศาสตร์ ผลของสารพิษแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรังต่ออวัยวะ การเกิดทารกวิรูป การกลายพันธุ์ การเป็นมะเร็ง และความผิดปกติของภูมิคุ้มกัน การตรวจวิเคราะห์สารพิษและสารเสพติด การตรวจวัดระดับยา การประเมินความเป็นพิษ

Principles of pharmacology and 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.

MTH64-325E เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ 2(1-3-4)

Advanced Techniques and Instruments in Medical Technology Laboratory

หลักการของเทคนิคและเครื่องมือพิเศษในการวิเคราะห์สารชีวโมเลกุลที่มีความสำคัญในการควบคุมกระบวนการเมตาบอลิซึมของร่างกายที่ใช้ในห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์และห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง การควบคุมคุณภาพของงานวิเคราะห์ การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิคต่าง ๆ เช่น เทคนิคทางอิเล็กโทรเคมี อิมมูโนเคมี เคมีลูมิเนสเซนส์ ไบโโอลูมิเนสเซนส์ อิมมูโนโครมาโตกราฟี เทคนิคอิเล็กโทรโฟเรซิส เทคนิควิเคราะห์หาสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ การตรวจวัดระดับยาหรือสารพิษในเลือดเทคนิคการตรวจวิเคราะห์ ณ จุดที่ให้บริการทางการแพทย์แก่ผู้ป่วยและเทคนิคการตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่องอัตโนมัติ

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.

MTH64-331E ไวรัสวิทยาและกณวิทยาทางการแพทย์ 2(2-0-4)

Medical Virology and Mycology

คุณสมบัติทางชีววิทยา ระบาดวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา การควบคุมและป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสและเชื้อราที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ยาต้านเชื้อไวรัสและเชื้อรา

Biological properties; epidemiology; pathogenesis; pathophysiology; prevention and control of medically important viral and fungal infections; anti-viral drugs and anti-fungal agents.

- MTH64-332E** ปฏิบัติการไวรัสวิทยาและกณวิทยาทางการแพทย์ 1(0-3-2)
Medical Virology and Mycology Laboratory
- เรียนควบคู่** MTH64-331E ไวรัสวิทยาและกณวิทยาทางการแพทย์
- Co-requisite** MTH64-331E Medical Virology and Mycology
- การเก็บตัวอย่าง การเพาะเลี้ยงและแยกเชื้อ การทดสอบทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสและเชื้อรา การวิเคราะห์การดื้อยาต้านไวรัสและเชื้อราที่มีความสำคัญทางการแพทย์
- Specimen collection; culture and identification; laboratory diagnosis for viral and fungal infections; medically important anti-viral drug resistance and anti-fungal agent resistance analysis.
- MTH64-333E** แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1 2(2-0-4)
Medical Bacteriology I
- วิชาบังคับก่อน** BIO61-213E จุลชีววิทยาพื้นฐาน
- Pre-requisite** BIO61-213E Fundamentals of Microbiology
- สัณฐานวิทยา คุณสมบัติทางชีววิทยา สรีรวิทยาของเชื้อแบคทีเรียที่มีความสำคัญทางการแพทย์ กลไกการก่อโรค อาการทางคลินิก ระบาดวิทยา การป้องกันโรค การควบคุมโรค วิธีการตรวจวินิจฉัยแบคทีเรียก่อโรค ชนิดและกลไกการออกฤทธิ์ของสารต้านจุลชีพ การควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการแบคทีเรีย
- Morphology; biological properties and physiology of medically important bacteria; mechanisms of infection; clinical 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.
- MTH64-334E** ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1 1(0-3-2)
Medical Bacteriology laboratory I
- เรียนควบคู่** MTH64-333E แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1
- Co-requisite** MTH64-333E Medical Bacteriology I
- ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิคการย้อมสีแกรม สีทนกรด การเพาะเชื้อ การแยกเชื้อ พิสูจน์ชนิดของเชื้อแบคทีเรียก่อโรค การทดสอบความไวต่อสารต้านจุลชีพ การตรวจหาความเข้มข้นของยาในเลือดที่ยับยั้งการเจริญของเชื้อ การควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการแบคทีเรีย
- Laboratory practice in Gram staining; acid fast staining; cultivation; isolation; identification of pathogenic bacteria; antimicrobial susceptibility testing; determination of drug concentrations in blood that inhibit bacterial growth; quality control of microbiology laboratory.

MTH64-335E แขนงที่เรียนวิทยาทางการแพทย์ 2

1(1-0-2)

Medical Bacteriology II

เรียนควบคู่ MTH64-333E แขนงที่เรียนวิทยาทางการแพทย์ 1

Co-requisite MTH64-333E Medical Bacteriology I

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเชื้อประจำถิ่นและเชื้อก่อโรค การก่อโรค ระบาดวิทยา การวินิจฉัยเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย การเก็บ การนำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ กลไกการดื้อสารต้านจุลชีพ การตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อแบคทีเรียด้วยเทคนิคทางอนุชีววิทยา เครื่องอัตโนมัติ หรือวิธีอื่น ๆ

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

MTH64-336E ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2

1(0-3-2)

Medical Bacteriology Laboratory II

เรียนควบคู่ MTH64-335E แขนงที่เรียนวิทยาทางการแพทย์ 2

Co-requisite MTH64-335E Medical Bacteriology II

การเก็บ การนำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ การตรวจวินิจฉัย การแปลผล การรายงานผลการตรวจหาเชื้อแบคทีเรียก่อโรคจากสิ่งส่งตรวจทางคลินิก การตรวจเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพ การตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อแบคทีเรียด้วยเทคนิคทางอนุชีววิทยา เครื่องอัตโนมัติ หรือวิธีอื่น ๆ

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

MTH64-341E ปรสิติวิทยาทางการแพทย์

3(3-0-6)

Medical Parasitology

โรคปรสิตที่พบบ่อยในประเทศไทยที่เกิดจากโปรโตซัว พยาธิตัวกลม พยาธิตัวแบน และสัตว์ขาข้อ ความรู้ในด้านระบาดวิทยา สัณฐานวิทยา วงจรชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์กับปรสิต พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา พยาธิสภาพ อาการและอาการแสดงทางคลินิก วิธีปรสิตวิทยาที่ใช้ในการวินิจฉัยทาง ห้องปฏิบัติการ การรักษา การป้องกันและควบคุมโรคปรสิต

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.

MTH64-342E ปฏิบัติการปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 1(0-3-2)

Medical Parasitology Laboratory

เรียนควบคู่ MTH64-341E ปรสิตวิทยาทางการแพทย์

Co-requisite MTH64-341E Medical Parasitology

การฝึกทักษะการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยโรคติดเชื้อโปรโตซัว พยาธิตัวกลม และ พยาธิตัวแบนทางการแพทย์ การจำแนกลักษณะสัณฐานวิทยาของสัตว์ขาข้อที่เป็นปรสิตภายนอก ปรสิตภายใน หรือเป็นพาหะนำโรคที่สำคัญทางการแพทย์ การควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการปรสิตวิทยา

Laboratory practice for diagnosis of medical protozoa, nematodes and platyhelminths infections; morphological differentiation of medical importance's arthropods, external and internal parasites or vector; quality control in parasitological laboratory.

MTH64-343E โลหิตวิทยา 1 2(2-0-4)

Hematology I

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

Hematopoiesis; morphology and 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.

MTH64-344E ปฏิบัติการโลหิตวิทยา 1 2(0-6-3)

Hematology Laboratory I

เรียนควบคู่ MTH64-343E โลหิตวิทยา 1

Co-requisite MTH64-343E Hematology I

อุปกรณ์ เครื่องมือและความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา การเตรียมสารกันเลือดแข็ง และสีย้อม การเจาะเก็บตัวอย่างเลือด การแยกชนิดของเม็ดเลือดสายต่าง ๆ จากเสมียร์เลือดและไขกระดูก การเตรียมเสมียร์เลือด การย้อมสี การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดโดยวิธีปกติและเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ การตรวจความผิดปกติของเม็ดเลือดแดง การรายงานผลและการแปลผล การควบคุมคุณภาพ

Equipment, instruments and safety in hematological laboratory; anti-coagulant and staining dye preparations; blood sample collection and preparation; 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.

- MTH64-345E โลหิตวิทยา 2** **2(2-0-4)**
Hematology II
เรียนควบคู่ MTH64-343E โลหิตวิทยา 1
Co-requisite MTH64-343E Hematology
ชนิดและหน้าที่ของเม็ดเลือดขาว โครงสร้างและหน้าที่ของเกล็ดเลือด ระบบการห้ามเลือด และระบบสลายลิ่มเลือด ความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว ความผิดปกติของระบบการห้ามเลือดระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิ ความผิดปกติของระบบสลายลิ่มเลือด
Types and functions of leukocytes; structure and function of thrombocyte; hemostasis and fibrinolysis systems; leukocyte disorders; primary and secondary hemostasis disorders; fibrinolysis disorders.
- MTH64-346E ปฏิบัติการโลหิตวิทยา 2** **2(1-3-4)**
Hematology Laboratory II
เรียนควบคู่ MTH64-345E โลหิตวิทยา 2
Co-requisite MTH64-345E Hematology II
การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว หลอดเลือด เกล็ดเลือด ปัจจัยการแข็งตัวของเลือด ด้วยยั่งตามธรรมชาติ และปัจจัยการสลายลิ่มเลือด ด้วยวิธีมาตรฐานและการตรวจด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ การควบคุมคุณภาพ
Laboratory practice in diagnosis of leukocytes, vascular, thrombocyte, coagulation factors, natural inhibitors and fibrinolysis disorders using standard techniques and automatic analyzer; quality control.
- MTH64-347E โลหิตวิทยา 3** **2(0-6-3)**
Hematology III
วิชาบังคับก่อน MTH64-345E โลหิตวิทยา 2
Pre-requisite MTH64-345E Hematology II
บูรณาการความรู้ทางทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติทางโลหิตวิทยา จากสถานการณ์เสมือนจริง เพื่อวินิจฉัย พยากรณ์โรค แนวทางรักษา และติดตามการรักษาโรคของเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว 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.

MTH64-348E จุลทรรศนศาสตร์คลินิก

2(2-0-4)

Clinical Microscopy

ลักษณะทางกายวิภาคและหน้าที่ของระบบทางเดินปัสสาวะ พยาธิสรีรวิทยา หลักการและวิธีการเก็บปัสสาวะ การรักษาสภาพของปัสสาวะ หลักการตรวจวิเคราะห์ทางกายภาพ ทางเคมี และทางกล้องจุลทรรศน์ เพื่อช่วยวินิจฉัยโรคไต โรคของระบบทางเดินปัสสาวะ และโรคในระบบอื่นของร่างกาย การสร้างและส่วนประกอบของสารน้ำในร่างกายชนิดต่าง ๆ 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.

MTH64-349E ปฏิบัติการจุลทรรศนศาสตร์คลินิก

1(0-3-2)

Clinical Microscopy Laboratory

เรียนควบคู่ MTH64-348E จุลทรรศนศาสตร์คลินิก

Co-requisite MTH64-348E Clinical Microscopy

ฝึกทักษะการตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะด้วยวิธีทางกายภาพ เคมี และกล้องจุลทรรศน์ ฝึกทักษะการตรวจสารน้ำในร่างกาย เช่น การนับจำนวนเซลล์ การเตรียมเสมียร์และนับแยกชนิดของเซลล์ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจทางกายภาพ เคมี และกล้องจุลทรรศน์ การตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่องอัตโนมัติ การควบคุมคุณภาพ การแปลผลการทดสอบและความสัมพันธ์ทางคลินิก การตรวจการตั้งครุภัณฑ์ การตรวจอสุจิและการแปลผลภาวะมีบุตร 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.

MTH64-351E วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1

2(2-0-4)

Transfusion Science I

พัฒนาการด้านเวชศาสตร์การบริการโลหิต ภูมิคุ้มกันและพันธุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหมู่เลือดมนุษย์ ระบบของหมู่เลือดมนุษย์ การคัดเลือกผู้บริจาคโลหิต การเจาะเก็บ การตรวจสอบและการจัดการเลือดผู้บริจาค ลำดับขั้นตอนของงานธนาคารเลือด สารกันเลือดแข็งและผลของสารดังกล่าวต่อการจัดเก็บเลือด การ

เตรียมส่วนประกอบเลือด การจัดเก็บและการใช้ส่วนประกอบของเลือดอย่างเหมาะสม การเก็บรักษาส่วนประกอบเลือด การรักษาด้วยการให้ส่วนประกอบของเลือด ปฏิบัติกริยาอันไม่พึงประสงค์ในการรับเลือด

Development of transfusion medicine; immunology and genetics of human blood groups; human blood group systems; blood donor selection, collection, processing, and management of donated blood; blood bank laboratory workflow; anti-coagulants and effects on blood storage; blood components preparation; storage and appropriate use of blood products; blood preservation and storage; transfusion therapy; adverse effects of blood transfusion.

MTH64-352E ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1 2(1-3-4)

Transfusion Science Laboratory I

เรียนควบคู่ MTH64-351E วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1

Co-requisite MTH64-351E Transfusion Science I

การฝึกทักษะพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการธนาคารเลือด หลักการและวิธีการตรวจหาแอนติเจนและแอนติบอดีต่อเม็ดเลือดแดง การเตรียมเซลล์เอบีโอมาตรฐาน การตรวจหมู่เลือดเอบีโอด้วยวิธีมาตรฐานการตรวจหมู่เลือดระบบอื่น ๆ การทดสอบแอนติโกลบูลินและการประยุกต์ใช้ การตรวจความเข้ากันได้ของเลือด การตรวจแยกความจำเพาะของแอนติบอดีต่อหมู่เลือด การควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการธนาคารเลือด

Basic practice in blood bank laboratory; principles and procedures for red blood cell antigens and antibodies detection; preparation of standard ABO cells; ABO blood grouping by standard method; detection of other blood group systems; antiglobulin test and its applications; blood compatibility testing; identification of unexpected antibodies to blood groups; quality control in transfusion science laboratory.

MTH64-353E วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2 2(2-0-4)

Transfusion Science II

เรียนควบคู่ MTH64-351E วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1

Co-requisite MTH64-351E Transfusion Science I

ความไม่สอดคล้องของการตรวจหมู่เลือดเอบีโอ โรคทำลายเม็ดเลือดแดงของทารกแรกเกิด การเปลี่ยนถ่ายเลือดในทารกแรกเกิด เทคนิคการทำอะพริซิซิส เทคนิคพิเศษในงานธนาคารเลือด แอนติเจนและแอนติบอดีต่อเม็ดเลือดขาว เกล็ดเลือดและโปรตีนในพลาสมา การตรวจหาสาเหตุกรณีผู้ป่วยมีผลไตเรื้อรังแอนติโกลบูลินเป็นบวก ปฏิบัติกริยาอันไม่พึงประสงค์ในการรับเลือด การตรวจเอชแอลเอกับการปลูกถ่ายอวัยวะ เนื้อเยื่อและเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด การจัดการผู้บริจาคเลือด การจัดการคุณภาพทางห้องปฏิบัติการและงานธนาคารเลือด

ABO discrepancies; hemolytic diseases of the fetus and new born; neonatal transfusion; apheresis technique; 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, HLA typing, organ, tissue and

hematopoietic stem cell transplantation; blood donor management; quality management in transfusion science laboratory and services.

MTH64-354E ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2 **2(1-3-4)**
Transfusion Science Laboratory II

เรียนควบคู่ MTH64-353E วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2

Co-requisite MTH64-353E Transfusion Science II

ฝึกปฏิบัติงานทางธนาคารเลือด เทคนิคการดูดซับและการชะแอนติบอดี การแยกแอนติบอดีจากเม็ดเลือดแดงและการประยุกต์ใช้ การตรวจกรองและจำแนกชนิดของแอนติบอดีต่อหมู่เลือดเอบีโอและหมู่เลือดอื่น ๆ เทคนิคพิเศษที่ใช้ในงานธนาคารเลือด การตรวจกรองโลหิตบริจาคด้วยเทคโนโลยีทางชีวโมเลกุล การตรวจเอชแอลเอ การแก้ปัญหาในงานบริการโลหิต กรณีศึกษาในงานวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต

Practice in transfusion science; absorption and elution of antibodies; screening and identification of antibodies to ABO and other blood groups; special techniques in transfusion science; nucleic acid testing; HLA typing; problems solving in transfusion services; case studies in transfusion science.

MTH64-361E เทคนิคการแพทย์ชุมชน **3(1-6-5)**
Community Medical Technology

การสำรวจและประเมินสภาวะสุขภาพของชุมชน บทบาทการให้บริการทางเทคนิคการแพทย์แก่ชุมชน โดยใช้แนวความคิดแบบสุขภาพองค์รวม บูรณาการองค์ความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติสู่ชุมชน ระบบบริการสุขภาพในระดับปฐมภูมิ การเขียนแผนงานโครงการ การดำเนินการ การวิเคราะห์ประเมินผล 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.

MTH64-405E กฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ **2(2-0-4)**
Professional Laws in Medical Technology

พระราชบัญญัติวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ จรรยาบรรณวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ ข้อพึงปฏิบัติและสิทธิของผู้ป่วย พระราชบัญญัติสุขภาพและพระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พระราชบัญญัติควบคุมโรคติดต่อ พระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์

Medical Technology Professional Act; Medical Technology Professional Ethics; Sanatorium Act; Medical Device Act; Procedure and Rights of Patient; Health and National Health Act; Communicable Disease Act; Pathogens and Animal Venom Act, and Science and Technology Act; Medical Technology professional and laws linkage.

MTH64-406E การบริหารและการประกันคุณภาพทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ 3(3-0-6)

Medical Technology laboratory Management and Quality Assurance

ลักษณะโครงสร้าง องค์ประกอบขององค์กรและหน่วยงานระดับต่าง ๆ หลักการจัดการ การบริหารงานทั่วไป และงานทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ ระบบการบริหารห้องปฏิบัติการในโรงพยาบาล ระดับต่าง ๆ 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.

MTH64-462E สารสนเทศทางสุขภาพและการประยุกต์ใช้ 3(2-3-6)

Health Information and Application

การจัดการข้อมูล ฐานข้อมูล การทำเหมืองข้อมูล การออกแบบและวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ การประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศ เครือข่ายสารสนเทศในโรงพยาบาล การจัดการข้อมูลเวชสถิติ เครื่องมือ และเทคนิคสำหรับการนำเสนอข้อมูล

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.

MTH64-463E สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์ 2(2-0-4)

Seminar in Medical Technology

การอ่าน วิเคราะห์ สังเคราะห์บทความวิจัยภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับงานทางเทคนิคการแพทย์ หรือวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่มีความเชื่อมโยงกับโครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ นำเสนอด้วยวาจาเป็นภาษาอังกฤษ

Reading, analyzing, synthesizing an English research articles in Medical technology or Medical sciences related to the research project in medical technology; oral presentation in English.

MTH64-464E โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์

2(0-6-3)

Research Project in Medical Technology

การประยุกต์ใช้ความรู้ทางระเบียบวิธีวิจัยและชีวสถิติในการออกแบบงานวิจัย พัฒนาโครงร่างวิจัย 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.

MTH64-465E คลินิกสัมพันธ์

2(0-6-3)

Clinical Correlation

เชื่อมโยงความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ อาการทางคลินิก ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ สำหรับการวินิจฉัยโรคและการประเมินภาวะสุขภาพ ด้วยการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

Correlation of medical technology knowledges, clinical manifestations, laboratory results for diagnosis of diseases and evaluation of health status using problem-based learning approach.

MTH64-492E ฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

8(0-24-12)

Medical Technology Profession Internship

เงื่อนไขรายวิชา สำหรับนักศึกษาที่สอบผ่านรายวิชาที่หลักสูตรเทคนิคการแพทย์กำหนด และมีเกรดเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.00 หรือเป็นนักศึกษาที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

Condition For student who passed the required main subjects of the Medical Technology curriculum with the GPAX not less than 2.00 or who have Received the approval of Department of Medical Technology's committee

ฝึกปฏิบัติงานตามเกณฑ์มาตรฐานความรู้ความสามารถเทคนิคการแพทย์และเกณฑ์มาตรฐานการฝึกงานที่กำหนดโดยสภาเทคนิคการแพทย์ ภายใต้การควบคุมของผู้มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ในห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการระดับชาติหรือสากล

Internship according to professional competency and standard professional training in medical technology regulated by medical technology council under supervision of licensed medical technologists in accredited laboratory complying with national or international standard.

3) กลุ่มวิชาเสริมทักษะเฉพาะด้าน 9 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเทคนิคการแพทย์แม่นยำ

MTH64-481E การแพทย์แม่นยำระดับโมเลกุลและชีวสารสนเทศทางการแพทย์ 3(1-6-5)

Molecular Precision Medicine and Medical Bioinformatics

หลักการ ขั้นตอน และการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทั้งแบบพื้นฐานและขั้นสูง การออกแบบเทคนิคการทดสอบเพื่อการตรวจวินิจฉัย การพยากรณ์โรค การตรวจติดตามการรักษาและการป้องกันโรคต่าง ๆ การตรวจในระดับดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอและระดับโปรตีนโดยใช้เทคนิคทางอณูชีววิทยาและโปรแกรมชีวสารสนเทศต่าง ๆ เทคนิคปฏิกิริยาลูกโซ่ การตรวจหาลำดับเบส การตรวจความหลากหลายทางพันธุกรรมในระดับจีโนม รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูล เทคนิคการตรวจแยกชนิดของจีโนไทป์ การตรวจไมโครอาร์เรย์

Principles, procedures, and interpretation of both basic and advance laboratories design the testing techniques for diagnosis, prognosis, follow-up and prevention in several diseases; the laboratories focus on the tests in DNA, RNA, and protein levels by using various molecular biology and several bioinformatics programs; PCR, DNA sequencing, genome-wide association study (GWAS) with data analysis, genotyping and microarray techniques.

MTH64-482E การแพทย์แม่นยำและการประยุกต์ใช้ 3(2-3-6)

Precision Medicine and Application

ประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดทางชีวภาพในการตรวจวินิจฉัย การพยากรณ์โรค การตรวจติดตามการรักษา การรักษาโรคแบบมุ่งเป้าและการป้องกันโรคต่าง ๆ โรคทางพันธุกรรม โรคมะเร็ง โรคหัวใจและหลอดเลือด รวมถึงโรคที่พบได้บ่อยในคนไทย

The application of biomarkers on diagnosis, prognosis, follow-up, targeted therapy and prevention in several diseases; genetic diseases, cancer, cardiovascular diseases and common diseases in Thai population.

กลุ่มวิชาการวิจัยและนวัตกรรม

MTH64-483E การวิจัยและนวัตกรรมทางเทคนิคการแพทย์ 3(2-3-6)

Research and Innovation in Medical Technology

กระบวนการทำงานวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมทางเทคนิคการแพทย์ กระบวนการคิดเพื่อสร้างองค์ความรู้จากการทำงานวิจัยบนพื้นฐานการตรวจทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์

The processes of research and development of innovation in Medical Technology, thinking process for generating the knowledge from research on the basic of Medical Technology laboratory testing.

MTH64-484E การเขียนผลงานวิจัย **3(1-6-5)**
Research Writing
ทักษะการเขียนเชิงวิชาการ บทความทางวิทยาศาสตร์ บทคัดย่อ รายงานทางวิชาการ บทความ
ปริทัศน์ นิพนธ์ต้นฉบับ วิทยานิพนธ์
Academic writing skill; scientific papers; abstract; academic report; review article;
research original article; thesis.

กลุ่มวิชาการบริหารธุรกิจและการประกอบการ
MTH64-485E หลักและนโยบายการลงทุนทางการแพทย์ **3(3-0-6)**
Principles and Policies of Medical Investment
หลักการและนโยบายการลงทุนทางการแพทย์ กระบวนการลงทุน ตลาดการเงิน ตลาด
หลักทรัพย์ และสถาบันการเงินที่เกี่ยวข้อง ชนิดของการลงทุน ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนในหลักทรัพย์ การสร้าง
แผนการลงทุนและการจัดการกลุ่มหลักทรัพย์ทางการแพทย์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
Principles and policies of medical investment; investment process; financial
market; stock exchange and relating financial institutes; type of investment; factors influencing
stock investment; stock portfolio management of medicine in both national and international.

MTH64-486E การวางแผนและควบคุมทางการเงินสำหรับเทคนิคการแพทย์ **3(2-3-6)**
Financial Planning and Controlling for Medical Technology
บทบาทและความสำคัญของการวางแผนและการควบคุมทางการเงินทางธุรกิจสำหรับเทคนิค
การแพทย์ที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง วิธีการวิเคราะห์และการวางแผนทางการเงิน การจัดการ
สินทรัพย์หมุนเวียน งบประมาณการลงทุน ต้นทุนของเงินทุน แนวคิดเกี่ยวกับโครงสร้างเงินทุนและนโยบายเงินปัน
ผล ตลอดจนการจัดหาเงินทุนทั้งระยะสั้นและระยะยาวเพื่อใช้ในการดำเนินงาน
Role and significance of financial planning and control related business
environment for Medical Technology; analysis of financial statements and financial planning;
working capital management; capital budgeting; cost of capital; concepts of capital structure
and dividend policy as well as short and long terms financing for business operations.

การฝึกประสบการณ์ทักษะเฉพาะด้าน
MTH64-491E การฝึกทักษะเฉพาะด้าน **3(0-9-5)**
Specialized Skills Training
ฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับทักษะเฉพาะด้าน การแพทย์แม่นยำ
ประสบการณ์ด้านวิจัยระยะสั้น และการประกอบการ
Practice in a global workplace related to specialized skills; precision medicine,
short-term research experience, and entrepreneurship.

หมวดวิชาเลือกเสรี	8	หน่วยกิต
MTH64-171E การนำเสนอแบบมีอาชีพและการพัฒนาบุคลิกภาพ ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Professional Presentation and Personality Development For Health Sciences ทักษะการพูดและการนำเสนอในสถานการณ์ต่าง ๆ การนำเสนอทางวิชาการ การนำเสนอเชิง ธุรกิจ การสัมภาษณ์ ศิลปะการเลือกใช้คำ ประโยค คำเชื่อม การออกเสียง การตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น หลักการทำสื่อแนะนำเสนอแบบมีอาชีพ หลักการพัฒนาบุคลิกภาพของตนเอง Speaking and presenting skills in different situations; academic presentations, business presentation, interviews, art of choosing words, sentences, conjunction, pronunciation, answering, commenting; principles of professional media; the principles of personal development.	2(2-0-4)	
MTH64-371E ทักษะวิจัยชุมชน Community health Research การเรียนรู้แนวทางการวิจัยชุมชน กระบวนการเข้าถึงข้อมูลและผู้ให้ข้อมูล การมีส่วนร่วมของทุน ทางสังคมและแหล่งประโยชน์ในกระบวนการวิจัยชุมชน แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบโจทย์การวิจัย การ เขียนรายงานการวิจัยชุมชน 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.	2(1-3-4)	
MTH64-372E การควบคุมโรคติดเชื้อและการเฝ้าระวังการดื้อยา Infection Control and Drug Resistance Monitoring หลักการการสืบสวน การเฝ้าระวัง การควบคุม ป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อจุลชีพก่อโรคที่ดื้อ ต่อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลและชุมชน การเฝ้าระวัง การควบคุม ป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล แนว ปฏิบัติการจัดการ การป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล การส่งต่อข้อมูล การประสานงานกับบุคลากรทางการแพทย์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง Principles of investigation, surveillance, control, prevention of antimicrobial agent resistant pathogenic microorganisms in hospital and community; surveillance, control, prevention of nosocomial infection; guidelines of management; prevention for nosocomial infection; forwarding information; liaison to authorities in intra-hospital and inter-hospital.	2(2-0-4)	
MTH64-373E นิติเวชศาสตร์ Forensic Medicine หลักพื้นฐานทางนิติเวชศาสตร์ในการสืบสวนคดีอาชญากรรมและการเสียชีวิต การชันสูตรพลิก ศพ การตรวจสถานที่เกิดเหตุ สาเหตุการเสียชีวิต บาดแผลและการได้รับบาดเจ็บ นิติกัมภีรวิทยา การพิสูจน์ตัวบุคคล	2(2-0-4)	

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.

MTH64-374E เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์

2(2-0-4)

Assisted Reproductive Technology

บทนำเกี่ยวกับภาวะมีบุตรยาก สรีรวิทยาการเจริญพันธุ์ เครื่องมือพื้นฐานและการจัดตั้งห้องปฏิบัติการในเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ การตรวจจอสู่จิ การคัดแยกตัวอสุจิและการฉีดนำเชื้ออสุจิเข้าสู่โพรงมดลูก 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.

MTH64-475E เซลล์วิทยาและเทคนิคการเตรียมเนื้อเยื่อ

2(1-2-3)

Cytology and Histopathological Techniques

วิธีการตรวจวินิจฉัยเพื่อตรวจหาความผิดปกติของเซลล์จากสารน้ำในร่างกาย เซลล์มะเร็ง การติดเชื้อ การอักเสบ หลักการและเทคนิคพื้นฐานทางจุลพยาธิวิทยา การเก็บและการเตรียมเนื้อเยื่อ การเตรียมบล็อค พาราฟิน การตัดชิ้นเนื้อ การเตรียมสไลด์และการย้อมเนื้อเยื่อด้วยสีฮีมาทอกซีลินและอีโอซิน 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.

MTH64-476E 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.

หมายเหตุ รายวิชาที่มีเงื่อนไข “รายวิชาบังคับก่อน/เรียนควบคู่” นักศึกษาต้องผ่านการเรียนในรายวิชาที่กำหนดในเงื่อนไขก่อน (ไม่กำหนดเกรด) จึงจะสามารถเรียนรายวิชาในหัวข้อได้

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและสาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวรวุฒิ สมศักดิ์	วท.ด. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2554, วท.ม. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2547, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2544	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 10 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายสีปตระกูล วิเศษสมบัติ	ปร.ด. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2552, วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2548 , วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 2544	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 7 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
3	อาจารย์	นางสาวดวงใจ ผิวคำ	ปร.ด. (พยาธิวิทยาคลินิก) มหาวิทยาลัยมหิดล 2554, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2542	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 2 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
4	อาจารย์	นายสุริยัน สุขติ	ปร.ด. (อนุพันธุศาสตร์และพันธุวิศวกรรมศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2555, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยนเรศวร 2548	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 7 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
5	อาจารย์	นายอิศรา ประจงไสย	วท.ม. (วิทยาภูมิคุ้มกัน) มหาวิทยาลัยมหิดล 2554, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2550	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 1 ผลงาน (ภาคผนวก ง)

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและสาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง
6	รองศาสตราจารย์	นางจิตบรรจง ตั้งปอง	ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2549, วท.ม. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล 2538 , วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2529	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 22 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
7	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางสาวนุชจรี จินด่วง	ปร.ด. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2553, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2547	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 12 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
8	รองศาสตราจารย์	นายมนัส โคตรพุย	ปร.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล 2555, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยนเรศวร 2550	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 9 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
9	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางสาวรวงคณา จุ่งลก	ปร.ด. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2547, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2542	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 10 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
10	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางขวัญธิดา โคตรพุย	ปร.ด. (ชีวเคมีทางการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2557, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2550	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 8 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
11	อาจารย์	นางสาวนุรดีนา จารง	ปร.ด. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2553, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 2545	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 7 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
12	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางสาวพวงทิพย์ ภู่งษ์	ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2551, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 2544	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
13	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายพูลสิทธิ์ หิรัญสาย	ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2553, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 2545	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
14	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายมานิตย์ น้อยนุ่น	ปร.ด. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล 2553, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 2546	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 7 ผลงาน (ภาคผนวก ง)

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและสาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง
15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาววิดา กวานเทียน	ปร.ด. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2555, วท.ม. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2545, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2539	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 11 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
16	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวอัปสร สัตยาคม	ปร.ด. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2555, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2549	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
17	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวเพ็ญโฉม จันทร์หวาน	ปร.ด. (ปรสตีวิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2557, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 2550	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
18	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวอรวรรณ สาระกุล	ปร.ด. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2556, วท.ม. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2547, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 2544	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 5 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
19	อาจารย์	นางสาวจิราพร เจริญพูล	ปร.ด. (วิทยาภูมิคุ้มกัน) มหาวิทยาลัยมหิดล 2551, วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล 2545, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2538	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 1 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
20	อาจารย์	นางสาวจิรารัตน์ สองสี	ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2555, วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2548, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 2544	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 3 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
21	อาจารย์	นางสาวฉันทวี คล่องแคล่ว	ปร.ด. (ปรสตีวิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2559, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2550	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 8 ผลงาน (ภาคผนวก ง)

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและสาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง
22	อาจารย์	นายนทีลักษณ์ กุลเทศ	ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร 2560, วท.ม. (ชีวเวชศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร 2556, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยนเรศวร 2554	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 3 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
23	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวมรกต ชาดาศิคุณ	ปร.ด. (ชีวเคมีคลินิกและอนุทางการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2559, วท.ม. (ชีวเคมีคลินิกและอนุทางการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2555, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2552	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 1 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
24	อาจารย์	นางสาวมาลาตี ตาเยะ	ปร.ด. (อณูชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2560, วท.ม. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2550, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 2544	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านเกณฑ์ จำนวน 2 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
25	อาจารย์	นางสาวปัทมาภรณ์ ขวัญแก้ว	ปร.ด. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2562, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2554	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังจำนวน 2 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
26	อาจารย์	นางสาววิลาวัลย์ ผลาชุม	ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 2562, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 2554	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังจำนวน 3 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
27	อาจารย์	นางสาววิไลวรรณ แซงโหย	ปร.ด. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2561, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2554	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังจำนวน 1 ผลงาน (ภาคผนวก ง)
28	อาจารย์	นายสุขสันต์ ช่างเหล็ก	วท.ม. (ชีวเวชศาสตร์) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 2554, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 2549	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังจำนวน 1 ผลงาน (ภาคผนวก ง)

3.2.2 อาจารย์พิเศษ ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

ประสบการณ์ภาคสนามแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 การฝึกปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการแพทย์ของโรงพยาบาล (แผนกเคมีคลินิก แผนกจุลชีววิทยาคลินิก แผนกจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก แผนกโลหิตวิทยาคลินิก แผนกภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก แผนกวิทยาศาสตร์การบริการโลหิตและงานผู้ป่วยนอก) ในโรงพยาบาลต่าง ๆ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการตั้งแต่ LA (Laboratory Accreditation) ขึ้นไป ทั้งภายในประเทศหรือต่างประเทศ โดยฝึกปฏิบัติไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์ หรือ 60 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 360 ชั่วโมง ($60 \times 6 = 360$ ชั่วโมง) และช่วงที่ 2 การฝึกทักษะเฉพาะด้านในสถานประกอบการสากลหรือการฝึกประสบการณ์ระยะสั้นในต่างประเทศ

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) เคารพในสิทธิของผู้ป่วย คุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 2) มีความซื่อสัตย์ทางวิชาการ
- 3) ยึดมั่นในการปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 4) มีจิตสาธารณะ เสียสละเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม

ความรู้

- 1) สามารถอธิบายศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานชีวิต และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- 2) สามารถอธิบายทฤษฎี หลักการความรู้ทางวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ หลักจรรยาบรรณวิชาชีพและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติ
- 3) สามารถอธิบายถึงกระบวนการบริหาร การจัดการองค์กร และการประกันคุณภาพ รวมทั้งหลักการและระบบของการเป็นผู้ประกอบการทางเทคนิคการแพทย์และสาขาที่เกี่ยวข้อง

ทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถวิเคราะห์และเลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อการสังเคราะห์ การพัฒนา และการแก้ไขปัญหา
- 2) สามารถคิดวิเคราะห์ (analytical thinking) คิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) และคิดเป็นระบบ (systematic thinking) โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการอ้างอิง แก้ไขปัญหาและพัฒนาคุณภาพงาน
- 3) สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทางการวิจัยและนวัตกรรมที่เหมาะสมในการพัฒนางานที่เกี่ยวข้องหรือแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีมนุษยสัมพันธ์ดี และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น
- 2) สามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและผู้ตาม และสามารถทำงานร่วมกับสหวิชาชีพทีมสุขภาพ (health team)
- 3) การมีวินัย และความรับผิดชอบต่อหน้าที่และผลของการปฏิบัติงาน
- 4) มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยสามารถแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ สถิติและข้อมูลมาใช้ วิเคราะห์ วิจัยหรือแก้ปัญหาและพัฒนางาน
- 2) สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 3) สามารถใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสืบค้น จัดเก็บ ประมวลผลข้อมูลและนำเสนอ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะพิสัย (psychomotor) เฉพาะวิชาชีพ

- 1) สามารถเก็บสิ่งส่งตรวจได้อย่างถูกต้อง
- 2) สามารถตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง

4.2 ช่วงเวลา ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลา วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 08.00 – 12.00 น. และ 13.00 – 17.00 น.

(หรือเป็นไปตามความเหมาะสมของหน่วยงานเป็นผู้กำหนด)

4.4 กระบวนการประเมินผล

กระบวนการประเมินผลประกอบด้วย

- 1) การสอบประเมินความรู้รวบยอดก่อนการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (10%)
- 2) ประเมินผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนามโดยอาจารย์พิเศษทางคลินิก (40%)
- 3) ประเมินผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนามโดยอาจารย์นิเทศ (20%)
- 4) ประเมินผลจากรายงานการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (20%)
- 5) ประเมินผลจากการนำเสนอการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (10%)
- 6) การสอบประเมินความรู้รวบยอดหลังการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (ไม่คิดคะแนน แต่นักศึกษาต้องผ่านเกณฑ์ประเมิน 60%)

การประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษร S และ U โดยนักศึกษาจะผ่านรายวิชานี้เมื่อมีคะแนนรวมในข้อ 1-5 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 แต่สามารถดำเนินการออกเกรดได้อย่างสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาผ่านเกณฑ์ประเมินในข้อ 6

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

รายวิชาโครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ เป็นรายวิชาที่เน้นการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในห้องปฏิบัติการ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาและมีการประยุกต์ใช้ความรู้ทางระเบียบวิธีวิจัยและหลักชีวสถิติในการออกแบบงานวิจัย พัฒนาโครงร่างวิจัยและดำเนินการวิจัย รวมทั้งนำเสนอผลงานวิจัยด้วยรูปเล่มและวาจาเป็นภาษาอังกฤษโดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) นักศึกษาเลือกเรื่องที่สนใจเพื่อทำโครงร่างงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์พร้อมกับเลือกอาจารย์ที่ปรึกษา
- 2) สืบค้นข้อมูลจัดทำโครงร่างและแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินโครงร่างงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์
- 3) นำเสนอโครงร่างงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ต่อคณะกรรมการประเมินผลเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ
- 4) แก้ไขโครงร่างงานวิจัยตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินผล และดำเนินการวิจัยตามแผนงานที่กำหนด
- 5) ติดตามความก้าวหน้าการวิจัย
- 6) วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำรายงานการวิจัย
- 7) นำเสนอผลงานวิจัยที่ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว และสอบป้องกันโครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ต่อคณะกรรมการประเมินผล
- 8) ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อคณะกรรมการประเมินผลโครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์

- 9) ดีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการและ/หรือนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ (หากมี)

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีความซื่อสัตย์ทางวิชาการ
- 2) ยึดมั่นในการปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

ความรู้

- 1) สามารถอธิบายศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานชีวิต และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- 2) สามารถอธิบายทฤษฎี หลักการความรู้ทางวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ หลักจรรยาบรรณวิชาชีพและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติ
- 3) สามารถอธิบายถึงกระบวนการบริหาร การจัดการองค์กร และการประกันคุณภาพ รวมทั้งหลักการและระบบของการเป็นผู้ประกอบการทางเทคนิคการแพทย์และสาขาที่เกี่ยวข้อง

ทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถวิเคราะห์และเลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อการสังเคราะห์ การพัฒนา และการแก้ไขปัญหา
- 2) สามารถคิดวิเคราะห์ (analytical thinking) คิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) และคิดเป็นระบบ (systematic thinking) โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการอ้างอิง แก้ไขปัญหาและพัฒนาคุณภาพงาน
- 3) สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทางการวิจัยและนวัตกรรมที่เหมาะสมในการพัฒนางานที่เกี่ยวข้อง หรือแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีมนุษยสัมพันธ์ดี และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น
- 2) สามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและผู้ตาม และสามารถทำงานร่วมกับสหวิชาชีพทีมสุขภาพ (health team)
- 3) การมีวินัย และความรับผิดชอบต่อหน้าที่และผลของการปฏิบัติงาน
- 4) มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยสามารถแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ สถิติและข้อมูลมาใช้ วิเคราะห์ วิจัยหรือแก้ปัญหาและพัฒนางาน
- 2) สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) สามารถใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสืบค้น จัดเก็บ ประมวลผลข้อมูลและนำเสนอ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 ช่วงเวลา ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

- 1) กำหนดผู้ประสานงานรายวิชา และอาจารย์ผู้ร่วมสอนในรายวิชาโครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ ซึ่งครอบคลุมสาขาต่าง ๆ ทางเทคนิคการแพทย์
- 2) ผู้ประสานงานรายวิชาเตรียมรายละเอียดและขั้นตอนต่าง ๆ ของรายวิชาพร้อมจัดทำคู่มือรายวิชา
- 3) ผู้ประสานงานรายวิชาชี้แจงรายละเอียดรายวิชาแก่นักศึกษาพร้อมตอบข้อซักถาม
- 4) แนะนำวิธีการสืบค้นข้อมูล วิธีการจัดเตรียมโครงร่างงานวิจัย วิธีการเขียนรายงานผลการวิจัย การจัดเตรียมสื่อ การนำเสนอ และวิธีการนำเสนอ รวมทั้งจัดอบรมการเขียนบทคัดย่อภาษาอังกฤษแก่นักศึกษา
- 5) นักศึกษาเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาและแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินโครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์

- 6) อาจารย์ที่ปรึกษาจัดตารางนัดพบนักศึกษาเพื่อให้คำปรึกษาในการกำหนดโจทย์วิจัยเตรียมขอจริยธรรมการวิจัยหากทำการศึกษาในสัตว์ทดลองหรือในมนุษย์ ส่งชื่ออุปกรณ์ น้ยาที่ต้องใช้ในการทำวิจัย ติดต่อสถานที่ทำวิจัย
- 7) นักศึกษานำเสนอโครงร่างงานวิจัยต่อคณะกรรมการประเมินผล
- 8) นักศึกษาดำเนินดำเนินงานวิจัยตามแผนงานที่ได้เตรียมไว้
- 9) นักศึกษานำเสนอความก้าวหน้างานวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเป็นระยะ
- 10) นักศึกษาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลงานวิจัย และจัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์
- 11) นักศึกษานำเสนอผลงานวิจัยและสอบป้องกันโครงงานวิจัยต่อคณะกรรมการประเมินผล
- 12) นักศึกษาส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อคณะกรรมการประเมินผล
- 13) การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการหรือนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ (ถ้ามี)

5.6 กระบวนการประเมินผล

- 1) มีคณะกรรมการประเมินโครงร่างงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี) และกรรมการ (ไม่น้อยกว่า 3 คน) ทำหน้าที่ประเมินความเหมาะสมพร้อมให้ข้อเสนอแนะโครงร่างงานวิจัยฯ เพื่อให้ได้ผลงานการวิจัยที่มีคุณภาพ เหมาะสมกับระยะเวลาของการวิจัยและงบประมาณ
- 2) คณะกรรมการประเมินผลโครงงานวิจัยฯ ซึ่งเป็นคณะกรรมการชุดเดียวกับคณะกรรมการประเมินโครงร่างงานวิจัยฯ พร้อมให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
- 3) เมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินการวิจัย นักศึกษาต้องจัดเตรียมรายงานผลการวิจัยและนำเสนอต่อคณะกรรมการประเมินผลโครงงานวิจัยฯ เพื่อทำหน้าที่ตรวจรายงานการวิจัยและสอบป้องกันโครงงานวิจัยฯ
- 4) การประเมินผลเป็นระบบเกรด เกณฑ์คะแนน 8 ระดับ ได้แก่ A-F

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564) มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและคุณธรรม โดยมีคุณลักษณะพิเศษ ดังนี้

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษา
มีความเป็นสากลและนานาชาติ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันกับนักศึกษาทุกช่องทาง และการปรับบรรยากาศการเรียนการสอนให้มีความเป็นนานาชาติในทุก ๆ มิติ เพื่อให้ นักศึกษาได้มีการปรับตัวและสร้างความคุ้นเคยกับการเรียนการสอนรูปแบบ นานาชาติ 2. การสร้างบรรยากาศ ความเป็นสากลและนานาชาติ ผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อ การเรียนรู้วัฒนธรรมสากลและนานาชาติในทุกรูปแบบ โดยความร่วมมือกับ ชาวต่างชาติทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย หรือ โดยการเชิญวิทยากรร่วม บรรยายและอบรมเชิงปฏิบัติการต่าง ๆ เช่น มารยาทสากลในการรับประทานอาหาร การนำเสนอแบบมีออาชีพรดับนานาชาติ, International celebrating holidays, A potluck party, English sociology (American, Canadian, British, Australian/New Zealander), European history โดยกำหนดให้ นักศึกษาทุกคน เข้าร่วมกิจกรรมภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง ตลอดการเรียนใน หลักสูตร 3. โครงการเพิ่มพูนประสบการณ์เทคโนโลยีขั้นสูง ณ ต่างประเทศ ของนักศึกษา โดย กำหนดให้นักศึกษาทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อย 1 ครั้ง ตลอดการเรียนใน หลักสูตร 4. การจัดกิจกรรม International leadership เพื่อส่งเสริมบุคลิกภาพและความเป็น ผู้นำระดับสากลและนานาชาติ โดยกำหนดให้นักศึกษาทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมอย่าง น้อย 1 ครั้ง ตลอดการเรียนในหลักสูตร 5. การจัดกิจกรรม International camp เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสเรียนรู้ความเป็น นานาชาติจากประสบการณ์นอกชั้นเรียน โดยมีอาจารย์ชาวต่างชาติ หรือนักวิจัย ต่างชาติเข้าร่วมกิจกรรม มีการแลกเปลี่ยนมุมมอง การพูดคุย ต่าง ๆ โดย กำหนดให้นักศึกษาทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อย 1 ครั้ง ตลอดการเรียนใน หลักสูตร 6. การส่งเสริมการสื่อสารด้วยภาษาสากลผ่าน School of Allied Health Sciences (SAH) English Club โดยกำหนดให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดโดย SAH club อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง 7. นักศึกษาทุกคนได้รับการฝึกประสบการณ์วิชาการ วิชาชีพ วิจัย การบริการวิชาการ ในต่างประเทศ หรือในสถานประกอบการที่มีความเป็นนานาชาติ 8. การจัดกิจกรรม English Tutorial ในการเสริมความรู้และทักษะการทำข้อสอบ ภาษาอังกฤษรูปแบบต่าง ๆ เช่น TOEFL หรือ TOEIC โดยกำหนดให้นักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษา
	<p>พิจารณาการเข้าร่วมกิจกรรมตามความเหมาะสมกับระดับความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษของตน</p> <p>9. นักศึกษาต่างชาติแลกเปลี่ยนกับสถาบันการศึกษาที่มีความร่วมมือทางวิชาการ โดยกำหนดให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาแลกเปลี่ยน</p> <p>10. การส่งเสริมโดยมีทุนสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมและนำเสนอผลงานวิชาการในการประชุมวิชาการนานาชาติที่เกี่ยวข้อง</p> <p>11. การจัดกิจกรรมเสริมทักษะการเขียนผลงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์เผยแพร่เป็นภาษาอังกฤษ</p> <p>12. การส่งเสริมการเข้าร่วมการแข่งขัน การนำเสนอแผนธุรกิจจากงานวิจัยและนวัตกรรมในระดับนานาชาติ</p>
เป็นเลิศด้านวิชาการ	<p>1. การจัดกิจกรรมการสอบประเมินผลความรู้รายชั้นปี และการสอบประเมินผลความรู้รวบยอด โดยกำหนดให้นักศึกษาทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมการสอบประเมินผลความรู้ดังกล่าว</p> <p>2. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในรูปแบบการเข้าค่ายวิชาการเพิ่มเติมทักษะการเรียนรู้ในห้องเรียน และการได้ใช้ประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ร่วมกับเนื้อหารายวิชาในหลักสูตรที่มีการเรียนในชั้นเรียน โดยให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมตามความสนใจ</p>
เก่งด้านปฏิบัติ	<p>1. การจัดกิจกรรมบริการวิชาการและวิชาชีพ เช่น วันเทคนิคการแพทย์ไทย โครงการบริการวิชาการของแต่ละแขนงวิชา เพื่อให้นักศึกษาได้ประยุกต์และบูรณาการความรู้สู่การปฏิบัติ ร่วมกับการทำงานกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อย 4 ครั้ง ตลอดการเรียนในหลักสูตร</p> <p>2. จัดกิจกรรมเสริมทักษะการปฏิบัติการณ์นอกสถานที่จากสถานประกอบการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกประสบการณ์โดยตรงอย่างต่อเนื่อง</p>

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไป

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย และจิตใจ มีคุณธรรม ความกล้าหาญทางจริยธรรม และเป็นพลเมืองที่ดี</p>	<p>1) บรรยาย</p> <p>2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา</p> <p>3) อภิปรายประกอบสื่อ</p> <p>4) อภิปรายกลุ่มย่อย</p> <p>5) การเรียนรู้ผ่านโครงงาน</p> <p>6) กิจกรรมกลุ่ม (Group Process)</p> <p>7) การจัดการความรู้ (Knowledge Management)</p> <p>8) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p>	<p>1) พฤติกรรมการเข้าเรียน และการส่งรายงานตามขอบเขตของงานและการตรงต่อเวลา</p> <p>2) การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และกิจกรรม</p> <p>3) การโต้ตอบถกเถียงและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย</p> <p>4) การนำเสนอโครงงาน</p> <p>5) ประเมินจากผลงาน</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้		กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
		(Knowledge Sharing) 9) สนุกสนทนา (Dial) 10) การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมกลุ่มโดยใช้ Project-based Learning 11) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา 12) การเข้าเรียน การตรงต่อเวลาในการส่งงาน	สร้างสรรค์ร่วมกันของนักศึกษา 6) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และการทำงาน 7) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการสะท้อนคิด (Reflection) ผ่านการบันทึกการเรียนรู้ (Journal Reflection) 8) ดูพฤติกรรมในการเข้าเรียนความรับผิดชอบทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม
2. ความรู้ มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่างๆ เพื่อดำเนินชีวิตในสังคม	1) มีความรู้ในศาสตร์ของรายวิชา 2) สามารถเชื่อมโยงศาสตร์ต่างๆ เข้ากับการดำเนินชีวิต 3) การแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต	1) บรรยาย 2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา 3) อภิปรายประกอบสื่อ 4) อภิปรายกลุ่มย่อย 5) วิทยากรพิเศษ 6) นิทรรศการทางศิลปะแขนงต่าง ๆ 7) การใช้สื่อประกอบการเรียนรู้ที่หลากหลาย 8) การอบรมเชิงปฏิบัติการ 9) การอภิปรายกลุ่ม 10) การทำงานในชั้นเรียน	1) การสอบปรนัยและอัตนัย 2) การประเมินผลรายงานกลุ่มและรายงานย่อย 3) การอภิปรายและแสดงความคิดเห็น 4) ประเมินผลเนื้อหา การสอบอัตนัยและปรนัย 5) การประเมินผลงานและการสร้างสรรค์ผลงาน 6) ประเมินกระบวนการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย 7) การนำเสนองาน 8) การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและกิจกรรม 9) การโต้ตอบ ถกเถียงและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย
3. ทักษะทางปัญญา คิดเป็นระบบ มีการใช้วิจารณ์ญาณและเหตุผล	1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริงทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลจากหลักฐานได้ 2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบแบบองค์รวม มีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ 3) ประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่	1) บรรยาย 2) ยกตัวอย่างการศึกษา 3) อภิปรายรายกลุ่มย่อย 4) กิจกรรมกลุ่ม (Group Process) 5) วิเคราะห์กรณีศึกษา (Case Study) 6) การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมกลุ่มโดยใช้ Project-based Learning ในการสร้างสรรค์	1) การสอบแบบปรนัยและอัตนัย 2) การประเมินผลรายงานกลุ่มและรายงานย่อย 3) การอภิปรายและแสดงความคิดเห็น 4) การประเมินผลงานและสร้างสรรค์ผลงาน 5) การประเมินกระบวนการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมในการ

มาตรฐานผลการเรียนรู้		กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
		งานศิลปะร่วมกัน 7) อภิปรายประกอบสื่อ	การเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย 6) การนำเสนอ งาน (Presentation)
4. ทักษะความสัมพันธ์และความรับผิดชอบ นำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต และดำรงตนในสังคมได้เหมาะสม	1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและรับบทบาทของตนเองในกลุ่มทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม 2) ทำงานกลุ่มอย่างเต็มความสามารถเพื่อผลงานที่มีคุณภาพ 3) วางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง วิชาชีพและสังคม	1) อภิปรายกลุ่ม 2) ทำรายงานกลุ่ม	1) การโต้ตอบถกเถียงและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย 2) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถสื่อสาร ใช้สถิติ/คณิตศาสตร์เพื่อให้เข้าใจข้อมูล และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้	1) สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเลือกใช้รูปแบบที่เหมาะสม 2) สามารถเลือกประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในชีวิตประจำวัน 3) มีทักษะพื้นฐานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร การนำเสนอ การสืบค้นข้อมูล เพื่อการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องอย่างรู้เท่าทัน	1) เรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) โดยกำหนดแหล่งค้นคว้าในสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) นำเสนอผลงานผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ 3) การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมกลุ่มโดยใช้ Project-based Learning ในการสร้างสรรค์งานศิลปะร่วมกัน 4) การมอบหมายการทำรายงานกลุ่มและรายงานเดี่ยว 5) การแนะนำแหล่งข้อมูลเบื้องต้น 6) การเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1) ประเมินจากผลการปฏิบัติงาน (Performance evaluation) 2) ประเมินจากการสังเกตในการนำเสนอ 3) ประเมินความสามารถจากการใช้สื่อในการนำเสนอ 4) การประเมินรายงาน/ชิ้นงาน

2.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทำให้คนได้พัฒนาวิถึคิดทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์คิดวิเคราะห์วิจารณ์ ทำให้มีทักษะในการค้นคว้าหาความรู้สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งความรู้ บัณฑิตทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจโลกธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้นและนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผลสร้างสรรค์ มีคุณธรรมมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์การดูแลรักษา การพัฒนาสิ่งแวดล้อม

และทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจให้สามารถแข่งขันกับนานาประเทศและดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมโลกได้อย่างมีความสุข

สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในการประชุมครั้งที่ 7/2559 วันที่ 27 กรกฎาคม 2559 ได้มีมติเห็นชอบกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Learning outcomes) ซึ่งเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยครอบคลุม 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยให้กระจายความหมายของแต่ละผลการเรียนรู้แต่ละด้านออกเป็นรายชื่อที่สามารถวัดและประเมินผล เพื่อให้คณาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ นำไปกำหนดใช้ตามความเหมาะสม ดังนี้

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลุ่ของการสอน	กลุ่ของการประเมินผลการเรียนรู้
1. คุณธรรม จริยธรรม เป็นสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มีคุณธรรม ความกล้าหาญทางจริยธรรม และเป็นพลเมืองที่ดี	1) บรรยาย 2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา 3) อภิปรายประกอบสื่อ 4) อภิปรายกลุ่มย่อย 5) การเรียนรู้ผ่านโครงการ 6) กิจกรรมกลุ่ม (Group Process) 7) การจัดการความรู้ (Knowledge Management) 8) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge Sharing) 9) สนทริยสนทนา (Dial) 10) การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมกลุ่มโดยใช้ Project-based Learning 11) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา 12) การเข้าเรียน การตรงต่อเวลาในการส่งงาน	1) พฤติกรรมการเข้าเรียนและการส่งรายงานตามขอบเขตของงานและการตรงต่อเวลา 2) การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและกิจกรรม 3) การโต้ตอบถกเถียงและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย 4) การนำเสนอโครงการ 5) ประเมินจากผลงานสร้างสรรค์ร่วมกันของนักศึกษา 6) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และการทำงาน 7) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการสะท้อนคิด (Reflection) ผ่านการบันทึกการเรียนรู้ (Journal Reflection) 8) ดูพฤติกรรมในการเข้าเรียนความรับผิดชอบทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม
2. ความรู้ มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่างๆ เพื่อดำเนินชีวิตในสังคม	1) บรรยาย 2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา 3) อภิปรายประกอบสื่อ 4) อภิปรายกลุ่มย่อย 5) วิทยาการพิเศษ	1) การสอบปรนัยและอัตนัย 2) การประเมินผลรายงานกลุ่มและรายงานย่อย 3) การอภิปรายและแสดงความคิดเห็น

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ชีวิต	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	ชีวิต	6) นิทรรศการทางศิลปะ 7) การใช้สื่อประกอบการเรียนรู้ที่หลากหลาย 8) การอบรมเชิงปฏิบัติการ 9) การอภิปรายกลุ่ม 10) การทำงานในชั้นเรียน	4) ประเมินผลเนื้อหา การสอบอัตนัยและปรนัย 5) การประเมินผลงานและการสร้างสรรค์ผลงาน 6) ประเมินกระบวนการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย 7) การนำเสนองาน 8) การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและกิจกรรม 9) การโต้ตอบ ถกเถียงและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย
3. ทักษะทางปัญญา สามารถคิดอย่างเป็นระบบ มีวิจารณ์ญาณและมีเหตุผล	1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริงทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลจากหลักฐานได้ 2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบแบบองค์รวม มีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ 3) ประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่	1) บรรยาย 2) ยกตัวอย่างการศึกษา 3) อภิปรายรายกลุ่มย่อย 4) กิจกรรมกลุ่ม (Group Process) 5) วิเคราะห์กรณีศึกษา (Case Study) 6) การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมกลุ่มโดยใช้ Project-based Learning 7) อภิปรายประกอบสื่อ	1) การสอบแบบปรนัยและอัตนัย 2) การประเมินผลรายงานกลุ่มและรายงานย่อย 3) การอภิปรายและแสดงความคิดเห็น 4) การประเมินผลงานและสร้างสรรค์ผลงาน 5) การประเมินกระบวนการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย 6) การนำเสนองาน (Presentation)
4. ทักษะความสัมพันธ์และความรับผิดชอบ นำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต และดำรงตนในสังคมได้อย่างเหมาะสม	1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และรับบทบาทของตนเองในกลุ่มทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม 2) ทำงานกลุ่มอย่างเต็มความสามารถเพื่อผลงานที่มีคุณภาพ 3) วางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง วิชาชีพและสังคม	1) อภิปรายกลุ่ม 2) ทำรายงานกลุ่ม	1) การโต้ตอบถกเถียงและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย 2) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถสื่อสาร ใช้สถิติ/	1) สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเลือกใช้รูปแบบที่เหมาะสม 2) สามารถเลือกประยุกต์ใช้	1) เรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) โดยกำหนดแหล่งค้นคว้าในสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) นำเสนอผลงานผ่านสื่อ	1) ประเมินจากผลการปฏิบัติงาน (Performance Evaluation) 2) ประเมินจากการสังเกตในการนำเสนองาน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลุ่บการสอน	กลุ่บการประเมินผลการเรียนรู้
คณิตศาสตร์เพื่อให้เข้าใจข้อมูล และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้	เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในชีวิตประจำวัน 3) มีทักษะพื้นฐานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร การนำเสนอ การสืบค้นข้อมูล เพื่อการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องอย่างรู้เท่าทัน	เทคโนโลยีสารสนเทศ 3) การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมกลุ่มโดยใช้ Project-based Learning ในการสร้างสรรค์งานศิลปะร่วมกัน 4) การมอบหมายการทำรายงานกลุ่มและรายงานเดี่ยว 5) การแนะนำแหล่งข้อมูลเบื้องต้น 6) การเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

2.3 มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มวิชาชีพ

PLOs	มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลุ่บการสอน	กลุ่บการประเมินผล
1. มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมทั้งต่อตนเอง ผู้ใช้บริการ เพื่อนร่วมงาน โดยยึดหลักจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	1. เคารพในสิทธิของผู้ป่วย คุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ 2. มีความซื่อสัตย์ทางวิชาการ 3. ยึดมั่นในการปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ 4. มีจิตสาธารณะ เสียสละเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม	1. สอดแทรก คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ในการเรียนการสอน 2. กำหนดให้มีแนวปฏิบัติที่ส่งเสริม ความซื่อสัตย์ทางวิชาการ 3. สอนในรายวิชากฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ 4. กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ จิตอาสาและเสียสละเพื่อส่วนรวม	1. ประเมินจากการไม่กระทำทุจริตในการสอบ 2. ประเมินจากการทำรายงานโดยไม่มีการคัดลอกผลงานผู้อื่นและมีการอ้างอิงผลงานทางวิชาการอย่างถูกต้อง 3. ประเมินจากผลการเรียนรู้จากรายวิชากฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ 4. ประเมินพฤติกรรมโดยเพื่อนนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน 5. ประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรของสำนักวิชาหรือมหาวิทยาลัย 6. ประเมินคุณลักษณะบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต
2. มีความรู้และทักษะปฏิบัติการทางเทคนิคการแพทย์ ตลอดจน	1. สามารถอธิบายศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานชีวิต และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	1. บรรยาย 2. การสาธิต 3. กรณีศึกษา	1. ประเมินผลการเรียนรู้จากการเรียนรายวิชา โดยการสอบข้อสอบอัตโนมัติ

PLOs	มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
ศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิตและวิทยาศาสตร์พื้นฐาน หลักการบริหารห้องปฏิบัติการ การเป็นผู้ประกอบการ จรรยาบรรณวิชาชีพ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	2. สามารถอธิบายทฤษฎี หลักการความรู้ทางวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ หลักจรรยาบรรณวิชาชีพและข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติ 3. สามารถอธิบายถึงกระบวนการบริหาร การจัดการองค์กร และการประกันคุณภาพ รวมทั้งหลักการและระบบของการเป็นผู้ประกอบการทางเทคนิคการแพทย์และสาขาที่เกี่ยวข้อง	4. อภิปรายประกอบสื่อ 5. อภิปรายกลุ่มย่อย 6. สื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ 7. การมอบหมายงาน 8. การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ 9. การฝึกประสบการณ์ทักษะเฉพาะด้าน 10. การทำโครงการออกบริการวิชาการ	ปรนัย การสอบปฏิบัติ การทำแบบฝึกหัด การทำรายงาน และการนำเสนอผลงาน 2. ประเมินผลการฝึกปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์จากอาจารย์พิเศษทางคลินิก 3. ประเมินผลการฝึกทักษะเฉพาะด้านจากอาจารย์พิเศษผู้สอน 4. ประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตสาขาเทคนิคการแพทย์ โดยใช้บัณฑิต
3. มีทักษะทางปัญญาในการคิดวิเคราะห์ ประยุกต์ สังเคราะห์ความรู้ได้อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ ตลอดจนมีทักษะในการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาเพื่อนำไปสู่นวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่	1. สามารถวิเคราะห์และเลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อการสังเคราะห์ การพัฒนา และการแก้ไขปัญหา 2. สามารถคิดวิเคราะห์ (analytical thinking) คิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) และคิดเป็นระบบ (systematic thinking) โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการอ้างอิง แก้ไขปัญหาและพัฒนาคุณภาพงาน 3. สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทางการวิจัยและนวัตกรรมที่เหมาะสมในการพัฒนางานที่เกี่ยวข้อง หรือแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	1. บรรยาย 2. การสาธิต 3. การสอนแบบ problem based learning, case based learning, community based learning, individual self learning, laboratory based learning, project based learning, research based learning, seminar 4. อภิปรายประกอบสื่อ 5. การฝึกประสบการณ์ทักษะเฉพาะด้าน 6. สื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ 7. การมอบหมายงาน 8. การทำโครงการวิจัย	1. ประเมินผลการเรียนรู้จากการเรียนรายวิชา โดยการสอบข้อสอบอัตนัย ปรนัย การสอบปฏิบัติการทำแบบฝึกหัด การทำรายงาน และการนำเสนอผลงาน 2. ประเมินผลการฝึกปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์จากอาจารย์พิเศษทางคลินิก 3. ประเมินผลการฝึกทักษะเฉพาะด้านจากอาจารย์พิเศษผู้สอน 4. ประเมินจากการสร้างโจทย์วิจัย ดำเนินการวิจัย วิเคราะห์ สรุปผล และนำเสนอผลการวิจัย
4. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานเป็นทีมกับวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคมรวมทั้งมีการพัฒนาตนเอง	1. มีมนุษยสัมพันธ์ดี และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น 2. สามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและผู้ตาม และสามารถทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ ทีมสุขภาพ (health team) 3. การมีวินัย และความรับผิดชอบต่อหน้าที่และผลของการ	1. ส่งเสริมให้มีการทำงานกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาสามารถปรับตัวให้ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 2. มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีภาวะผู้นำและทำงานร่วมกันเป็นทีม	1. ประเมินพฤติกรรม ภาวะความเป็นผู้นำ บทบาทการทำงานเป็นทีม โดยเพื่อนนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน จากการสังเกต 2. ประเมินการมีส่วนร่วม

PLOs	มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
อย่างต่อเนื่อง	<p>ปฏิบัติงาน</p> <p>4. มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยสามารถแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>กับสาขาวิชาชีพและชุมชน</p> <p>3. สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการของสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ สำนักวิชาอื่นๆ และมหาวิทยาลัย</p> <p>4. กำหนดให้มีแนวปฏิบัติที่ส่งเสริมระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา</p> <p>5. ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น การกำหนดประเด็นค้นคว้าที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน หรือ ประเด็นปัญหาเพื่อการวิจัย</p>	<p>ของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม</p> <p>3. ประเมินผลการฝึกปฏิบัติงานทางเทคนิค การแพทย์จากอาจารย์พิเศษทางคลินิก</p> <p>4. ประเมินจากการมีระเบียบวินัยและตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน</p> <p>5. ประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตสาขาเทคนิคการแพทย์ โดยผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>6. ประเมินผลการทำงานเป็นกลุ่มโดยเพื่อนนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน</p> <p>7. การประเมินจากการนำเสนอรายละเอียด การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นค้นคว้าหรือ โจทย์การทำวิจัย</p>
5. มีทักษะความสามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลขและสถิติ มีทักษะในการสื่อสารทางด้านวิชาชีพด้วยภาษาสากล และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสืบค้น รวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอ	<p>1. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ สถิติและข้อมูลมาใช้วิเคราะห์ วิจัยหรือแก้ปัญหาและพัฒนางาน</p> <p>2. สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. สามารถใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสืบค้น จัดเก็บ ประมวลผลข้อมูล และนำเสนอ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. มีรายวิชาโครงการงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ที่บูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สถิติพื้นฐานวิชาชีพ เทคนิคการแพทย์ และการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการดำเนินการวิจัยวิเคราะห์ รายงานและนำเสนอผลการวิจัย</p> <p>2. กำหนดให้มีการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายหน้าชั้นเรียนเป็นภาษาอังกฤษ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสรุปประเด็นและสื่อสารกับผู้อื่นได้ทั้งการพูดและการเขียน รวมทั้งการเลือกใช้</p>	<p>1. ประเมินผลการเรียนรู้จากการเรียนรายวิชา โดยการสอบข้อเขียน การทำรายงาน และการใช้สื่อเพื่อนำเสนองานหน้าชั้นเรียน</p> <p>2. ประเมินจากจำนวนนักศึกษาผู้เข้าใช้ระบบ e-learning</p>

PLOs	มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
		รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม 3. การสอนแบบ problem based learning, seminar, community based learning, research based learning 4. มีการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบ e-learning	
6. มีสมรรถนะของทักษะปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ตามมาตรฐานวิชาชีพ	1. สามารถเก็บสิ่งส่งตรวจได้อย่างถูกต้อง 2. สามารถตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง	1. การสาธิต 2. การสอนแบบ laboratory based learning, field work, community based learning 3. การฝึกปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์ 4. การทำโครงการออกบริการวิชาการ	1. การสอบปฏิบัติ 2. ประเมินผลการฝึกปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์จากอาจารย์พิเศษทางคลินิก 3. ประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตสาขาเทคนิคการแพทย์ โดยผู้ใช้บัณฑิต

3. แผนที่กระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ พ.ศ. 2563 ได้มีการปรับเทียบมาตรฐานการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพพื้นฐานวิชาชีพที่เปิดสอนโดยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์และสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ หลักสูตรกายภาพบำบัด กับมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพให้ครอบคลุม 6 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 6) ทักษะพิสัย (psychomotor) เฉพาะวิชาชีพ (ภาคผนวก ฉ) โดยให้กระจายความหมายของแต่ละผลการเรียนรู้แต่ละด้านออกเป็นรายชื่อที่สามารถวัดและประเมินผลดังนี้

1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) เคารพในสิทธิของผู้ป่วย คุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 2) มีความซื่อสัตย์ทางวิชาการ
- 3) ยึดมั่นในการปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 4) มีจิตสาธารณะ เสียสละเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม

2. ความรู้

- 1) สามารถอธิบายศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานชีวิต และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- 2) สามารถอธิบายทฤษฎี หลักการความรู้ทางวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ หลักจรรยาบรรณวิชาชีพและข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติ

- 3) สามารถอธิบายถึงกระบวนการบริหาร การจัดการองค์กร และการประกันคุณภาพ รวมทั้งหลักการและระบบของการเป็นผู้ประกอบการทางเทคนิคการแพทย์และสาขาที่เกี่ยวข้อง

3. ทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถวิเคราะห์และเลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อการสังเคราะห์ การพัฒนา และการแก้ไขปัญหา
- 2) สามารถคิดวิเคราะห์ (analytical thinking) คิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) และคิดเป็นระบบ (systematic thinking) โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการอ้างอิง แก้ไขปัญหาและพัฒนาคุณภาพงาน
- 3) สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทางการวิจัยและนวัตกรรมที่เหมาะสมในการพัฒนางานที่เกี่ยวข้อง หรือแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีมนุษยสัมพันธ์ดี และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น
- 2) สามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและผู้ตามและสามารถทำงานร่วมกับสหวิชาชีพทีมสุขภาพ (health team)
- 3) การมีวินัย และความรับผิดชอบต่อหน้าที่และผลของการปฏิบัติงาน
- 4) มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยสามารถแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ สถิติและข้อมูลมาใช้ วิเคราะห์ วิจัยหรือแก้ปัญหาและพัฒนางาน
- 2) สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) สามารถใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสืบค้น จัดเก็บ ประมวลผลข้อมูลและนำเสนอ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ทักษะพิสัย (psychomotor) เฉพาะวิชาชีพ

- 1) สามารถเก็บสิ่งส่งตรวจได้อย่างถูกต้อง
- 2) สามารถตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลขการสื่อสาร การรู้สารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
1. วิชาภาษา															
GEN64-111E ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย	●	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●		●
GEN64-112E ภาษาไทยเพื่อชาวต่างชาติ	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○
GEN64-121E ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ		●		●	●	●		○	○	●	○	○	●		○
GEN64-122E ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด		●		●	●	●		○	○	●	○	○	●		○
GEN64-123E ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน		●		●	●	●		○	○	●	○	○	●		○
GEN64-124E ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสนทนา		●		●	●	●		○	○	●	○	○	●		○
GEN64-125E ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ		●		●	●	●	●	●	○	●	○	○	●		○
GEN64-126E ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ		●		●	●	●	●	●	○	●	○	○	●		○
2. วิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์															
GEN64-131E ความเป็นไทยและพลเมืองโลก	●	●	●	●	●	○	●	○	○			●	○	○	●
GEN64-132E ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิถีคิดแบบวิพากษ์	●	●	●	●	●	○	●	●	○			○	●	●	○
3. วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี															
GEN64-141E การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย		●		●	●	●	●	●	○			●	●	○	●
GEN64-142E การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน	●	●	○	●	●	○	●	●	○			●	●	○	●
GEN64-143E เทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●
4. วิชาสหศาสตร์															
GEN64-151E นวัตกรรมและผู้ประกอบการ		●		●	○		●	●	○			●	●	○	○
GEN64-152E กีฬาและการออกกำลังกาย 1	○	●	○	●	●		○	●	○	●	○	○		○	●
GEN64-153E กีฬาและการออกกำลังกาย 2	○	●	○	●	●		○	●	○	●	●	○		○	●
GEN64-154E เทคนิคการสื่อสารในสังคมร่วมสมัย	●	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	○	●

หมวดวิชาเฉพาะ

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	
กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ																				
BIO61-105E ชีววิทยาทั่วไป		●			●	○		●	●			●	●	○		●	○			
BIO61-106E ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป		●			●	○		●	●			●	●	○	●	●	●			
BIO61-191E ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น		●			●	○		●	●			●	●	○	●	●	○			
BIO61-192E ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น		●			●	○		●	●			●	●	○	●	●	●			
BIO61-213E จุลชีววิทยาพื้นฐาน		●			●	○		●	●			●	●	○		●	●			
BIO61-214E ปฏิบัติการจุลชีววิทยาพื้นฐาน		●			●	○		●	●			●	●	○	●	●	●			
CHM61-104E หลักเคมี		●			●	○		●	○			●		○	●	●	●			
CHM61-111E เคมีอินทรีย์พื้นฐาน		●			●	○		●	●			●		○	●	●	●			
CHM61-241E หลักเคมีวิเคราะห์		●			●	○		●	●			●		○	●	●	●			
MAT61-001E คณิตศาสตร์พื้นฐาน		●			●	○		●	○			●			○	●				
MAT61-107E คณิตศาสตร์สำหรับสหเวชศาสตร์		●			●	○		●	○			●			●					
MAT61-213E ชีวสถิติสำหรับสหเวชศาสตร์		●			●	○		●	○			●	○		●		○			
PHY61-107E ฟิสิกส์ทางการแพทย์		●			●	○		●	○			●		○	●	●	●			
PTP60-201E กายวิภาคศาสตร์มนุษย์		●			●							●	●	●		○	○			
PTP60-202E สรีรวิทยามนุษย์		●			●							●	●	●		○	○			
MTH64-203E พยาธิวิทยา		○			●			●	○		○	○	○	○		○	●	○	○	○
กลุ่มวิชาชีพ																				
MTH64-101E แนะนำวิชาชีพเทคนิคการแพทย์		○	○		○	○		●	○	○	●	●	○	○		●	○	○	○	○
MTH64-202E อนุชีววิทยาและมนุษย์พันธุศาสตร์		○			●	●		●				●	○	○	○	●	○			●
MTH64-211E วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน				○	●			●	●				●	○			●			
MTH64-212E วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก					●	●		●	●				●	○			●			○
MTH64-213E เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก					●	●		●	●		●	●	●	●		●	●	○	●	●
MTH64-221E เคมีคลินิก 1		○	○		●	●		●	●	○	●	○		●		●	○			
MTH64-222E ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●
MTH64-304E ระเบียบวิธีวิจัย	●		●	○	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●	●			
MTH64-314E การตรวจวินิจฉัยทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
MTH64-323E เคมีคลินิก 2		●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
MTH64-324E เภสัชวิทยาและพิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์		●		○	●	●		●	●		●	○		●		●	●	●	●	
MTH64-325E เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์		●		○	●	●		●	●	●	○	○		●	○	●	●	●	●	○
MTH64-331E ไวรส์วิทยาและกณิทยาทางการแพทย์		○			○	●		●					●		●	●	○			
MTH64-332E ปฏิบัติการไวรัสวิทยาและกณิทยาทางการแพทย์		○			○	●			●				○		●	●		●	●	●
MTH64-333E แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1		○			○	●		●	●				○		●	●		●	●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะ ปฏิบัติทาง วิชาชีพ	
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2
MTH64-334E ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1		○			○	●		●	●				○			●		●	●
MTH64-335E แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2		○				●		●	●				○			●	●		○
MTH64-336E ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2		○				●		●	●				○			●	●	●	●
MTH64-341E ประวัติวิทยาทางการแพทย์		○		○	●	●	○	●	●		○	○	○	○		○	●		
MTH64-342E ปฏิบัติการปรสิตวิทยาทางการแพทย์	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	●
MTH64-343E โลหิตวิทยา 1		○			●	●		○			○		●	○					
MTH64-344E ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 1	○	○	●		●	●	○		○		○	○	●	○	○	○		●	●
MTH64-345E โลหิตวิทยา 2		○			●	●		○			○		●	○					
MTH64-346E ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 2	○	○	●		●	●	○		○		○	○	●	○	○	○		●	●
MTH64-347E โลหิตวิทยา 3		○		○	●	●		●	●		●	●	●	○		●	●		
MTH64-348E จุลทรรศนศาสตร์คลินิก	○	○		○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○		○	●		
MTH64-349E ปฏิบัติการทางจุลทรรศนศาสตร์คลินิก	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	●
MTH64-351E วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1			○	○	●	●	○	●	●		●	●	●			●	●		
MTH64-352E ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1			●	○	●	●	●	●	●				●					●	●
MTH64-353E วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2			○	○	●	●	○	●	●		●	●	●			●	●		
MTH64-354E ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2			●	○	●	●		●	●				●			●	●	●	●
MTH64-361E เทคนิคการแพทย์ชุมชน	●				●	●		●	●	●	○	●	○		○		○	●	●
MTH64-405E กฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	●	○	●			●		○			○			●					
MTH64-406E การบริหารและการประกันคุณภาพทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์		○	●		○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●		
MTH64-462E สารสนเทศทางสุขภาพและการประยุกต์ใช้	○	○	○	○		●	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	●		○
MTH64-463E สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์		●			●	●		●	●				●	○		●	●		
MTH64-464E โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์		●	●		●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
MTH64-465E คลินิกสัมพันธ์		●			●	●		●	●		●	●	●			●	●	○	○
MTH64-492E การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
กลุ่มวิชาเสริมทักษะเฉพาะด้าน																			
MTH64-481E การแพทย์แม่นยำระดับโมเลกุลและชีวสารสนเทศทางการแพทย์		○			●	●		○	○			○	●		○	○	●	○	○
MTH64-482E การแพทย์แม่นยำและการประยุกต์		○			●	●		○	●			○	●	○	●	○	○	○	○
MTH64-483E การวิจัยและนวัตกรรมทางเทคนิคการแพทย์		●				●		●	●	●	●	○	●	○	●	●	●		
MTH64-484E การเขียนผลงานทางการวิจัย		●	○			○		●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○
MTH64-485E หลักและนโยบายการลงทุนทางการแพทย์			○				○	●	●			○			●	○	○		
MTH64-486E การวางแผนและควบคุมทางการเงินสำหรับเทคนิคการแพทย์			○				○	●	●			○			●	○	○		
MTH64-491E การฝึกทักษะเฉพาะด้าน	○	○	○		●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●			○

หมวดวิชาเลือกเสรี

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	
กลุ่มวิชาเลือกเสรี																				
MTH64-171E การนำเสนอแบบมีสื่ออาชีพ และการพัฒนาบุคลิกภาพทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ		○						○			●	●	●			○	●			
MTH64-371E ทักษะวิจัยชุมชน	●		○	○		●		●	●		○	●	○	○	●		●			
MTH64-372E การควบคุมโรคติดต่อและเฝ้าระวังการดื้อยา		○				●		●	●			○	●			●	●			●
MTH64-373E นิติเวชศาสตร์	○		○		○	●		○	●			○	○				○	○		
MTH64-374E เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	
MTH64-475E เซลล์วิทยาและเทคนิคการเตรียมเนื้อเยื่อ	○	○	○	○	●	●		●	●		○	○		●	●	●		●	●	
MTH64-476E การตลาดธุรกิจบริการทางเทคนิคการแพทย์			●	○	●	●		●	●	○	●	●	●	○		●	●			

Program Learning Outcomes (PLOs) ของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรนานาชาติ

	รหัส/ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Program learning Outcomes (PLO)					
			PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
1	GEN64-001E ภาษาไทยพื้นฐาน	2(2-0-4)						
2	GEN64-111E ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย	3(2-2-5)	I	I	I	I	R	
3	GEN64-112E ภาษาไทยเพื่อชาวต่างชาติ	3(3-0-6)	I	I	I	I		
4	GEN64-021E ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	2(2-0-4)						
5	GEN64-121E ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ	2(2-0-4)	I	I	I	I	I	
6	GEN64-122E ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด	2(2-0-4)	I	I		I	R	
7	GEN64-123E ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน	2(2-0-4)	I	I		I	R	
8	GEN64-124E ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสนทนา	4(4-0-8)	I	I		I	R	
9	GEN64-125E ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ	3(3-0-6)	I	I	I	I	R	
10	GEN64-126E ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	3(3-0-6)	I	I	I	I	R	
11	GEN64-131E ความเป็นไทยและพลเมืองโลก	3(3-0-6)	I	I	I	I	I	
12	GEN64-132E ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิถีคิดแบบวิพากษ์	3(3-0-6)	I	I	I		I	
13	GEN64-141E การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย	3(2-2-5)	I	I	I	R	I	
14	GEN64-142E การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน	3(2-2-5)	I	I	I	I	I	
15	GEN64-143E เทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)*	I	I	I	I	I	
16	GEN64-151E นวัตกรรมและผู้ประกอบการ	3(2-2-5)	I	R	I	I	I	
17	GEN64-152E กีฬาและการออกกำลังกาย 1	2(1-2-3)	I	I	I	I	I	
18	GEN64-153E กีฬาและการออกกำลังกาย 2	2(1-2-3)	I	I	I	I	I	
19	GEN64-154E เทคนิคการสื่อสารในสังคมร่วมสมัย	2(2-0-4)	I	I	I	I	I	
20	BIO61-105E ชีววิทยาทั่วไป	4(4-0-8)	I	I	I	I	I	
21	BIO61-106E ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1(0-3-2)	I	I	I	I	I	
22	BIO61-191E ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	3(3-0-6)	I	I	I	I	I	
23	BIO61-192E ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	1(0-3-2)	I	I	I	R	I	
24	BIO61-213E จุลชีววิทยาพื้นฐาน	2(2-0-4)	I	R	I	I	I	
25	BIO61-214E ปฏิบัติการจุลชีววิทยาพื้นฐาน	1(0-3-2)	I	P	I	I	I	
26	CHM61-104E หลักเคมี	4(4-0-8)	I	I	I	I	I	
27	CHM61-111E เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	2(2-0-4)	I	R	I	I	I	
28	CHM61-241E หลักเคมีวิเคราะห์	4(4-0-8)	I	R	I	I	I	
29	MAT61-001E คณิตศาสตร์พื้นฐาน	0(0-0-4)	I	I	I	I	I	

	รหัส/ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Program learning Outcomes (PLO)					
			PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
30	MAT61-107E คณิตศาสตร์สำหรับสหเวชศาสตร์	4(4-0-8)	I	I	I	I	I	
31	MAT61-213E ชีวสถิติสำหรับสหเวชศาสตร์	3(2-3-6)	I	I	I	I	I	
32	PHY61-107E ฟิสิกส์ทางการแพทย์	4(4-0-8)	I	I	I	I	I	
33	PTP60-201E กายวิภาคศาสตร์มนุษย์	3(2-3-6)	I	I		I		
34	PTP60-202E สรีรวิทยามนุษย์	3(2-3-6)	I	I		I		
35	MTH64-101E แนะนำวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	1(0-3-2)			I	I	I	
36	MTH64-171E การนำเสนอแบบมีอาชีพและการพัฒนาบุคลิกภาพทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	2(2-0-4)				R	R	
37	MTH64-202E อนุชีววิทยาและมนุษย์พันธุศาสตร์	2(1-3-4)		R	R	R	R	P
38	MTH64-203E พยาธิวิทยา	3(3-0-6)		I	I		I	
39	MTH64-211E วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน	2(2-0-4)		R	R	R	R	
40	MTH64-212E วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	1(1-0-2)		R	R	R	R	
41	MTH64-213E เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	1(0-3-2)		R	P	P	P	P
42	MTH64-221E เคมีคลินิก 1	3(3-0-6)		R	R	R	R	
43	MTH64-222E ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1	3(1-6-5)		P	R	R	P	P
44	MTH64-304E ระเบียบวิธีวิจัย	2(2-0-4)	R	R	R	R	R	
45	MTH64-314E การตรวจวินิจฉัยทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	1(0-3-2)	R	P	P	P	P	P
46	MTH64-323E เคมีคลินิก 2	4(2-6-7)	R	R	P	P	R	P
47	MTH64-324E เกษัชวิทยาและพิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์	2(2-0-4)	R	R	R	R	R	R
48	MTH64-325E เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	2(1-3-4)	R	R	R	R	R	R
49	MTH64-331E ไวรัสวิทยาและกณวิทยาทางการแพทย์	2(2-0-4)		R	R	R	R	
50	MTH64-332E ปฏิบัติการไวรัสวิทยาและกณวิทยาทางการแพทย์	1(0-3-2)		R	R		R	P
51	MTH64-333E แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1	2(2-0-4)		R	R		R	R
52	MTH64-334E ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1	1(0-3-2)			R		R	R
53	MTH64-335E แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2	1(1-0-2)		R	R		R	
54	MTH64-336E ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2	1(0-3-2)		R	R		R	P
55	MTH64-341E ปรสิตรวิทยาทางการแพทย์	3(3-0-6)		R	R		R	
56	MTH64-342E ปฏิบัติการปรสิตรวิทยาทางการแพทย์	1(0-3-2)	R	R			R	P
57	MTH64-343E โลหิตวิทยา 1	2(2-0-4)		R		R		
58	MTH64-344E ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 1	2(0-6-3)	R	P		R		P
59	MTH64-345E โลหิตวิทยา 2	2(2-0-4)		R		R		
60	MTH64-346E ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 2	2(1-3-4)	R	P		R		P

	รหัส/ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Program learning Outcomes (PLO)					
			PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
61	MTH64-347E โลหิตวิทยา 3	2(0-6-3)		R	R	P	P	P
62	MTH64-348E จุลทรรศนศาสตร์คลินิก	2 (2-0-4)		R	R		R	
63	MTH64-349E ปฏิบัติการทางจุลทรรศนศาสตร์คลินิก	1 (0-3-2)	R	R			R	P
64	MTH64-351E วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2-(2-0-4)		R	R	R	R	
65	MTH64-352E ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2-(1-3-4)		P	P	R	R	P
66	MTH64-353E วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2-(2-0-4)		R	R	R	R	
67	MTH64-354E ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2-(1-3-4)	R	P	P	R	R	P
68	MTH64-361E เทคนิคการแพทย์ชุมชน	3(1-6-5)	R	P	P	P		P
69	MTH64-371E ทักษะวิจัยชุมชน	2(1-3-4)	R	P	P	R	P	
70	MTH64-372E การควบคุมโรคติดเชื้อและเฝ้าระวังการดื้อยา	2(2-0-4)		R	R	R	R	R
71	MTH64-373E นิติเวชศาสตร์	2(2-0-4)		I	R			
72	MTH64-374E เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์	2(2-0-4)	R	R	R		R	
73	MTH64-405E กฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	2(2-0-4)	R	R		R		
74	MTH64-406E การบริหารและการประกันคุณภาพทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	3(3-0-6)	I	P	P	P	R	
75	MTH64-462E สารสนเทศทางสุขภาพและการประยุกต์ใช้	3(2-3-6)		R	R		R	
76	MTH64-463E สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์	2(2-0-4)	R	R	R	R	R	
77	MTH64-464E โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์	2(0-6-3)	M	R	M	R	R	
78	MTH64-465E คลินิกสัมพันธ์	2-(0-6-3)	R	R	R	R	P	
79	MTH64-475E เซลล์วิทยาและเทคนิคการเตรียมเนื้อเยื่อ	2(1-2-3)	I	R	R	R	R	P
80	MTH64-476E การตลาดธุรกิจบริการทางเทคนิคการแพทย์	2(2-0-4)	R	R	R	R	R	
81	MTH64-481E การแพทย์แม่นยำระดับโมเลกุลและชีวสารสนเทศทางการแพทย์	3(1-6-5)		R		R	R	
82	MTH64-482E การแพทย์แม่นยำและการประยุกต์	3(2-3-6)		R	P	R	R	
83	MTH64-483E การวิจัยและนวัตกรรมทางเทคนิคการแพทย์	3(2-3-6)	R	R	R	R	R	R
84	MTH64-484E การเขียนผลงานทางการวิจัย	3(1-6-5)	R		R		P	
85	MTH64-485E หลักและนโยบายการลงทุนทางการแพทย์	3(3-0-6)	R		R		R	
86	MTH64-486E การวางแผนและควบคุมทางการเงินสำหรับเทคนิคการแพทย์	3(2-3-6)	R		R		R	
87	MTH64-491E การฝึกทักษะเฉพาะด้าน	3(0-9-5)	M	M	M	M	M	
88	MTH64-492E การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	8(0-24-12)	M	M	M	M	M	M

I = PLO is Introduced & assessed

R= PLO is Reinforced & assessed

P= PLO is Practiced & assessed

M= Level of Mastery is assessed

PLO 1. มีคุณธรรมจริยธรรม ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมทั้งต่อตนเอง ผู้ใช้บริการ เพื่อนร่วมงาน โดยยึดหลักจรรยาบรรณ ทางวิชาการและวิชาชีพ

PLO 2. มีความรู้และทักษะปฏิบัติการทางเทคนิคการแพทย์ ตลอดจนศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิตและวิทยาศาสตร์พื้นฐาน หลักการบริหารห้องปฏิบัติการ การเป็นผู้ประกอบการ จรรยาบรรณวิชาชีพและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

PLO 3. มีทักษะทางปัญญาในการคิดวิเคราะห์ ประยุกต์ สังเคราะห์ความรู้ได้อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ ตลอดจนมีทักษะในการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนาเพื่อนำไปสู่ นวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่

PLO 4. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานเป็นทีมกับวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมรวมทั้งมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

PLO 5. มีทักษะความสามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลขและสถิติ มีทักษะในการสื่อสารทางด้านวิชาชีพด้วยภาษาสากล และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสืบค้น รวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอ

PLO 6. มีสมรรถนะของทักษะปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ตามมาตรฐานวิชาชีพ

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา

มีการประเมินทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการทวนสอบโดยคณาจารย์ผู้ร่วมสอนในรายวิชาและผู้อำนวยการรายวิชาร่วมพิจารณาข้อสอบในการวัดผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินการสอนของผู้สอนและรายวิชาโดยนักศึกษา เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา และนำเสนอผลการทวนสอบระดับรายวิชาให้คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชา และคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสำนักวิชา เพื่อดำเนินการทวนสอบในระดับหลักสูตรโดยมีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร

การกำหนดวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาภายหลังสำเร็จการศึกษาเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร ดังนี้

- 1) การประเมินจากการดำเนินงานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละรุ่น โดยพิจารณาในด้านของระยะเวลาของการดำเนินงานทำ ความคิดเห็นของบัณฑิตต่อความสามารถและความมั่นใจในการประกอบกรงานอาชีพ ในทักษะความรู้ ทักษะทางปัญญา และทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพในการประกอบอาชีพ รวมทั้งการใช้ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพได้ เป็นต้น
- 2) การทวนสอบจากผู้ประกอบการ สถานประกอบการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ได้แก่ ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม ทักษะความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ
- 3) การประเมินจากสถานศึกษาอื่นๆ ถึงระดับความพึงพอใจของบัณฑิตในด้านทักษะความรู้และปัญญา ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ได้แก่ ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบของบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในสถานศึกษานั้น ๆ
- 4) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพอิสระ หรือประกอบธุรกิจส่วนตัว ในด้านของความรู้ ความพร้อม และทักษะเฉพาะทางต่าง ๆ จากสาขาวิชาที่เรียนในหลักสูตร เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น
- 5) มีการเชิญอาจารย์พิเศษ วิทยากรพิเศษ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ผู้ประกอบการ หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาร่วมกันประเมินคุณภาพของหลักสูตร เพื่อเพิ่มประสบการณ์ในการพัฒนาองค์ความรู้และเพิ่มทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาในทุก ๆ ด้าน ได้แก่ ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม ทักษะความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ
- 6) การทวนสอบในระดับหลักสูตรจะมีการทดสอบนักศึกษาก่อนที่จะสำเร็จการศึกษาในลักษณะการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive examination) ในแต่ละชั้นปี โดยกำหนดเนื้อหาและสาระสำคัญของแต่ละชั้นปีที่

เกี่ยวข้องกับทักษะทางวิชาการและวิชาชีพที่เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes, YLOs) สำคัญต่อการประกอบวิชาชีพในแต่ละชั้นปี รวมทั้งทักษะทางด้านความเป็นสากลและนานาชาติ ซึ่งจะมีการแจ้งให้นักศึกษาทราบล่วงหน้า โดยมีคณบดี คณาจารย์ในสาขาวิชา และผู้ทรงคุณวุฒิร่วมเป็นกรรมการในการสอบประมวลความรู้ และร่วมในการออกแบบข้อสอบที่สอดคล้องกับการทำงานจริงหลังจากจบการศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาระดับหลักสูตร

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

อาจารย์ใหม่ที่เข้ามาในสำนักวิชาฯ ทุกคนจะได้รับการปฐมนิเทศและแนะแนวทางการทำงานให้กับอาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเองในหลักสูตรที่สอนและเป็นไปตามนโยบายของมหาวิทยาลัย โดยมีเนื้อหาสาระประกอบด้วย

- 1) นโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยและสำนักวิชาฯ เพื่อให้อาจารย์ใหม่ได้ทราบทิศทางในการขับเคลื่อนหน่วยงานให้เป็นไปในทางเดียวกัน โดยมุ่งเน้นการเป็นองค์กรสมรรถนะสูง
- 2) บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ในการเป็นผู้สอนนักศึกษาในหลักสูตร ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตให้เป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตรที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้
- 3) บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ในการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ โดยมีกลไกในการขับเคลื่อนแนวทางการปฏิบัติ และฝ่ายสนับสนุนที่คอยให้คำแนะนำต่าง ๆ แก่อาจารย์ใหม่
- 4) บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ในการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษา โดยมีกลไกของอาจารย์ที่ปรึกษา แนวทางการปฏิบัติของการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และเทคนิควิธีการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาอย่างถูกวิธี
- 5) บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยและสำนักวิชาฯ ได้แก่ ภารกิจด้านการวิจัย กลไกการขับเคลื่อนงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ และการสร้างผลงานนวัตกรรมเพื่อการจดอนุสิทธิบัตร ภารกิจด้านการบริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม โดยการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และชุมชนเพื่อการแก้ไขปัญหาหรือบริการวิชาการที่ตรงตามความต้องการของชุมชน เพื่อให้ชุมชนในท้องถิ่นของมหาวิทยาลัยมีความเข้มแข็งและยั่งยืน และภารกิจด้านกิจการนักศึกษาและทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
- 6) บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ในกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อสร้างเสริมทักษะที่จำเป็นของนักศึกษาตามเป้าหมายของหลักสูตร เช่น กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านวิชาการและวิจัย กิจกรรมเสริมหลักสูตรทักษะด้านภาษา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพและวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศ
- 7) สิทธิประโยชน์และผลประโยชน์อื่น ๆ ของอาจารย์ รวมทั้งกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัย
- 8) ระบบอาจารย์พี่เลี้ยงที่คอยให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาเพื่อการเรียนรู้และการปรับตัวเข้าสู่การเป็นอาจารย์ในสาขาวิชาฯ ของอาจารย์ใหม่ มีการนิเทศการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง การให้คำแนะนำในด้านวิธีการสอนแบบต่าง ๆ ตลอดจนการผลิตสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นการพัฒนาการสอนของอาจารย์ใหม่ รวมทั้งการมีระบบประเมินผล ติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่เป็นระยะ เพื่อการพัฒนาของอาจารย์ใหม่ให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพมากที่สุด
- 9) การสนับสนุนอาจารย์ใหม่ทุกคนมีโอกาสได้ไปเพิ่มพูนประสบการณ์วิชาชีพเทคนิคการแพทย์ในห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ในโรงพยาบาลหรือสถานประกอบการคลินิกต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมง ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากเริ่มปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่สภาวิชาชีพเทคนิคการแพทย์กำหนด และเป็นการทบทวนและพัฒนาทักษะทางห้องปฏิบัติการของอาจารย์ใหม่ เพื่อนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 1) อาจารย์ทุกคนต้องผ่านการอบรม UKPSF หรือ Pre-UKPSF ที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนดจัดขึ้น เพื่อให้อาจารย์ทุกคนได้ใช้กรอบมาตรฐานของ UKPSF เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร
- 2) การเข้าร่วมอบรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยฝ่ายผลิตบัณฑิตของสำนักวิชาฯ ได้จัดขึ้นเพื่อให้อาจารย์ทุกคนได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมทั้งการเชิญวิทยากรมาให้ความรู้และแนวทางที่เป็นประโยชน์
- 3) การอบรมกรอบมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนตามที่สภาวิชาชีพกำหนด เพื่อให้อาจารย์ทุกคนมีความรู้และความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนที่มีการประยุกต์ใช้กรอบมาตรฐาน UKPSF ร่วมกับกรอบมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อให้มีความสอดคล้องในการผลิตบัณฑิตให้เป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตร
- 4) การสนับสนุนอาจารย์ในการเข้าร่วมอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- 1) การสนับสนุนอาจารย์ทุกคนสร้างผลงานวิชาการและวิจัย โดยการเข้าร่วมเป็นสมาชิกศูนย์ความเป็นเลิศ การเข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาทักษะด้านการวิจัยที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น การเข้าร่วมกลุ่มวิจัยและการร่วมบูรณาการการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม
- 2) การสนับสนุนอาจารย์ทุกคนมีทุนวิจัย ผ่านกลไกการสนับสนุนของสถานวิจัย สำนักวิชาฯ และมหาวิทยาลัย
- 3) การสนับสนุนอาจารย์ทุกคนเข้าร่วมประชุมวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ โดยมีการนำเสนอผลงานวิชาการและวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ เช่น โปสเตอร์ หรือการนำเสนอแบบปากเปล่า เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนรู้กับนักวิชาการและนักวิจัยอื่น ๆ ในการสร้างความร่วมมือทางวิชาการในอนาคต
- 4) การสนับสนุนอาจารย์ทุกคนมีส่วนร่วมในการให้บริการวิชาการและบริการทางวิชาชีพ เพื่อเป็นการเพิ่มทักษะทางวิชาชีพของอาจารย์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการเรียนการสอนในหลักสูตรได้
- 5) การสนับสนุนอาจารย์ทุกคนเข้าอบรมเพิ่มเติมทักษะด้านการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการเรียนการสอน หรือการเข้าอบรมทักษะด้านภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับ TOEFL TOEIC และ IELT
- 6) การสนับสนุนอาจารย์ทุกคนในการเข้าร่วมอบรม ประชุมวิชาการ หรือสัมมนาเพื่อเป็นการพัฒนาทางด้านวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ
- 7) การส่งเสริมให้อาจารย์มีการศึกษาดูงานยังโรงพยาบาล สถานประกอบการ ธุรกิจทางการแพทย์ หรือสถาบันวิจัยในต่างประเทศ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในต่างประเทศของอาจารย์ในหลักสูตรกับหน่วยงานที่มีการทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและวิจัยระยะสั้น มีการแลกเปลี่ยนโดยการนำอาจารย์ต่างชาติมาร่วมสอนในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อเกิดการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่มีความเป็นสากลและนานาชาติมากขึ้น โดยอาจารย์ต่างชาติที่มาร่วมสอนนั้นจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ หรือเป็นบุคคลที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางในระดับสากลเกี่ยวกับวิชาการในเรื่องนั้น ๆ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564) อยู่ภายใต้การกำกับมาตรฐานของคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยมีคณะกรรมการฯ ประกอบด้วยหัวหน้าสาขาวิชา ประธานหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจากแขนงวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ และประธานพันธกิจในด้านต่าง ๆ ของสำนักวิชาฯ

คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มีบทบาทหน้าที่ในการพิจารณาดำเนินงานด้านการบริหารและพัฒนาด้านวิชาการของสาขาวิชา และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่คณบดีและคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ มอบหมาย โดยนำผลการประเมินข้อเสนอแนะและความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในด้านต่าง ๆ จากนักศึกษา อาจารย์ และผู้เข้าบัณฑิตในด้านความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานจริงของนักศึกษาเพื่อนำมาปรับปรุง พัฒนาและบริหารหลักสูตร ตลอดจนการจัดการด้านกระบวนการเรียนการสอนให้นักศึกษาผู้เรียนสามารถออกไปปฏิบัติงานวิชาชีพได้จริงเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์มีแนวทางการดำเนินการ ดังนี้

- 1) จัดประชุมคณาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ ล่วงหน้าอย่างน้อย 2 เดือนก่อนเปิดเรียนในรายวิชานั้น ๆ เพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกันและพิจารณาความเหมาะสมของรายละเอียดรายวิชา (มคอ. 3 และ 4) แผนการสอน เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
- 2) ผู้ประสานงานรายวิชานำเสนอรายละเอียดรายวิชา (มคอ. 3 และ 4) ต่อคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความพร้อมของรายวิชาในการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลที่ตอบสนองตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร รวมทั้งสิ่งสนับสนุนเพิ่มเติม เช่น การดูงานนอกสถานที่ การเชิญอาจารย์พิเศษงบประมาณส่วนเสริมหลักสูตร
- 3) ประธานหลักสูตรหรือหัวหน้าสาขาฯ นำเสนอความพร้อมของทุกรายวิชาของหลักสูตรฯ ที่เปิดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ ต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ เพื่อพิจารณาความพร้อมและความเหมาะสมของรายละเอียดรายวิชา (มคอ. 3 และ 4) ในการเปิดการเรียนการสอน
- 4) ประธานหลักสูตรดำเนินการจัดตารางสอนและแจ้งให้หน่วยงานสนับสนุนทราบเพื่อเตรียมความพร้อม ได้แก่ ศูนย์บริการการศึกษาในการเตรียมความพร้อมด้านห้องเรียนและสื่อสโตนัทศนุปรกรณ์ และศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการเตรียมความพร้อมของห้องปฏิบัติการ
- 5) ระหว่างการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์กำหนดให้ผู้ประสานงานรายวิชาและผู้สอนร่วมกันพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมของข้อสอบให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการสอบจริงทั้งการสอบกลางภาคและปลายภาค

- 6) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชา กำหนดให้ผู้ประสานงานรายวิชาจัดทำผลการประเมินและการทวนสอบผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา เพื่อนำเสนอพิจารณาการให้คะแนนและการตัดเกรดในระดับหลักสูตรและระดับสำนักวิชา โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์การวัดผลตามที่ได้นำเสนอในการเปิดรายวิชา
- 7) กำกับและติดตามผู้ประสานงานรายวิชาให้มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (ตามแบบ มคอ. 5 และ 6) รวมถึงการประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนในแต่ละรายวิชา ที่รับผิดชอบพร้อมแสดงปัญหาและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาในปีต่อไป
- 8) กำหนดแผนการเปิดสอนรายวิชาประจำภาคการศึกษาตลอดทั้งหลักสูตรสำหรับนักศึกษาในปี การศึกษาถัดไป
- 9) แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานพันธกิจผลิตบัณฑิตที่มีบทบาทหน้าที่ในการวางแผน การดำเนินงาน การติดตามผลการดำเนินงาน และการสรุปผลการดำเนินงานด้านการผลิตบัณฑิต ได้แก่
 - 9.1) วางแผนการดำเนินงานเพื่อขับเคลื่อนงานด้านการผลิตบัณฑิต
 - 9.2) วางแผนการดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามแผนการศึกษาร่วมกับคณาจารย์ ในหลักสูตรและสาขาวิชา
 - 9.3) วางแผนการดำเนินการรับสมัครและคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตร
 - 9.4) เป็นตัวแทนในการเข้าร่วมการประชุมเกี่ยวกับการจัดการศึกษาและพัฒนาการเรียนการสอนทั้งภายในและภายนอกสำนักวิชา เพื่อนำกลับมาพัฒนาการเรียนการสอนของหลักสูตร
 - 9.5) เป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรภายในสำนักวิชาและระหว่างหลักสูตรกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรและสาขาวิชา
 - 9.6) วางแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการลงทะเบียน การลาเรียน การรักษาสุขภาพการเรียน การฟื้นฟูสภาพการเรียน การพิจารณาโทษ และการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาให้มีความสอดคล้องกับกฎระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
 - 9.7) ติดตาม ควบคุม และสรุปผลการดำเนินงานในโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีด้านการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรและสาขาวิชา การจัดประชุมเพื่อปรึกษาหารือในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรและสาขาวิชา
 - 9.8) ดำเนินการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรและสาขาวิชาอย่างต่อเนื่อง
- 10) เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา ประธานหลักสูตรดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรฯ (มคอ. 7) วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวม การบรรลุตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต รวมทั้งนำผลการประเมิน การวิเคราะห์ และผลการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์โดยผู้ใช้บัณฑิตมาปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินการของหลักสูตรให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น
- 11) ดำเนินการบริหารและพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเชิงกลยุทธ์ตามพันธกิจหลักทั้ง 4 ด้านของหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการดำเนินงานพันธกิจผลิตบัณฑิต พันธกิจวิจัย พันธกิจบริการวิชาการ และพันธกิจกิจกรรมนักศึกษา ทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม เป็นผู้ขับเคลื่อน

โดยมีส่วนร่วมในการสนับสนุนเพื่อให้เกิดการบูรณาการระหว่างพันธกิจด้านต่าง ๆ ให้สอดคล้องประสานกัน

2. บัณฑิต

บัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในระดับนานาชาติทั้งด้านวิชาการและด้านวิชาชีพที่เป็นไปตามมาตรฐานสากลและมาตรฐานวิชาชีพ และมีคุณสมบัติโดดเด่นเพิ่มเติม ในทักษะด้านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ สู่การวิจัย และการพัฒนาผลงานสู่นวัตกรรม รวมทั้งทักษะการเป็นผู้ประกอบการด้านธุรกิจและการตลาด ที่สามารถนำไปประกอบอาชีพหรือพัฒนางานด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องให้กับหน่วยงานหรือสถานประกอบการทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ บัณฑิตยังมีความพร้อมทางด้านจิตใจและสังคม ที่ประกอบด้วยคุณธรรม จริยธรรม การปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีทั้งกับผู้ปฏิบัติงานร่วมวิชาชีพ ผู้ปฏิบัติงานต่างสาขาวิชาชีพ และการทำงานร่วมกับชุมชนได้

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา

- 1) คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาฯร่วมกับคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสำนักวิชาฯ กำหนดกรอบการรับนักศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการรับนักศึกษา โดยมีการกำหนดเป้าหมายเป็นไปตามแผนรับนักศึกษาระยะเวลา 5 ปี ตามที่ได้ระบุในหมวดที่ 3 ข้อ 2.5 เพื่อควบคุมให้สัดส่วนของอาจารย์และนักศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่ประกาศโดยสภาวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการรับรองหลักสูตรและสถาบัน พ.ศ. 2559
- 2) กำหนดเกณฑ์คุณสมบัติผู้สมัครเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาขึ้นปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562
- 3) มอบหมายให้คณะกรรมการดำเนินงานพันธกิจผลิตบัณฑิตทำแผนการรับนักศึกษา แผนการประชาสัมพันธ์หลักสูตร และมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เสนอคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาฯ เพื่อนำส่งข้อมูลให้กับศูนย์บริการการศึกษา
- 4) ศูนย์บริการการศึกษากำหนดปฏิทินการรับสมัคร ดำเนินการรับสมัคร และการตรวจคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัคร
- 5) ประธานหลักสูตรดำเนินการคัดเลือกผู้สมัครในระบบโควตาและการรับตรงที่ผ่านการรับสมัครเข้ามาในระบบ
- 6) คณะกรรมการดำเนินงานพันธกิจผลิตบัณฑิตวิเคราะห์และสร้างเกณฑ์เพื่อใช้ในการคัดเลือกนักศึกษา โดยการทดสอบที่หลักสูตรจัดทำขึ้นร่วมกับการสอบสัมภาษณ์โดยคณาจารย์ในหลักสูตร 2 คนต่อนักเรียนที่ถูกสัมภาษณ์ 1 คน
- 7) ดำเนินการคัดเลือกและยืนยันสิทธิ์การเข้าเรียน นักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องดำเนินการยืนยันสิทธิ์การเข้าเรียนและรายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาใหม่ และเข้าศึกษาตามวันเวลาที่ศูนย์บริการการศึกษากำหนด

3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา

กระบวนการเตรียมความพร้อมนักศึกษา

1) ระดับมหาวิทยาลัย

กระบวนการเตรียมความพร้อมนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยจะมีคณะทำงานที่ประกอบด้วย ผู้บริหาร หน่วยงานสนับสนุนต่าง ๆ และสำนักวิชาฯ ในการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยโดยจัดโครงการปฐมนิเทศและต้อนรับนักศึกษาใหม่ ซึ่งภายในโครงการประกอบด้วยกิจกรรมเสริมทักษะด้านต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่นักศึกษาในการใช้ชีวิตภายในรั้วมหาวิทยาลัย เช่น กิจกรรมส่งเสริมทักษะชีวิต ทักษะการเรียนรู้ในระดับมหาวิทยาลัย กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ การทดสอบมาตรฐานทางวิชาการด้านภาษาอังกฤษ และการอบรมความปลอดภัยต่าง ๆ

2) ระดับสำนักวิชา

กระบวนการเตรียมความพร้อมนักศึกษาระดับสำนักวิชาจัดให้มีกิจกรรมต้อนรับผู้ปกครองและกิจกรรมพบอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ เพื่อเป็นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการและผู้ปกครอง เพื่อติดตามผลการเรียน การใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย และการป้องกันความเสี่ยงในการสูญเสียนักศึกษาจากสาเหตุอันไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ

3) ระดับสาขาวิชา

กระบวนการเตรียมความพร้อมนักศึกษาระดับสาขาวิชา คณาจารย์ในหลักสูตรร่วมกับนักศึกษารุ่นพี่ร่วมกันจัดกิจกรรมสานสัมพันธ์เพื่อการต้อนรับนักศึกษาใหม่ กิจกรรมการแนะแนวการเรียนในวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพต่าง ๆ การใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย การถ่ายทอดประสบการณ์และความสำเร็จของรุ่นพี่บัณฑิตในชีวิตการทำงาน ได้แก่ นักเทคนิคการแพทย์ในโรงพยาบาล การเป็นผู้ประกอบการอิสระ ธุรกิจ การตลาด การเป็นผู้แทนจำหน่ายเครื่องมือทางการแพทย์ นักวิจัย และการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา โดยหวังให้นักศึกษาใหม่ได้วางเป้าหมายในอนาคต และสร้างศักยภาพและสมรรถนะของตนเองให้สามารถไปสู่เป้าหมายดังกล่าวได้ รวมทั้งการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ กิจกรรมการเสริมสร้างทักษะและการพัฒนาบุคลิกภาพ และกิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนสอบใบประกอบวิชาชีพ

การควบคุมดูแลและให้คำปรึกษาทางวิชาการ

- 1) แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการและมีกระบวนการเตรียมความพร้อมอาจารย์ที่ปรึกษา
- 2) แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานพันธกิจผลิตบัณฑิต เพื่อรับผิดชอบดำเนินงาน กำกับติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานด้านการผลิตบัณฑิต พัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การควบคุมดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวของอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ
- 3) ระบบคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการกำหนดแนวปฏิบัติด้านการให้คำปรึกษาแบบบันทึกการให้คำปรึกษา การดูแลและส่งต่อ บันทึกผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนของนักศึกษา

- 4) แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาด้านกิจกรรมนักศึกษาและคณะกรรมการดำเนินงานพันธกิจกิจกรรมนักศึกษาและทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม เพื่อวางแผน กำกับ ติดตามและดำเนินงาน ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะทางสังคมและการใช้ชีวิต ผ่านการทำกิจกรรมของนักศึกษา

3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

- 1) คุณลักษณะที่พึงประสงค์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564) ในการกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ได้มีการกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตรดังแสดงไว้ในหมวดที่ 2 มีการกำหนดการทวนสอบคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังการสำเร็จการศึกษา

- 2) การคงอยู่และการสำเร็จการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564) ในการกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มีกลไกการติดตามการคงอยู่และการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาทุกปีการศึกษา ตามประกาศคณะกรรมการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557 และประกาศสภาเทคนิคการแพทย์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการรับรองหลักสูตรและสถาบัน พ.ศ. 2559 เพื่อการควบคุมมาตรฐานในการผลิตบัณฑิต มีการนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ถึงปัจจัยและสาเหตุที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษาตามแผนการศึกษา แนวโน้มการคงอยู่ของนักศึกษา ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จการศึกษา แนวโน้มการได้งานทำ และแนวโน้มการสอบผ่านเพื่อขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

- 3) ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนนักศึกษา

นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นและความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบการประเมินผลออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วยความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านเนื้อหา รายวิชา ด้านคุณภาพการสอนของผู้สอน ด้านสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียน ความพึงพอใจต่อนักวิทยาศาสตร์และห้องปฏิบัติการ และระบบกลไกในการจัดการข้อร้องเรียนนักศึกษา

4. อาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

การบริหารและพัฒนาอาจารย์ใหม่

- 1) คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์และคณาจารย์ในหลักสูตร ร่วมกันจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ประกอบด้วยแผนและกลยุทธ์การรับอาจารย์ใหม่ แผนและกลยุทธ์การพัฒนาการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และแผนพัฒนาคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาโท โดยมีการกำกับและติดตามผลการดำเนินงานตาม

แผนฯ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสำนักฯ ในลำดับต่อไป

- 2) การบริหารและพัฒนาอาจารย์ใหม่ในด้านอัตรากำลัง จะมีการคำนวณค่า FTES ในอยู่ในอัตราส่วนไม่เกิน 1:8 แต่หากมีค่า FTES ในอัตราส่วนมากกว่า 1:8 หัวหน้าสาขาวิชา ร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการกำหนดคุณสมบัติด้านคุณภาพวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และประกาศสภาเทคนิคการแพทย์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการรับรองหลักสูตรและสถาบัน พ.ศ. 2559 และมีคุณสมบัติที่เฉพาะตามแขนงหรือกลุ่มวิชาที่ขาดแคลนเสนอต่อคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์และคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสำนักวิชา เพื่อเสนอต่อส่วนแผนงานในการอนุมัติอัตรากำลังต่อไป หลังจากนั้นส่วนการเจ้าหน้าที่จะดำเนินการสรรหาและคัดเลือกพนักงานสายวิชาการ โดยดำเนินการตามระเบียบมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการสรรหาการเลือกสรร การคัดเลือก และการทดลองปฏิบัติงาน พ.ศ. 2535 โดยคณะกรรมการสรรหาและคัดเลือกตามที่คณะกรรมการบริหารงานบุคคลแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่ดำเนินการสรรหาและคัดเลือกบุคคลเพื่อดำรงตำแหน่งอาจารย์ นอกจากนี้ยังมีระบบการกำหนดภาระงานด้านการเรียนการสอนของอาจารย์แต่ละท่านให้ใกล้เคียงกัน และมอบหมายภาระงานให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ของอาจารย์
- 3) อาจารย์ใหม่ที่ผ่านการคัดเลือกต้องผ่านการเข้าร่วมอบรมการเป็นอาจารย์ใหม่ตามกรอบกำหนดของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และการจัดทำแผนพัฒนาด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพตามแขนงวิชาที่กำหนดตามกรอบภาระงานวิชาชีพไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมงภายในระยะเวลา 1 ปี

การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำที่มีอยู่เดิม

- 1) การกำหนดกรอบภาระงาน
คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ กำหนดกรอบภาระงานของอาจารย์ประจำหลักสูตรมีหน้าที่รับผิดชอบในการสอนและการควบคุมปฏิบัติการตามแขนงวิชา มีกรอบชั่วโมงภาระงานด้านการสอน ภาระงานด้านการวิจัย ภาระงานด้านบริการวิชาการ และภาระงานด้านอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย ให้เป็นไปตามประกาศเกณฑ์ภาระงานของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หรือประกาศที่เกี่ยวข้อง
- 2) การพัฒนาด้านวิชาการและวิชาชีพ
มีกระบวนการจัดการและระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์โดยเปิดโอกาสให้อาจารย์ทุกคนได้มีการพัฒนาตนเองทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ ด้วยการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ให้อาจารย์ทุกคน
- 3) การพัฒนาด้านการวิจัยและการขอตำแหน่งวิชาการ
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีสถาบันวิจัยและนวัตกรรม สถาบันวิจัยวิทยาการสุขภาพ และศูนย์บริการวิชาการที่เป็นหน่วยงานสนับสนุนและประสานงานด้านการวิจัยและงานวิชาการรับใช้สังคมต่าง ๆ และทุนสนับสนุนการวิจัยและการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ส่วนส่งเสริมวิชาการเป็นอีกหน่วยงานที่มีส่วนร่วมในการจัดโครงการหรือกิจกรรมพัฒนาศักยภาพอาจารย์ในด้านการเรียนการสอน การวิจัย รวมถึงการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่อาจารย์ใหม่และอาจารย์ประจำอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ส่วนการเจ้าหน้าที่เป็นหน่วยงานในการให้ข้อมูลถึงขั้นตอนและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ในการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ นอกจากนี้คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชา กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเสนอแผนการขอตำแหน่งทางวิชาการ และมีการกำกับ ติดตาม และทบทวนแผนการขอตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และมีการ ขับเคลื่อนด้านการวิจัยโดยสถานวิจัยของสำนักวิชา ที่สนับสนุนและมีการจัดกิจกรรมส่งเสริม ด้านการวิจัย รวมถึงการสนับสนุนให้อาจารย์ที่มีความชำนาญในประเด็นที่สนใจร่วมกัน ดำเนินการจัดตั้งกลุ่มวิจัยหรือศูนย์ความเป็นเลิศ

การจัดหาอาจารย์พิเศษ

ในการเสนอ มคอ. 3 ของรายวิชาแต่ละรายวิชาเพื่อจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาค การศึกษา อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาสามารถดำเนินการจัดหาอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญมาเป็นผู้สอนในหัวข้อนั้น ๆ ได้ โดยผู้ประสานงานรายวิชาเตรียมแบบประวัติผลงาน ของอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ เสนอต่อคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชา เทคนิคการแพทย์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและให้เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของมหาวิทยาลัย และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. 2558

4.2 คุณภาพอาจารย์

คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีคุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการสรรหาการเลือกสรร การคัดเลือก และการทดลองปฏิบัติงาน พ.ศ. 2535 และ คุณสมบัติทางวิชาการเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และประกาศสภาเทคนิคการแพทย์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการรับรอง หลักสูตรและสถาบัน พ.ศ. 2559 ดังนี้

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

คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีคุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการสรรหาการเลือกสรร การคัดเลือก และการทดลองปฏิบัติงาน พ.ศ. 2535 และ คุณสมบัติทางวิชาการเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และประกาศสภาเทคนิคการแพทย์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการรับรอง หลักสูตรและสถาบัน พ.ศ. 2559 โดยจะต้องเป็นอาจารย์เทคนิคการแพทย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เต็มเวลา (ไม่นับรวมผู้บริหาร) จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ครอบคลุม 5 แขนง/กลุ่มวิชาหลักทาง
เทคนิคการแพทย์ที่เปิดสอนในหลักสูตรได้ครบถ้วน (แขนง/กลุ่มวิชาละไม่น้อยกว่า 1 คน) ได้แก่
1) เคมีคลินิก 2) โลหิตวิทยา/จุลทรรศนศาสตร์คลินิกและปรสิตวิทยา 3) จุลชีววิทยาคลินิก 4)
ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก 5) ธนาการเลือด/วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 1) เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร และ
- 2) มีประสบการณ์การสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในสาขาเทคนิคการแพทย์หรือเป็นอาจารย์
ประจำในสถาบันอุดมศึกษาสาขาเทคนิคการแพทย์ไม่น้อยกว่า 3 ปีหลังการสำเร็จการศึกษา
ปริญญาโทหรือปริญญาเอกทางเทคนิคการแพทย์/วิทยาศาสตร์สุขภาพ/วิทยาศาสตร์ชีวภาพ
หรือ
- 3) มีประสบการณ์วิชาชีพเทคนิคการแพทย์ทำงานเต็มเวลาในสาขานั้นไม่น้อยกว่า 5 ปี

เกณฑ์ภาระงานของอาจารย์

อาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องมีการเสนอภาระงานขั้นต่ำให้เป็นไปตามประกาศของ
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยภาระงาน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนการ
สอน ด้านการวิจัยและบริการวิชาการ ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม และงานตามที่ได้รับ
มอบหมาย โดยในด้านการเรียนการสอนจะต้องมีภาระงานการเป็นผู้ประสานงานรายวิชาอย่าง
น้อย 1 รายวิชา ส่วนภาระงานในการสอนและควบคุมปฏิบัติการไม่ต่ำกว่าข้อตกลงกรอบภาระ
งาน และมีชั่วโมงการสอนและควบคุมปฏิบัติการไม่เกิน 20 ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา

การสร้างขวัญและกำลังใจแก่อาจารย์

- 1) ประกาศเกณฑ์การพิจารณาในการขึ้นเงินเดือนให้อาจารย์ในสำนักวิชารับทราบ เพื่อเสนอ
แผนการปฏิบัติงานในต้นปีงบประมาณ มีการติดตามความก้าวหน้าของงานปฏิบัติงานอย่างน้อย
ปีละ 1 ครั้ง
- 2) สำนักวิชามีการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับบุคลากรและคณาจารย์ รวมทั้งการสร้างแรงจูงใจใน
การปฏิบัติหน้าที่และงานต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ โดยจะมีการมอบ
รางวัลให้กับคณาจารย์ที่มีผลงานโดดเด่นในด้านต่าง ๆ ได้แก่ บุคลากรดีเด่นด้านงานวิจัย
บุคลากรดีเด่นด้านผลงานนวัตกรรม บุคลากรดีเด่นด้านการบริการวิชาการ บุคลากรดีเด่นด้าน
ความเป็นครู และบุคลากรดีเด่นด้านการมีผลประเมินการสอนสูงสุด รวมทั้งการประชาสัมพันธ์
เพื่อยกย่องและเชิดชูเกียรติให้กับคณาจารย์ที่ได้รับรางวัลทั้งจากภายในและภายนอก
มหาวิทยาลัยผ่านเว็บไซต์และช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ของสำนักวิชา

4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

- 1) อาจารย์ผู้สอนมีจำนวนและคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่สภาวิชาชีพเทคนิคการแพทย์กำหนด
และมีอัตราการคงอยู่ในหลักสูตร
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนมีความพึงพอใจต่อ
กระบวนการบริหารและการจัดการหลักสูตรให้บรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตรที่ตั้งไว้
- 3) อาจารย์ผู้สอนมีผลการประเมินการสอนไม่น้อยกว่า 4.00 คะแนนจากคะแนนเต็ม 5

- 4) อาจารย์ผู้สอนมีการพัฒนาเอกสารประกอบการสอนหรือเอกสารคำสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 45 ชั่วโมงบรรยายหรือเทียบเท่า เพื่อสามารถนำไปใช้ประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการหรือพัฒนาเป็นหนังสือหรือตำรา
- 5) อาจารย์ผู้สอนมีโครงการวิจัยทั้งในระดับปริญญาตรีและการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อใช้เป็นผลงานวิจัยประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรเทคนิคการแพทย์มีระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรและเนื้อหาสาระของรายวิชาในหลักสูตร มีการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยทุก ๆ 5 ปี และผ่านการวิพากษ์และประเมินหลักสูตร โดยมีการออกแบบหลักสูตรและเนื้อหาสาระของรายวิชาตาม มคอ.1 ที่สภาเทคนิคการแพทย์กำหนด เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จต้องส่งให้สภาเทคนิคการแพทย์พิจารณาประเมินและรับรองหลักสูตร รวมทั้งรับรองความเหมาะสมในการเป็นสถาบันผู้ผลิตบัณฑิตสาขาเทคนิคการแพทย์ ในระหว่างการเปิดสอนรายวิชาทุกรายวิชาในหลักสูตรจะมีการปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัยเป็นสากลและความเป็นนานาชาติ โดยผู้ประสานงานรายวิชาแต่ละวิชาจะใช้ข้อมูลจากผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาซีพ และรายงาน มคอ.5 ของปีการศึกษาที่ผ่านมาเพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาเนื้อหาสาระในรายวิชา โดยจะระบุการปรับปรุงรายวิชาไว้ใน มคอ.3 ที่มีการผ่านการพิจารณารายละเอียดรายวิชา รูปแบบการจัดการเรียนการสอน การปรับปรุงเนื้อหาสาระของรายวิชา ความพร้อม ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอน ในวาระประชุมเพื่อพิจารณาความพร้อมของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์และคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสำนักวิชาฯ ตามลำดับ รวมทั้งหลักสูตรได้มีการระบุข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรไว้ใน มคอ.7 เมื่อเสร็จสิ้นการจัดการเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษา

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

การกำหนดผู้สอน

หัวหน้าสาขาวิชาและกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชากำหนดผู้ประสานงานรายวิชาในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอน โดยคัดเลือกจากอาจารย์ที่มีความรู้ความชำนาญตรงกับเนื้อหาสาระการจัดการเรียนการสอนในรายวิชานั้น ๆ โดยกำหนดให้มีผู้ประสานงานรายวิชาอย่างน้อย 1 คนต่อ 1 รายวิชา และอาจารย์ทุกคนต้องมีรายวิชาที่รับผิดชอบเป็นผู้ประสานงานรายวิชาอย่างน้อย 1 รายวิชา จากนั้นผู้ประสานงานรายวิชาจะดำเนินการมอบหมายผู้สอนและพิจารณาจำนวนอาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สภาเทคนิคการแพทย์กำหนด กล่าวคือ ในรายวิชาที่เป็นปฏิบัติการทางวิชาชีพจะต้องมีอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาไม่เกิน 1:10 และเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 สำหรับรายวิชาปฏิบัติการพื้นฐานวิทยาศาสตร์ที่เปิดสอนให้หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ที่รับผิดชอบโดยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์จะต้องมีอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาไม่เกิน 1:20

การกำกับติดตามและตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4)

กำหนดให้ผู้ประสานงานรายวิชาและผู้สอนมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) โดยมีเนื้อหาสาระของรายวิชาที่สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาที่ระบุไว้ในรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) จากนั้นคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชากำกับและติดตามให้อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาบันทึกข้อมูล มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษาในระบบการบริหารหลักสูตรตามกรอบเวลาที่กำหนด และเมื่อจัดการเรียนการสอนเสร็จสิ้นทุกภาคการศึกษา อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาและผู้สอนดำเนินการประชุมทวนสอบผลการเรียนรู้และปรับปรุงการสอนก่อนนำเสนอในการประชุมเตรียมความพร้อมในรอบต่อไป

การจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการ

หลักสูตรได้จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการร่วมกับการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม โดยผู้ประสานงานรายวิชาจะเป็นผู้ระบุนโยบายการบูรณาการต่าง ๆ กับรายวิชาไว้ใน มคอ.3 จากนั้นจะมีการนำเสนอผ่านคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชา และคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสำนักวิชาฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบตามลำดับ

5.3 การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรมีระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ การตรวจสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา การกำกับและประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ. 5 มคอ. 6 และ มคอ. 7) โดยกำหนดให้ทุกรายวิชาที่เปิดสอนจะต้องมีการรายงานผลโดยผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ไว้ 6 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ นอกจากนี้แต่ละรายวิชาจะมีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด จะต้องมีการระบุข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขในรายงาน มคอ.5 เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาจะมีการตรวจสอบผลการจัดการเรียนการสอน การดำเนินงานของหลักสูตรด้านการเรียนการสอน รวมถึงการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา และการระบุข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตรฯ โดยรายงานผลใน มคอ.7 ซึ่งจัดทำโดยใช้ข้อมูลจาก มคอ.5 แต่ละรายวิชา และมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ ทั้งนี้มีคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาร่วมกับประธานหลักสูตรทำหน้าที่กำกับดูแลการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ. 6 และ มคอ.7)

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

การบริหารงบประมาณในการผลิตบัณฑิตได้รับการจัดสรรจากมหาวิทยาลัย โดยการบริหารการใช้จ่ายของหลักสูตรอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่ผ่านการรับรองความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสำนักวิชาฯ โดยสนับสนุนให้เพียงพอตามความเหมาะสมต่อจำนวนนักศึกษาในแต่ละปี นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังทำหน้าที่กำกับดูแลและสนับสนุนด้านการผลิตบัณฑิตโดยการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- 1) การจัดสรรงบประมาณประจำปีไปยังศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ดำเนินการจัดซื้อหนังสือ ตำรา ฐานข้อมูลวิชาการ สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุตามความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและนอกเวลา
- 2) การจัดสรรงบประมาณประจำปีไปยังศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อจัดซื้อ จัดหา จัดบริการและซ่อมบำรุงครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตอย่างเพียงพอ สร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา
- 3) การจัดสรรงบประมาณประจำปีไปยังศูนย์บริการการศึกษาในการเตรียมความพร้อม จัดสรรดูแลและซ่อมบำรุงห้องเรียน อาคารเรียนให้สอดคล้องและเอื้อต่อรูปแบบการสอน
- 4) การจัดสรรงบประมาณประจำปีไปยังศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการเตรียมความพร้อม จัดสรรดูแลและซ่อมบำรุงห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ วัสดุ น้ำยาและสารเคมีให้มีความพร้อมและเพียงพอในการจัดการเรียนการสอน

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นข้อมูลผ่านทางฐานข้อมูลที่มีมาตรฐานและเป็นสากล โดยมีศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาเป็นฝ่ายสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน โดยมีทรัพยากรเฉพาะสำหรับนักศึกษาได้ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์ประยุกต์ต่าง ๆ รวมทั้งข้อมูลเฉพาะทางสำหรับนักศึกษาสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ ทั้งหนังสือและวารสารวิชาการฉบับภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีการดำเนินงานภายใต้นโยบายรวมบริการประสานภารกิจ ดังนั้น ในการบริหารการจัดการด้านการเรียนการสอนของหลักสูตร จึงมีหน่วยงานที่รับผิดชอบทำหน้าที่สนับสนุนภารกิจต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มีหน้าที่ให้บริการด้านห้องสมุด สื่อการเรียนการสอน การจัดซื้อหนังสือและตำราเรียนที่เกี่ยวข้องเพื่อการค้นคว้าและนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยประสานกับคณาจารย์ในหลักสูตรในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับหนังสือ ตำรา วารสาร และฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นเพื่อที่ทางศูนย์บรรณสารฯ จะสามารถดำเนินการจัดซื้อได้ตรงตามความต้องการและการนำไปใช้ประโยชน์มากที่สุด

- 2) ศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล มีหน้าที่ให้บริการและการจัดการด้านคอมพิวเตอร์และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยได้จัดให้มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และการให้บริการระบบอินเทอร์เน็ตไร้สาย (wireless) อย่างทั่วถึงทั้งในบริเวณอุทยานการศึกษาต่าง ๆ และหอพักนักศึกษา นอกจากนี้ยังจัดบริการเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำที่ห้องสมุดซึ่งเปิดทำการทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการ
- 3) ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีงบประมาณในการจัดหาครุภัณฑ์การศึกษาทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานและห้องปฏิบัติการวิชาชีพ รวมทั้งสิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา ใครงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ นอกจากนี้ยังให้บริการการจัดซื้อวัสดุพื้นฐานต่าง ๆ วัสดุวิทยาศาสตร์และครุภัณฑ์ รวมถึงเตรียมความพร้อมของห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ตามความต้องการของหลักสูตร และมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อใช้เป็นค่าใช้จ่ายในการทำโครงการงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์
- 4) ศูนย์บริการการศึกษา ส่วนอาคารสถานที่ และศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มีหน้าที่ให้บริการด้านสถานที่เรียน ห้องบรรยาย สื่อ โสตทัศนอุปกรณ์พร้อมเจ้าหน้าที่ประจำห้องเรียนในการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ รวมถึงมีการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และสนับสนุนระบบฐานข้อมูลออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน เช่น ทะเบียนประวัติ นักศึกษา ระบบการลงทะเบียนเรียน ระบบข้อมูลรายงานผลการศึกษาและอื่น ๆ
- 5) สถาบันวิจัยและนวัตกรรมและสถาบันวิจัยวิทยาการสุขภาพ ให้ทุนสนับสนุนการทำโครงการงานวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
- 6) สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มีการจัดสรรงบประมาณในการจ่ายค่าตอบแทนแก่โรงพยาบาลแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนที่เป็นแหล่งฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาเทคนิคการแพทย์

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากรการเรียนรู้

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์คอมพิวเตอร์ และศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ทำการประเมินการจัดการเรียนการสอนและทรัพยากรการเรียนการสอน ซึ่งจัดทำหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอน และหลักสูตรนำผลการประเมินตามตัวชี้วัดจากรายงานประจำปีเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ไปประกอบการพิจารณาการประเมินความเพียงพอของทรัพยากร นอกจากนี้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถแจ้งความต้องการทรัพยากรเพิ่มเติมได้ โดยการเสนอมายังคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ เพื่อจะได้ดำเนินการเสนอไปยังหน่วยงานสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำแผนงบประมาณและแผนการดำเนินการร่วมกัน

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

มีการกำหนดตัวชี้วัดมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตามที่ สกอ. กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้หลัก ดังนี้

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่				
	1	2	3	4	5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	×	×	×	×	×
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ และ มาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	×	×	×	×	×
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตาม แบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	×	×	×	×	×
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชารวมไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	×	×	×	×	×
7. มีการนำผลการประเมินการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา ไปใช้ในการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียน การสอน วิธีการสอนและ/หรือวิธีการประเมินผลการ เรียนรู้ของรายวิชาในหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา		×	×	×	×
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนต้องได้รับคำแนะนำด้าน การจัดการเรียนการสอน และอาจารย์ใหม่ที่มีใบ ประกอบวิชาชีพต้องได้รับการเพิ่มพูนประสบการณ์ วิชาชีพเทคนิคการแพทย์ไม่น้อยกว่า 160 ชม. ภายใน ระยะเวลา 1 ปี	×	×	×	×	×
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาใน ด้านวิชาการและวิชาชีพ	×	×	×	×	×
10. บุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ได้รับการพัฒนาตรงตามงานที่รับผิดชอบ	×	×	×	×	×
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5				×	×

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่				
	1	2	3	4	5
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5				×	×
13. การบริหารหลักสูตรต้องมีการดำเนินการไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 เกณฑ์สภาวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ และมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคนิคการแพทย์ (มคอ.1)	×	×	×	×	×
14. มีผลการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชาเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 โดยครอบคลุมประเด็นคุณภาพอาจารย์ ผลสัมฤทธิ์ของวิธีการสอน วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และคุณภาพปัจจัยเกื้อหนุนการเรียนรู้	×	×	×	×	×
15. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพต้องมีการทวนสอบร้อยละ 100	×	×	×	×	×
16. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร มีการดำเนินการทวนสอบคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	×	×	×	×	×
17. ผลการสอบความรู้เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ (คำนวณจากผลการสอบ 3 ครั้ง) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีนั้น					×
18. ภาวะมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (คำนวณจากการตอบแบบสอบถามมากกว่าร้อยละ 70 ของบัณฑิตในปีนั้น ๆ) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของบัณฑิตในปีนั้น					×
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	13	14	14	16	18
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5,13	1-5,13	1-5,13	1-5,13	1-5,13
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	11	12	12	13	15

เกณฑ์ประเมิน: หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5,13) มีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ การเรียนรู้และเป้าหมายของการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร จะมุ่งเน้นนักศึกษาผู้เรียนเป็น ศูนย์กลาง โดยอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาการและอาจารย์ผู้ร่วมสอนทุกคนจะใช้กลยุทธ์การสอน ที่หลากหลาย ได้แก่

การเรียนรู้แบบ Passive learning เช่น การบรรยายในชั้นเรียน ที่มุ่งเน้นการให้ความรู้แก่นักศึกษาผู้เรียนเพียงทางเดียว

การเรียนรู้แบบ Active learning เช่น การทำกิจกรรมกลุ่ม การอภิปรายกลุ่มย่อย การทำปฏิบัติการ การค้นคว้าศึกษาด้วยตนเองและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

ซึ่งอาจารย์ผู้สอนสามารถติดตามผลการเรียนรู้ของนักศึกษาได้จากการประเมินในรูปแบบของ Formative assessment ที่สามารถติดตามผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นระยะ ประเมินพฤติกรรม พัฒนาการ และศักยภาพของนักศึกษาได้อย่างใกล้ชิด การประเมินจากการ อภิปราย การตอบข้อซักถาม รวมทั้งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่าง ๆ พร้อมทั้งการกำกับ ติดตามและให้ข้อเสนอแนะหรือให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาได้ตลอดเวลาในการเรียนการสอน รวมทั้งการประเมินความรู้ความเข้าใจหรือทักษะการปฏิบัติการรวบยอดจากการทดสอบในรูปแบบของ Summative assessment นอกจากนี้ กลยุทธ์การสอนดังกล่าวสามารถถูก ประเมินเพื่อให้เห็นถึงความสำเร็จหรือผลการใช้กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพโดยอาจารย์ผู้ประสาน รายวิชา อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา โดยมีการวิพากษ์กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนร่วมกัน โดยดูผลจากการทดสอบการเรียนรู้ของนักศึกษา ร่วมกับผลการประเมินการจัดการเรียนการสอน โดยนักศึกษา หากวิธีการหรือกลยุทธ์ดังกล่าวไม่สามารถทำให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจในเนื้อหา และบรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชาและหลักสูตรได้ ผู้ประสานรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนจะ ดำเนินการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์และวิธีการจัดการเรียนการสอนใหม่ ได้จากการทบทวน วรรณกรรมจากงานวิจัยในชั้นเรียน หรือการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนใน โอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอนจะประเมินจากผู้ประสาน รายวิชาที่ร่วมวิพากษ์การจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้ร่วมสอน อาจารย์ผู้ร่วมสอนทุกท่าน ที่ร่วมประเมิน อาจารย์ผู้สอนเองที่ประเมินตนเอง และนักศึกษาที่มีการประเมินการจัดการเรียน การสอนทั้งในภาพรวมของรายวิชาและการประเมินการสอนของอาจารย์เป็นรายบุคคล การประเมินรายวิชา ประกอบด้วย ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อและสิ่ง สนับสนุนการเรียนการสอน ด้านการวัดและการประเมินผลการเรียน และด้านผู้เรียน

การประเมินผู้สอนเป็นรายบุคคล ประกอบด้วย ด้านแผนการสอนและประมวลรายวิชา ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน ด้านการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านการเป็นแบบอย่างของผู้สอน ด้านสื่อประกอบการสอน และผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับองค์ความรู้และ/หรือความสามารถในภาพรวมในระดับใด

รวมทั้งการมีข้อเสนอแนะของผู้เรียนในการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน ทั้งหมดนี้สามารถนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงทักษะของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพต่อไป

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 การประเมินจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะพิจารณาและวิเคราะห์จากผลการประเมินกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนและทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้ร่วมสอน อาจารย์ผู้สอนประเมินตนเอง และการประเมินจากนักศึกษาผู้เรียน ทั้งการประเมินในภาพรวมของรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอน และการประเมินการสอนของอาจารย์เป็นรายบุคคล พร้อมข้อเสนอแนะต่าง ๆ ซึ่งจะมีการประเมินหลักสูตรในภาพรวมจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกภาคการศึกษา เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนารายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร โดยการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรในส่วนของรายวิชาจะดำเนินการทุกปีการศึกษา และการปรับปรุงและพัฒนาทั้งหลักสูตรจะดำเนินการทุก ๆ 5 ปี

2.2 การประเมินจากนักศึกษาและศิษย์เก่า

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนักศึกษาผู้เรียนสามารถทำได้โดยการสอบถามและสัมภาษณ์ ร่วมกับการตอบแบบประเมินของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาและหลักสูตร และการประเมินอาจารย์ผู้สอนในทุก ๆ ภาคการศึกษา ประกอบด้วย ด้านแผนการสอนและประมวลรายวิชา ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน ด้านการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านการเป็นแบบอย่างของผู้สอน ด้านสื่อประกอบการสอน และผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับองค์ความรู้และ/หรือความสามารถในภาพรวมในระดับใด และการประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยศิษย์เก่าสามารถทำได้โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ไปยังศิษย์เก่าที่จบการศึกษาไปประกอบอาชีพในรุ่นต่าง ๆ ประกอบด้วย ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ด้านการวัดและการประเมินผลการเรียน และด้านผู้เรียน ในทุก ๆ ปีการศึกษา เพื่อนำผลการประเมินและการตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์เพื่อการพัฒนาและพัฒนารายวิชาและหลักสูตรให้มีความเป็นมาตรฐานสากลและนานาชาติ และตรงตามความต้องการของนักศึกษาผู้เรียนและศิษย์เก่าที่ออกไปประกอบอาชีพในโลกปัจจุบันมากที่สุด

2.3 การประเมินจากผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิตจะดำเนินการโดยการสัมภาษณ์โดยตรง หรือการใช้แบบประเมินร่วมกับแบบสำรวจความต้องการบัณฑิตที่พึงประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรในการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาและบัณฑิตเป็นที่ต้องการของผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิตหรือไม่ ประกอบด้วย ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร และความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อคุณลักษณะและสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบัณฑิต โดยจะดำเนินการทุก ๆ ปีการศึกษา ซึ่งทางหลักสูตรจะสามารถทราบความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตได้ตรงตามเป้าหมายมากที่สุด และสามารถนำผลการประเมินหรือข้อเสนอแนะต่าง ๆ มาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้ตรงกับความ ต้องการในปัจจุบัน

2.4 การประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยผู้ทรงคุณวุฒิทำได้โดยการนำผลการประเมินจากรายงานการประเมินคุณภาพหลักสูตร ร่วมกับผลประเมินต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบวนการจัดการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดของรายวิชา และวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิช่วยวิเคราะห์และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการนำมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการ เป็นมาตรฐานสากลและนานาชาติในปัจจุบันมากที่สุด

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดของหลักสูตร สามารถประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 ข้อที่ 7 โดยมีคณะกรรมการผู้ประเมินอย่างน้อย 3 คน ซึ่งต้องประกอบไปด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาเดียวกันอย่างน้อย 1 คน (ควรเป็นคณะกรรมการประเมินชุดเดียวกับการประกันคุณภาพภายใน) เพื่อประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรหรือไม่ รวมทั้งการนำผลประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรไปปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนและการใช้กลยุทธ์การสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุดเพื่อการผลิตบัณฑิตให้เป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตรมากที่สุด

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากผลการประเมินทั้งในระดับรายวิชาและระดับหลักสูตรจะทำให้คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาและสำนักวิชาฯ ทราบถึงจุดเด่น จุดด้อย จุดที่ควรพัฒนา และจุดที่ควรปรับปรุงต่าง ๆ ในกรณีที่เกิดปัญหาหรือจุดที่ต้องดำเนินการปรับปรุงหรือพัฒนารายวิชาจะสามารถดำเนินการปรับปรุงได้ทุกปีการศึกษาอย่างทันที่และตลอดเวลาเพื่อให้รายวิชามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุดในการเป็นรากฐานของนักศึกษาในการเป็นบัณฑิตที่ตรงตามเป้าหมายของหลักสูตร ส่วนการปรับปรุงหลักสูตรจะดำเนินการทุก ๆ 5 ปีประเมิน เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย เป็นสากล มีความเป็นมาตรฐานที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตอยู่เสมอ

ภาคผนวก ก

เอกสารการลงนามความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ



MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

BETWEEN

FAR EASTERN UNIVERSITY

AND

WALAILAK UNIVERSITY

FAR EASTERN UNIVERSITY and **WALAILAK UNIVERSITY** School of Allied Health Sciences implement this MOU in recognition of mutual benefits arising from the establishment of successful academic relations between the two institutions. The purpose of this MOU is to promote academic and cultural exchange in the areas of education, research, and other activities, and have agreed to collaborate and work together toward the internationalization of higher education.

The areas of cooperation will include any programs offered by either institution which is felt to be desirable and feasible for the development and strengthening of cooperative relationships between the two institutions. However, any specific programs shall be subject to mutual consent, availability of funds, and approval of each institution. Such programs may include:

- a. Staff development
- b. Exchange of students
- c. Exchange of faculty members
- d. Joint research projects
- e. Joint conferences
- f. Joint cultural program
- g. Other mutually beneficial projects which may be defined from time to time

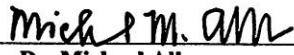
The terms of such mutual assistance and cooperation shall be discussed and agreed upon in writing by an appropriate responsible officers of both parties prior to the initiation of any particular program or activity.

This MOU shall be effective upon approval by both parties and shall remain in effect for an initial period of five (5) years. Thereafter it shall be automatically renewed from year to year; however, within the initial period either institution may terminate the agreement at the end of a given year by giving three months notice in writing of such intent.

If any disagreement arises concerning with the MOU, it should be resolved harmoniously between the two institutions.

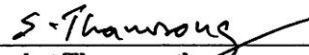
MA 
51-

For Far Eastern University
Manila, Philippines



Dr. Michael Alba
President

For Walailak University,
Nakhon Si Thammarat, Thailand



Prof. Dr Sombat Thamrongthanyawong
President

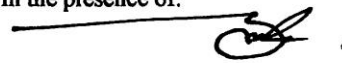
In the presence of



Dr. Joel Chavez
Dean
Institute of Arts and Sciences

Date: 05 OCT 2017

In the presence of:



Associate Professor Dr. Jitbanjong Tangpong
Dean
Faculty of Associated Medical Sciences

Date: 22 NOV, 2017



**MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
BETWEEN
MARKEY CANCER CENTER COLLEGE OF MEDICINE
UNIVERSITY OF KENTUCKY**



AND

WALAILAK UNIVERSITY

The Markey Cancer Center College of Medicine, University of Kentucky and Walailak University by School of Allied Health Sciences implement this MOU in recognition of mutual benefits arising from the establishment of successful academic relations between the two institutions. The purpose of this MOU is to promote academic and cultural exchange in the areas of education, research, and other activities, and have agreed to collaborate and work together toward the internationalization of higher education.

The areas of cooperation will include any programs offered by either institution which is felt to be desirable and feasible for the development and strengthening of cooperative relationships between the two institutions. However, any specific programs shall be subject to mutual consent, availability of funds, and approval of each institution. Such programs may include:

- | | |
|--|----------------------------|
| a. Staff development | b. Exchange of students |
| c. Exchange of faculty members | d. Joint research projects |
| e. Joint conferences | f. Joint cultural program |
| g. Other mutually beneficial projects which may be defined from time to time | |

The terms of such mutual assistance and cooperation shall be discussed and agreed upon in writing by an appropriate responsible officers of both parties prior to the initiation of any particular program or activity.

This MOU shall be effective upon approval by both parties and shall remain in effect for an initial period of five (5) years. Thereafter it shall be automatically renewed from year to year; however, within the initial period either institution may terminate the agreement at the end of a given year by giving six months notice in writing of such intent.

If any disagreement arises concerning with the MOU, it should be resolved harmoniously between the two institutions.

**For the University of Kentucky,
Lexington, Kentucky, USA**

[Signature]

Professor Dr. Daret St Clair
Professor, Markey Cancer Center
College of Medicine

[Signature]

Professor Dr. D. Allan Butterfield
Professor, Department of Chemistry,
College of Arts & Sciences

[Signature]

Professor Dr. Steven Estus
Professor, Department of Physiology and
Neurobiology, College of Medicine

Date: *13 November 2018*

**For Walailak University,
Nakhon Si Thammarat, Thailand**

[Signature]

Associate Professor Dr. Jitbanjong Tangpong
Dean
School of Allied Health Sciences

In the presence of:

[Signature]

Assistance Professor Dr. Voravuth Somsak
Vice Dean
School of Allied Health Sciences

Date: *22 November 2018*



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
การพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพโดยใช้นาโนเทคโนโลยี
ระหว่าง

บริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เยนเนอร์ล จำกัด และ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

บันทึกข้อตกลงนี้ ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตั้งอยู่เลขที่ 222 หมู่ 10 ตำบล ไทยบุรี อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครศรีธรรมราช เมื่อวันที่ 9 เดือนกันยายน พ.ศ.2562 ระหว่าง บริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เยนเนอร์ล จำกัด โดย ดร.อุดม ชนะสิทธิ์ ตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้ เรียกว่า “บริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เยนเนอร์ล จำกัด” ฝ่ายหนึ่ง กับ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดย ศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ อังรังธัญวงศ์ ตำแหน่งอธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์” อีกฝ่ายหนึ่ง

สืบเนื่องมาจากบริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เยนเนอร์ล จำกัดและมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เห็นพ้องต้องกันถึงความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพโดยใช้นาโนเทคโนโลยี เพื่อตอบโจทย์การพัฒนา งานวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ จากการหารือร่วมกันระหว่างบริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เยนเนอร์ล จำกัดและมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เห็นประโยชน์ดังกล่าวที่จะเกิดขึ้นกับนักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา นักวิจัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่ได้พัฒนาองค์ความรู้และฝึกปฏิบัติด้านการวิจัยด้านนาโนเทคโนโลยี ที่นำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพ ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่สามารถนำไปสู่การแข่งขันเชิงพาณิชย์ต่อไป โดยบริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เยนเนอร์ล จำกัด ที่เป็นผู้นำเข้าและจำหน่ายอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ที่มีประสบการณ์ด้านการทำการตลาดและจัดจำหน่ายจะเข้าร่วมสนับสนุนด้านทุนวิจัย และการนำผลิตภัณฑ์เข้าแข่งขันทางการตลาดต่อไป

ในการนี้บริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เยนเนอร์ล จำกัดและมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เห็นสมควรจัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกัน ดังนี้

1. ความมุ่งหมาย

1.1 ทั้งสองฝ่ายมีเจตจำนงที่จะร่วมมือกันในทางวิชาการ การวิจัย และการบริการวิชาการที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนานวัตกรรม ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ โดยใช้นาโนเทคโนโลยีจากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การพัฒนาผลิตภัณฑ์สู่เชิงพาณิชย์

1.2 เพื่อสร้างองค์ความรู้และข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อขับเคลื่อนงานวิจัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

1.3 เพื่อพัฒนานักศึกษา นักวิจัยให้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ เน้นการสร้างนวัตกรรมจากงานวิจัยที่สามารถนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ได้

2. กรอบเวลาความร่วมมือ เป็นระยะเวลา 3 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2563 - 2565

3. การสนับสนุนและงบประมาณ

3.1 การพัฒนาโครงสร้างวิจัย ทั้งสองฝ่ายร่วมกันสนับสนุนการพัฒนาโครงการวิจัย เพื่อสร้างนักศึกษาบัณฑิตศึกษา และนักวิจัยด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สุขภาพที่มีคุณภาพ

1) บริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เยนเนอร์ล จำกัด สนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างโดยการร่วมเป็นกรรมการพิจารณาโครงสร้างวิจัย

2) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะจัดการกระบวนการการจัดทำโครงสร้างวิจัย การดูแลนักศึกษาโดยจัดสรรนักวิจัยเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยที่มีคุณภาพและความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมสุขภาพที่เหมาะสมกับโครงการวิจัยนั้น

3.2 การสนับสนุนทุนวิจัย บริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เยนเนอร์ล จำกัด เป็นผู้สนับสนุนทุนวิจัยที่มีมูลค่าเหมาะสมกับโครงการวิจัยตามข้อ 3.1

3.3 การทำวิจัย และเครื่องมือในการทำวิจัย มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ดูแลการดำเนินการทำวิจัยทั้งหมด โดยการดำเนินวิจัยจะทำในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์และใช้เครื่องมือที่มีในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หรืออาจดำเนินการวิจัยในสถานที่อื่น ที่บริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เยนเนอร์ล จำกัดและมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เห็นร่วมกันว่าเหมาะสม

4. กรรมสิทธิ์ในงานและการจัดสรรผลประโยชน์

สิทธิ์ ผลประโยชน์ทั้งหลายที่เกิดจากข้อมูล หรือรายงานที่เกิดขึ้นโดยตรงหรือที่เกี่ยวข้องจากการพัฒนางานวิจัยตามบันทึกข้อตกลงนี้ ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ 2 (สอง) ฝ่าย คือบริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เยนเนอร์ล จำกัดและมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ผลงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นตามบันทึกข้อตกลงภายใต้งานวิจัยตามบันทึกข้อตกลงนี้ อันนำไปสู่กรณีที่มีผลประโยชน์เกิดขึ้น รวมทั้งสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร และทรัพย์สินทางปัญญา การจัดสรรผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือของทั้ง 2 (สอง) ฝ่าย คือบริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เยนเนอร์ล จำกัดและมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ให้แบ่งกันเป็นร้อยละ 70 และ 30 ตามลำดับ

กรณีที่มีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หรือ บริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เยนเนอร์ล จำกัด ต้องการนำผลงานวิจัยใดๆ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนที่สร้างขึ้นภายใต้ความร่วมมือระหว่างบริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เยนเนอร์ล จำกัดและมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตามบันทึกข้อตกลงนี้ ไปตีพิมพ์ เผยแพร่ และ/หรือเปิดเผยต่อสาธารณชน จะต้องแจ้งอีกฝ่ายให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อพิจารณาให้เห็นเกี่ยวกับการขอรับความคุ้มครองตามกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา โดยอีกฝ่ายหนึ่งต้องแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ซึ่งถ้าไม่มีข้อท้วงติงใดๆ จากอีกฝ่าย ผู้ขอเผยแพร่สามารถดำเนินการต่อไปได้ โดยให้ระบุข้อความว่า “ผลงานนี้ ได้รับการสนับสนุนเงินอุดหนุนโครงการวิจัยจากบริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เยนเนอร์ล จำกัดและมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ด้วยทุกครั้ง

5. การสิ้นสุดของบันทึกข้อตกลงการพัฒนาการวิจัย เพื่อใช้ประโยชน์

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้มีกำหนด 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้ลงนามเป็นต้นไป และหากต้องการยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ก่อนครบกำหนดระยะเวลาที่สามารถทำได้ โดยบริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เยนเนอร์ล จำกัดและมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร ให้ทุกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นเวลา 90 วัน ทั้งนี้ในการยกเลิกบันทึกข้อตกลงจะสมบูรณ์ ต้องได้รับความยินยอมร่วมกันจากทุกฝ่ายเป็นลายลักษณ์อักษร

หากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดมีความจำเป็นที่จะขยายเวลาออกไป ให้ทุกฝ่ายพิจารณาการขยายเวลาร่วมกันตามความเหมาะสม โดยแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร

6. ข้อตกลงทั่วไป

6.1 บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นเป็นภาษาไทย การตีความและการบังคับใช้ ให้อยู่ภายใต้บทบัญญัติแห่งกฎหมายไทย


6.2 บรรดาคำบอกกล่าวใดๆ ของบันทึกข้อตกลงนี้ ให้ทำเป็นลายลักษณ์อักษร และให้ถือว่าส่งและรับโดยชอบ หากส่งโดยจดหมายไปรษณีย์ลงทะเบียนตามที่อยู่ในบันทึกข้อตกลง

6.3 การเปลี่ยนแปลงแก้ไขบันทึกข้อตกลง ให้ทำเป็นหนังสือตามแบบพิธีการเช่นเดียวกับการทำบันทึกข้อตกลงนี้


6.4 บันทึกข้อตกลงนี้มีอายุ 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา และการต่อสัญญาบันทึกข้อตกลง ทางบริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เยนเนอร์ล จำกัดและมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะร่วมกันพิจารณาต่อไป


บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดย
ตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เมื่อวันที่ 9 เดือนกันยายน พ.ศ.2562

ลงชื่อ  ฝ่ายที่ 1
(ดร.อุดม ชนะสิทธิ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ยู.พี.มาร์เก็ตติ้ง เยนเนอร์ล จำกัด

ลงชื่อ  ฝ่ายที่ 2
(ศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ธารังธัญวงศ์)
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ลงชื่อ  พยาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.จิตรบรรจง ตั้งปอง)
คณบดีสำนักวิชาสหเวชศาสตร์
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ลงชื่อ  พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนรรักษ์ ฤงทอง)
ผู้อำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



บันทึกข้อตกลง

ความร่วมมือพัฒนาวิชาการและการวิจัยด้านเทคโนโลยีเจริญพันธุ์
และหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ (ทวิภาษา)

ระหว่าง

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และ บริษัท เซฟ เฟอร์ทิลิตี้ เซ็นเตอร์ จำกัด

บันทึกข้อตกลงนี้ ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตั้งอยู่เลขที่ 222 ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช เมื่อวันที่ 30 เดือน มกราคม พ.ศ. 2561 ระหว่างมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดย ศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ธำรงธัญวงศ์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ผู้มีอำนาจเต็มซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้จะเรียกว่า คู่เจรจาฝ่ายที่ 1 กับ บริษัท เซฟ เฟอร์ทิลิตี้ เซ็นเตอร์ จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 496-502 ชั้น 17 อาคารอัมรินทร์ พลาซ่า ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร โดย นายแพทย์วิวัฒน์ กว้างคณานุรักษ์ กรรมการผู้มีอำนาจ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้จะเรียกว่า คู่เจรจาฝ่ายที่ 2 อีกฝ่ายหนึ่ง

สืบเนื่องจากสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีการเปิดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ (ทวิภาษา) และหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาชีวเวชศาสตร์ ซึ่งมีพันธกิจด้านการพัฒนาทางวิชาการ การวิจัย และการบริการวิชาการที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนางานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ และวิทยาศาสตร์สุขภาพที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปพัฒนาประเทศและตอบสนองนโยบาย ไทยแลนด์ 4.0

ทั้งนี้ บริษัท เซฟ เฟอร์ทิลิตี้ เซ็นเตอร์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านการเจริญพันธุ์ และดำเนินกิจการเปิดบริการศูนย์การแพทย์เพื่อผู้มีบุตรยาก ที่มีความทันสมัย มุ่งเน้นพัฒนางานตอบสนองคู่สมรสที่ต้องการมีบุตรที่มีคุณภาพ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยใช้เทคโนโลยีด้านพันธุศาสตร์มนุษย์และการพัฒนางานวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้กับงาน โดยอาศัยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยทั้งสองฝ่ายมีพันธกิจด้านการศึกษาวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ การพัฒนาองค์ความรู้ทาง

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ และการพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์ ที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

โดยคู่เจรจาทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์ที่จะร่วมมือกันเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่ง ในการพัฒนาการศึกษาในหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญและสามารถต่อยอดการวิจัยและบริการด้านวิทยาศาสตร์การเจริญพันธุ์ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ด้วยความพร้อมของห้องปฏิบัติการด้านการแพทย์ของทั้งสองฝ่าย และด้วยเหตุผลดังกล่าว ทั้งสองฝ่ายจึงตกลงที่จะจัดตั้งศูนย์การฝึกอบรมนักวิทยาศาสตร์เพื่อเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์การเจริญพันธุ์ ที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

ในการนี้ ทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกันจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือพัฒนาวิชาการและการวิจัยด้านเทคโนโลยีเจริญพันธุ์ และหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ ทวิภาษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมาย

1.1 เพื่อพัฒนานักศึกษาหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ ทวิภาษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ให้มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการเจริญพันธุ์ร่วมกัน โดยการใช้ศักยภาพด้านบุคลากร และเครื่องมือ ของทั้ง 2 ฝ่าย

1.2 เพื่อพัฒนาศูนย์การฝึกอบรมความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการเจริญพันธุ์ ที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยใช้บุคลากรและเครื่องมือ ของทั้ง 2 ฝ่าย

1.3 เพื่อพัฒนาด้านวิชาการร่วมกัน การสนับสนุนบุคลากรเพื่องานด้านวิชาการ การเป็นแหล่งเรียนรู้ ศึกษาดูงาน ของนักศึกษาและบุคลากร

1.4 เพื่อพัฒนาการบริการวิชาการร่วมกัน เช่น ร่วมกันเป็นเจ้าภาพในการจัดประชุมวิชาการ การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการทั้งระดับชาติและนานาชาติ

2. ระยะเวลาความร่วมมือ บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ มีกำหนดระยะเวลา 5 ปี นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามเป็นต้นไป เมื่อครบกำหนดเวลาดังกล่าวแล้ว ทั้งสองฝ่ายอาจตกลงกันเพื่อขยายระยะเวลาต่อไปได้ โดยให้ทำเป็นหนังสือ ทั้งนี้ การขยายเวลาจะมีผลต่อเมื่อทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน

3. การสนับสนุนและงบประมาณ

3.1 พัฒนานักศึกษาในหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ ทวิภาษา

3.1.1 คู่เจรจาฝ่ายที่ 2 จะพิจารณาสนับสนุนทุนการศึกษาตามความเหมาะสมแก่นักศึกษาในหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ ทวิภาษา โดยจะเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือก นักศึกษาที่รับทุนการศึกษาจะมีสิทธิ์ได้รับการคัดเลือกให้เป็นพนักงานของบริษัท เซฟ เฟอร์ทิลิตี้ เซ็นเตอร์ จำกัด ซึ่งรายละเอียดของทุนการศึกษาและหลักเกณฑ์การคัดเลือกให้จัดทำเป็นบันทึกแนบท้ายบันทึกข้อตกลง โดยความเห็นชอบร่วมกัน และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงนี้

3.1.2 คู่เจรจาฝ่ายที่ 1 และคู่เจรจาฝ่ายที่ 2 จะร่วมกันพัฒนาหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ ทวิภาษา ให้นักศึกษามีทักษะพิเศษด้านเทคโนโลยีเจริญพันธุ์ โดยการเปิดสอนรายวิชาเลือกเฉพาะในวิชาชีพ

เทคนิคการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเจริญพันธุ์ โดยใช้บุคลากรและเครื่องมือของทั้ง 2 ฝ่าย สำหรับรายละเอียดให้จัดทำเป็นบันทึกแนบท้ายบันทึกข้อตกลง โดยความเห็นชอบร่วมกัน และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงนี้

3.1.3 บริษัท เซฟ เพอร์ทิลิตี้ เซ็นเตอร์ จำกัด เป็นแหล่งฝึกประสบการณ์พิเศษด้านเทคโนโลยีเจริญพันธุ์ ให้แก่นักศึกษาเทคนิคการแพทย์ ตรีภาษา โดยนักศึกษาที่ได้รับสิทธิ์การฝึกจะถูกคัดเลือกร่วมกันทั้ง 2 ฝ่าย สำหรับรายละเอียดให้จัดทำเป็นบันทึกแนบท้ายบันทึกข้อตกลง โดยความเห็นชอบร่วมกัน และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงนี้

3.2 การพัฒนานักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

นักวิทยาศาสตร์ของบริษัท เซฟ เพอร์ทิลิตี้ เซ็นเตอร์ จำกัด สามารถเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาชีวเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยเงื่อนไขการเรียนแบบทำวิจัยอย่างเดียวได้ กรณีที่มีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่มาแล้วและเงื่อนไขอื่นตามเกณฑ์ที่หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาชีวเวชศาสตร์กำหนด โดยเนื้อหาวิทยานิพนธ์เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีเจริญพันธุ์ และได้รับอนุญาตให้ทำวิทยานิพนธ์ในห้องปฏิบัติการของบริษัท เซฟ เพอร์ทิลิตี้ เซ็นเตอร์ จำกัด ได้ ซึ่งหลักเกณฑ์ เงื่อนไข วิธีการ และคุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการคัดเลือก สำหรับรายละเอียดให้จัดทำเป็นบันทึกแนบท้ายบันทึกข้อตกลง โดยความเห็นชอบร่วมกัน และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงนี้

3.3 การจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีเจริญพันธุ์

คู่เจรจาทั้ง 2 ฝ่ายทำการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีเจริญพันธุ์ ตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยใช้ศักยภาพด้านเครื่องมือ สถานที่และบุคลากร ของทั้ง 2 ฝ่าย เพื่อให้บริการเป็นศูนย์ฝึกอบรมแก่นักวิทยาศาสตร์ด้านเทคโนโลยีเจริญพันธุ์ทั้งจากภายในและจากต่างประเทศ ซึ่งรายละเอียดของค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมให้เป็นไปตามบันทึกแนบท้ายบันทึกข้อตกลง โดยความเห็นชอบร่วมกัน และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงนี้

3.4 การจัดประชุมวิชาการ

กรณีจัดการประชุมวิชาการ การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ การเป็นเจ้าภาพแล้วแต่ข้อตกลงของทั้ง 2 ฝ่ายในการจัดแต่ละครั้ง โดยมหาวิทยาลัยและบริษัทที่เป็นเจ้าภาพเป็นผู้ดำเนินการหลักในครั้งนั้นๆ เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย รวมทั้งรับผลประโยชน์ในการจัดการประชุมครั้งนั้นๆ สำหรับสถาบันสนับสนุน ต้องให้ความร่วมมือทางด้านวิชาการตามความต้องการของสถาบันเจ้าภาพหลัก รวมทั้งเข้าร่วมงานดังกล่าวทุกครั้ง โดยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเดินทางและการลงทะเบียนตามระเบียบของการประชมนั้นๆ

ผลการดำเนินงานของโครงการประชุมวิชาการ และการประชุมเชิงปฏิบัติที่จัดขึ้นจะเป็นของทั้งมหาวิทยาลัยและบริษัท สามารถนำไปใช้เป็นผลงานของทั้งสองสถาบันได้

3.5 การพัฒนางานวิจัย นวัตกรรม และนักวิจัย

นักวิจัยของทั้งสองสถาบัน สามารถขออนุญาตตามระเบียบของมหาวิทยาลัยและบริษัทในการ ดำเนินการวิจัย การใช้เครื่องมือด้านการวิจัยของทั้งมหาวิทยาลัยและบริษัทตามข้อตกลงนี้ โดยสถาบันที่เป็นต้นสังกัดมีหน้าที่อนุญาต และสนับสนุนค่าใช้จ่ายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

4. ทรัพย์สินในงานและการจัดสรรผลประโยชน์

สิทธิ์ ผลประโยชน์ทั้งหลายที่เกิดจากข้อมูล หรือรายงานที่เกิดขึ้นโดยตรงหรือที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการพัฒนางานวิจัย และนวัตกรรม ตามบันทึกข้อตกลงนี้ ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของทั้งสองฝ่าย คือ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และ บริษัท เซฟ เฟอร์ทิลิตี้ เซ็นเตอร์ จำกัด

ผลงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นตามบันทึกข้อตกลงภายใต้งานวิจัยตามบันทึกข้อตกลงนี้ อันนำไปสู่กรณีที่มีผลประโยชน์เกิดขึ้น รวมถึงทรัพย์สินทางปัญญา เช่น ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร เป็นต้น การจัดสรรผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือของทั้งสองฝ่าย ให้แบ่งกันในอัตราส่วนร้อยละ 50 จากผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น หรือตามสัดส่วนของโครงร่างการวิจัยในแต่ละผลงาน

กรณีที่คู่เจรจาฝ่ายที่ 1 หรือ ฝ่ายที่ 2 ต้องการนำผลงานวิจัยใดๆ ไม่ว่าจะ ทั้งหมดหรือบางส่วน ที่ทำขึ้นภายใต้ความร่วมมือของทั้งสองฝ่ายตามบันทึกข้อตกลงนี้ ไปตีพิมพ์ เผยแพร่ และ/หรือเปิดเผยต่อสาธารณชน จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนดำเนินการดังกล่าว เพื่อให้อีกฝ่ายได้ทราบและได้พิจารณาถึงสิทธิของตนเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาตามกฎหมาย ซึ่งหากไม่มีข้อท้วงติงใด ๆ จากอีกฝ่ายหนึ่ง ผู้ขอเผยแพร่สามารถดำเนินการต่อไปได้ โดยให้ระบุข้อความว่า “ผลงานนี้ เป็นความร่วมมือภายใต้ข้อตกลงความร่วมมือพัฒนาวิชาการและการวิจัยด้านเทคโนโลยีเจริญพันธุ์ และหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ ทวีภาษา ระหว่างมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และบริษัท เซฟ เฟอร์ทิลิตี้ เซ็นเตอร์ จำกัด” ด้วยทุกครั้ง

5. การยกเลิกของบันทึกข้อตกลง

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้มีกำหนดระยะเวลา 5 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้ลงนามเป็นต้นไป และหากต้องการยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ก่อนครบกำหนดระยะเวลาที่สามารถกระทำได้ โดยแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 90 วัน การยกเลิกบันทึกข้อตกลงจะมีผลต่อเมื่อทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน เว้นแต่อีกฝ่ายหนึ่งมีเหตุผลอันสมควรที่จะขอยกเลิก ทั้งนี้ การขอยกเลิกบันทึกข้อตกลงในระหว่างที่มีผลบังคับ จะต้องไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่อีกคู่เจรจาอีกฝ่ายหนึ่ง

หากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดมีความจำเป็นที่จะขยายเวลาออกไป ให้ทุกฝ่ายพิจารณาการขยายเวลาร่วมกันตามความเหมาะสม โดยแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร


6. ข้อตกลงทั่วไป

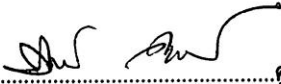
6.1 บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นเป็นภาษาไทย การตีความและการบังคับใช้ ให้อยู่ภายใต้บทบัญญัติแห่งกฎหมายไทย

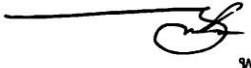
6.2 บรรดาคำบอกกล่าวใดๆ ของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ทำเป็นลายลักษณ์อักษร และให้ถือว่าส่งและรับโดยชอบ หากส่งโดยจดหมายไปรษณีย์ลงทะเบียนตามที่อยู่ในบันทึกข้อตกลง

6.3 บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทั้งสองฝ่ายอาจตกลงเพื่อแก้ไข ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมข้อตกลงนี้ได้ตามความเหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบจากทั้งสองฝ่าย ซึ่งต้องแจ้งเป็นหนังสือให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน เพื่อที่จะได้ร่วมกันพิจารณา การแก้ไขดังกล่าวให้จัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงแนบท้ายบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อและตราประทับ (ถ้ามี) ไว้เป็นหลักฐานสำคัญต่อหน้าพยาน และทั้งสองฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

ลงชื่อ..........คู่เจรจาฝ่ายที่ 1
(ศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ชำรงธัญวงศ์)
อธิการบดี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ลงชื่อ..........คู่เจรจาฝ่ายที่ 2
(นายแพทย์วิวัฒน์ กว้างคณารักษ์)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและผู้ก่อตั้ง
บริษัท เซฟ เฟอร์ทิลิตี้ เซ็นเตอร์ จำกัด

ลงชื่อ..........พยาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.จิตรบรรจง ตั้งปอง)
รักษาการแทนคณบดีสำนักวิชาสหเวชศาสตร์
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ลงชื่อ..........พยาน
(นางสาวสุจินต์ จันทร์จำเริญ)
ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการ
บริษัท เซฟ เฟอร์ทิลิตี้ เซ็นเตอร์ จำกัด



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
การพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากมังคุด
ระหว่าง

บริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด และ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

บันทึกข้อตกลงนี้ ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตั้งอยู่เลขที่ 222 หมู่ 10 ตำบล ไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช เมื่อวันที่ 20 เดือนสิงหาคม พ.ศ.2562 ระหว่าง บริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด โดย นายธรา วัฒนวินิน ตำแหน่งกรรมการบริษัท ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “บริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด” ฝ่ายหนึ่ง กับ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดย ศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ อารังธัญวงศ์ ตำแหน่งอธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์” อีกฝ่ายหนึ่ง

สืบเนื่องมาจากบริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด จำกัดและมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เห็นพ้องต้องกันถึงความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากมังคุด เพื่อตอบโจทย์การพัฒนางานวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากมังคุด ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ จากการหารือร่วมกันระหว่างบริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เห็นประโยชน์ดังกล่าวที่จะเกิดขึ้นกับนักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษานักวิจัย ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่ได้พัฒนาองค์ความรู้และฝึกปฏิบัติด้านการวิจัยเพื่อนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพจากมังคุด ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่สามารถนำไปสู่การแข่งขันเชิงพาณิชย์ต่อไป โดยบริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด ที่เป็นผู้ปลูกผลผลิตมังคุดอินทรีย์จากสวน เอแอนด์พี ออร์ชาร์ดเข้ามาร่วมสนับสนุนด้านวัตถุดิบ และทุนวิจัย รวมทั้งการนำผลิตภัณฑ์เข้าแข่งขันทางการตลาดต่อไป

ในการนี้บริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เห็นสมควรจัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกัน ดังนี้

1. ความมุ่งหมาย

1.1 ทั้งสองฝ่ายมีเจตจำนงที่จะร่วมมือกันในทางวิชาการ การวิจัย และการบริการวิชาการที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนานวัตกรรม ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากมังคุด การพัฒนาผลิตภัณฑ์สู่เชิงพาณิชย์

1.2 เพื่อสร้างองค์ความรู้และข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อขับเคลื่อนงานวิจัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

1.3 เพื่อพัฒนานักศึกษา นักวิจัยให้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ เน้นการสร้างนวัตกรรมจากงานวิจัยที่สามารถนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ได้

2. กรอบเวลาความร่วมมือ เป็นระยะเวลา 3 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2563 – 2565

3. การสนับสนุนและงบประมาณ

3.1 การพัฒนาโครงร่างวิจัย ทั้งสองฝ่ายร่วมกันสนับสนุนการพัฒนาโครงร่างการวิจัย เพื่อสร้างนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และนักวิจัยด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สุขภาพที่มีคุณภาพ

1) บริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด สนับสนุนการพัฒนาโครงร่างโดยการร่วมเป็นกรรมการพิจารณาโครงร่างวิจัย

2) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะจัดการกระบวนการจัดทำโครงร่างวิจัย การดูแลนักศึกษาโดยจัดสรรนักวิจัยเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยที่มีคุณภาพและความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมสุขภาพที่เหมาะสมกับโครงการวิจัยนั้น

3.2 การสนับสนุนทุนวิจัย บริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด เป็นผู้สนับสนุนทุนวิจัยที่มีมูลค่าเหมาะสมกับโครงร่างการวิจัยตามข้อ 3.1

3.3 การทำวิจัย และเครื่องมือในการทำวิจัย มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ดูแลการดำเนินการทำวิจัยทั้งหมด โดยการดำเนินวิจัยจะทำในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์และใช้เครื่องมือที่มีในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หรืออาจดำเนินการวิจัยในสถานที่อื่น ที่บริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เห็นร่วมกันว่าเหมาะสม

4. กรรมสิทธิ์ในงานและการจัดสรรผลประโยชน์

สิทธิ์ ผลประโยชน์ทั้งหลายที่เกิดจากข้อมูล หรือรายงานที่เกิดขึ้นโดยตรงหรือที่เกี่ยวข้องจากการพัฒนางานวิจัยตามบันทึกข้อตกลงนี้ ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ 2 (สอง) ฝ่าย คือบริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ผลงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นตามบันทึกข้อตกลงภายใต้งานวิจัยตามบันทึกข้อตกลงนี้ อันนำไปสู่กรณีที่มีผลประโยชน์เกิดขึ้น รวมทั้งสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร และทรัพย์สินทางปัญญา การจัดสรรผลประโยชน์ที่

เกิดขึ้นจากความร่วมมือของทั้ง 2 (สอง) ฝ่าย คือบริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด และมหาวิทยาลัย
วลัยลักษณ์ ให้แบ่งกันให้เป็นร้อยละ 70 และ 30 ตามลำดับ

กรณีที่มีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หรือ บริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด ต้องการนำ
ผลงานวิจัยใดๆ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนที่สร้างขึ้นภายใต้ความร่วมมือระหว่างบริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด
1995 จำกัด และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตามบันทึกข้อตกลงนี้ ไปตีพิมพ์ เผยแพร่ และ/หรือเปิดเผยต่อ
สาธารณชน จะต้องแจ้งอีกฝ่ายให้ทราบ ซึ่งถ้าไม่มีข้อท้วงติงใดๆ จากอีกฝ่าย ผู้ขอเผยแพร่สามารถดำเนินการ
ต่อไปได้ โดยให้ระบุข้อความว่า “ผลงานนี้ ได้รับการสนับสนุนเงินอุดหนุนโครงการวิจัยจากบริษัท เอ แอนด์ พี
ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ด้วยทุกครั้ง

5. การสิ้นสุดของบันทึกข้อตกลงการพัฒนารวบรวมวิจัย เพื่อใช้ประโยชน์

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้มีกำหนด 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้ลงนามเป็นต้นไป และหากต้องการ
ยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ก่อนครบกำหนดระยะเวลาที่สามารถทำได้ โดยบริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด
1995 จำกัด และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร ให้ทุกฝ่ายทราบล่วงหน้า
เป็นเวลา 90 วัน ทั้งนี้ในการยกเลิกบันทึกข้อตกลงจะสมบูรณ์ ต้องได้รับความยินยอมร่วมกันจากทุกฝ่ายเป็น
ลายลักษณ์อักษร

หากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดมีความจำเป็นที่จะขยายเวลาออกไป ให้ทุกฝ่ายพิจารณาการขยายเวลา
ร่วมกันตามความเหมาะสม โดยแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร

6. ข้อตกลงทั่วไป

6.1 บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นเป็นภาษาไทย การตีความและการบังคับใช้ ให้อยู่ภายใต้
บทบัญญัติแห่งกฎหมายไทย


6.2 บรรดาคำบอกกล่าวใดๆ ของบันทึกข้อตกลงนี้ ให้ทำเป็นลายลักษณ์อักษร และให้ถือว่า
ส่งและรับโดยชอบ หากส่งโดยจดหมายไปรษณีย์ลงทะเบียนตามที่อยู่ในบันทึกข้อตกลง

6.3 การเปลี่ยนแปลงแก้ไขบันทึกข้อตกลง ให้ทำเป็นหนังสือตามแบบพิธีการเช่นเดียวกับการ
ทำบันทึกข้อตกลงนี้


6.4 บันทึกข้อตกลงนี้มีอายุ 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา และการต่อสัญญาบันทึก
ข้อตกลง ทางบริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะร่วมกันพิจารณา
ต่อไป


บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดย
ตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เมื่อวันที่ 20 เดือนสิงหาคม พ.ศ.2562


ลงชื่อ  ฝ่ายที่ 1
(นายธรา วัฒนวินิน)
กรรมการบริษัท
บริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด

ลงชื่อ  ฝ่ายที่ 2
(ศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ธารังธัญวงศ์)
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ลงชื่อ  พยาน
(นายศิริพงษ์ สมบูรณ์)
กรรมการบริษัท
บริษัท เอ แอนด์ พี ออร์ชาร์ด 1995 จำกัด

ลงชื่อ  พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุรักษ์ ถุงทอง)
ผู้อำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ลงชื่อ  พยาน
(Mr. Jen-Chin Fong)
ประธานกลุ่ม SQI Group

ลงชื่อ  พยาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.จิตบรรจง ตั้งปอง)
คณบดีสำนักวิชาสหเวชศาสตร์
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



โรงพยาบาลโรคผิวหนังเขตร้อนภาคใต้ จังหวัดตรัง
SOUTHERN REGIONAL HOSPITAL OF TROPICAL DERMATOLOGY - TRANG PROVINCE

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ระหว่างสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ กับ

โรงพยาบาลโรคผิวหนังเขตร้อนภาคใต้ จังหวัดตรัง กรมการแพทย์

ข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้นระหว่างมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ กับ โรงพยาบาลโรคผิวหนังเขตร้อนภาคใต้ จังหวัดตรัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เพื่อสร้างความร่วมมือ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และโรงพยาบาลโรคผิวหนังเขตร้อนภาคใต้ในการผลิตผลงานวิชาการ การผลิตผลงานวิจัย การฝึกอบรม การฝึกประสบการณ์ ทำงานวิจัยโดยใช้สถิติในทางการแพทย์ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรจากโรงพยาบาลโรคผิวหนังเขตร้อนภาคใต้ จังหวัดตรัง คณาจารย์จากมหาวิทยาลัย และนักศึกษา เพื่อเป็นเครือข่ายในการพัฒนางานให้เกิดประโยชน์ และเกิดผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป โดยมีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ กับ โรงพยาบาลโรคผิวหนังเขตร้อนภาคใต้ จังหวัดตรัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จะมีความร่วมมือตามรายละเอียดดังนี้

1. ความร่วมมือด้านงานวิชาการ เช่น การร่วมกันผลิตผลงานวิชาการ ความร่วมมือด้านการฝึกอบรม นักศึกษาระดับปริญญาตรี และการพัฒนานักเทคนิคการแพทย์ (Training Center) การจัดประชุมวิชาการร่วม เป็นต้น
2. การพัฒนางานวิจัยและการผลิตนวัตกรรมทางการแพทย์ (Research & Development)
3. ความร่วมมือในการจัดทำคลังเชื้อก่อโรคเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และการวิจัยระดับภาคใต้ เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรคผิวหนังให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และช่วยในการดูแลผู้ป่วยโรคผิวหนังในอนาคตร่วม
4. สร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการร่วมกัน

ข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้มีขอบเขตระยะเวลาของความร่วมมือเป็นเวลา ๔ ปี โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้จัดทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน โดยผู้บริหารได้รับทราบ และเข้าใจบันทึกข้อตกลงฉบับนี้โดยตลอดแล้วเห็นว่าถูกต้องตามเจตนา และเพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ และแต่ละฝ่ายยึดถือไว้ตามเจตนาของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้โดยตลอดแล้ว จึงร่วมลงชื่อไว้เพื่อเป็นหลักฐาน เมื่อวันที่ ๗ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓

ลงชื่อ.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.จิตร์บรรจง ตั้งปอง)
คณบดีสำนักวิชาสหเวชศาสตร์

ลงชื่อ.....
(แพทย์หญิงนริศรา งามขจรวิวัฒน์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลโรคผิวหนังเขตร้อนภาคใต้ จังหวัดตรัง

ลงชื่อ.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรธรณ สาระกุล)
หัวหน้าสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์

ลงชื่อ.....
(นายแพทย์สุตศรัณย์ พริงลำภู)
รองผู้อำนวยการด้านการแพทย์
โรงพยาบาลโรคผิวหนังเขตร้อนภาคใต้ จังหวัดตรัง

ภาคผนวก ข

คำสั่งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำ และพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์
หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564)



คำสั่งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ที่ ๘๗๑/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์
หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔)

เพื่อให้การจัดทำและพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔(๑๑) และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. ๒๕๓๕ และมติมอบอำนาจจากที่ประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๐ ประกอบกับมติเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ ครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๑ วันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๑ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) เพื่อทำหน้าที่จัดทำและพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

- | | |
|--|--|
| ๑. คณบดีสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ | ที่ปรึกษา |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิมล สมศักดิ์ | ประธานกรรมการ |
| ๓. ดร. เทคนิคการแพทย์หญิงสลักจิต ชูดีพงษ์วิเวท | กรรมการ
(ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก/
ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ) |
| ๔. ศาสตราจารย์ ดร.อมรรัตน์ พงษ์ดารา | กรรมการ
(ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก/
ผู้ใช้บัณฑิต) |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ สาระกุล | กรรมการ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สีปดระกุล วิเศษสมบัติ | กรรมการ
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) |
| ๗. อาจารย์ ดร.สุรียัน สุขดี | กรรมการ
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรารัตน์ สองสี | กรรมการ |
| ๙. อาจารย์ ดร.นทีลักษณ์ กุลเทศ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๐. นักวิชาการสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ | ผู้ช่วยเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่ วันที่ ๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔



(รองศาสตราจารย์ ดร.จรัญ บุญกาญจน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติหน้าที่แทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

๒๒ มิ.ย. ๖๔ เวลา ๒๒:๕๙:๕๖ Personal PK-LN

Signature Code : 0/Te2-DvW3m-fMAED-ByaEO



ภาคผนวก ค

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวุฒิ สมศักดิ์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075 67 2607
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075 67 2601
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	voravuth.so@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ด.	ชีวเคมี / มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554
วท.ม.	ชีวเคมี / มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ / มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
รองคณบดีสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2561-ปัจจุบัน
คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2560-ปัจจุบัน
คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2560-ปัจจุบัน
ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2561-2562
หัวหน้าแขนงวิชาเคมีคลินิก หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2561-ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2560-ปัจจุบัน
รักษาการแทนรองคณบดี สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2560-2561
ประธานฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	2555-2560
หัวหน้าสาขาวิชาเคมีคลินิก คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	2555-2560
อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	2554-2560
ผู้ช่วยวิจัย ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโปรตีน-ลิแกนด์และชีววิทยาโมเลกุล ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)	2552-2554

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การติดเชื้อมาลาเรีย *Plasmodium berghei* ในหนูทดลอง
- 2) การศึกษาพันธุวิศวกรรมของเชื้อมาลาเรีย *Plasmodium berghei* ในหนูทดลอง

3) การศึกษาตัวใหม่และผลิตภัณฑ์สารสกัดจากพืชสมุนไพรในการต้านเชื้อมาลาเรีย *Plasmodium berghei* ในหนูทดลอง

4) การหาเป้าหมายใหม่ของยาในการต้านเชื้อมาลาเรีย *Plasmodium berghei* ในหนูทดลองโดยเทคนิคพันธุวิศวกรรม

4. ประสบการณ์การสอน

มี

ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/ หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	เทคนิคการแพทย์ / เคมีคลินิก	เคมีคลินิก / หลักสูตรวิทยา ศาสตร์บัณฑิต เทคนิคการแพทย์	MT2301 เครื่องมือและเทคนิค พื้นฐานทางเทคนิคการแพทย์	2555-2560
			MT2302 พื้นฐานของอณูชีววิทยา และพันธุศาสตร์ทางการแพทย์	2555-2560
			MT2317 เคมีคลินิกทั่วไป	2555-2560
			MT3207 ภาษาอังกฤษสำหรับ วิชาชีพเทคนิคการแพทย์	2555-2560
			MT3208 การวิจัยวิทยาศาสตร์ การแพทย์	2555-2560
			MT3303 พิษวิทยาพื้นฐาน	2555-2560
			MT3318 เคมีคลินิกเฉพาะทาง	2555-2560
			MT3319 เทคโนโลยีการวินิจฉัยทัน ยุคในเคมีคลินิก	2555-2560
			MT4209 โครงการวิจัยทางเทคนิค การแพทย์	2555-2560
			MT4306 สัมมนาทางเทคนิค การแพทย์	2555-2560
			MT4320 คลินิกสัมพันธ์	2555-2560
			MT4321 เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2555-2560
			MT4322 ฝึกปฏิบัติงานใน ห้องปฏิบัติการทางคลินิก	2555-2560
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สหเวชศาสตร์ / เทคนิคการแพทย์	เคมีคลินิก / หลักสูตรวิทยา ศาสตร์บัณฑิต เทคนิคการแพทย์	MTH-324 เคมีคลินิก 2 (PBL)	1/2560 1/2561
			MTH-474 สัมมนาทางเทคนิค การแพทย์	1/2560 1/2561 1/2562
			BMS-676 สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 1	1/2560 1/2560 1/2562
			BMS-771 สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 3	1/2560 1/2560 1/2562
			MTH-238 ปรสตีวิทยาทางการแพทย์	2/2560
			MTH-473 คลินิกสัมพันธ์	2/2560

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/ หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
				2/2561 2/2562
			MTH-410 การบริหารและการ ประกันคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ เทคนิคการแพทย์	2/2560 2/2561 2/2562
			MTH-60-101 แนะนำวิชาชีพเทคนิค การแพทย์	2/2560 2/2561 2/2562
			MTH-325 เทคนิคและเครื่องมือ พิเศษทางห้องปฏิบัติการเทคนิค การแพทย์	2/2560 2/2561
			BMS60-602 ระเบียบวิธีวิจัยทางชีว เวชศาสตร์	2/2560
			MTH-409 กฎหมายวิชาชีพเทคนิค การแพทย์	2/2560
			MTH-223 เคมีคลินิก 1	3/2560 3/2561
			MTH-104 ชีวเคมีและชีวเคมีคลินิก	3/2560 3/2561
			MTH-326 พิษวิทยาสำหรับเทคนิค การแพทย์	3/2560 3/2561
			MTH-475 โครงการงานวิจัยทางเทคนิค การแพทย์	3/2560 -3/2561
			MTH60-408 อนุชีววิทยา	1/2561
			MTH60-171 การนำเสนออย่างมี อาชีพฯ	1/2562 2/2562
			MTH60-311 เคมีคลินิก 1	1/2562
			MTH60-312 ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1	1/2562
			MTH60-313 เคมีคลินิก 2	2/2562
			MTH60-314 พิษวิทยาสำหรับ เทคนิคการแพทย์	2/2562
			MTH60-415 เทคนิคและเครื่องมือ พิเศษทางห้องปฏิบัติการเทคนิค การแพทย์	2/2562

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Milanez, G., Masangkay, F., Somsak, V., Kotepui, M., Tangpong, J., Karanis, P. (2019). Occurrence and the first report of *Naegleria australiensis* presence in a major lake in the Philippines. *J Water Health*, 17(4), 647-653.

- 2) Ounjaijean, S., Kotepui, M., **Somsak, V.** (2019). Antimalarial activity of *Tinospora baenzigeri* against *Plasmodium berghei*-infected mice. *J Trop Med*, Article ID 5464519 2019(5),1-6,https://doi.org/10.1155/2019/5464519.
- 3) Ounjaijean, S., Chachiyo, S., **Somsak, V.** (2019). Hypoglycemia induced by *Plasmodium berghei* infection is prevented by treatment with *Tinospora crispa* stem extract. *Parasitol Int*, 68, 57-59.
- 4) **Somsak, V.**, Damkaew, A., Onrak, P. (2018). Antimalarial activity of kaempferol and its combination with chloroquine in *Plasmodium berghei* infection in mice. *J Pathog*, pp 1-7,https://doi.org/10.1155/2018/3912090.
- 5) **Somsak, V.**, Nakinchat, S. (2018). Antimalarial, Anti-hemolytic, Hepatoprotective and Nephroprotective Activities of *Gynostemma pentaphyllum* Leas Extract in *Plasmodium berghei* Infection in Mice. *Walailak J Sci & Tech*, 15(2), 143-150.
- 6) Nakinchat, S., **Somsak, V.** (2018). A Pilot Study on Antimalarial Effects of *Moringa oleifera* Leaf Extract in *Plasmodium berghei* Infection in Mice. *Walailak J Sci & Tech*, 15(2), 151-156.
- 7) Nakinchat, S., Chachiyo, S., Srichairatanakool, S., Uthaipibull, C., **Somsak, V.** (2017). Anti-hemolytic, hepatoprotective, and nephroprotective effects of black tea extract against *Plasmodium berghei* infected mice. *Walailak J Sci & Tech*, 14(9), 723-729.
- 8) **Somsak, V.**, Borkaew, P., Klubsri, C., Dondee, K., Bootprom, P., Saipheth, B. (2016). Antimalarial properties of aqueous crude extracts of *Gynostemma pentaphyllum* and *Moringa oleifera* leaves in combination with artesunate in *Plasmodium berghei*-infected mice. *J Trop Med*, PMID: 27872647, 2016(3),1-6
- 9) **Somsak, V.**, Polwiang, N., Chachiyo, S. (2016). *In vivo* antimalarial activity of *Annona muricata* leaf extract in mice infected with *Plasmodium berghei*. *J Pathog*, 2016, Article ID 3264070, 1-5, doi: 10.1155/2016/3264070.
- 10) Srison, A., Racharsa, W., Muangpruan, P., Srichairatanakool, S., Uthaipibull, C., **Somsak, V.** (2016). Hepatoprotective effect of aqueous crude extract of *Thunbergia laurifolia* leaves against *Plasmodium berghei* infected mice. *J Health Res*, 30(3), 215-221.

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

-

5.3 บทความทางวิชาการ

-

5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

5.5 สิทธิบัตร

-

5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณและรางวัล	ปี พ.ศ.
การรับรองเป็น “วิทยากรหลักสูตรการพัฒนานักวิจัย” ภาคบรรยาย	2562
รางวัลนักวิจัยดีเด่น มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	2559
Oral presentation outstanding award วิทยาลัยการศึกษาระดับสูง ครั้งที่ 8	2559
Poster presentation outstanding award The 15 th International Conference of Public Health Sciences at Narai Hotel, Bangkok, Thailand	2558

แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สีปตระกุล วิเศษสมบัติ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075 67 2619
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075 67 2601
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	sueptrakool.wi@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

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

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์/สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	2559-ปัจจุบัน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์/สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	2558-2559
อาจารย์/คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552-2556

3. ความเชี่ยวชาญ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทางการแพทย์

4. ประสบการณ์การสอน

มี

ไม่มี

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวชศาสตร์/ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล	พ.ศ. 2556-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวชศาสตร์/ชีวสถิติ	พ.ศ. 2556-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวชศาสตร์/ สัมมนาชีวเวชศาสตร์	พ.ศ. 2556-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต/โรคติดต่อและการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ	พ.ศ. 2556-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต/ภูมิคุ้มกันวิทยา	พ.ศ. 2556-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต/เทคนิคและเครื่องมือพื้นฐาน	พ.ศ. 2556-2559

สป.อว. รับทราบการให้ 146 เห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 5 ก.ค. 2564

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต/ไวรัสวิทยาทางการแพทย์	พ.ศ. 2556-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต/แบคทีเรียวิทยาและกิมวิทยาทางการแพทย์	พ.ศ. 2556-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต/อณูชีววิทยาทางการแพทย์	พ.ศ. 2556-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต/กรณีศึกษาทางพยาธิวิทยาคลินิก	พ.ศ. 2556-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต/ภาคินพนธ์	พ.ศ. 2556-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ แขนงวิชาจุลชีววิทยาคลินิก	พ.ศ. 2559-ปัจจุบัน

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

5.1 บทความวิจัย

- 1) Jirarat Songsri, Yuta Kinoshita, Wiyada Kwanhian, Sueptrakool Wisessombat, Jitbanjong Tangpong, Md Siddiqur Rahman-Khan, Apichai Tuanyok. (2019). Cross-reactivity of latex agglutination assay complicates the identification of *Burkholderia pseudomallei* from soil. *FEMS Microbiology Letters*, 22, 256, 365(22), 1-5, doi: 10.1093/femsle/fny256.

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

5.3 บทความทางวิชาการ

-

5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

5.5 สิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร

- 1) สูตรอาหารเลี้ยงเชื้อแบคทีเรียเพื่อการคัดแยก *Burkholderia pseudomallei*

เลขที่อนุสิทธิบัตร: 1903001671

ได้รับเมื่อ : 17 มิถุนายน 2562

ประดิษฐ์โดย: ผศ.ดร.สืบตระกูล วิเศษสมบัติ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัย

ลักษณะ

ผู้ถือสิทธิ: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

2) ชุดทดสอบเชื้อยีสต์ *C. neoformans var. neoformans*

เลขที่อนุสิทธิบัตร: 1903002265

ได้รับเมื่อ : 26 สิงหาคม 2562

ประดิษฐ์โดย: ผศ.ดร.สีปตระกุล วิเศษสมบัติ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ผู้ถือสิทธิ: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

3) สูตรอาหารแยกเชื้อแบคทีเรียในวงศ์เอนเทอโรแบคทีเรียซีอีและแบคทีเรียที่ไม่ใช้น้ำตาลกลูโคส

เลขที่อนุสิทธิบัตร: 14807

ได้รับเมื่อ : 24 เมษายน 2561

ประดิษฐ์โดย: ผศ.ดร.สีปตระกุล วิเศษสมบัติ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ผู้ถือสิทธิ: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

4) สูตรอาหารเพาะเลี้ยงแยกเชื้อยีสต์ *Candida krusei*

เลขที่อนุสิทธิบัตร: 1803001388

ได้รับเมื่อ : 12 มิถุนายน 2561

ประดิษฐ์โดย: ผศ.ดร.สีปตระกุล วิเศษสมบัติ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ผู้ถือสิทธิ: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

5) สูตรอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับบ่งชี้เชื้อรา *Candida glabrata*

เลขที่อนุสิทธิบัตร: 12928

ได้รับเมื่อ : 22 กรกฎาคม 2560

ประดิษฐ์โดย: ผศ.ดร.สีปตระกุล วิเศษสมบัติ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ผู้ถือสิทธิ: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

6) ชุดทดสอบตรวจหาเซลล์มีชีวิตของเชื้อ *Helicobacter pylori* จากชิ้นเนื้อเยื่อบุกระเพาะอาหาร

เลขที่อนุสิทธิบัตร: 12570

ได้รับเมื่อ : 27 มีนาคม 2560

ประดิษฐ์โดย: ผศ.ดร.สีปตระกุล วิเศษสมบัติ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ผู้ถือสิทธิ: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

5.6 สิ่งประดิษฐ์

6. เกียรติคุณและรางวัล

ชุดทดสอบบุน้ำอาหารความหนืดสูงสำหรับคัดแยกเชื้อแคมไพโลแบคเตอร์
(*Campylobacter subsurface motility test*)

ชื่อรางวัล : เหรียญเงิน

จาก : 12th Taipei International Invention Show & Technomart" (INST 2016)

เมื่อ : 30/09/2559 -02/10/2559

แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.ดวงใจ ผิวคำ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075 67 2675
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075 67 2601
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.
อาจารย์ประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ 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	สหเวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์/หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตเทคนิคการแพทย์	โลหิตวิทยา 1	2555 - 2556
			โลหิตวิทยา 2	2555 - 2556
			โลหิตวิทยา 3	2555 - 2556
			โลหิตวิทยาพื้นฐาน	2555-ปัจจุบัน
			โลหิตวิทยาคลินิก 1	2555-ปัจจุบัน
			โลหิตวิทยาคลินิก 2	2555-ปัจจุบัน
			โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกันและการธนาคารเลือด	2555 - 2556
			วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2557-ปัจจุบัน
			วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2557-ปัจจุบัน
			การตรวจปัสสาวะและสารน้ำในร่างกาย	2555-ปัจจุบัน

สป.อว. รับทราบการให้ 150 เห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 5 ก.ค. 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2555-ปัจจุบัน
			ภาคินพนธ์	2555-ปัจจุบัน
			สัมมนา	2555-ปัจจุบัน
			การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	2555-ปัจจุบัน
			คลินิกสัมพันธ์	2555-ปัจจุบัน
	เภสัชศาสตร์/เภสัชศาสตร์	เภสัชศาสตร์/เภสัชศาสตร์	วิทยาศาสตร์การแพทย์ของมนุษย์ 2	2557-2559
	สหเวชศาสตร์	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวชศาสตร์	วิทยาการก้าวหน้าพันธุศาสตร์มนุษย์	2556-2560
			วิทยาการก้าวหน้าทางโลหิตวิทยา	2558-2560

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Kotepui K, Kotepui M, Piwkhram D, Songsri A, Charoenkijakorn L, Sattaso A, et al. (2019). Increased Expression of β -klotho is Associated with Axillary Lymph Node Metastasis in Breast Cancer: An Immunohistological Study. *J Med Assoc Thai*,102(10), 1-5.

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

- 1) Piwkhram D., Nuinoon M., Sama-air A., Waekaji R, Cheteh I. (2019) Hematological Feature and High Prevalence of Southeast Asian Ovalocytosis among Melayu Muslim, Southern Thailand. National and International Conferences on Biomedical Sciences and Medical Technology 2019: Research and Innovation for Health. Grand fortune hotel, Nakorn Si Thammarat, Thailand,1(1),65-69.

5.3 บทความทางวิชาการ

-

5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

5.5 สิทธิบัตร

-

5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

6. เกียรติคุณและรางวัล

-

แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.สุรียัน สุขติ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์ 075 67 2629
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร 075 67 2601
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

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ – แขนงวิชาโลหิตวิทยา	จุลทรรศนศาสตร์คลินิก	มีนาคม 2560 – ปัจจุบัน
			โลหิตวิทยาพื้นฐาน	มีนาคม 2560 – ปัจจุบัน
		โลหิตวิทยา	โลหิตวิทยาคลินิก 1	ตุลาคม 2559 – ปัจจุบัน
			โลหิตวิทยาคลินิก 2	ตุลาคม 2559 – ปัจจุบัน
		จุลทรรศนศาสตร์ และปรสิตวิทยา	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์	ตุลาคม 2559 – ปัจจุบัน
		สาขาวิชา	แนะนำวิชาชีพเทคนิค	ตุลาคม 2560 – ปัจจุบัน

สป.อว. รับทราบการให้ 152 เห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 5 ก.ค. 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนัก วิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/ หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.	
		เทคนิค การแพทย์	การแพทย์		
			สัมมนาทางเทคนิค การแพทย์	มิถุนายน 2560 – ปัจจุบัน	
			เทคนิคการแพทย์ชุมชน	มีนาคม 2560 – ปัจจุบัน	
			โครงการวิจัยทางเทคนิค การแพทย์	มีนาคม 2560 – ปัจจุบัน	
			คลินิกสัมพันธ์	ตุลาคม 2559 – ปัจจุบัน	
		ชีวเวช ศาสตร์	สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 1	มิถุนายน 2560 – ปัจจุบัน	
			สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 3	มิถุนายน 2560 – ปัจจุบัน	
		สำนักวิชาเภสัช ศาสตร์	เภสัชศาสตร์ บัณฑิต	วิทยาศาสตร์การแพทย์ ของมนุษย์ 2	ตุลาคม 2559 – ปัจจุบัน
		สำนักวิชา สาธารณสุข ศาสตร์	สาธารณสุข ศาสตร์ บัณฑิต	พยาธิสรีรวิทยา	มีนาคม 2560 – ปัจจุบัน
		สำนักวิชา วิทยาศาสตร์	นักศึกษาชั้น ปีที่ 1	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	ตุลาคม 2560
มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	คณะเทคนิค การแพทย์ หลักสูตรวิทยา ศาสตร์บัณฑิต (เทคนิค การแพทย์)	สาขาวิชา โลหิตวิทยา จุลทรรศน ศาสตร์และ ปรสิตวิทยา คลินิก	โลหิตวิทยาคลินิก	2554-กันยายน 2559	
			โลหิตวิทยาเบื้องต้น	2555 – กันยายน 2559	
			เทคโนโลยีการวินิจฉัยทัน ยุคในโลหิตวิทยาคลินิก	2555-กันยายน 2559	
			ปรสิตวิทยาทางการแพทย์	2554 –กันยายน 2559	
			การวิเคราะห์ปัสสาวะและ ของเหลวในร่างกาย	2555 –กันยายน 2559	
			สาขา วิทยาศาสตร์ การบริการ โลหิต	โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกัน	2554
			ธนาคารเลือด	2555	
		สาขาวิชา เคมีคลินิก	เคมีเฉพาะทาง	2555	
		สาขา ภูมิคุ้มกัน วิทยาคลินิก	ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก	2555	
		วิชาอื่นๆใน หลักสูตร วิทยาศาสตร์ บัณฑิต (เทคนิค การแพทย์)	ภาษาอังกฤษสำหรับ วิชาชีพเทคนิคการแพทย์	2554 –กันยายน2559	
			เครื่องมือพื้นฐานทาง ห้องปฏิบัติการเทคนิค การแพทย์	2554 – กันยายน 2559	
			พื้นฐานของอนุชีววิทยา และพันธุศาสตร์ทาง การแพทย์	2554 – กันยายน 2559	
			การวิจัยวิทยาศาสตร์ การแพทย์	2555 –กันยายน 2559	

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนัก วิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/ หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			โครงการวิจัยทาง วิทยาศาสตร์การแพทย์	2555 – 2558
			สัมมนาทางเทคนิค การแพทย์	2555 – กันยายน 2559
			คลินิกสัมพันธ์	2555 – กันยายน 2559
			เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2555 – กันยายน 2559
			ฝึกปฏิบัติงานใน ห้องปฏิบัติการทางคลินิก	2555 – กันยายน 2559
			จริยศาสตร์และกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ เทคนิคการแพทย์	2557 – 2558
			นิติเวชศาสตร์	2558 – กันยายน 2559
			สถิติเพื่อการวิจัยเบื้องต้น	2558 – กันยายน 2559

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) **Sukati, S.**, Jarmkom, K., Techaoei, S., Wisidsri, N., & Khobjai, W., (2019). *In vitro* anticoagulant and antioxidant activities of Prasaplai recipe and *Zingiber cassumunar* Roxb. [Special issue]. *Int J App Pharm*, 11(5), 26-30.
- 2) Yarana, C., Thompson, H., Chaiswing, L., Butterfield, D. A., Weiss, H., Bondada, S., Alhakeem S., **Sukati, S.**, & St Clair, D. K. (2019). Extracellular vesicle-mediated macrophage activation: An insight into the mechanism of thioredoxin-mediated immune activation. *Redox Biol*, 26 (2019) 101237, 1-13.
- 3) **Sukati, S.**, Kanlaya, H, & Roopngam, E. P., (2019). A survey of jellyfish sting knowledge among Thai divers in Thailand. *Int Marit Health*, 70(1), (11-16).
- 4) **Sukati, S.** & Khobjai, W., (2019). Total phenolic content and DPPH Free radical scavenging activity of young turmeric grown in Southern Thailand. *Appl Mech Mater*, 886, 61-69.
- 5) Khobjai, W., **Sukati, S.**, Jarmkom, K., Eakwaropas, P., & Techaoei S. (2017). Evaluation of thrombolytic activity of *Zingiber Cassumunar* Roxb. and Thai herbal prasaplai formula. *Int J Pharm Pharm Sci*, 11(5), 286-289.

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

- 1) **สุริยัน สุขติ** (2561). ฤทธิ์ความเป็นพิษของสารสกัดหยาบเอทานอลจากแก่นขี้เหล็กเลือดต่อเซลล์มะเร็งเม็ดเลือดขาว เพาะเลี้ยงชนิด K562. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ มอบ.วิจัย ครั้งที่ 12 วิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต* (น. 524-531). อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- 2) **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 *การประชุมวิชาการและนำเสนอ*

ผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 5 “การพัฒนาศักยภาพงานวิจัยเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน” (น. 1-9).
 ปทุมธานี: คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น.

6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
รางวัล Best Poster Presentation “Hemostatic effect of Herbal extracts on in vitro blood coagulation activities” ในงาน The 2 nd International Conference on Applied Science, Engineering and Interdisciplinary Studies 2019 (2nd ASEIS 2019) and The 4 th Prachachuen Research Network National and International Conference (4th PRNCON), 4ก.ค. 2562 ณ President Building Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pratumthani, Thailand.	2562
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 rd International Conference on Thalassemia and 2 nd 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 nd Biochemistry and Molecular Biology (BMB) Conference, 7-8 พ.ค. 2552 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น	2552

แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์อิสรา ประจงไสย

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075 67 2695
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075 67 2601
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 สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2555 – ปัจจุบัน
นักเทคนิคการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550 - 2552

3. ความเชี่ยวชาญ

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

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	ปี พ.ศ.
● วิทยาภูมิคุ้มกันก้าวหน้า (ระดับปริญญาโท)	พ.ศ. 2558
● ภูมิคุ้มกันวิทยาพื้นฐานและคลินิก (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2555-ปัจจุบัน
● ภูมิคุ้มกันวิทยานิติเวช (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2555-2558
● แบคทีเรียวิทยาและกณวิทยาทางการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2555-2558
● โรคติดเชื้อและการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2555-2558
● ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2555-2558
● กรณีศึกษาทางพยาธิวิทยาคลินิก (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2555-2558
● พยาธิวิทยา (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2555-2558
● หลักการและเครื่องมือพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2555-2558

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Jaroenpool J, Pattanapanyasat K, Noonin N, **Prachongsai I.** (2016). Aberrant neutrophil function among heavy smokers and chronic obstructive pulmonary disease patients. *Asian Pac J Allergy Immunol*, 34, 278-283.

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

-

5.3 บทความทางวิชาการ

-

5.4 หนังสือ/ตำรา

-

5.5 สิทธิบัตร

-

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

ภาคผนวก ง

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล รองศาสตราจารย์ ดร.จิตรบรรจง ตั้งปอง

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075 67 2605
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075 67 2601
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.
คณบดี/สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	2560-ปัจจุบัน
รองศาสตราจารย์/สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	2559-ปัจจุบัน
ประธานคณะกรรมการบัณฑิตสาขาชีวเวชศาสตร์/สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	2561-ปัจจุบัน
รักษาการคณบดี/สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	2559-2560
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/วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิตั้ง จังหวัดตรัง	2532-2542
หัวหน้างานเคมีคลินิก /โรงพยาบาลศูนย์ตรัง	2531-2534
นักเทคนิคการแพทย์/ภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลรามาริบัติ	2530-2531

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) เคมีคลินิก/ชีวเคมีทางการแพทย์
- 2) พิชวิทยาคลินิก

4. ประสบการณ์การสอน

สป.อว. รับทราบการให้ค159เห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 5 ก.ค. 2564



มี



ไม่มี

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวชศาสตร์/ วิทยาการก้าวหน้าทางเคมีคลินิก/ สัมมนาชีวเวชศาสตร์/ วิทยานิพนธ์/	พ.ศ. 2549-ปัจจุบัน
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวชศาสตร์/ ระเบียบวิธีวิจัยทางการแพทย์/เทคนิคปฏิบัติการทางชีวเวชศาสตร์/วิทยาการก้าวหน้าทาง โภชนาการมนุษย์/ โรคทางโภชนาการและการป้องกัน	พ.ศ. 2549-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวชศาสตร์ หลักสูตร สาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต/วิทยาการก้าวหน้าการตรวจวิเคราะห์ทาง ห้องปฏิบัติการ	พ.ศ. 2549-2553
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ เคมีคลินิก 1	พ.ศ. 2549-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ เคมีคลินิก 2	พ.ศ. 2549-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ กฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	พ.ศ. 2549-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ การบริหารและการประกันคุณภาพทางห้อง ปฏิบัติ	พ.ศ. 2549-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	พ.ศ. 2549-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์	พ.ศ. 2549-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ โครงการงานวิจัยทางเทคนิคการแพทย์	พ.ศ. 2549-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ พิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์	พ.ศ. 2557-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทาง ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	พ.ศ. 2542-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ โลหิตวิทยาคลินิก	พ.ศ. 2542-2545
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์/ หลักการและเทคนิคทางห้องปฏิบัติการ คลินิก	พ.ศ. 2542-2545
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ กายภาพบำบัด พยาบาลศาสตร์/ พยาธิ สรีรวิทยา	พ.ศ. 2549-2553
● วิทยาลัยบรมราชชนนี ตรัง/ หลักสูตรพยาบาลศาสตร์/ ชีวเคมีทางการแพทย์	พ.ศ. 2538-2542

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
● วิทยาลัยบรมราชชนนี ตรัง/ หลักสูตรพยาบาลศาสตร์/ จุฬชีวีวิทยาและปรสตีวิทยา ทางการแพทย์	พ.ศ. 2531-2534

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Giovanni Milanez, Frederick Masangkay, Voravuth Somsak, Manas Kotepui, **Jitbanjong Tangpong***, Panagiotis Karanis. (2019). Occurrence of Potentially Pathogenic Free Living Amoebae and the First Report of *Naegleria australiensis* Presence in a Major Lake in the Philippines. *Journal of Water and Health*, 17(4), 647-653.
- 2) Naymul karim, Md. Atiar Rahman, Lanchakon Chanudom, Montakarn Thongsom, **Jitbanjong Tangpong**. (2019). Mangosteen vinegar rind (MVR) from *Garcinia mangostana* prevents high fat diet and streptozotocin induced type II diabetes nephropathy and apoptosis. *Journal of Food Science*. 2019 May ;84(5):1208-1215. doi: 10.1111/1750-3841.14511.
- 3) **JitbanjongTangpong***. (2018). Neuroprotective efficacy of curcumin in lead (Pb) induced inflammation and cholinergic dysfunction in mice. *Free Radical Biology and Medicine*, 128(1), S99.
- 4) Henry Ivanz A.Boy, Alfred Joshua H.Rutilla, Kimbberly A.Santos, Allister Matthew T.Ty, Alicia I.Yu, Tooba Mahboob, **Jitbanjong Tangpong**, Veeranoot Nissapatorn. (2018). Recommended Medicinal Plants as Source of Natural Products: A Review. *Digital Chinese Medicine*, 1(2), 131-142.
- 5) Naymul Karim, Lanchakon Chanudom, **Jitbanjong Tangpong***. (2018). Cytoprotective and anti-genotoxic effects of xanthone derivatives from *Garcinia mangostana* against H₂O₂ induced PBMC cell and blood leucocytes damage of normal and T2D volunteers. *Walailak Journal of Science and Technology*, 15(2), 107-116.
- 6) Jirarat Songsri, Yuta Kinoshita, Wiyada Kwanhian, Sueptrakool Wisessombat, **Jitbanjong Tangpong**, Md Siddiqur Raman Khan, Apichai Tuanyok. (2018). Cross reactivity of latex agglutination assay complicates the identification of *Burkholderia pseudomallei* from soil. *FEMS Microbiology Letters*, 365(22), 1-5 , DOI:10.1093/femsle/fny256.
- 7) Mohammad Nasiruddin Rana, **Jitbanjong Tangpong**, Md. Masudur Rahman. (2018). Toxicodynamics of Lead, Cadmium, Mercury and Arsenic- induced kidney toxicity and treatment strategy: A mini review. *Toxicology Reports*, 5, 704–713.
- 8) Naymul Karim, **Jitbanjong Tangpong***. (2018). Biological properties in relation to health promotion effects of *Garcinia Mangostana* (Queen of fruit): a short report. *Journal of Health Sciences*, 10-1180.
- 9) Malatee Tayeh, Jirapat Nawarat, Moe Pwint Phyu, **Jitbanjong Tangpong***. (2018). Protective effects of *Thunbergia laurifolia* (Linn.) on organophosphorous

- (chloripyrifos) induced cholinesterase dysfunction. *Walailak Journal of Science and Technology*, 15(8), 569-578.
- 10) Naymul Karim, Nutjaree Jeenduang, **Jitbanjong Tangpong***. (2018). Anti-Glycemic and Anti-Hepatotoxic Effects of Mangosteen Vinegar Rind from *Garcinia mangostana* Against HFD/STZ Induced Type II Diabetic Mice. *Polish Journal of Food and Nutrition Sciences*, 68(2), 163-169.
 - 11) Naymul karim, Nutjaree Jeenduang, **Jitbanjong Tangpong***. (2018). Renoprotective effects of Xanthone Derivatives from *Garcinia mangostana* Against High Fat Diet and Streptozotocin Induced Type II Diabetes Mice. *Walailak Journal of Science and Technology*, 15(2), 107-116.
 - 12) Bangon Changsap, Supaporn Wannapinyosheep, Chusak Nithikathkul, **Jitbanjong Tangpong**. (2017). A survey on Enterobiasis along with Potential Risk Factors among Children in Klong Toei Community, Bangkok and Comparative study of the past. *Journal of Health Sciences*, 26(4), 829-837.
 - 13) Orrawan Poo Sri, Wiyada Kwanhian, Apakorn Poltien, Piyatida Tangteerawatana, **Jitbanjong Tangpong***. (2017). Nanoemulsion containing Sangyod rice bran oil and Thanakha aqueous extracts: *In vitro* antioxidant and irritation assessments. *Applied Mechanics and Materials*, 866, 3-7.
 - 14) Mohammad Nasiruddin Rana, **Jitbanjong Tangpong***. (2017). *In Vitro* free radical scavenging and anti-genotoxic activities of *Thunbergia laurifolia* aqueous leaf extract. *J Health Res*, 31(2), 127-33.
 - 15) Poonsit Hiransai, **Jitbanjong Tangpong**, Chuthamat Kumbuar, Namon Hoonheang, Onrunee Rodpech, Padchara Sangsuk, Urairat Kajklangdon and Waraphorn Inkaow. (2016). Anti-nitric oxide production, Anti-proliferation and Anti-oxidant of the aqueous extract from *Tithonia diversifolia*. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 6(11), 950-956.
 - 16) 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*, 25:3,doi:10.1186/s40249-016-0095-z.
 - 17) 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.

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

- 1) **Jitbanjong Tangpong***, Moe Pwint Phyu, Lanchakorn Chanudom, Suksan Changlek. Neuroprotective efficacy of curcumin in lead (Pb) induced inflammation and

cholinergic dysfunction in mice. The Society for Redox Biology and Medicine's 25th Annual Conference (SfrBM 2018), Chicago, IL, USA, November 14-17, 2018,128(1),s99.

- 2) Malatee TAYEH, Jirapat NAWARAT, Moe Pwint PHYU, **Jitbanjong TANGPONG***. Protective Effects of *Thunbergia laurifolia* (Linn.) on Organophosphorous (chlorpyrifos)-Induced Cholinesterase Dysfunction. International conference on Biomedical Sciences 2018 (ICBMS2018), Nakhon Si Thammarat, Thailand, 22-23 March, 2018, 15(8), 569-578.
- 3) Orrawan Poosri, Wiyada Kwanhian , Apakorn Poltien, Piyatida Tangteerawatana, **Jitbanjong Tangpong***. Nanoemulsion containing Sangyod rice bran oil and Thanakha aqueous extracts: *In vitro* antioxidant and irritation assessments. The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society. Bangkok, Thailand, 23-24 June 2016,866:3-7, DOI:10.4028/www.scientific.net/AMM.866.3.

5.3 บทความทางวิชาการ

-

5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

5.5 อนุสิทธิบัตร

- 1) Jitbanjong Tangpong, Orawan Poonsri, Moe Pwint Phyu. Nanoemulsion of Rice bran oil and Thanakha extract, Patent Number 11676, issue date 22 June 2016, expire date 21 November 2019.
ประดิษฐ์โดย: รศ.ดร.จิตรบรรจง ตั้งปอง
ผู้ถือสิทธิ: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
- 2) Jitbanjong Tangpong. Garcinia plus green tea and cinnamon reduced hyperlipidemia and body weight, Patent number 15300185, issue date 17 January 2017, expire date 10 February 2020.
ประดิษฐ์โดย: รศ.ดร.จิตรบรรจง ตั้งปอง
ผู้ถือสิทธิ: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
รางวัลเหรียญทองแดง ผลงานนวัตกรรมสายอุดมศึกษา ปี 2562 Thailand Research Expo 2019, Bangkok, Thailand. Probiotic and Nanotechnology Toward Mangosteen Vinegar and Rice Bran Oil for Health Products (โปรไบโอติกและนาโนเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากน้ำส้มหมักมังคุดและน้ำมันรำข้าว), 7-10 APRIL, 2019, สำนักงานคณะกรรมการวิจัย	2562

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
แห่งชาติ (วช) รศ.ดร.จิตรบรรจง ตั้งปอง นางสาวณัฐมน สุขสำราญ นางสาวฉันทนาภา ฉันทรางกูร นางสาวสุธิตา วารานันตกุล	
The Outstanding Oral Presentation Award: Orawan Poonsri, Wiyada Kwanhian, Piyathida Tangteerawatana, Apakorn Poltein, Jitbanjong Tangpong. Protective effects of Piper bitle, Syzygium gratum and Sangyod rice bran oil on hydrogen peroxide-induced oxidative damage in Raw 264.7 macrophage cell. The 5th National and International Conference on Medical Technology 2017, Twin lotus, Nakhon Si Thammarat, Thailand, 28-29th March 2017. (Corresponding Author)	2560
The Best oral presentation award on the title of “Renoprotective and Anti-hyperlipidemic effects of Mangosteen Vinegar Rind and Xanthone Derivatives from Garcinia mangostana Against High Fat Diet and Streptozotocin Induced Type II Diabetes Mice”. The 8th Walailak Research National Conference, Walailak University, 07-08 July, 2016 (Corresponding Author)	2559
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
The second prize award on the title of “ <i>Camellia sinesis</i> and <i>Garcinia atrovirdis</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 th , Walailak University, 19-21 Feb, 2015 (Corresponding Author)	2558
Thailand Toray Science Foundation (TTSF) Research Grants 2015.	2558
รางวัลผลงานวิจัยดีเด่น (สกว.) ประจำปี 2557 ผลงานวิจัยด้านสาธารณสุข โครงการ “คุณค่าผลไม้ไทย” (Thai Fruits-Functional Fruits)	2558
Top Citation WU Researcher Award, Walailak research 4 th , Walailak University, Nakhon Si Thammarat.	2555
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
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
รางวัลอาจารย์ดีเด่นด้านความเป็นครู มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2553
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
Presented The 3 rd 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 rd CINP Asia Pacific	2550

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
Regional Meeting, 1 st College of Thai Neuro-psychopharmacology Meeting, Bangkok, Thailand	
รางวัลวิทยานิพนธ์ดีเด่น ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550
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.นุชจรี จินตวง

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075 67 2678
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075 67 2601
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.
อาจารย์ประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2554-ปัจจุบัน
Research and development specialist, VitechPro laboratory, Vitallife wellness center โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ กรุงเทพฯ	2553-2554

3. ความเชี่ยวชาญ

- เคมีคลินิก
- อณูพันธุศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/ หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และ สาธารณสุขศาสตร์/ สหเวชศาสตร์ เทคนิคการแพทย์	เคมีคลินิก/ หลักสูตรวิทยา ศาสตร์บัณฑิต 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
			ภาคนิพนธ์	2554-ปัจจุบัน
			สัมมนา	2554-ปัจจุบัน
			การฝึกงานวิชาชีพเทคนิค การแพทย์	2554-ปัจจุบัน
			คลินิกสัมพันธ	2554-ปัจจุบัน

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/ หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			อณูชีววิทยาทางการแพทย์	2554-ปัจจุบัน
			กฎหมายวิชาชีพ การบริหารและ การประกันคุณภาพทาง ห้องปฏิบัติการ	2554-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สหเวชศาสตร์และ สาธารณสุขศาสตร์/ สหเวชศาสตร์	หลักสูตรวิทยา ศาสตร์บัณฑิต กายภาพบำบัด	กายภาพบำบัดในความผิดปกติ ของระบบหัวใจและหลอดเลือด	2554-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สหเวชศาสตร์และ สาธารณสุขศาสตร์/ สหเวชศาสตร์	หลักสูตรวิทยา ศาสตร์ มหาบัณฑิตและ ปรัชญาดุษฎี บัณฑิตสาขาชีว เวชศาสตร์	วิทยาการก้าวหน้าทางเคมีคลินิก	2554-ปัจจุบัน
			สัมมนาชีวเวชศาสตร์	2554-ปัจจุบัน
			วิทยานิพนธ์	2554-ปัจจุบัน
			วิทยาการก้าวหน้าพันธุศาสตร์ มนุษย์	2554-ปัจจุบัน
			พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล	2554-ปัจจุบัน

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Porntadavity S, Jeenduang N. (2019). Structure-Function Relationships of LDL Receptor Missense Mutations Using Homology Modeling. *Protein J*, 38(4), 447-462.
- 2) Jeenduang, N. (2019). Circulating PCSK9 concentrations are increased in postmenopausal women with the metabolic syndrome. *Clin Chim Acta*, 494, 151-156.
- 3) Jeenduang, N., Sangkaew, B. (2019). The association between serum 25-hydroxyvitamin D concentrations and serum lipids in Southern Thai population. *Arch Med Sci*, 1-7, DOI: <https://doi.org/10.5114/aoms.2020.101100>
- 4) Srirojnopkun, C., Kietrungwilaikul, K., Boonsong, K., Thongpoonkaew, J., Jeenduang, N. (2018). Association of APOE and CETP TaqIB Polymorphisms with Type 2 Diabetes Mellitus. *Arch Med Res*, 49(7), 479-485.
- 5) Kaewboonlert, N., Thitisopee, W., Sirintronsonpon, W., Porntadavity, S., & Jeenduang, N. (2018). Lack of association between SLCO1B1 polymorphisms and lipid-lowering response to simvastatin therapy in Thai hypercholesterolaemic patients. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 43(5), 647-655.
- 6) Sangkaew, B., Nuinoon, M., & Jeenduang, N. (2018). Association of vitamin D receptor gene polymorphisms with serum 25(OH)D levels and metabolic syndrome in Thai population. *Gene*, 659, 59-66.
- 7) Jeenduang, N., Sriprachan, C., Plyduang, T., Nuinoon, M., Horpet, D., Sangkaew, B., & Kaewboonlert, N. (2018). Vitamin D status and its associated factors in Rural Subjects in Nakhon Si Thammarat Province, Southern Thailand. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 101(3), 397-404.

- 8) Kesornsit, A., **Jeenduang, N.**, Horpet, D., Plyduang, T., & Nuinoon, M. (2018). Quantitative Trait Loci Influencing Hb F Levels in Southern Thai Hb E (HBB: c.79G>A) Heterozygotes. *Hemoglobin*, 42(1), 23-29.
- 9) Nuinoon, M., **Jeenduang N.**, Kesornsit, A., Horpet, D., & Plyduang, T. (2017). Hematological and Molecular Characterization of a Novel Hb A2 Variant with Homozygous α -Thalassemia-2 in a Southern Thai Individual. *Hemoglobin*, 41(3), 213-215.
- 10) Ongsara, S., Boonpol, S., Prompalad, N., & **Jeenduang, N.** (2017). The Effect of Ramadan Fasting on Biochemical Parameters in Healthy Thai Subjects. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11(9), BC14-BC18.
- 11) Wanmasae, S., Sirintransophon, W., Porntadavity, S., & **Jeenduang, N.** (2017). The effect of *APOE*, *CETP*, and *PCSK9* polymorphisms on simvastatin response in Thai hypercholesterolemic patients. *Cardiovascular Therapeutics*, 35(6),1-8, DOI: 10.1111/1755-5922.12302.

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

- 1) Wanmasae, S., Sirintransophon, W., Porntadavity, S., & **Jeenduang, N.** (2017). Association of *PCSK9* polymorphisms and lipid-lowering response to statin therapy in Thai hypercholesterolemic patients. *International Conference Moving Towards the New Era of NCDs and Global Health*. Cape Panwa Hotel, Phuket, Thailand (Oral presentation). 74-81.

5.3 บทความทางวิชาการ

-

5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

5.5 สิทธิบัตร

-

5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

6. เกียรติคุณและรางวัล

- 1) SAP-WU 2016 Research Achievement Award For Senior Researcher, School of Allied Health Sciences and Public Health, Walailak University
- 2) Excellent Oral Presentation, 5th Seoul International Congress of Endocrinology and Metabolism, 2017 (SICEM2017), Seoul, Korea
- 3) WU-SAH Research Outstanding Award 2018, School of Allied Health Sciences, Walailak University
- 4) Best Oral Presentation, 7th Seoul International Congress of Endocrinology and Metabolism, 2019 (SICEM2019), Seoul, Korea
- 5) WU-SAH Research Outstanding Award 2019, School of Allied Health Sciences, Walailak University

แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส โคตรพู้

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075 67 2689
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075 67 2601
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 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.
รองศาสตราจารย์ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2561-ปัจจุบัน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2557-2561
อาจารย์ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2555-2557

3. ความเชี่ยวชาญ

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

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์- เทคนิคการแพทย์ - สาขาเทคนิคการแพทย์ (ปรสิตวิทยา)	พ.ศ. 2555-ปัจจุบัน

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Kotepui, M., PhunPhuech, B., Phiwklam, N., & Uthaisar., K. (2018). The Hematological Alteration of Patients Parasitized by Plasmodium vivax. *Walailak J Sci & Tech*, 15, 637-643.
- 2) Kotepui, M., PhunPhuech, B., Phiwklam, N., & Uthaisar., K., & Thirarattanasunthon. P. (2017). Prevalence of scrub typhus infection among patients infected with malaria in Phop Phra Hospital, Tak Province, Thailand. *J Med Tech Assoc Thailand*, 45(1), 5909-5916.

- 3) Kotepui, M., Ratcha., C, & Uthaisar, K. (2017). Clinical characteristics, parasite diagnosis and hematological parameters of malaria in Surat Thani Province, Thailand. *J Health Res*, 31, 281-288.
- 4) Kotepui, M., PhunPhuech, B., Phiwklam, N., & Uthaisar., K. (2017). Differentiating between dengue fever and malaria using hematological parameters in endemic areas of Thailand. *Infectious Diseases of Poverty*, 6, 27.
- 5) Uthaisar, K., Kotepui, M., PhunPhuech, B., Phiwklam, N. (2017). Alteration of liver function test among patients with hepatitis and cirrhotic disorders. *J Health Res*, 31, 281-288.
- 6) 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.
- 7) 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.

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

-

5.3 บทความทางวิชาการ

- 1) Kotepui, M. (2016). Abnormal changes of hematological parameters in malarial infection. *Journal of the Medical Technologist Association of Thailand*, 44(1), 5443-5451.
- 2) Kotepui, M. (2016). Diet and risk of breast cancer. *Contemporary oncology*, 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.วรางคณา จุ่งลก

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075 67 2681
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075 67 2601
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.
รองศาสตราจารย์ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2561- ปัจจุบัน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2555-2560
อาจารย์ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2548-2555

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) เทคนิคการแพทย์-เคมีคลินิก
- 2) ชีวิตยามะเร็ง-การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรในการยับยั้งเซลล์มะเร็ง/การอักเสบ

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - เทคนิคการแพทย์ - ชื่อรายวิชาเคมีคลินิก 1 (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - เทคนิคการแพทย์ - ชื่อรายวิชาเคมีคลินิก 2 (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - เทคนิคการแพทย์ - ชื่อรายวิชาเทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการ เทคนิคการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - เทคนิคการแพทย์ - ชื่อรายวิชาสัมมนาทางเทคนิคการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - เทคนิคการแพทย์ - ชื่อรายวิชาโครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ -	พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน

สป.อว. รับทราบการให้คำเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 5 ก.ค. 2564

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
เทคนิคการแพทย์ – ชื่อรายวิชา อนุชีววิทยาและการประยุกต์ (ระดับปริญญาตรี)	
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – เทคนิคการแพทย์ – ชื่อรายวิชา คลินิกสัมพันธ์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – เทคนิคการแพทย์ – ชื่อรายวิชา ชีวเคมีและชีวเคมีคลินิก (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – กายภาพบำบัด – ชื่อรายวิชา กายภาพบำบัดในความผิดปกติทางระบบหายใจ 2 (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – ชีวเวชศาสตร์ – ชื่อรายวิชา สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 1-4 (ระดับปริญญาโท-เอก)	พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – ชีวเวชศาสตร์ – ชื่อรายวิชา เทคนิคปฏิบัติการทางชีวเวชศาสตร์(ระดับปริญญาโท-เอก)	พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – ชีวเวชศาสตร์ – ชื่อรายวิชา วิทยาการก้าวหน้าการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (ระดับปริญญาโท-เอก)	พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – ชีวเวชศาสตร์ – ชื่อรายวิชา ชีวเวชศาสตร์ (ระดับปริญญาโท-เอก)	พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – ชีวเวชศาสตร์ – ชื่อรายวิชา การเกิดมะเร็งระดับโมเลกุล (ระดับปริญญาโท-เอก)	พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์- ชื่อรายวิชา เคมีคลินิก 1และ 2 (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2560-ปัจจุบัน

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Meechaia, I., Phuopnga, W., **Chunglok, W.**, & Meepowpan P. (2018). Dihydroosajaxanthone: A New Natural Xanthone from the Branches of *Garcinia Schomburgkiana* Pierre. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*, 17 (4), 1347-1352.
- 2) Utaipan, T., Suksamran, A., Kaemchantuek, P., Chokchaisiri, R., Stremmel, W., Chamulitrat, W., & **Chunglok, W.** (2018). Diterpenoid trigonoreidon B isolated from *Trigonostemon reidioides* alleviates inflammation in models of LPS-stimulated murine macrophages and inflammatory liver injury in mice. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 101, 961-971.
- 3) Chaichompoo, W., Chokchaisiri, R., Apiratikul, N., Chairoungdua, A., Yingyongnarongkul, B., **Chunglok, W.**, Tocharus, C., & Suksamran A. (2018). Cytotoxic alkaloids against human colon adenocarcinoma cell line (HT-29) from the seed embryos of *Nelumbo nucifera*. *Medicinal Chemistry Research*, 27, 939-943.

- 4) Somchit, N., Kimseng, R., Dhar, R., Hiransai, P., Changtam, C., Suksamrarn, A., Chunglok, & W., **Chunglok, W.** (2018). Curcumin pyrazole blocks lipopolysaccharide-induced inflammation via suppression of JNK activation in RAW 264.7 macrophages. *Asian Pacific Journal of Allergy and Immunology*, 36(3), 184-190.
- 5) Utaipan, T., Sattayakhom, A., Prachongsai I., Charong N., & **Chunglok, W.** (2018). Reduction of intracellular-reactive oxygen species and diminished mitogen-activated protein kinases (MAPKs) activation are associated with oral squamous cell carcinoma cell aggressiveness. *Walailak Journal of Science and Technology*, 15, 131-141.
- 6) Dhar, R., Kimseng, R., Chokchaisiri, R., Hiransai, P., Utaipan, T., Suksamrarn, A., & **Chunglok, W.** (2018). 2',4-Dihydroxy-3',4',6'-trimethoxychalcone from *Chromolaena odorata* possesses anti-inflammatory effects via inhibition of NF- κ B and p38 MAPK in lipopolysaccharide-activated RAW 264.7 macrophages. *Immunopharmacology and Immunotoxicology*, 40, 43-51.
- 7) 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.
- 8) Utaipan, T., Otto, A-C., Gan-Schreier, H., **Chunglok, W.**, Pathil, A., Stremmel, W., & Chamulitrat, W. (2017). Ursodeoxycholyly Lysophosphatidylethanolamide Protects against CD95/Fas-Induced Fulminant Hepatitis. *Shock*,48(2),251-259. doi: 10.1097/SHK.0000000000000831.
- 9) 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.
- 10) 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.

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

-

5.3 บทความทางวิชาการ

-

5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

5.5 สิทธิบัตร

-

5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
โล่เชิดชูเกียรติบุคลากรดีเด่นตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย ด้านการวิจัย เนื่องในโอกาสวันคล้ายวันสถาปนามหาวิทยาลัย ครบปีที่ 23	2558
โล่เชิดชูเกียรติ Researcher Outstanding Awards สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2561

แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญธิดา โคตรพุย

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075 67 2628
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075 67 2601
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 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.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ – มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2560-ปัจจุบัน
อาจารย์ – มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2557-2560

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) ชีวเคมีทางการแพทย์, เคมีคลินิก
- 2) มะเร็งท่อน้ำดี, มะเร็งเต้านม

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ – เทคนิคการแพทย์ – สาขาเทคนิคการแพทย์ (เคมีคลินิก)	พ.ศ. 2559-ปัจจุบัน
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ – สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ – เทคนิคการแพทย์ – สาขาเทคนิคการแพทย์ (เคมีคลินิก)	พ.ศ. 2557-2559

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. (2016). Prevalence and hematological indicators of G6PD deficiency in malaria-infected patients. *Infect Dis Poverty*, 5, 36. doi: 10.1186/s40249-016-0130-0.

- 3) **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.
- 4) Kotepui, M., **Uthaisar, K.**, PhunPhuech, B., & Phiwklam, N. (2017). Differentiating between dengue fever and malaria using hematological parameters in endemic areas of Thailand. *Infect Dis Povert*, 6, 27. DOI: 10.1186/s40249-017-0238-x
- 5) Kotepui, M., PhunPhuech, B., Phiwklam, N., **Uthaisar, K.**, & Thirarattanasunthon, P (2017). Prevalence of scrub typhus infection among patients infected with malaria in Phop Phra Hospital, Tak Province, Thailand. *J Med Tech Assoc Thailand*, 45, 5909-16.
- 6) Kotepui, M., Ratcha, C., & **Uthaisar, K** (2017). Clinical characteristics, parasite diagnosis and hematological parameters of malaria in Surat Thani Province, Thailand. *Journal of health research*, 31, 281-8.
- 7) Kotepui, M., **Kotepui Uthaisar, K** (2018). Impact of Weekly Climatic Variables on Weekly Malaria Incidence throughout Thailand: A Country-Based Six-Year Retrospective Study. *J Environ Public Health*,1-8, doi: 10.1155/2018/8397815
- 8) **Kotepui Uthaisar, K.**, Kotepui, M., & Punsawad C (2019). Knowledge, Attitude, and Practice Related to Malaria Diagnosis among Healthcare Workers in Hospitals: A Cross-Sectional Survey. *J Trop Med*. 1-9, doi: 10.1155/2019/1414079.

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 th 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.นุรดีนา จารง

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075 67 2624
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075 67 2106
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.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	2561-ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	2553-2561

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การเกิดมะเร็งระดับโมเลกุล
- 2) การศึกษาวิธีการยับยั้งการเจริญของมะเร็งผ่านทางกรยับยั้งการสร้างหลอดเลือดใหม่ โดยใช้ สมุนไพรหรือ ยีนรักษา
- 3) วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ - สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ - แขนงวิชาธนาคารเลือด (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2559-ปัจจุบัน
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ - แขนงวิชาโลหิตวิทยา (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2559-ปัจจุบัน
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ - หลักสูตรชีวเวชศาสตร์ (ระดับปริญญาโท-เอก)	พ.ศ. 2553-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ - แขนงวิชาธนาคารเลือด (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2553-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ - แขนงวิชาโลหิตวิทยา (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2553-2559
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ - สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ - สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ - แขนงวิชาเคมีคลินิก (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2553-2556

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Thungtong S, Sattayakhom A, **Charong** N, ankrajang P, Panatsako N, Utaipan T, Athipanchai A, Suksamram A, Chunglok W. (2017). Effect of Mahanine in Combination with MG132 and Cisplatin on Growth Inhibition of Multidrug Resistant Human Oral Squamous Carcinoma Cells. *Journal of Science and Technology Ubon Ratchatahni University, 9*, 164-170.
- 2) Utaipan T, Sattayakhom A, Prachongsai I, **Charong** N and Chunglok W. (2018). Reduction of Intracellular-Reactive Oxygen Species and Diminished Mitogen-Activated Protein Kinases (MAPKs) Activation are Associated with Oral Squamous Cell Carcinoma Cell Aggressiveness. *Walailak J Sci & Tech, 15(2)*, 131-141.
- 3) **Charong, N.**, & Promkan, M. (2018). Identification of ST7alteration profile, frequency of alteration and correlation with angiogenesis-related genes using TCGA data. *Walailak J Sci & Tech, 16(3)*, 217-230.
- 4) **นุรดีนา จารง**, วราภรณ์ จุ่งลก, มลธิรา พรหมกัณฑ์, และ อภิชาติ สุขสำราญ. (2560)ฤทธิ์ของอนุพันธ์ชาโลโคนสังเคราะห์ในการยับยั้งเซลล์มะเร็งเต้านมเพาะเลี้ยง ชนิด SKBR-3. *วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ, 20(3)*, 176-83.
- 5) **นุรดีนา จารง**, อนันต์ อธิพรชัย, มลธิรา พรหมกัณฑ์, กมลชนก เส็งโสด, พงศ์พิสิษฐ์ พระธาตุ, สุตรัก ช่างเรือ และอภิชาติ สุขสำราญ. (2561). ฤทธิ์ของ [6]-shogaol และ demethyl-[6]-shogaol ในการยับยั้งการเจริญและชักนำ การตายของเซลล์มะเร็งเต้านม. *วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ, 20(3)*, 309-317.

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,1(1),84-88.
- 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 4th 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.พวงทิพย์ ภู่งษ์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075 67 2623
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075 67 2601
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.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	2561 - ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	2559 - 2561
หัวหน้าสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	2559 - 2560
หัวหน้าสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	2558 - 2559
ประธานหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	2556 - 2558
อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์	2555 - 2558
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	2551 - 2559
ผู้ช่วยวิจัย ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2545 - 2546

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) จุลชีววิทยาทางการแพทย์
- 2) การศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดสมุนไพรหรือสารต้านจุลชีพในการต้านเชื้อแบคทีเรียก่อโรค
- 3) ระบาดวิทยาาระดับของเชื้อไวรัสโอ

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
● แบคทีเรียและกิมโนวิทยาทางการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน
● โรคติดเชื้อและการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน
● ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน
● อณูชีววิทยาทางการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน
● ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน

สป.อว. รับทราบการให้ 180 เห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 5 ก.ค. 2564

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
● สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน
● ภาคนิพนธ์/โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน
● คลินิกสัมพันธ์ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน
● โโลหิตวิทยา 1-3 (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2551-2554
● วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1-2 (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2555-ปัจจุบัน
● ระเบียบวิธีวิจัย (ระดับบัณฑิตศึกษา)	พ.ศ. 2551-2560
● หลักชีวสถิติ (ระดับบัณฑิตศึกษา)	พ.ศ. 2551-2560
● ระเบียบวิธีวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ (ระดับบัณฑิตศึกษา)	พ.ศ. 2551-2560
● เทคนิคปฏิบัติการทางชีวเวชศาสตร์ (ระดับบัณฑิตศึกษา)	พ.ศ. 2551-2560

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Preeprem, S., **Bhoopong, P.**, Sritiwarawong, K., Vuddhakul, V., & Mittraparthorn, P. (2019). Antibiogram profiles and virulence characteristics of pandemic *Vibrio parahaemolyticus* isolates from diarrheal patients in Hat Yai hospital, Southern Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, 50(1), 132-145.
- 2) 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). *International Journal of Pharmacology*, 12(8), 838-844.

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

- 1) **Bhoopong, P.**, Keawsuriyawong, K., Srijao, C., & Chimlong, P. (2019). Isolation of Pathogenic Bacteria and Antibiotic- Resistant Bacteria on the Surface of Devices in Education Building at Walailak University. *Proceedings of National and International Conferences on Biomedical Sciences and Medical Technology*, 1(1), 60-64.
- 2) **Bhoopong, P.**, Songsri, J., Nookongbut, P., Suwannapreecha, O., Chuchat, U., & Kongpeng, S. (2019). Antibacterial Activity of Extracts from *Myristica fragrans*, *Oryza sativa* and *Eleocharis tuberosa* against Antimicrobial-Resistant Bacteria. *Proceedings of National and International Conferences on Biomedical Sciences and Medical Technology*, 1(1), 70-74.
- 3) **Bhoopong, P.**, Phupong, W., Pinthongpan, L., Nonmai, N., & Saetia, N. (2017). A ntibacterial Activity of Betel (x) Leaf Extracts on Foodborne Pathogenic Bacteria. *Proceedings of the 5th National and International Conferences on Medical Technology*, 1(1), 89-91.
- 4) Toh-Sun, N., Hajibueraheng, H., Phupong, W., & **Bhoopong. P.** (2016). ฤทธิ์ของสารสกัดจากหัวหมูในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียสายพันธุ์ที่ สร้างเอนไซม์ Extended-spectrum beta-

lactamases (ESBL). *Proceedings of the 8th Walailak Research National Conference* 1(1), 616-621.

5.3 บทความทางวิชาการ

-

5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

5.5 สิทธิบัตร

-

5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
ชื่อผลงาน : ระบาดวิทยา ระดับบ่อและ การควบคุมเชื้อ <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.พูลสิทธิ์ หิรัญสาย

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075 67 2687
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075 67 2601
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช	Email	poonsit.hi@mail.wu.ac.th
80160		

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

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

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
รักษาการแทนผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมการเรียนและการสอน	2560-ปัจจุบัน
ผู้ช่วยเลขานุการสภาวิชาการ	2560-ปัจจุบัน
คณะกรรมการวิชาการ	2560-ปัจจุบัน
คณะกรรมการสภาวิชาการ	2559-ปัจจุบัน
คณะกรรมการกำกับดูแลการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ของสถาน ดำเนินการ (คกส.) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2559-ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (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	สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	MTH-203 พยาธิสรีรวิทยา MTH-211 หลักการและเทคนิคทางห้องปฏิบัติการคลินิก MTH-234 วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน MTH-235 เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก MTH-312 เทคนิคพิเศษและเครื่องมือทางห้องปฏิบัติการคลินิก MTH-336 การวินิจฉัยทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก MTH-337 ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ MTH-354 โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกันและการธนาคารเลือด	2553
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	วท.ม. (ชีวเวชศาสตร์) ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์) หลักสูตร พ.ศ. 2551	BMS-602 ชีวเวชศาสตร์ BMS-621 วิทยาการก้ำวหน้าทางเคมีคลินิก	2553
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	วท.ม. (ชีวเวชศาสตร์) ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	BMS-672 ชีวสถิติ BMS-674 ชีวเวชศาสตร์ BMS-675 เทคนิคปฏิบัติการทางชีวเวชศาสตร์ BMS-687 วิทยาการก้ำวหน้าทางวิทยาภูมิคุ้มกัน BMS-689 วิทยาการก้ำวหน้าการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ BMS-694 การเกิดมะเร็งระดับโมเลกุล BMS-698 เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์	2555
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	MTH-205 พยาธิสรีรวิทยา MTH-206 เทคนิคและเครื่องมือพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ MTH-239 ภูมิคุ้มกันวิทยาพื้นฐานและคลินิก MTH-340 ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ MTH-343 ภูมิคุ้มกันวิทยาวินิจฉัย MTH-359 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1 MTH-360 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2556

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Dhar, R., Kimseng, R., Chokchaisiri, R., **Hiransai, P.**, Utaipan, T., Suksamrarn, A. & Chunglok, W. (2018). 2',4-Dihydroxy-3',4',6'-trimethoxychalcone from *Chromolaena odorata* possesses anti-inflammatory effects via inhibition of NF- κ B and p38 MAPK in lipopolysaccharide-activated RAW 264.7 macrophages. *Immunopharmacology and immunotoxicology*, 40 (1), 43-51. Doi: 10.1080/08923973.2017.1405437
- 2) Somchit, N., Kimseng, R., Dhar, R., **Hiransai, P.**, Changtam, C., Suksamrarn, A., Chunglok, W., Chunglok, W. (2017). Curcumin pyrazole blocks lipopolysaccharide-induced inflammation via suppression of JNK activation in RAW 264.7 macrophages. *Asian Pacific journal of allergy and immunology*, [Epub ahead of print],184-190, Doi: 10.12932/AP-130417-0073
- 3) **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.
- 4) 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

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

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

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

-

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 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานิตย์ นัยนุ่น

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์ 075 67 2671
สำนักวิทยาศาสตร์	โทรสาร 075 67 2601
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 (เกียรตินิยมอันดับ 2)/ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2546

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิทยาศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2553-2559
หลักสูตรชีวเวชศาสตร์ สำนักวิทยาศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2553-2559
หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรชีวเวชศาสตร์ สำนักวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2559-ปัจจุบัน

3. ความเชี่ยวชาญ

- ธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติรวมถึงความผิดปกติของเม็ดเลือดแดงชนิดต่างๆ (Thalassemia, Hemoglobinopathies and other RBC disorders) และการแพทย์แม่นยำสำหรับการตรวจวินิจฉัยธาลัสซีเมีย (Precision Medicine in Thalassemia Diagnosis)
- โลหิตวิทยาคลินิก (Clinical Hematology)
- การศึกษาทางพันธุกรรมของมนุษย์รวมถึงพันธุศาสตร์ประชากร (Human Genetics and Population Genetics)
- การกลายพันธุ์และความหลากหลายของยีน: การตรวจแยกชนิดของจีโนไทป์ (Gene mutations and Polymorphisms: Genotyping)

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

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
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
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	ชุมชนกับสุขภาพ	2553-2554
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	หลักการและเทคนิคทางห้องปฏิบัติการคลินิกเบื้องต้น	2553-2554
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	เคมีคลินิก 2	2553-2555
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	โลหิตวิทยา 2	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	อนุชีววิทยาทางการแพทย์	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	กรณีศึกษาทางพยาธิวิทยาคลินิก	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	เภสัชศาสตร์	เภสัชศาสตร์	วิทยาศาสตร์การแพทย์ของมนุษย์ 1	2555-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	โลหิตวิทยา 3	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกันและการธนาคารเลือด	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พยาบาลศาสตร์	กายภาพบำบัด	ชีวเคมีและชีวเคมีคลินิก	2554-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการคลินิก	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2555-ปัจจุบัน

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
วลัยลักษณ์				
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	ชีวสถิติ	2555-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	เทคนิคปฏิบัติการทางชีวเวชศาสตร์	2555-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 1-4 (ระดับปริญญาโท-เอก)	2553-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	วิทยาการก้าวหน้าทางโลหิตวิทยา	2555-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	วิทยาการก้าวหน้าการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ	2555-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	วิทยาการก้าวหน้าทางพันธุศาสตร์มนุษย์	2555-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	วิทยานิพนธ์	2558-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์	วิทยาการก้าวหน้าการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ	2555-ปัจจุบัน

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Nuinoon M, Thipthara O, Fucharoen S. (2019). Compound Heterozygote for a Novel Elongated C-Terminal β -Globin Variant (*HBB*: c.364delG) and Hb E (*HBB*: c.79G>A) with Heterozygous β -Thalassemia-2. *Hemoglobin*, 43, 52-5.
- 2) Kesornsit, A., Jeenduang, N., Horpet, D., Plyduang, T., Nuinoon, M. (2018). Quantitative Trait Loci Influencing Hb F Levels in Southern Thai Hb E (*HBB*: c.79G>A) Heterozygotes. *Hemoglobin*, 42, 23-29.
- 3) Jeenduang, N., Sriprachan, C., Plyduang, T., Nuinoon, M., Horpet, D., Sangkaew, B., Kaewboonlert, N. (2018). Vitamin D Status and Its Associated Factors in Rural Subjects in Nakhon Si Thammarat Province, Southern Thailand. *J Med Assoc Thai*, 101(3), 397-404.
- 4) Nuinoon, M., Jeenduang, N., Kesornsit, A., Horpet, D., Plyduang, T. (2017). Hematological and Molecular Characterization of a Novel Hb A₂ Variant with Homozygous α -Thalassemia-2 in a Southern Thai Individual. *Hemoglobin*, 41, 213-215.
- 5) Sangkaew, B., Nuinoon, M., Jeenduang, N. (2018) Association of vitamin D receptor gene polymorphisms with serum 25(OH)D levels and metabolic syndrome in Thai population. *Gene*, 659, 59-66.

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

- 1) Piwkhram, D., Nuinoon, M., Sama-air, A., Waekaji, R., Cheteh, I. (2019). Hematological Feature and High Prevalence of Southeast Asian Ovalocytosis among Melayu Muslim, Southern Thailand. *National and International Conferences on Biomedical Sciences and Medical Technology 2019* "Research and Innovation for Health". Grand Fortune, Nakorn Si Thammarat, Thailand,1(1),65-69.
- 2) Manpheng, A., Sohsubah, A., Sai-Ong, T., Nuinoon, M. (2019). Correlation between HbA1c Levels and Fasting Blood Sugar Levels in Type II Diabetes Mellitus Patients with Thalassemia and/or Hb E. *National and International Conferences on Biomedical Sciences and Medical Technology 2019* "Research and Innovation for Health". Grand Fortune, Nakorn Si Thammarat, Thailand,1(1),50-53.

5.3 บทความทางวิชาการ

-

5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

5.5 สิทธิบัตร

-

5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

6. เกียรติคุณและรางวัล

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

แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิยดา กวานเทียน

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075 67 2618
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075 67 2601
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	kwiyada@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปรด.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2555
วทม.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2545
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์/ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2539

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ / หัวหน้าคลินิกเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2560-ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำหลักสูตรชีวเวชศาสตร์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2555-ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2457-2560
นักเทคนิคการแพทย์ หัวหน้างานจุลชีววิทยา โรงพยาบาลตรัง จังหวัดตรัง	2541-2547
นักเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ รัตนาธิเบศร์ จังหวัดนนทบุรี	2540-2541

3. ความเชี่ยวชาญ

- โรคติดเชื้อแบคทีเรีย โรคเมลิออยด์
- โรคติดเชื้อไวรัส
- วิทยาภูมิคุ้มกันระดับเซลล์และโมเลกุล
- การประยุกต์ใช้สารสกัดสมุนไพร และอาหาร เพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพ

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์/สหเวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	หลักการและเทคนิคทางห้องปฏิบัติการคลินิก 1 พันธุศาสตร์มนุษย์ เคมีคลินิก 2	2547-2550

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/ หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			เทคนิควิธีทางเคมีคลินิก 2 ชุมชนกับสุขภาวะ เครื่องมือเวชศาสตร์ชั้นสูงและ การบำรุงรักษา จุลชีววิทยาทางการแพทย์ วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกัน คลินิก ภาคนิพนธ์ สัมมนา	
			แบคทีเรียวิทยาและกณวิทยาทาง การแพทย์ โรคติดเชื้อและการวินิจฉัยทาง ห้องปฏิบัติการ เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกัน คลินิก เทคนิคพิเศษและเครื่องมือทาง ห้องปฏิบัติการคลินิก โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกันและการ ธนาการเลือด ภาคนิพนธ์ สัมมนา การวินิจฉัยทางวิทยาภูมิคุ้มกัน คลินิก ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ ประสบการณ์วิชาชีพเทคนิค การแพทย์ หลักการและเทคนิคทาง ห้องปฏิบัติการคลินิกเบื้องต้น แบคทีเรียวิทยาและกณวิทยาทาง การแพทย์ ภูมิคุ้มกันวิทยาพื้นฐาน อณูชีววิทยาทางการแพทย์ กรณีศึกษาทางพยาธิวิทยาคลินิก ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ พยาธิวิทยา การวินิจฉัยทางวิทยาภูมิคุ้มกัน คลินิก	2554-ปัจจุบัน
		อนามัย สิ่งแวดล้อม	เทคโนโลยีการจัดการมูลฝอยและ สิ่งปฏิกูล จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา พื้นฐาน	2557

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/ หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
		อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	โครงการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาพื้นฐาน	2557
		ป.โท ชีวเวชศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์ วิทยาการก้าวหน้าทางวิทยาภูมิคุ้มกัน สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 1 สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 2 สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 3 สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 4 วิทยานิพนธ์	2554-ปัจจุบัน
		เทคนิคการแพทย์	แนะนำวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	2560
	สาธารณสุขศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	PHP-221 ^o การป้องกันและควบคุมโรค	2560
		สาธารณสุขศาสตร์	PHP-325 การตรวจประเมินและบำบัดโรคเบื้องต้น 1	2560
		อนามัยสิ่งแวดล้อม	การสุขาภิบาลอาหารและความปลอดภัย	2560
	เทคโนโลยีการเกษตร	ป.โท อุตสาหกรรมเกษตร	ปัญหาพิเศษ	2560

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Konsue, N., Yimthaing, S. &, **Kwanhian, W.** (2018). Effect of Fermentation Conditions of Noni (*Morinda citrifolia* L.) Juice on Glutathione Content and Lipid Oxidation in Vero Cells. *International Food Research Journal*, 25(4), 1534-1540.
- 2) **วิยดา กวานเทียน** และ กิ่งกาญจน์ บรรลือพีช. (2560). ความเป็นพิษต่อเซลล์ฤทธิ์ต้านการอักเสบและต้านอนุมูลอิสระของตำรับยาหารากที่สกัดด้วยน้ำ. *วารสารวิชา. 37*(Special issue), 27-38.
- 3) นรินทร์ เจริญพันธ์ และ **วิยดา กวานเทียน**. (2018). ผลของแป้งจากเศษเหลือทิ้งของทุเรียนต่อคุณภาพของพาสต้าปราศจากกลูเตน. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 26*(5), 1-12.
- 4) ศิริอุมา เจาะจิตต์, **วิยดา กวานเทียน**, อุดมรัตน์ วัฒนสิทธิ์, พิमान ธีระรัตนสุนทร, สุภาภรณ์ ยิ้มเที่ยง, จันจิรา มหาบุญ และ ปณิตดา พิบูลย์. (2560). การเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด พฤติกรรมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว และปริมาณ สารกำจัดศัตรูพืชตกค้าง ในสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ. 10*(37), 10-20.
- 5) Poonsri, O., **Kwanhian, W.**, Poltten, A., Tangteerawatana, P., & Tangpong, J. (2017). Nanoemulsion Containing Sang Yod Rice Bran Oil and Thanakha Extracts: In Vitro Antioxidant and Irritation Assessments. *Applied Mechanics and Materials. 866*, 3-7.

- 6) พิมาณ อีระรัตนสุนทร, **วียดา กวานเทียน** และ อมรเทพ เยาวยอด. (2560). การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิต ของคนเก็บขยะ ในพื้นที่ฝั่งกลบขยะทุ่งท่าลาด เทศบาลนครนครศรีธรรมราช อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*. 26(4), 680-689.

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการที่เป็น Proceeding

- 1) Pukunhaa, S., Yimtheing, S., and **Wiyada Kwanhian**. (2017). Effect of Lead exposure on phagocytic activity of boatyard worker (proceeding). The 44th National Graduate Research Conference (NGRC 44), October 19-20, 2017, Ubon Ratchathani University, 651-656.
- 2) Sa-ngob Laklaeng and **Wiyada Kwanhian**. (2017). Anti-oxidant and cytotoxicity in RAW 264.7 of *Nypa fruticans* palm organic vinegar (proceeding). The 7th International Graduate Research Conference (IGRC 7), October 19-20, 2017, Ubon Ratchathani University, 163-169.
- 3) สมิตา ภูกันหา, สุภาภรณ์ ยิ้มเที่ยง และ **วียดา กวานเทียน**. (2560). การเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์ของเลือดในผู้ประกอบอาชีพอยู่เรือที่มีภาวะตะกั่วในเลือดสูง (proceeding). การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 55. กรุงเทพฯ, ประเทศไทย
- 4) **วียดา กวานเทียน** และ กิ่งกาญจน์ บรรลือพีช, ัญญา คนชื้อ. (2559). การพัฒนาเจลน้ำลูกลอยหมักที่มีฤทธิ์ต้านแบคทีเรียแกรมบวกสาเหตุการเกิดสิว. (proceeding) การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 8

5.3 บทความทางวิชาการ

-

5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

5.5 สิทธิบัตร

- 1) ผศ.ดร.วียดา กวานเทียน, ดร.กิ่งกาญจน์ บันลือพีช, ดร.ัญญา คนชื้อ. อนุสิทธิบัตร: เจลน้ำลูกลอยอแต้ม สิว. สิทธิบัตรไทย เลขที่ 13781 ได้รับเมื่อ 20 เมษายน 2561.

5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
รางวัล Social engagement outstanding award 2018 มอบโดย สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2561

แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัปสร สัตยาคม

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075 67 2680
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075 67 2601
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.	เทคนิคการแพทย์/ มหาวิทยาลัยมหิดล (เกรดเฉลี่ย 4.00)	2555
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับ 2)/ มหาวิทยาลัยมหิดล	2549

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ผู้สอน หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2559-ปัจจุบัน
อาจารย์ผู้สอน หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2555-2559
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	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์/สหเวชศาสตร์เทคนิคการแพทย์	เคมีคลินิก/หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์	เคมีคลินิก 1	2555-ปัจจุบัน
			เคมีคลินิก 2	2555-ปัจจุบัน
			เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	2555-ปัจจุบัน
			การตรวจปัสสาวะและสารน้ำในร่างกาย	2555-ปัจจุบัน
			ภาคินพนธ์	2555-ปัจจุบัน
			สัมมนา	2555-ปัจจุบัน
			การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	2555-ปัจจุบัน

สป.อว. รับทราบการให้195เห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 5 ก.ค. 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.	
			กรณีศึกษาทางพยาธิวิทยา/คลินิก สัมพันธ์	2555-ปัจจุบัน	
			พยาธิวิทยา	2555-ปัจจุบัน	
			ชีวเคมีและชีวเคมีคลินิก	2555-ปัจจุบัน	
			อณูชีววิทยาทางการแพทย์	2559-ปัจจุบัน	
		โลหิตวิทยา/ หลักสูตรวิทยา ศาสตรบัณฑิต เทคนิคการแพทย์	โลหิตวิทยา 1	2555-2557	
			โลหิตวิทยา 2	2555-2557	
			โลหิตวิทยา 3	2555-2557	
		สหเวชศาสตร์และ สาธารณสุขศาสตร์/ สหเวชศาสตร์	หลักสูตรวิทยา ศาสตร มหาบัณฑิตและ ปรัชญาดุษฎี บัณฑิตสาขาชีว เวชศาสตร์	เทคนิคปฏิบัติการทางชีวเวชศาสตร์	2555-ปัจจุบัน
				สัมมนาชีวเวชศาสตร์	2555-ปัจจุบัน
				วิทยานิพนธ์	2555-ปัจจุบัน
	การเกิดมะเร็งระดับโมเลกุล			2555-ปัจจุบัน	
	วิทยาการก้าวหน้าทางเคมีคลินิก			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) Koomhin, P., **Sattayakhom, A.**, Palipoch, S., Punsawad, C., & Tapechum, S. (2016). Effects of Non-Spatial Pre-Training on Learning and Memory Impairment Detection in the Morris Water Maze. *Walailak Journal Of Science And Technology*, 15(2), 169-177.
- 3) Utaipan, T., **Sattayakhom, A.**, Prachungsai, I., Charong, N., & Chunglok, W. (2017). Reduction of Intracellular-Reactive Oxygen Species and Diminished Mitogen-Activated Protein Kinases (MAPKs) Activation are Associated with Oral Squamous Cell Carcinoma Cell Aggressiveness. *Walailak Journal Of Science And Technology*, 15(2), 131-141.
- 4) Chaidech, P., Suksamrarn, A., Changtam, C., Chunglok, W., & **Sattayakhom, A.** (2017). Anti-cancer activity of the curcumin analog mono-O-demethylcurcumin on invasive multidrug-resistant oral squamous cell carcinoma *In Vitro*. *Journal of Sciences and Technology Ubonratchathani University*, 101-110.
- 5) Thungtong, S., **Sattayakhom, A.**, Charong, N., Jankrajang, P., Panatsako N., Utaipan, T., Athipanchai A., Suksamrarn, A., & Chunglok, W. (2017). Effect of Mahanine in Combination with MG132 and Cisplatin on Growth Inhibition of Mutidrug Resistant Human Oral Squamous Carcinoma Cells. *Journal of Sciences and Technology Ubonratchathani University*, 164-170.

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

- 1) Chaidech, P., Suksamrarn, A., Changtam, C., Rattanapan, Y., Roka, A., Pravi, J., Junpan, B., Wimon, S., Chunglok, W. & **Sattayakhom, A.** (2017) Anti-Proliferation effect of curcuminoids and mono-O-demethylcurcumin on an invasive multidrug-resistant oral squamous cell carcinoma. The 5th National and international conference on Medical Technology: Infectious diseases and innovation for clinical diagnosis. The Twin lotus hotel, Nakorn Si Thammarat, Thailand,1(1), 62-66.

5.3 บทความทางวิชาการ

-

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 67 2674
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075 67 2601
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.	ปรสตีวิทยา/ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2557
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญทอง) / มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2550

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2559-ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2557-2559
อาจารย์ประจำหลักสูตรชีวเวชศาสตร์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2557-ปัจจุบัน

3. ความเชี่ยวชาญ

ปรสตีวิทยาพื้นฐานและปรสตีวิทยาเชิงโมเลกุลทั้งในระดับดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ และโปรตีน โดยอาศัยเทคนิคทางด้านพีซีอาร์แบบดั้งเดิม เรียลไทม์พีซีอาร์ ดีเอ็นเอซีเควนซิง ไฟโรซีเควนซิง การสร้างแผนภูมิวิวัฒนาการ เทคนิคโปรตีโอมิกส์ เทคนิคการทดสอบทางน้ำเหลืองวิทยาโดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตชุดตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อทางปรสตีที่ใช้แอนติเจนจำพวกสารสกัดหยาบของปรสตีและการใช้รีคอมบิแนนท์โปรตีนที่ผลิตโดยเทคนิคทางพันธุวิศวกรรม ตลอดจนการพัฒนาการตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อทางปรสตีที่สำคัญทั้งในคนและสัตว์

4. ประสบการณ์การสอน

มี

ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์/สหเวชศาสตร์เทคนิคการแพทย์	โลหิตวิทยาและจุลทรรศน์ศาสตร์/หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต	Medical Parasitology	2557-ปัจจุบัน
			Clinical Microscopy	2557-ปัจจุบัน
			Basic Hematology	2557-2558
			Clinical Hematology I	2557-2558
			Clinical Hematology II	2557-2558

สป.อว. รับทราบการให้ 198 เห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 5 ก.ค. 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
		เทคนิคการแพทย์		
		เคมีคลินิก/หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตเทคนิคการแพทย์	Clinical Chemistry I	2557-2558
			Advanced Techniques and Instruments in Medical Technology Laboratory	2557-ปัจจุบัน
		อื่นๆ/หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตเทคนิคการแพทย์	Pathology	2557-ปัจจุบัน
			Medical Molecular Genetics	2557-ปัจจุบัน
			Seminar in Medical Technology	2557-ปัจจุบัน
			Case Studies in Clinical Pathology	2557-ปัจจุบัน
			Research Project in Medical Technology	2557-ปัจจุบัน
			Community Medical Technology	2557-ปัจจุบัน
	วิทยาศาสตร์/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) Phosuk I, Sanpool O, Thanchomnang T, Sadaow L, Rodpai R, Anamnart W, **Janwan P**, Wijit A, Laymanivong S, Pa Aung WP, Intapan PM, Maleewong W. (2018). Identification of *Trichuris suis* and *Trichuris trichiura* Eggs in Human Populations from Thailand, Lao PDR, and Myanmar. *Am J Trop Med Hyg*, 98(1), 39-44.
- 2) Rodpai R, Intapan PM, Thanchomnang T, Sanpool O, **Janwan P**, Laummaunwai P, Wongkham C, Insawang T, Maleewong W. (2017). Identification of antigenic proteins in *Strongyloides stercoralis* by proteomic analysis. *Parasitol Res*, 116(6), 1687-1693.
- 3) **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*, 12(9), 14.

- 4) 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*, 25, 63.
- 5) Sanpool O, Tantrawatpan C, Thanchomnang T, **Janwan P**, Intapan PM, Rodpai R, Lulitanond V, Taweethavonsawat 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.
- 6) 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*, 115(10), 4007-12.

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

แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรวรรณ สาระกุล

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075 67 2622
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075 67 2601
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	sorawan@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

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

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
หัวหน้าสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2562-ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2544-ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำหลักสูตรชีวเวชศาสตร์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2556-ปัจจุบัน
คณะกรรมการประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ (กรรมการและเลขานุการ)	22 ตุลาคม พ.ศ. 2558 – 30 พฤศจิกายน 2559
คณะกรรมการประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์	19 ธันวาคม พ.ศ.2559 – 31 ตุลาคม 2560
ประธานหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	14 เมษายน พ.ศ.2560- 31 ตุลาคม 2560
คณะกรรมการบริหารและพัฒนาสาขาเทคนิคการแพทย์	22 ตุลาคม พ.ศ. 2558 – 31 ตุลาคม 2561

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) ความผิดปกติของเม็ดเลือดแดง
- 2) micro-RNA

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์/สหเวชศาสตร์	โลหิตวิทยา/หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	โลหิตวิทยา 1	2548-2550
			โลหิตวิทยา 2	2548-2550
			โลหิตวิทยา 3	2548-2550

สป.อว. รับทราบการให้ 201 เห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 5 ก.ค. 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.	
	เทคนิคการแพทย์	เทคนิคการแพทย์	โลหิตวิทยาพื้นฐาน	2555-ปัจจุบัน	
			โลหิตวิทยาคลินิก 1	2555-ปัจจุบัน	
			โลหิตวิทยาคลินิก 2	2555-ปัจจุบัน	
		เคมีคลินิก/หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตเทคนิคการแพทย์	เคมีคลินิก 1	2555-ปัจจุบัน	
			เคมีคลินิก 2	2555-ปัจจุบัน	
			เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	2555-ปัจจุบัน	
			เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2557-ปัจจุบัน	
			ภาคนิพนธ์	2557-ปัจจุบัน	
			สัมมนา	2557-ปัจจุบัน	
			การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	2557-ปัจจุบัน	
		เภสัชศาสตร์/เภสัชศาสตร์	เภสัชศาสตร์/เภสัชศาสตร์	วิทยาศาสตร์การแพทย์ของมนุษย์ 2	2557-ปัจจุบัน
		สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์/สหเวชศาสตร์	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีวเวชศาสตร์	วิทยาการก้าวหน้าการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ	2557-ปัจจุบัน
				วิทยาการก้าวหน้าทางโลหิตวิทยา	2558-ปัจจุบัน

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Sarakul, O., Kotepui, M., Marasa, R., Thepwarin, W. (2018) Anemia and iron deficiency anemia in high school girls in Nakhon Si Thammarat, Thailand. *J Health Sci Med Res*, 36(3), 205-212.
- 2) Thongperm, W., Chaisen, M., Chunchom, Y., Aeduldecha, S., Sarakul, O. (2018) The Preliminary Study for the Prevalence and Causes of Anemia in Pregnant Women Attending an Antenatal Care Unit in Different Periods of Gestation. *Journal of Associated Medical Sciences*, 51(3), 122-127.
- 3) 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 β^0 -thalassemia/HbE disease. *Mol Med Rep*, DOI: 10.3892/mmr.2017.6326, 15(5),2495-2502.
- 4) 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., Pramtong, S. (2017) Prevalence of G6PD Deficiency in Southern Thailand. The 5th 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.

5.3 บทความทางวิชาการ

-

5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

5.5 สิทธิบัตร

-

5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

6. เกียรติคุณและรางวัล

- 6.1 Research to market (R2M) ผลงาน ชุดตรวจคัดกรองภาวะพร่องเอนไซม์จีซิกพีดี เป็นตัวแทนระดับภูมิภาค

แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร. จีราพร เจริญพูล

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075 67 2682
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075 67 2601
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.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/ มหาวิทยาลัยมหิดล	2545
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์/ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2538

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2559-ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2545-2559
นักเทคนิคการแพทย์ (พาร์ท타임) 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.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์/สหเวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์/ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตเทคนิคการแพทย์	โลหิตวิทยา 3	2551-2554
			วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน	2551-2556
			วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	2551-2556
			เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	2551-2556
			การวินิจฉัยทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	2551-2556
			ภูมิคุ้มกันวิทยาพื้นฐานและคลินิก	2555-2559
			ภูมิคุ้มกันวิทยาพื้นฐานและคลินิก	2556-2559

สป.อว. รับทราบการให้ 204 เห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 5 ก.ค. 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.	
			วิทยาภูมิคุ้มกันวินิจฉัย	2557-2559	
			ไวรัสวิทยาทางการแพทย์	2551-2559	
			แบคทีเรียวิทยาและกณวิทยาทางการแพทย์	2551-2559	
			โรคติดเชื้อและการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ	25512559	
			เทคนิคพิเศษและเครื่องมือทางห้องปฏิบัติการคลินิก	2551-2554	
			อณูชีววิทยาทางการแพทย์	2551-2554	
			โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกันและการธนาคารเลือด	2554-2556	
			วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2557-2559	
			ระเบียบวิธีวิจัย	2557-2559	
			เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2558-2559	
			ภาคนิพนธ์	2551-2557	
			โครงการวิจัย	2558-2559	
			สัมมนา	2551-2557	
			สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์	2558-2559	
			สหกิจศึกษา	2551-2554	
			ประสบการณ์วิชาชีพเทคนิคการแพทย์	2555-2557	
	การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	2558-2559			
	กรณีศึกษาทางพยาธิวิทยาคลินิก	2551-2557			
	คลินิกสัมพันธ์	2558			
			กายภาพบำบัด/ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต กายภาพบำบัด	โครงสร้างและหน้าที่ของระบบหัวใจและปอด	2553-2555
				กายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ	2553-2556
				ระเบียบวิธีวิจัย	2557-2559
	พยาบาลศาสตร์	พยาบาลศาสตร์/ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต พยาบาลศาสตร์		ภูมิคุ้มกันของร่างกายและการติดเชื้อ	2551-2554
				พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาคลินิก	2553-2556
				พยาธิสรีรวิทยา	2556-2558
	แพทยศาสตร์	แพทยศาสตร์/หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต		หลักภูมิคุ้มกันวิทยา	2552-2553
เภสัชศาสตร์	เภสัชศาสตร์/หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต		วิทยาศาสตร์การแพทย์ของมนุษย์ 2	2554	
สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์/สหเวชศาสตร์	ชีวเวชศาสตร์/หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต		เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์	2552	
			เทคนิคปฏิบัติการทางชีวเวชศาสตร์	2552	

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.	
			การตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อทางห้องปฏิบัติการ	2551-2552	
			ชีวเวชศาสตร์	2551-2559	
			วิทยาการก้าวหน้าการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ	2556-2559	
			ระเบียบวิธีวิจัยทางชีวเวชศาสตร์	2558-2559	
			วิทยาการก้าวหน้าทางวิทยาภูมิคุ้มกัน	2558	
	สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	อุตสาหกรรมเกษตร-เทคโนโลยีอาหาร/หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต	จุลชีววิทยาอาหาร	2551-2559	
			ปฏิบัติการจุลชีววิทยาอาหาร	2551-2559	
			หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สารต้านทานเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร	2552

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Jiraporn Jaroenpool, Kovit Pattanapanyasat, Naiyana Noonin, Issara Prachongsai (2016). Aberrant neutrophil function among heavy smokers and chronic obstructive pulmonary disease patients. *Asian Pac J Allergy Immunol.* doi: 10.12932/AP0724,34(4),278-283.

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 อาจารย์ ดร. จิรรัตน์ สองลี

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์ 075 67 2688
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร 075 67 2601
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 (เกียรตินิยมอันดับ 1)/ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2544

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2559-ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำสำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2553-2559

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์
- 2) ภูมิคุ้มกันวิทยา

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์/สหเวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์/หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน	2553-2556
			วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	2553-2556
			เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	2553-2556
			การวินิจฉัยทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	2555-2559
			ภูมิคุ้มกันวิทยาพื้นฐานและคลินิก	2556-2559
			วิทยาภูมิคุ้มกันวินิจฉัย	2557-2559
			ไวรัสวิทยาทางการแพทย์	2553-2559
แพทยศาสตรบัณฑิตและบัณฑิตศึกษาทางการแพทย์	2553-2559			
โรคติดเชื้อและการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ	2553-2559			

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			อนูชีววิทยาทางการแพทย์	2553-2558
			โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกันและการ ธนาคารเลือด	2554-2556
			วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2557-2559
			วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2557-2559
			ระเบียบวิธีวิจัย	2555-2556
			เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2558-2559
			ภาคินพนธ์	2553-2559
			โครงงานวิจัย	2553-2559
			สัมมนา	2553-2557
			สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์	2558-2559
			สหกิจศึกษา	2553-2554
			ประสบการณ์วิชาชีพระยะสั้น การแพทย์	2555-2557
			การฝึกงานวิชาชีพระยะสั้น การแพทย์	2558-2559
			กรณีศึกษาทางพยาธิวิทยาคลินิก 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	

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Songsri J, Kinoshita Y, Kwanhian W, Wisessombat S, Tangpong J, Rahman-Khan MS, Tuanyok A. (2018). Cross-reactivity of latex agglutination assay complicates the identification of Burkholderia pseudomallei from soil. FEMS Microbiol Lett, 365(22), 1-5.
- 2) จิราวัฒน์ สองสี สุมนทนา กล้าคง หวันต์สกิน ปะดุกา อาชีเยาะ หะมะ และปิยะวิทย์ อรชร (2560) การตรวจหายีนดื้อยาชนิดอ็อกซาซาลิโนนในอะซิโนแบคเตอร์ บอแมนนิไอ ที่แยกได้จากโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ (ฉบับพิเศษ) จากงานประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 27 ประจำปี 2560 และการประชุมวิชาการระดับชาติบริหารธุรกิจและเศรษฐศาสตร์ ครั้งที่ 3 ปีที่/เล่มที่ 20 ฉบับที่ 3 เดือนตุลาคม ปี 2560 หน้า 168-175.

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,1(1),76-79.

5.3 บทความทางวิชาการ

-

5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

5.5 สิทธิบัตร

-

5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

6. เกียรติคุณและรางวัล

-

แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.ฉันทิ คล่องแคล่ว

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075 67 2621
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075 67 2601
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	tunwadee.kl@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	ปรสตีวิทยา / มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2559
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) / มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2562-ปัจจุบัน
นักวิจัยหลังปริญญาเอก ภาควิชาปรสตีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2560-2562

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) แมลงและปรสตีวิทยาที่มีความสำคัญทางการแพทย์
- 2) นิติเวชกีฏวิทยา

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Klong-klaew T, Ngeon-klan R, Moophayak K, Sukontasson K, Irvine KN, Tomberlin JK, Kurahashi H, Chareonviriyaphap T, Somboon P, Sukontason KL. (2018). Spatial Distribution of forensically significant blow flies in subfamily Luciliinae (Diptera: Calliphoridae), Chiang Mai Province, Northern Thailand: observations and modeling using GIS. *Insects*, 9(4),181. doi: 10.3390/insects9040181.
- 2) Klong-klaew T, Sontigun N, Sanit S, Samerjai C, Sukontason K, Koehler PG, Pereira RM, Chareonviriyaphap T, Kurahashi H, Sukontason KL. (2018) Daily and seasonal prevalence of the blow fly *Chrysomya rufifacies* (Diptera: Calliphoridae) as revealed by semi-automatic trap collections in suburban Chiang Mai Province, northern Thailand. *Florida Entomologist*, 101(4), 1-6.
- 3) Sanit S, Limsopatham K, Klong-klaew T, Samerjai C, Yasanga T, Sukontason K, Tomberlin JK, Sukontason KL. (2018) Morphology of immature blow fly *Hypopygiopsis*

infumata (Bigot) (Diptera: Calliphoridae), a potential species of forensic importance. *Acta Tropica*, 188, 168-179.

- 4) Sukontason KL, Samerjai C, Sanit S, **Klong-klaew T**, Limsophatham K, Sontigun N, Suwannayod S, Kurahashi H, Bunchu N, Chaiwong T, Moophayak K, Tomberlin JK, Sukontason K. (2018) Survey of forensically important fly species in northern Thailand. *The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*; 49, 580-589.
- 5) **Klong-klaew T**, Ngoen-klan R, Moophayak K, Sukontason K, Irvine KN, Tomberlin JK, Somboon P, Chareonviriyaphap T, Kurahashi H, Sukontason KL. (2018) Predicting geographical distribution of forensically significant blow flies of subfamily Chrysomyinae (Diptera: Calliphoridae) in Northern Thailand. *Insects*, 9(3),106.doi: 10.3390/insects9030106.
- 6) Sontigun N, Sukontason KL, **Klong-klaew T**, Sanit S, Samerjai C, Somboon P, Thanapornpoonpong SN, Amendt J, Sukontason K. (2018) Bionomics of the oriental latrine fly *Chrysomya megacephala* (Fabricius) (Diptera: Calliphoridae): temporal fluctuation and reproductive potential. *Parasites and Vectors*, 11(1), 415. doi: 10.1186/s13071-018-2986-2.
- 7) **Klong-klaew T**, Sontigun N, Sanit S, Samerjai C, Sukontason K, Kurahashi H, Koehler PG, Pereira RM, Limsopatham K, Suwannayod S, Thanapornpoonpong S, Sukontason KL. (2017) Field evaluation of a semi-automatic funnel trap targeted the medically important nonbiting flies. *Acta Tropica*, 176, 68-77.
- 8) Monum T, Sukontason KL, Sribanditmongkol P, Sukontason K, Samerjai C, Limsopatham K, Suwannayod S, **Klong-klaew T**, Wannasan A. (2017) Forensically important blow flies *Chrysomya pinguis*, *C. villeneuvei*, and *Lucillia porphyrina* (Diptera: Calliphoridae) in a case of human remains in Thailand. *Korean Journal of Parasitology*, 55(1), 71-76.

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 อาจารย์ ดร.นทีลักษณ์ กุลเทศ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์ 075 67 2626
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร 075 67 2601
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email nateelak.ko@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	ชีวเวชศาสตร์ / มหาวิทยาลัยนเรศวร	2560
วท.ม.	ชีวเวชศาสตร์ / มหาวิทยาลัยนเรศวร	2556
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ / มหาวิทยาลัยนเรศวร	2554

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2562 - ปัจจุบัน

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต
- 2) ภูมิคุ้มกันวิทยา
- 3) ชีววิทยาของเซลล์ระดับโมเลกุล
- 4) สารพิษเคมี

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์/เทคนิคการแพทย์	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต/หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2562-ปัจจุบัน
			วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2562-ปัจจุบัน
		โลหิตวิทยา/หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์	ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 1	2562-ปัจจุบัน
			ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 2	2562-ปัจจุบัน
	สหเวชศาสตร์/กายภาพบำบัด	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา/หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคนิคการแพทย์	กายวิภาคศาสตร์มนุษย์	2562-ปัจจุบัน
			สรีรวิทยามนุษย์	2562-ปัจจุบัน

สป.อว. รับทราบการให้ 212 เห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 5 ก.ค. 2564

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Kooltheat, N., Sranujit, R., Luetragoon, T., Yuchat, M., Adulyarittikul, P., Chaisomboon, C., Usuwanthim, K. (2017). *Moringa oleifera* Lam. leaves extract reduces human T-cell hyporesponsiveness and DNA damage induced by oxidative stress. *International Journal of Research in Ayurveda and Pharmacy*, 8(3), 84-90.
- 2) Anudit, C., Kooltheat, N., Potup, P., Pankla Sranujit, R., & Usuwanthim, K. (2016). Nosocomial infection of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* in Thailand. *American Journal of Infection Control*, 44(10), 1161-1163.
- 3) Kooltheat, N., Kamuthachad, L., Anthapanya, M., Samakchan, N., Sranujit, R. P., Potup, P., Usuwanthim, K. (2016). Kaffir lime leaves extract inhibits biofilm formation by *Streptococcus mutans*. *Nutrition*, 32(4), 486-490.

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.มรกต ชาทาธิคุณ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์ 075 67 2683
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร 075 67 2601
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email moragot.ch@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	ชีวเคมีคลินิกและอนุทางการแพทย์/ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2560
วท.ม.	ชีวเคมีคลินิกและอนุทางการแพทย์/ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับ 2) / จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2561-ปัจจุบัน
นักเทคนิคการแพทย์ (ห้วงเวลา) หน่วยปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สุขภาพ (คลินิกเทคนิคการแพทย์) คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2560-2561
ผู้แทนขายเครื่องมือแพทย์ หจก.คลินิกคอลโดแอกซ์โนสติกส์	2553-2554

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) เคมีคลินิก/ชีวเคมีทางการแพทย์/อนุชีววิทยา
- 2) สมุนไพรต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือด และการลดการสร้างเมลานินในผิวหนัง

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สหเวชศาสตร์	เคมีคลินิก/หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต เทคนิคการแพทย์	เคมีคลินิก 1	2561-ปัจจุบัน
			เคมีคลินิก 2	2561-ปัจจุบัน
			พิษวิทยา	2561-ปัจจุบัน
			เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	2561-ปัจจุบัน
			เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2561-ปัจจุบัน
			ภาคินพนธ์	2561-ปัจจุบัน
			สัมมนา	2561-ปัจจุบัน
			การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	2561-ปัจจุบัน
			คลินิกสัมพนธ์	2561-ปัจจุบัน

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			อนุปริญญาพยาบาล	2561-ปัจจุบัน
			แนะนำวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	2561-ปัจจุบัน
			ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	2561-ปัจจุบัน

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Pupinyo, N., Chatatikun, M., Chiabchalard, A., Laiwattanapaisal, W. (2018). In situ-paper based 3D cell culture for rapid screening for the anti-melanogenic activity. *Analyst*, , 144, 290-298. doi: 10.1039/C8AN01725E.

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

-

5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

5.5 สิทธิบัตร

-

5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

6. เกียรติคุณและรางวัล

-

แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.มาลาตี ตาเยะ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์ 075 67 2670
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร 075 67 2601
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
วทม.	ชีวเคมี/มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550
วทบ.	เทคนิคการแพทย์/มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2544

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

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

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) โลหิตวิทยาและกระบวนการห้ามเลือด
- 2) อณูชีววิทยาของเซลล์มะเร็งและการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ - แขนงวิชาโลหิตวิทยา	โลหิตวิทยา 1/โลหิตวิทยาพื้นฐาน	2551-ปัจจุบัน
			โลหิตวิทยา 2/โลหิตวิทยาคลินิก 1	2551-ปัจจุบัน
			โลหิตวิทยา 3/โลหิตวิทยาคลินิก 2	2551-ปัจจุบัน
		สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์	เครื่องมือพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	2550-2554
			อณูชีววิทยาทางการแพทย์	2551-2554
			เครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการแพทย์	2551-ปัจจุบัน

สป.อว. รับทราบการให้ 216 เห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 5 ก.ค. 2564

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

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Tayeh M, Nawarat J, Phyu M, Tangpong J, (2018). Protective effects of *Thunbergia laurifolia* (Linn.) on organophosphorous (chlorpyrifos) induced cholinesterase dysfunction. *WJST*, 15(8), 569-578.

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. เล่มที่ : 1 ฉบับที่ : 1 หน้า : 84-88 เดือน/ปี : 03/2560

5.3 บทความทางวิชาการ

-

5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

5.5 สิทธิบัตร

-

5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

6. เกียรติคุณและรางวัล

-

แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.ปัทมาภรณ์ ขวัญแก้ว

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075672691
สำนักวิทยาศาสตร์	โทรสาร	-
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	pattamaporn.kw@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	ชีวเคมี / มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2562
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ / มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2554

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2562-ปัจจุบัน

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) ชีวเคมี
- 2) ชีววิทยาโมเลกุล

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

สถาบันการศึกษา - คณะ/ภาควิชา - สาขาวิชาที่สอน	ปี พ.ศ.
● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิทยาศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) แขนงภูมิคุ้มกันวิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก	พ.ศ. 2562-ปัจจุบัน

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

-

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

- 1) Pattamaporn Kwankaew, Ratchanida Prapanratana, Phanthipha Runsaeng, Onnicha Rattanaporn and Prapaporn Utarabhand: Gene Cloning of Lectin Containing Low-Density Lipoprotein Receptor Domain from *Fenneropenaeus merguensis*: The 5th International Biochemistry and Molecular Biology Conference 2016 (BMB2016), Songkhla Thailand, 26-27 May 2016, 561-564.

- 2) Pattamaporn Kwankaew, Ratiporn Thongsoi, Xiao-Qiang Yu, Phanthipha Runsaeng and Prapaporn Utarabhand: Recombinant protein production of von Willebrand factor type D domain of Fenneropenaeus merguensis vitellogenin: The 4th RSU National and International Conference on Science and Technology, Social Science and Humanities 2019 (RSU2019), Rangsit university, Pathumthani, 26 May 2019, 598-603.

5.3 บทความทางวิชาการ

-

5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

5.5 อนุสิทธิบัตร

-

5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

6. เกียรติคุณและรางวัล

-

7. ประกาศนียบัตรการอบรม

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี ค.ศ.
Certificate of Completion National Research Council of Thailand (NRCT) and Forum for Ethical Review Committee in Thailand (FERCIT)	2019

แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.วิลาวัณย์ ผลาชุม

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	-
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	-
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	wilawan.pl@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปรด.	เทคโนโลยีชีวภาพ / มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2562
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ / มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2554

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2562-ปัจจุบัน

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) เทคโนโลยีชีวภาพ
- 2) จุลชีววิทยา

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Palachum, W., Choorit, W., Manurakchinakorn, S., & Chisti, Y. (2019). A novel nutritionally-enhanced fermented guava food product. Food Bioscience, 44(8), e14566.
- 2) Palachum, W., Choorit, W., & Chisti, Y. (2018). Accumulation of conjugated linoleic acid in Lactobacillus plantarum WU-P19 is enhanced by induction with linoleic acid and chitosan treatment. Annals of Microbiology, 68, 611–624.
- 3) Palachum, W., Chisti, Y., & Choorit, W. (2018). In-vitro assessment of probiotic potential of Lactobacillus plantarum WU-P19 isolated from a traditional fermented herb. Annals of Microbiology, 68, 79–91.

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

-

5.3 บทความทางวิชาการ

-

5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

5.5 อนุสิทธิบัตร

-

5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
The best poster presentation award in the topic “Test tube experiments on changes of cholesterol and free bile salts by <i>Lactobacillus plantarum</i> subsp. <i>plantarum</i> WU-P19”. In The Fourth Higher Education Research Promotion Congress (HERP CONGRESS IV).	2559

7. ประกาศนียบัตรการอบรม

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี ค.ศ.
Good Clinical Practice (GCP) for conduction a Clinical Research	2015
The care and practice techniques for laboratory animals	2014

แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.วิไลวรรณ แซงโง้ว

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์ 089-4621325
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร -
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email Wilaiwan.se@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	ชีวเคมี / มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2561
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับ 1) / มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2554

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2562-ปัจจุบัน

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) Molecular genetics
- 2) Production of recombinant protein

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) วิไลวรรณ แซงโง้ว, ปิ่นนภา ลิ้มพานิช, วนิดา ฤทธิเดช และ ประภาพร อุทาร์พันธุ์. 2562. สภาวะที่เหมาะสมของการใช้เลคตินเป็นตัวบ่งชี้การตอบสนองของกุ่มแซบวัยต่อการเหนี่ยวนำด้วยเชื้อก่อโรค. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (under reviewers), 12(3), 456-469.

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 อาจารย์สุขสันต์ ช่างเหล็ก

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672685
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	โทรสาร	075-672601
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80161	Email	suksun.ch@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ม	ชีวเวชศาสตร์ / มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2554
วท.บ	เทคนิคการแพทย์ / มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2549

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน – องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2562 – ปัจจุบัน

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) ประสาทวิทยาศาสตร์
- 2) ประสาทสรีรวิทยา
- 2) พฤติกรรมศาสตร์ในสัตว์ทดลอง

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	ปี พ.ศ.
BIO61-191 ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	2562
BIO61-192 ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	
MTH-104 ชีวเคมีและชีวเคมีคลินิก	
MTH-223 เคมีคลินิก 1	2562
MTH-324 เคมีคลินิก 2	
MTH60-311 เคมีคลินิก 1	
MTH60-312E ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1	
MTH60-313 เคมีคลินิก 2	
MTH-326 พิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์	
MTH60-314 พิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์	
MTH-475 โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์	
MTH-493 การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	
MTH-474 สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์	

หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	ปี พ.ศ.
PTP60-202 สรีรวิทยามนุษย์	
MTH-325 เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	
MTH60-343E เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	
PHP61-215 พยาธิสรีรวิทยา	

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- 1) Karim N, Rahman MA, Changlek S, Tangpong J. Short-Time Administration of Xanthone from *Garcinia mangostana* Fruit Pericarp Attenuates the Hepatotoxicity and Renotoxicity of Type II Diabetes Mice. J Am Coll Nutr. 2019 Dec 17:1-10,39(6),501-510. doi: 10.1080/07315724.2019.1696251.

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

-

5.3 บทความทางวิชาการ

-

5.4 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

-

5.5 สิทธิบัตร

-

5.6 สิ่งประดิษฐ์

-

6. เกียรติคุณและรางวัล

-

ภาคผนวก จ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี
(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒

.....

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปด้วยความเหมาะสม สอดคล้องกับนโยบาย และวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย อาศัยอำนาจตามมาตรา ๑๖ (๒) (๓) มาตรา ๔๘ และมาตรา ๔๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. ๒๕๓๕ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

หมวดที่ ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑. ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒. ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๒ 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 หน่วยกิตระบบไตรภาคเทียบได้กับ ๔ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๔ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๓ ACTS (Asean Credit Transfer System) หรือ ๕ ECTS (European Credit Transfer System) โดยการกำหนดหน่วยกิตแต่ละรายวิชา มีหลักเกณฑ์ ดังนี้
- ๕.๓.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- ๕.๓.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- ๕.๓.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๓๖ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- ๕.๓.๔ การทำโครงงานหรือกิจกรรมอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๓๖ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- ๕.๓.๕ กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนามหรือสหกิจศึกษา ที่ใช้เวลาปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามเวลาปฏิบัติงานของสถานประกอบการตลอดระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๑๖ สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง คิดเป็นปริมาณการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ ๘ หน่วยกิตระบบไตรภาค ประกอบด้วยรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาคิดเป็น ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค และรายวิชาสหกิจศึกษาคิดเป็น ๘ หน่วยกิตระบบไตรภาค
- ๕.๔ หน่วยกิตในภาคการศึกษา (Registered credits in a trimester : CA) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนและได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น A B⁺ B C⁺ C D⁺ D หรือ F หรือระดับคะแนนตัวอักษร I IP IT AU S หรือ U ในภาคการศึกษานั้น
- ๕.๕ หน่วยกิตสะสม (Total registered credits : CAX) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของทุกรายวิชาทุกครั้งที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น A B⁺ B C⁺ C D⁺ D หรือ F หรือระดับคะแนนตัวอักษร S หรือ U ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำ ครั้งที่สองให้นับจำนวนหน่วยกิตสะสมจากจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำมากกว่าสองครั้ง ให้นับจำนวนหน่วยกิตสะสมจากจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนทุกครั้ง
- ๕.๖ หน่วยกิตสอบได้ในภาคการศึกษา (Total credits earned : CS) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น A B⁺ B C⁺ C D⁺ หรือ D หรือระดับคะแนนตัวอักษร S ST CS CE CT หรือ CP

- ๕.๗ หน่วยกิตสอบได้สะสม (Total credits earned : CSX) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด
ของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น A B⁺ B C⁺ C D⁺ หรือ D
หรือระดับคะแนนตัวอักษร 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 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษา
ที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือ
- ๖.๒ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นอนุปริญญา หรือปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่ง หรือเทียบเท่าจาก
สถาบันอุดมศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง หรือ
- ๖.๓ เป็นผู้ที่สภาวิชาการพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้รับเข้าศึกษาได้

ข้อ ๗. การรับเข้าศึกษา

มหาวิทยาลัยจะรับผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๖ เข้าศึกษาโดยวิธีการที่สภาวิชาการกำหนดและประกาศ
ให้ทราบเป็นคราว ๆ ไป

หมวดที่ ๔ การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๘. การลงทะเบียนเรียน

- ๘.๑ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนภายใน ๑ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา และการลงทะเบียน
เรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ๘.๑.๑ นักศึกษาที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก หากไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายใน
เวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะถือว่าสละสิทธิการเข้าเป็นนักศึกษาและจะถูกถอนชื่อ
ออกจากทะเบียน
- ๘.๑.๒ สำหรับนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่และไม่ลงทะเบียนเรียนตามกำหนด ต้องยื่นคำร้องลาพัก
การศึกษาต่อมหาวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา และต้อง
ชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษา 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 ยกเว้นกรณีที่นักศึกษา จะจบหลักสูตรและรายวิชาที่เหลือตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่า ๑๒ หน่วยกิต
- ๘.๓ การลงทะเบียนเรียนรายวิชานอกจากที่กำหนดในหลักสูตร และนักศึกษาไม่ขอรับผลการประเมิน เป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น ให้กระทำได้ภายในกำหนดเวลาของการเพิ่มรายวิชา ตามข้อ ๙.๑ 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 โฆษณารายวิชานั้น

หมวดที่ ๕

การขอเพิ่มและขอถอนรายวิชา และการเปลี่ยนกลุ่มเรียน

- ข้อ ๙. การขอเพิ่มและขอถอนรายวิชา และการเปลี่ยนกลุ่มเรียน
- ๙.๑ การขอเพิ่มรายวิชาและการเปลี่ยนกลุ่มเรียนจะกระทำได้ภายใน ๑ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิด ภาคการศึกษา
- ๙.๒ การขอถอนรายวิชาจะกระทำได้ใน ๒ กรณี
- ๙.๒.๑ ถ้าถอนรายวิชาภายใน ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา รายวิชาที่ขอลอนั้น จะไม่ถูกบันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา
- ๙.๒.๒ ถ้าถอนรายวิชาหลังจาก ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน ๙ สัปดาห์แรก ของภาคการศึกษา รายวิชาที่ถูกถอนนั้นจะถูกบันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา โดยให้ระดับ คะแนนตัวอักษร W
- ๙.๓ การขอเพิ่มและขอถอนรายวิชานั้น จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนที่เหลือจะต้องเป็นไป ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๘.๒

หมวดที่ ๖
เวลาเรียน

ข้อ ๑๐. เวลาเรียน

นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิเข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้ ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่านี้ อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาอนุญาตให้เข้าสอบในรายวิชานั้นได้

หมวดที่ ๗
การประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๑. การประเมินผลการศึกษา

การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา สำหรับรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหมวดวิชาศึกษาทั่วไปหรือคณะกรรมการตามที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

๑๑.๑ การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชา จะใช้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น ซึ่งมีความหมายและระดับคะแนนของแต่ละลำดับชั้นดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นความหมาย	ระดับคะแนน
A ผลการประเมินขั้นดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B ⁺ ผลการประเมินขั้นดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B ผลการประเมินขั้นดี (Good)	๓.๐๐
C ⁺ ผลการประเมินขั้นเกือบดี (Fairly Good)	๒.๕๐
C ผลการประเมินขั้นพอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D ⁺ 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	การขอลอนรายวิชาโดยได้รับอนุมัติ (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 การให้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับขั้นและระดับคะแนนตัวอักษร
- ๑๑.๒.๑ การให้ A B⁺ B C⁺ C D⁺ D หรือ F จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้
- (๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินได้เป็นลำดับขั้นตามที่หลักสูตรกำหนด
 - (๒) ในรายวิชาที่มีการเรียนการสอนต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา (IT) ให้ส่งผลการศึกษากายในสิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ นับจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน
 - (๓) เปลี่ยนจาก I หรือ X และส่งผลการศึกษากายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
 - (๔) เปลี่ยนจาก IP และส่งผลการศึกษากายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปหลังจากครบกำหนดการให้ IP
- ๑๑.๒.๒ การให้ F นอกเหนือจากข้อ ๑๑.๒.๑ แล้ว จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้
- (๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ ๑๐
 - (๒) เมื่อนักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและได้รับการตัดสินให้ได้ F
 - (๓) เปลี่ยนจาก I หรือ X หลังจาก ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
 - (๔) เปลี่ยนจาก IP หลังจาก ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปหลังจากครบกำหนดการให้ IP
- ๑๑.๒.๓ การให้ I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้
- (๑) นักศึกษาป่วยก่อนสอบหรือระหว่างสอบเป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบได้ และได้รับอนุมัติจากคณบดี
 - (๒) นักศึกษาขาดสอบโดยป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดี
 - (๓) นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์และอาจารย์ผู้สอนโดยความเห็นชอบของคณบดีเห็นว่าสมควรให้รอผลการศึกษ
- ๑๑.๒.๔ การให้ IP และ IT จะกระทำได้เฉพาะบางรายวิชาที่สำนักวิชากำหนดเท่านั้นและให้ต่อเนื่องได้ไม่เกิน ๓ ภาคการศึกษานับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน

๑๑.๒.๕ การให้ S จะกระทำได้เมื่อผลการประเมินเป็นที่พอใจในรายวิชาต่อไปนี้

- (๑) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่าให้ประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรโดยไม่เป็นลำดับขั้น
- (๒) รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามข้อ ๘.๓
- (๓) รายวิชาที่มีการเรียนการสอนต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา (IT) ให้ส่งผลการศึกษากายในสิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ นับจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน
- (๔) รายวิชาที่เปลี่ยนจาก I หรือ X และส่งผลการศึกษากายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
- (๕) รายวิชาที่เปลี่ยนจาก IP และส่งผลการศึกษากายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปหลังจากครบกำหนดการให้ IP

๑๑.๒.๖ การให้ ST จะกระทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชาจากสถาบันอื่น

๑๑.๒.๗ การให้ U จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ในรายวิชาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๑.๒.๕ แต่ผลการประเมินในรายวิชานั้น ๆ ยังไม่เป็นที่พอใจ
- (๒) ในรายวิชาที่มีการเรียนการสอนต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา (IT) ให้ส่งผลการศึกษากายในสิ้นภาคการศึกษาที่ 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) เนื่องจากการป่วยหรือเหตุสุดวิสัยนั้นยังไม่สิ้นสุด
- (๕) ในรายวิชาที่นักศึกษากระทำผิดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียน

๑๑.๒.๑๐ การให้ X จะกระทำได้เฉพาะในรายวิชาที่ศูนย์บริการการศึกษายังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษาของรายวิชานั้น ๆ ตามกำหนด

๑๑.๒.๑๑ การให้ CS CE CT และ CP จะกระทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับการเทียบโอนหน่วยกิตของการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัย

ข้อ ๑๒. การประเมินผลการศึกษาและการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

๑๒.๑ การประเมินผลการศึกษาให้กระทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา

๑๒.๒ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

๑๒.๒.๑ ระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษา (GPA : Grade Point Average) ให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับหารด้วยจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น

๑๒.๒.๒ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX : Cumulative Grade Point Average) ให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่กำลังคิดคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับหารด้วยจำนวนหน่วยกิตสะสมที่ได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น

๑๒.๒.๓ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยให้คิดทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่ปิดเศษจากทศนิยมตำแหน่งที่ ๓

๑๒.๒.๔ ในกรณีที่นักศึกษาได้ระดับคะแนนตัวอักษร I และ X ในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นให้ชะลอการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยไว้ก่อน

ข้อ ๑๓. การลงทะเบียนเรียนซ้ำและการเลือกเรียนรายวิชาอื่นแทน

๑๓.๑ นักศึกษาที่ได้รับ F U หรือ W ในรายวิชาบังคับจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับ A B⁺ B C⁺ C D⁺ D หรือ S

๑๓.๒ นักศึกษาที่ได้รับ F U หรือ W ในรายวิชาเลือกจะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกหรือไม่ก็ได้

๑๓.๓ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้รับ D หรือ D⁺ อีกก็ได้

๑๓.๔ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำตามข้อ ๑๓.๑ - ๑๓.๓ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นที่ได้รับ ดังนี้

๑๓.๔.๑ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำสองครั้ง ให้คำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมที่ลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

๑๓.๔.๒ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำมากกว่าสองครั้ง ให้คำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทุกครั้งที่ลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๔. สภาพนักศึกษา

๑๔.๑ นักศึกษาสภาพปกติ

๑๔.๑.๑ นักศึกษาที่เข้าศึกษานับตั้งแต่แรกเข้าถึงสิ้นภาคการศึกษาที่สาม มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่น้อยกว่า ๑.๕๐

๑๔.๑.๒ นักศึกษาที่เข้าศึกษานับตั้งแต่แรกเข้าถึง ภาคการศึกษาที่หกเป็นต้นไปมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

- ๑๔.๒ นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา
 ๑๔.๒.๑ นักศึกษาที่เข้าศึกษานับตั้งแต่แรกเข้าถึงสิ้นภาคการศึกษาที่สาม มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐
 ๑๔.๒.๒ นักศึกษาที่เข้าศึกษานับตั้งแต่แรกเข้าถึง ภาคการศึกษาที่หกเป็นต้นไปมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐

- ข้อ ๑๕. ฐานะชั้นปีของนักศึกษา
 เกณฑ์กำหนดฐานะชั้นปีของนักศึกษา ให้คิดจากจำนวนหน่วยกิตสอบได้สะสมตามอัตราส่วนของหน่วยกิตรวมของหลักสูตรนั้น

หมวดที่ ๘

การโอนนักศึกษา และการย้ายหลักสูตร

- ข้อ ๑๖. การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น
 ๑๖.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น โดยให้สำนักวิชาที่จะรับเข้าศึกษาเป็นผู้พิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
 ๑๖.๒ คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน
 ๑๖.๒.๑ ไม่เป็นผู้ที่พ้นสภาพนักศึกษาจากสถาบันเดิม
 ๑๖.๒.๒ ได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๒๕
 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 ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบและมีจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
- (๓) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนด ที่สอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร C หรือระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า

ข้อ ๑๙. การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตของการศึกษาในระบบ

๑๙.๑ การเทียบรายวิชาเรียนและการโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษามาแล้ว

๑๙.๑.๑ การเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตให้อยู่ในดุลยพินิจของสำนักวิชาที่รับเข้าศึกษา ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ข้อ ๑๘

๑๙.๑.๒ สามารถเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

๑๙.๑.๓ การคิดระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ให้นำรายวิชาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้มาคิด ยกเว้นนักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยให้นำรายวิชาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้มาคิดด้วย

๑๙.๑.๔ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตภายใน ๑ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา และมีสิทธิยื่นคำร้องขอเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรนั้นได้เพียงครั้งเดียว

๑๙.๒ การโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตรภายในมหาวิทยาลัย

๑๙.๒.๑ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตรจะต้องยื่นคำร้องขอโอนหน่วยกิตภายใน ๓ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตร

๑๙.๒.๒ การโอนหน่วยกิตให้ออนได้เฉพาะรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรของสำนักวิชาที่ขอย้ายเข้า ส่วนรายวิชาอื่น ๆ จะไม่นำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่จะแสดงผลไว้ในใบแสดงผลการศึกษา

๑๙.๓ การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาที่ขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

๑๙.๓.๑ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอเข้าศึกษาปริญญาที่สอง ให้ยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษาอย่างน้อย ๒ เดือน ก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะเข้าศึกษา ซึ่งต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาขอเข้าศึกษา

- ๑๙.๓.๒ ให้สำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้พิจารณาเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตที่เคยสอบได้มาแล้วและกำหนดรายวิชาที่นักศึกษาต้องศึกษาเพิ่มเติม ในกรณีพิเศษให้อธิการบดีโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการมีอำนาจพิจารณาได้ตามที่เห็นสมควร
- ๑๙.๓.๓ ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของหลักสูตรปริญญาที่ขอศึกษาปริญญาที่สอง ในกรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่าผู้ขอศึกษาปริญญาที่สองยังขาดความรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป อาจกำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติมวิชาเหล่านั้นได้ โดยไม่นับเป็นหน่วยกิตสะสม
- ๑๙.๓.๔ นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน
- ๑๙.๓.๕ รายวิชาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ข้อ ๑๘
- ๑๙.๓.๖ รายวิชาที่ได้รับการเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ให้ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนตัวอักษรเดิม โดยไม่นำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๒๐. การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตของการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

- ๒๐.๑ ประเภทของผลงานและวิธีการประเมินให้เป็นไปตามที่หลักสูตรหรือสำนักวิชากำหนด ให้ผู้ขอยื่นคำร้องขอเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต นำผลงานเกี่ยวกับวิชาที่ขอเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตยื่นต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเพื่อพิจารณาเป็นราย ๆ หรือให้คณะกรรมการเทียบโอนกลั่นกรอง โดยกำหนดให้มีการสอบข้อเขียนหรือสัมภาษณ์ และเสนอผลการประเมินให้คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเพื่อพิจารณานุมัติ
- ๒๐.๒ เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องเทียบรายวิชาเรียนได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น C หรือระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า
- ๒๐.๓ การเทียบโอนหน่วยกิตผลการเรียนรู้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ
- ๒๐.๔ ให้นำจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ 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 หรือไม่รักษา
สภาพการเป็นนักศึกษา (อาจขอลิ้นสภาพการเป็นนักศึกษาได้ภายในภาคการศึกษาเรียน
ที่พ้นสภาพ โดยยื่นคำร้องต่ออธิการบดีเพื่อขออนุมัติ)
- ๒๑.๖ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่สามนับตั้งแต่แรกเข้าศึกษา ได้รับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐
- ๒๑.๗ เมื่อเป็นนักศึกษาตั้งแต่แรกเข้าศึกษาจนสิ้นภาคการศึกษาที่หก เป็นต้นไป นักศึกษาได้รับ
คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐
- ๒๑.๘ เมื่อระยะเวลาการศึกษาครบ ๒๔ ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตร ๔ ปี
๓๐ ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตร ๕ ปี และ ๓๖ ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่า
สำหรับหลักสูตร ๖ ปีแล้วยังมีจำนวนหน่วยกิตสอบได้ไม่ครบตรงตามหลักสูตร หรือได้รับดับ
คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐
- ๒๑.๙ 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
เพิ่มเติมสามารถยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้อง
รักษาสภาพในภาคการศึกษานั้นไว้ด้วย

ข้อ ๒๓. การให้ปริญญา

คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัดเป็นผู้พิจารณา
เสนอชื่อนักศึกษาที่สอบได้จำนวนรายวิชาและหน่วยกิตครบตรงตามโครงสร้างหลักสูตร
ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ สมควรได้รับปริญญาต่อสภาวิชาการ เพื่อนำเสนอ
ต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๒๔. การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๒๔.๑ นักศึกษาผู้จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๔.๑.๑ สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ภายในระยะเวลาปกติของหลักสูตรนั้น ๆ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ไปศึกษา ณ ต่างประเทศด้วยทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาต่างประเทศ หรือทุนสถาบันอื่นใดที่เป็นประโยชน์โดยตรงต่อการศึกษาระดับอุดมศึกษาของนักศึกษา ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา

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 - ๒๔.๑.๔ และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป

๒๔.๓ นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๒๔.๑.๑ - ๒๔.๑.๔ และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป ที่มีการเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตจากสถาบันอื่นจะไม่มีสิทธิได้รับเกียรตินิยม เว้นแต่นักศึกษาที่มีการเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตในรายวิชาของมหาวิทยาลัย หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยได้ทำข้อตกลงร่วม ให้รับปริญญาเกียรตินิยมได้ไม่เกินปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง

๒๔.๔ คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัด เป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาผู้สมควรได้รับปริญญาเกียรตินิยมต่อสภาวิชาการ เพื่อนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

อ.พ. -

(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน)
นายกสภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ภาคผนวก ฉ

การเปรียบเทียบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปและหมวดเฉพาะกลุ่ม
วิชาชีพพื้นฐานวิชาชีพกับมาตรฐานการเรียนรู้รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพ

**ตารางการเปรียบเทียบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาพื้นฐาน
วิชาชีพกับมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพ**

มาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพ	มาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป และ หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	มาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาของหลักสูตรกายภาพบำบัด
1. คุณธรรม จริยธรรม		
1.1 เคารพในสิทธิของผู้ป่วย คุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	1.1 มีความเข้าใจในความเป็นมนุษย์ทั้งของตนเองและผู้อื่น	
1.2 มีความซื่อสัตย์ทางวิชาการ	1.2 มีความรับผิดชอบ มีวินัย ซื่อสัตย์ตรงเวลา	1.2 แสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม เช่น มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ เคารพในคุณค่าศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ และสามารถจัดการกับปัญหาคุณธรรม จริยธรรม โดยใช้ดุลยพินิจที่เหมาะสม
1.3 ยึดมั่นในการปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ วิชาชีพ		
1.4 มีจิตสาธารณะ เสียสละเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม	1.3 มีสำนึกสาธารณะ และมีความเป็นพลเมืองที่ดี	
2. ความรู้		
2.1 สามารถอธิบายศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานชีวิต และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	2.1 มีความรู้ในศาสตร์ของรายวิชา	2.1 อธิบายสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิต 2.2 อธิบายสาระสำคัญของศาสตร์พื้นฐานวิทยาศาสตร์สุขภาพ
2.2 สามารถอธิบายทฤษฎี หลักการความรู้ทางวิชาชีพ เทคนิค การแพทย์ หลักจรรยาบรรณวิชาชีพ และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติ	2.2 สามารถเชื่อมโยงศาสตร์ต่าง ๆ เข้ากับการดำเนินชีวิต	
2.3 สามารถอธิบายถึงกระบวนการบริหาร การจัดการองค์กร และการประกันคุณภาพรวมทั้งหลักการและระบบของการเป็นผู้ประกอบการทางเทคนิคการแพทย์และสาขาที่เกี่ยวข้อง		
3. ทักษะทางปัญญา		
3.1 สามารถวิเคราะห์และเลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการเพื่อการสังเคราะห์ การพัฒนา และการแก้ไขปัญหา	3.1 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลจากหลักฐานได้	
3.2 สามารถคิดวิเคราะห์ (analytical thinking) คิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) และคิดเป็นระบบ (systematic thinking) โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการอ้างอิง แก้ไขปัญหาและพัฒนาคุณภาพงาน	3.2 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบแบบองค์รวม มีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ	3.2 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการดูแลสุขภาพ
3.3 สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ทางการวิจัยและนวัตกรรมที่เหมาะสมในการพัฒนางานที่เกี่ยวข้อง หรือแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ		2.5 มีความรู้ด้านการวิจัยและติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ดี และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น		

มาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพ	มาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป และ หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพ พื้นฐานวิชาชีพ	มาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาของหลักสูตร ภายใต้งานบำบัด
4.2 สามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำ และผู้ตาม และสามารถทำงานร่วมกับสหวิชาชีพที่มีสุขภาพ) health team)	4.1 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและรู้บทบาทของตนเองในกลุ่มทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม 4.3 วางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง วิชาชีพและสังคม	4.2 สามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและสมาชิก ในบริบทหรือสถานการณ์ที่แตกต่างกัน
4.3 การมีวินัย และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ และผลของการปฏิบัติงาน	4.2 ทำงานกลุ่มอย่างเต็มความสามารถ เพื่อผลงานที่มีคุณภาพ 1.2 มีความรับผิดชอบ มีวินัย ซื่อสัตย์ ตรงเวลา	4.3 มีความรับผิดชอบต่อการพัฒนาตนเอง และวิชาชีพ
4.4 มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยสามารถแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	2.3 แสวงหาความรู้ตลอดชีวิต	3.1 สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
5.1 สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ สถิติ และข้อมูลมาใช้ วิเคราะห์ วิจัยหรือแก้ปัญหาและพัฒนางาน	5.2 สามารถเลือกประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในชีวิตประจำวัน	5.1 สามารถศึกษา ทำความเข้าใจ ประเด็นปัญหา เลือก และประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางแก้ไข ปัญหา
5.2 สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5.1 สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเลือกใช้รูปแบบที่เหมาะสม	5.3 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม
5.3 สามารถใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสืบค้น จัดเก็บ ประมวลผล ข้อมูลและนำเสนอ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5.3 มีทักษะพื้นฐานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร การนำเสนอ การสืบค้นข้อมูล เพื่อการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องอย่างรู้เท่าทัน	5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
6. ทักษะพิสัย (psychomotor) เฉพาะวิชาชีพ		
6.1 สามารถเก็บสิ่งส่งตรวจได้อย่างถูกต้อง		
6.2 สามารถตรวจวิเคราะห์ ท้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง		6.1 สามารถนำความรู้และทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพมาใช้ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานได้

ภาคผนวก ช

ตารางการเทียบคะแนนสอบภาษาอังกฤษ

12. ตารางเปรียบเทียบคะแนนสอบภาษาอังกฤษจากข้อสอบแบบต่าง ๆ

CEFR	WU-TEP	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL ITP	TOEIC	TOEFL CBT	CU-TEP
			(Internet-based Test)	(Paper-based Test)	(Institutional Testing Program)		(Computer-based Test)	
C2	99 – 100	9	118 – 120	667 - 677	667 - 677	975 - 990	290 - 300	N/A
	96.5 – 98.5	8.5	115 - 117	653 - 663	653 - 663	950 - 970	281 - 287	
	94 - 96	8	110 - 114	637 - 650	637 - 650	905 - 945	270 - 279	
C1	90 – 93.5	7.5	102 – 109	610 - 633	610 - 633	835 - 900	254 - 267	99 – 120
	87 – 89.5	7	96 - 101	586 - 607	586 - 607	775 - 830	240 - 252	
B2	83.5 – 86.5	6.5	79 - 95	548 - 583	548 - 583	685 - 770	212 - 238	70 – 98
	81 - 83	6	72 – 78	532 - 546	532 - 546	645 - 680	199 - 211	
	73.5 – 80.5		60 – 71	498 - 530	498 - 530	570 - 640	171 - 197	
B1	63.5 - 73	5.5	46 - 59	453 - 496	453 - 496	445 - 565	133 - 169	35 – 69
	60.5 - 63	5	42 - 45	440 - 450	440 - 450	410 - 440	125 - 127	
	59 - 60		35 – 41	417 - 437	417 - 437	360 - 405	107 - 123	
	54 – 58.5	4.5	32 - 34	400 - 413	400 - 413	340 - 355	97 - 103	
A2	48.5 – 53.5	4	28 - 31	387 - 398	387 - 398	310 - 335	87 - 95	14 – 34
	40.5 - 48	3.5	25 – 27	377 - 383	377 - 383	285 - 305	80 - 85	
	33.5 – 40	3	21 - 24	353 - 373	353 - 373	265 - 280	67 – 77	
A1	17 – 33	1.5 - 2.5	9 – 20	310 - 350	310 - 350	130 - 260	33 - 65	N/A
	0 – 16.5	0 – 1	0 - 8	310	310	0 – 125	3 – 30	

เอกสารอ้างอิง

<https://www.ets.org/toefl/institutions/scores/compare/>

<https://www.ielts.org/-/media/pdfs/comparing-ielts-and-cefr.ashx>, SaudiTOEFLNetwork2011

12.1 ตารางเปรียบเทียบคะแนนสอบภาษาอังกฤษจากข้อสอบแบบต่าง ๆ ที่คะแนน TOEFL PBT (Paper-based Test) เท่ากับ 550

CEFR	WU-TEP	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL ITP	TOEIC	TOEFL CBT	CU-TEP
			(Internet-based Test)	(Paper-based Test)	(Institutional Testing Program)		(Computer-based Test)	
B2	84	6.5	80	550	550	686	213	100

12.2 ตารางเปรียบเทียบคะแนนสอบภาษาอังกฤษจากข้อสอบแบบต่าง ๆ ที่คะแนน TOEFL PBT (Paper-based Test) เท่ากับ 500

CEFR	WU-TEP	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL ITP	TOEIC	TOEFL CBT	CU-TEP
			(Internet-based Test)	(Paper-based Test)	(Institutional Testing Program)		(Computer-based Test)	
B2	74	6	61	500	500	571	172	85

12.3 ตารางเปรียบเทียบคะแนนสอบภาษาอังกฤษจากข้อสอบแบบต่าง ๆ ที่คะแนน TOEFL PBT (Paper-based Test) เท่ากับ 450

CEFR	WU-TEP	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL ITP	TOEIC	TOEFL CBT	CU-TEP
			(Internet-based Test)	(Paper-based Test)	(Institutional Testing Program)		(Computer-based Test)	
B1	63	5	45	450	450	440	127	69

12.4 ตารางเปรียบเทียบคะแนนสอบภาษาอังกฤษจากข้อสอบแบบต่าง ๆ ที่คะแนน TOEIC เท่ากับ 550

CEFR	WU-TEP	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL ITP	TOEIC	TOEFL CBT	CU-TEP
			(Internet-based Test)	(Paper-based Test)	(Institutional Testing Program)		(Computer-based Test)	
B1	72	5.5	58	492	492	550	165	82