

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2562



รายละเอียดของหลักสูตรระดับปริญญาตรี  
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิศวกรรมสารสนเทศทางการแพทย์  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562)  
(มคอ.2)

สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์  
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

## บทนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562) ได้พัฒนาให้สอดคล้องกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้นโยบายประเทศไทยมีการเชื่อมต่อกับแผนอื่นๆ ตั้งแต่ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) นโยบายเศรษฐกิจดิจิทัล กรอบนโยบาย ICT 2020 แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และตอบรับนโยบาย “ประเทศไทย 4.0” ในการจัดการเรียนการสอนจึงต้องรองรับความต้องการในการสร้างบุคลากรที่มีความสามารถดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น หลักสูตรจึงได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะทางด้านสารสนเทศทางการแพทย์และมีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการของสารสนเทศทางการแพทย์ สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง พัฒนาบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีความคิดก้าวหน้าโลก รู้จักเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมสำหรับการทำงานต่างๆ เปิดกว้างต่อความคิดใหม่ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีทักษะในการสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สามารถทำงานเป็นทีมและปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม และมีคุณธรรม จริยธรรมโดยเฉพาะทางด้านที่เกี่ยวข้องการใช้งานสารสนเทศทางการแพทย์ ในการพัฒนาหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562 ได้พัฒนาจุดเด่นของหลักสูตรดังต่อไปนี้

1. เน้นการเรียนการสอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศและวิเคราะห์ข้อมูลด้านการแพทย์
2. จัดการเรียนการสอนในลักษณะที่เป็นการเรียนรูเชิงรุก (Active Learning) รูปแบบต่าง ๆ
3. จัดการเรียนการสอนรายวิชา IMI62-151 ประสบการณ์ในสถานพยาบาล เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับสารสนเทศทางการแพทย์จากสถานประกอบการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
4. เน้นให้นักศึกษาปฏิบัติได้จริงและมีการกำหนดรายวิชาให้ต่อเนื่องเพื่อบูรณาการให้เป็นระบบ
5. จัดสหกิจศึกษา 2 ภาคการศึกษาเพื่อให้นักศึกษามีประสบการณ์ในการทำงานในสถานประกอบการ
6. จัดศึกษาดูงานในหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ
7. การจัดการเรียนการสอนส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษ โดยในบางรายวิชาดำเนินการสอนเป็นภาษาอังกฤษ และบางรายวิชาเน้นให้นักศึกษาได้ใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน เช่น รายวิชา สัมมนาสารสนเทศทางการแพทย์
8. การกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร โดยหลักสูตรวิศวกรรมสารสนเทศทางการแพทย์จะดำเนินการสอบวัดมาตรฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสามารถเริ่มสอบได้ในชั้นปีที่ 3 ขึ้นไป ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาตาม Database systems, Computer components, Software design, Computer network, Computer programming, Database administration, Cybersecurity, Software testing และ Medical information system

## สารบัญ

รายละเอียดของหลักสูตร	หน้า
<b>หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</b>	
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.....	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
12. ผลกระทบจากข้อ 11. ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย	6
13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในสำนักวิชา/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย	7
<b>หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร</b>	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....	9
2. แผนพัฒนาปรับปรุง.....	11
<b>หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร</b>	
1. ระบบการจัดการศึกษา.....	12
2. การดำเนินการหลักสูตร.....	13
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน.....	15
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา) .....	54
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย .....	55
<b>หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล</b>	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา.....	57
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน.....	57
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping).....	66
<b>หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา</b>	

รายละเอียดของหลักสูตร	หน้า
1. ภาวะเทียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด).....	77
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา.....	77
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร.....	77
<b>หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์</b>	
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่.....	78
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์.....	78
<b>หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	
1. การกำกับมาตรฐาน.....	79
2. บัณฑิต.....	79
3. นักศึกษา.....	79
4. อาจารย์.....	80
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน.....	81
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้.....	83
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators).....	84
<b>หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร</b>	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน.....	85
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม.....	85
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร.....	86
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง.....	86
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร.....	87
ภาคผนวก ข ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร.....	88
ภาคผนวก ค หลักฐานการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับต่างประเทศ	128
ภาคผนวก ง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2560.....	142

รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวัตกรรมการสารสนเทศทางการแพทย์  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา                   มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา                 สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : .....  
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวัตกรรมการสารสนเทศทางการแพทย์  
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Innovation of Medical Informatics

2. ชื่อปริญญาและสาขา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม           วิทยาศาสตรบัณฑิต (นวัตกรรมการสารสนเทศทางการแพทย์)  
ชื่อย่อ                               วท.บ. (นวัตกรรมการสารสนเทศทางการแพทย์)  
ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม           Bachelor of Science (Innovation of Medical Informatics)  
ชื่อย่อ                               B.Sc. (Innovation of Medical Informatics)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 167 หน่วยกิตระบบไตรภาค

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

## 5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

## 5.3 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

## 5.4 ระบบการเรียนการสอน

หลักสูตรที่มีการจัดการเรียนการสอนโดยวิธีบรรยาย มีการแบ่งเป็นกลุ่มย่อย มีการวัดผลในทุกสัปดาห์ ตลอดทั้งภาคการศึกษา ทั้งนี้ ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน มีการกำหนดโจทย์สำหรับทำแบบฝึกหัด ให้กับนักศึกษา และตรวจประเมินผลงานของนักศึกษา พร้อมทั้งให้ความเห็น (Formative Assessment) หรือการใช้วิธีการสอนรูปแบบอื่นที่ส่งเสริมทักษะที่จำเป็นทั้งการอ่าน การเขียน การนำเสนอ การคิด วิเคราะห์และการสังเคราะห์

## 5.5 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถพูด ฟัง อ่าน เขียน และสามารถเข้าใจ ภาษาไทยอย่างดี

## 5.6 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

มีความร่วมมือกับสถานศึกษาของต่างประเทศ

## 5.7 การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับต่างประเทศ

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับต่างประเทศ สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์มีความร่วมมือ (MOU) กับสถาบันการศึกษาของต่างประเทศ เช่น 1) University Utrara Malaysia (UUM) ประเทศมาเลเซีย 2) Murdoch University ประเทศออสเตรเลีย 3) Chongqing University of Posts and Telecommunications ประเทศจีน 4) Kogakuin University ประเทศญี่ปุ่น

## 5.8 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 1) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562
- 2) กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป
- 3) คณะกรรมการประจำสำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ เห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 11/2561 เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2561
- 4) สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 7/2561 เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2561
- 5) สภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์อนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 7/2561 เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2561

- 6) สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งพิเศษที่ 3/2562 เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ. 2562

### 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2564

### 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) นักพัฒนาระบบสารสนเทศทางการแพทย์
- 2) นักวิเคราะห์ข้อมูลทางการแพทย์
- 3) นักวิชาการคอมพิวเตอร์
- 4) เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบงานคอมพิวเตอร์
- 5) โปรแกรมเมอร์
- 6) นักวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และสาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง
รองศาสตราจารย์	นางวิภาวรรณ ชะอุ่ม เพ็ญสุขสันต์	วท.ด. (วิจัยเพื่อการพัฒนาสุขภาพ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553 พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537 พย.บ. (พยาบาลศาสตร์), วิทยาลัยพยาบาลเชนต์หลุยส์, 2533	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ (รายละเอียดดังภาคผนวก ข)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวสุจิตรา สมุทเสนีโต	วท.ด. (สรีรวิทยา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 วท.ม. (สรีรวิทยา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2546	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ (รายละเอียดดังภาคผนวก ข)
อาจารย์	นายพงศ์พันธ์ พงศ์พนิตานนท์	วท.ม. (วิศวกรรมชีวภาพการแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2547	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ (รายละเอียดดังภาคผนวก ข)
อาจารย์	นายธีรัช สายชู	วท.ม. (วิศวกรรมซอฟต์แวร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ (รายละเอียดดังภาคผนวก ข)

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2562

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และสาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง
อาจารย์	นางจงสุข คงแสน	วท.ม. (การจัดการคอมพิวเตอร์และวิศวกรรม), มหาวิทยาลัยอีสต์แฮมป์ไชร์, 2536 วท.บ. (เคมีวิศวกรรม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ (รายละเอียดดังภาคผนวก ข)



## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์โลกในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรง มีการพัฒนาทางเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างก้าวกระโดดซึ่งเข้ามามีบทบาทต่อการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก โลกเข้าสู่ยุคระบบเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ซึ่งมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้และจะมีผลต่อโครงสร้างรูปแบบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ กระบวนการผลิต การค้า การบริการ และกระบวนการทางสังคม นวัตกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นจะเปลี่ยนโฉมเศรษฐกิจโลกอย่างสิ้นเชิง ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกจึงให้ความสำคัญและมุ่งพัฒนาการศึกษาของชาติเพื่อพัฒนาประชาชนในประเทศให้สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ภูมิภาค และของโลก ควบคู่กับการคงอัตลักษณ์ของประเทศ หนึ่งในสถานการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโลกคือความตระหนักในเรื่องสุขภาพของประชาชนของแต่ละประเทศ ซึ่งก่อให้เกิดเป้าหมายที่จะสร้างระบบสุขภาพที่ดีให้ประชาชน การนำเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ นวัตกรรมด้านการแพทย์ รวมถึงการบริหารจัดการด้านการแพทย์ที่มีประสิทธิภาพ ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาสุขภาพของประชาชนผู้ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

ประเทศไทยมีความตื่นตัวเป็นอย่างมากในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีใช้ในนโยบายภาครัฐ ในปี พ.ศ. 2557 รัฐบาลได้กำหนดให้เศรษฐกิจดิจิทัลเป็นหนึ่งในนโยบายการเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการปฏิรูปกระบวนการผลิต การดำเนินธุรกิจ การค้า การบริการ การศึกษา การสาธารณสุข การบริหารราชการแผ่นดิน รวมทั้งกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาทางเศรษฐกิจ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคม และการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น ได้มีการจัดทำแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมขึ้นมาเพื่อเป็นกรอบแนวทางการดำเนินการตามนโยบายเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลของรัฐบาล โดยนโยบายประเทศไทยมีการเชื่อมต่อกันกับแผนอื่นๆระดับชาติ ตั้งแต่ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) นโยบายเศรษฐกิจดิจิทัล กรอบนโยบาย ICT 2020 มาจนถึงแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมประเทศไทยในโมเดล Thailand 4.0 (ประเทศไทย 4.0) ซึ่งเป็นโมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเพื่อขับเคลื่อนประเทศสู่ความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน โดยแผนนี้ได้มีการกำหนด 5 กลุ่มเทคโนโลยี/อุตสาหกรรมเป้าหมายที่ต้องการพัฒนา โดยมีเรื่องของสุขภาพและการใช้เทคโนโลยีชีวการแพทย์ (Health & Wellness – Biomedical) เป็นหนึ่งในกลุ่มเทคโนโลยี/อุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยมีวิสัยทัศน์ผลักดันให้ประเทศไทยเป็น Medical Hub ของอาเซียนภายในปี พ.ศ. 2568

เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2562

กระทรวงสาธารณสุขได้มีการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข) เพื่อเป็นเป้าหมายและกรอบแนวทางการดำเนินงานของส่วนราชการในสังกัด และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในระยะ 20 ปี ในการพัฒนาด้านสาธารณสุขของประเทศ โดยมีการกำหนดยุทธศาสตร์ที่จะพัฒนาความเป็นเลิศ 4 ด้าน คือ 1) Prevention & Promotion Excellence (ส่งเสริมสุขภาพและความป้องกันโรคเป็นเลิศ) 2) Service Excellence (บริการเป็นเลิศ) 3) People Excellence (บุคลากรเป็นเลิศ) และ 4) Governance Excellence (บริหารจัดการเป็นเลิศ) เพื่อขับเคลื่อนทุกหน่วยงานไปสู่เป้าหมายโดยนำกรอบแนวคิดประเทศไทย 4.0

ความก้าวหน้าด้านการสาธารณสุขอันเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ประชากรมีอายุยืนยาวมากขึ้น ส่งผลให้ระบบการบริการสาธารณสุขต้องเปลี่ยนมาเป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและการดูแลสุขภาพตนเองมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันประชากรยังต้องเผชิญกับโรคระบาดและโรคอุบัติใหม่ที่มีความรุนแรงและเพิ่มมากขึ้น องค์การสหประชาชาติได้ให้ข้อมูลว่า ในช่วงปีพ.ศ. 2544–2643 จะเป็นศตวรรษแห่งผู้สูงอายุ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่มีสภาวะการณ์ “วิกฤตสังคมสูงวัย” มีปัญหาการขาดแคลนแรงงานในประเทศ และการเคลื่อนย้ายแรงงานต่างด้าวมากขึ้น รวมทั้งส่งผลกระทบต่อความต้องการสินค้าและบริการสำหรับผู้สูงอายุมากขึ้น ผลจากการเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจ สังคม และสถานการณ์สังคมสูงวัยข้างต้น ส่งผลให้ทุกประเทศทั่วโลกกำหนดทิศทางการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศตนให้มีทักษะและสมรรถนะระดับสูง มีความสามารถเฉพาะทางมากขึ้น ระบบการศึกษาจึงจำเป็นต้องปรับปรุงรูปแบบและวิธีการจัดการศึกษาที่เปิดโอกาสให้ประชาชนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตผ่านระบบการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นหลากหลายสามารถเข้าถึงได้อย่างไม่มีขีดจำกัด

การเร่งปฏิรูปการศึกษาตามแนวทางการปฏิรูปประเทศ ยุทธศาสตร์ชาติและการขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ยุค 4.0 จึงเป็นทางออกสำคัญของการจัดการศึกษาเพื่อให้ประชาชนได้รับโอกาสในการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ สามารถพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถให้เต็มตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ในแผนการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2560 – 2579 ได้กำหนดเป้าหมายของการพัฒนาการศึกษาในระยะ 20 ปีไว้ 5 ด้าน คือ 1) ประชากรทุกคนเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพและมาตรฐานอย่างทั่วถึง 2) ผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมายได้รับบริการทางการศึกษาอย่างเสมอภาคและเท่าเทียม 3) ระบบการศึกษาที่มีคุณภาพ สามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุขีดความสามารถและเต็มตามศักยภาพ 4) ระบบการบริหารจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการพัฒนาผู้เรียนอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ และการลงทุนทางการศึกษาที่คุ้มค่าและบรรลุเป้าหมาย และ 5) ระบบการศึกษาที่สนองตอบและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็นพลวัตและบริบทที่เปลี่ยนแปลง

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะสามารถเข้ามามีบทบาทต่อสถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่กำหนดทิศทางการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศให้มีทักษะและสมรรถนะระดับสูง มีความสามารถเฉพาะทาง ตอบสนองโมเดลพัฒนาเศรษฐกิจประเทศไทย 4.0 ตอบสนองการพัฒนาด้านสาธารณสุขของประเทศ และพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ ตอบสนองและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลก

## 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมหรือวัฒนธรรม

สังคมในปัจจุบันเป็นยุคของสังคมสารสนเทศ (Information age) ซึ่งมีการใช้ระบบสารสนเทศในการทำงานในทุกองค์กร รวมถึงงานทางด้านสุขภาพและสาธารณสุข ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เข้ามามีบทบาทอย่างสูงนี้ส่งผลต่อพฤติกรรมและการใช้ชีวิตของคนในสังคมเปลี่ยนไปจากเดิมมาก ซึ่งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวย่อมก่อให้เกิดประโยชน์มากมายต่อองค์กรต่าง ๆ และสังคม เช่น ทำให้สามารถติดต่อสื่อสารได้สะดวกรวดเร็ว หรือช่วยลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ แต่อย่างไรก็ตามหากมองในแง่มุมมองของผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อสังคมก็เป็นปัญหาที่สำคัญ เพราะความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดปัญหาแก่สังคมและวัฒนธรรมในรูปแบบใหม่ๆ เช่น ปัญหาเรื่องความมั่นคงทางด้านคอมพิวเตอร์ ปัญหาอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ ตลอดจนประเด็นของจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ปัญหาเหล่านี้เป็นประเด็นที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อสังคมได้

นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงในสังคมไทย เช่น โครงสร้างประชากรของประเทศไทยกำลังเปลี่ยนแปลงเข้าสู่การเป็นสังคมสูงวัย เนื่องจากปัจจัยประชากรวัยเด็กของประเทศมีจำนวนลดลงอย่างรวดเร็ว ปัญหาการขาดแรงงานที่จะเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม รูปแบบการดำเนินชีวิตในสังคมจึงมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนให้มีการใช้เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์อัตโนมัติแทนแรงงานคน ซึ่งเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มีบทบาทอย่างสำคัญในการสร้างนวัตกรรมอัตโนมัติใหม่ๆ นอกจากนี้ปัญหาความเสื่อมถอยทางวัฒนธรรมของเยาวชนและคนในสังคม การติดการสร้างอัตลักษณ์ส่วนตัวผ่านทางสังคมออนไลน์ ติดเกมส์ อินเทอร์เน็ตและการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและสื่อทางสังคมต่างๆ ดังนั้นในการวางแผนพัฒนาหลักสูตรต้องคำนึงถึงปัญหาต่างๆ เหล่านี้ เพื่อช่วยสร้างบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และยังตระหนักถึงผลกระทบที่มีต่อสังคม รู้เท่าทันภัยต่างๆ ที่เกิดขึ้น ประพฤติตนเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ เพื่อช่วยพัฒนาสังคมให้เกิดความมั่นคงอีกทางหนึ่ง ในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงที่หลากหลายทางสังคมดังนั้นในหลายภาคส่วนของประเทศจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพึ่งพาความรู้และนวัตกรรมใหม่เพื่อการสร้างสรรค์สังคม เพื่อให้ไปสู่การเป็นสังคมที่มีคุณภาพและยั่งยืน ให้ประชาชนในสังคมสามารถดำรงชีวิตให้ได้อย่างมีความสุข เป็นสังคมคุณภาพและพึ่งพาตนเองได้ รองรับความต้องการในการให้บริการของประชาชนในสังคม รวมทั้งเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาสังคมต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วในเบื้องต้น จึงมีความจำเป็นในการสร้างบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ที่มีความรู้ความสามารถในการบูรณาการความรู้จากศาสตร์ต่างๆ เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่จะเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่สังคมและวัฒนธรรมของไทยได้เป็นอย่างดี

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11. ต่อการพัฒนาหลักสูตร และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาประเทศได้ทุกด้าน เพื่อแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม รวมถึงทางด้านการแพทย์และสาธารณสุขด้วย ดังนั้นความต้องการบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ยังเป็นสายงานที่เป็นที่ต้องการอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นเทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการ

เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2562

พัฒนาประเทศชาติเพื่อตอบสนองนโยบายและแผนของภาครัฐ ดังที่กล่าวในข้อ 11 การศึกษาสามารถช่วยพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพ มีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพของตนเอง รวมถึงการสร้างบุคลากรให้เป็นผู้ที่มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความรับผิดชอบสูงต่อสังคม ซึ่งเป็นประเด็นที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศชาติ ในส่วนของหน่วยงานทางด้านสาธารณสุขเองได้มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ หรือนวัตกรรมที่ทันสมัยมาใช้ในการบริหารจัดการด้านการแพทย์ให้มีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องอาศัยการผลิตบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีความรู้ความสามารถ เข้าใจในกระบวนการทำงานทางด้าน การแพทย์และการสาธารณสุขเป็นอย่างดีร่วมกับการมีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรระบบสารสนเทศทางการแพทย์จึงเป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเพื่อสร้างบุคลากรให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงานในหน่วยงานด้านสุขภาพได้ตรงตามความต้องการมากกว่าบุคลากรที่มาจากสายคอมพิวเตอร์โดยตรง เป็นการสร้างบุคลากรที่สามารถทำงานได้ทันที ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตมากขึ้น ดังนั้นสำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์จึงดำเนินการพัฒนาหลักสูตรใหม่ขึ้น คือ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวัตกรรมการสาธารณสุขทางการแพทย์ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถในเชิงวิชาชีพในการบูรณาการความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกับการเรียนรู้กระบวนการทำงานในองค์กรด้านการแพทย์และสาธารณสุข สามารถพัฒนาและดูแลระบบสารสนเทศทางการแพทย์ ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานโรงพยาบาลหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสุขภาพในองค์กรได้เป็นอย่างดี มีความรู้และสามารถปฏิบัติได้จริง มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม ในการใช้ความรู้ความสามารถในการทำงานเพื่อพัฒนาสังคมและประเทศชาติสืบไป

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

จากพันธกิจของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ รวมทั้งการศึกษา วิจัย และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่เพื่อความสามารถในการพึ่งตนเองและการแข่งขันในระดับนานาชาติ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวัตกรรมการสาธารณสุขทางการแพทย์ จึงมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการบูรณาการองค์ความรู้ที่ได้เรียนมาทั้งทางภาคทฤษฎีและการปฏิบัติ และยังเป็นผู้ที่มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนของบุคลากรที่มีคุณภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์ของประเทศ อันจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของประเทศต่อไป

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในสำนักวิชา/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยสำนักวิชา/สาขา/หลักสูตรอื่น

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำนวน 15

#### รายวิชา

GEN61-001 ภาษาไทยพื้นฐาน 2(2-0-4)\*

GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2(2-0-4)\*

GEN61-113	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย	4(2-4-6)
GEN61-121	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ	2(2-0-4)
GEN61-122	การฟังและการพูดเชิงวิชาการ	2(2-0-4)
GEN61-123	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ	2(2-0-4)
GEN61-124	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ	4(4-0-8)
GEN61-127	ภาษาอังกฤษเพื่อนำเสนองานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
GEN61-129	ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและการสื่อสาร	3(3-0-6)
GEN61-141	ความเป็นไทยและพลเมืองโลก	4(3-2-7)
GEN61-142	ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์	4(3-2-7)
GEN61-151	การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย	4(2-4-6)
GEN61-152	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน	4(2-4-6)
GEN61-161	นวัตกรรมและผู้ประกอบการ	4(2-4-6)
GEN61-171	เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล	4(2-4-6)*

หมายเหตุ \* ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

2) **วิชาต่าง ๆ ที่นำมาจากสำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์**

**มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยแบ่งออกเป็น 2 หลักสูตร คือ**

ก. **หลักสูตรเทคโนโลยีมีเดียแอนิเมชันและเกม จำนวน 1 วิชา**

MAG62-101	การออกแบบกราฟิกเพื่อนำเสนอ	2(0-4-2)
-----------	----------------------------	----------

ข. **หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล จำนวน 19 วิชา**

ITD62-111	การจัดการงานเอกสารและการประมวลผลข้อมูล	2(0-4-2)
ITD62-121	การคิดเชิงออกแบบ	2(2-0-4)
ITD62-122	หลักการแก้ปัญหา	2(2-0-4)
ITD62-123	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
ITD62-124	โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)
ITD62-125	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
ITD62-131	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	2(1-2-3)
ITD62-221	สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
ITD62-231	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต	2(1-2-3)
ITD62-261	การออกแบบฐานข้อมูล	3(3-0-6)
ITD62-262	การพัฒนาฐานข้อมูล	2(1-2-3)

ITD62-271	สตูดิโอเพื่อการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์	3(2-2-5)
ITD62-272	การวิเคราะห์ระบบ	3(3-0-6)
ITD62-321	การเขียนโปรแกรมฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล	3(2-2-5)
ITD62-331	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2-2-5)
ITD62-332	ความมั่นคงไซเบอร์	3(2-2-5)
ITD62-361	การบริหารฐานข้อมูล	4(3-2-7)
ITD62-371	การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
ITD62-373	เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนและความเป็นจริงเสริม	3(3-0-6)

### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สำนักวิชา/หลักสูตรอื่น ไม่มี

### 13.3 การบริหารจัดการ

- 1) มีผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อทำงานร่วมกับคณาจารย์ในหลักสูตร ในการวางแผน บริหารจัดการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน กำกับติดตามการดำเนินการของหลักสูตรและทรัพยากรการเรียนการสอนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการประเมินผลความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้ใช้บัณฑิตอย่างต่อเนื่องในทุกปีการศึกษา และจัดทำรายงานผลการประเมินหลักสูตร เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด
- 2) มีการแต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการวัดและการประเมินผลการดำเนินการ

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา ความสำคัญ

หลักสูตรนวัตกรรมการสารสนเทศทางการแพทย์ สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีปรัชญาในการมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตด้านนวัตกรรมการสารสนเทศทางการแพทย์ที่มีคุณภาพสามารถทำงานได้จริงในสาขาอาชีพเป้าหมายของหลักสูตร มีคุณธรรมจริยธรรม โดยมีความรู้ทั้งในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและความรู้ด้านการแพทย์ สามารถบูรณาการความรู้สู่การปฏิบัติจริง เน้นการเรียนการสอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศและวิเคราะห์ข้อมูลด้านการแพทย์เพื่อนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ สอดคล้องกับปณิธานของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ที่มีจุดมุ่งหมายหลักในการบุกเบิกแสวงหา บำรุงรักษา และถ่ายทอดความรู้ เพื่อสร้างสรรค์จรโลงความก้าวหน้าและความเป็นเลิศทาง

เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2562

วิชาการ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาบุคคลให้เป็นผู้มีความรู้เรื่องปัญหาและคุณธรรม รวมทั้งเอื้ออำนวยต่อความเจริญของสังคมและของมนุษยชาติ มุ่งสร้างบัณฑิตให้เป็นทั้งคนดีและคนเก่ง

ความสำคัญของหลักสูตรจะเห็นได้จากการที่ทั่วโลกให้ความสำคัญและมุ่งพัฒนาการศึกษาของชาติเพื่อพัฒนาประชาชนในประเทศให้สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ภูมิภาค และของโลก ซึ่งในด้านการแพทย์ได้มุ่งสร้างระบบสุขภาพที่ดีให้ประชาชน โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ร่วมกับนวัตกรรมด้านการแพทย์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์ บัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศทางการแพทย์จะสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนของบุคลากรที่มีคุณภาพทางด้านวิศวกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ของประเทศ สร้างบุคลากรที่สามารถทำงานกับเทคโนโลยีเพื่อนำนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์มาใช้ได้อย่างตรงจุดและมีประสิทธิภาพสูง เป็นบุคลากรที่มีความสามารถเฉพาะทางเหมาะสมกับการพัฒนาประเทศต่อไป

## 1.2 จุดเด่นของหลักสูตร

จากการศึกษาความเป็นไปได้ในการเปิดหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศทางการแพทย์และนำผลการศึกษาความเป็นไปได้มาใช้ในการจัดทำหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562 ได้พัฒนาจุดเด่นของหลักสูตร ดังต่อไปนี้

1. เน้นการเรียนการสอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศและวิเคราะห์ข้อมูลด้านการแพทย์
2. จัดการเรียนการสอนในลักษณะที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) รูปแบบต่าง ๆ
3. จัดการเรียนการสอนรายวิชา IMI62-151 ประสบการณ์ในสถานพยาบาล เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับสารสนเทศทางการแพทย์จากสถานประกอบการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
4. เน้นให้นักศึกษาปฏิบัติได้จริง และมีการกำหนดรายวิชาให้ต่อเนื่องเพื่อบูรณาการให้เป็นระบบ
5. จัดสหกิจศึกษา 2 ภาคการศึกษาเพื่อให้นักศึกษามีประสบการณ์ในการทำงานในสถานประกอบการ
6. จัดศึกษาดูงานในหน่วยงานต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
7. การจัดการเรียนการสอนส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษ โดยในบางรายวิชาดำเนินการสอนเป็นภาษาอังกฤษ และบางรายวิชาเน้นให้นักศึกษาได้ใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน เช่น รายวิชาสัมมนา ซึ่งดำเนินการสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษ
8. การกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร โดยหลักสูตรนวัตกรรมการแพทย์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศทางการแพทย์จะดำเนินการสอบวัดมาตรฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสามารถเริ่มสอบได้ในชั้นปีที่ 3 ขึ้นไป ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาตาม Database systems, Computer components, Software design, Computer network, Computer programming, Database administration, Cybersecurity, Software testing และ Medical information system

## 1.3 วัตถุประสงค์

หลักสูตรนวัตกรรมการสาธารณสุขทางการแพทย์ได้พัฒนาเพื่อรองรับความต้องการการสร้างบุคลากรที่มีความสามารถดังที่กล่าวมาแล้ว จึงได้ดำเนินการโดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม โดยเฉพาะทางด้านที่เกี่ยวข้องการใช้งานสาธารณสุขทางการแพทย์
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะทางด้านสาธารณสุขทางการแพทย์และความรู้เกี่ยวกับกระบวนการของสาธารณสุขทางการแพทย์ โดยสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง
3. เพื่อสร้างบัณฑิตที่สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะเพื่อใช้ในการพัฒนาระบบสาธารณสุขทางการแพทย์และวิเคราะห์ข้อมูลทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม
4. เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีความคิดก้าวทันโลก รู้จักเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมสำหรับการทำงานต่างๆ เปิดกว้างต่อความคิดใหม่ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม วิเคราะห์และสังเคราะห์สู่การปฏิบัติที่เหมาะสม
5. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะในการสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สามารถทำงานเป็นทีมและปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1) จัดทำและปรับปรุงหลักสูตรให้ได้มาตรฐานใหม่ตามที่สกอ. กำหนด	1) พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล 2) ประเมินหลักสูตรทุก 5 ปี 3) ประชุม/สัมมนาอาจารย์ประจำหลักสูตร	1) เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร 2) รายงานผลการประเมินหลักสูตร 3) เอกสารการประชุมสัมมนา
2) ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	1) ติดตามความก้าวหน้าหรือการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) สอบถามความคิดเห็นของบัณฑิตที่มีต่อวิชาที่เรียนว่ามีประโยชน์ต่อการทำงานในสาขาอาชีพเป้าหมายของหลักสูตร 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 4) สร้างความร่วมมือกับภาคธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	1) รายวิชาในหลักสูตรที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) รายงานผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อความรู้และความทันสมัยของหลักสูตร 3) รายงานผลการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรจากผู้ใช้บัณฑิต 4) รายงานผลการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรจากบัณฑิต



แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
3) แผนการส่งเสริมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	1) ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2) เพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในการส่งเสริมผู้เรียนเป็นสำคัญในการเรียนรู้ 3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อค้นคว้าข้อมูลและเรียนรู้ด้วยตนเอง 4) ส่งเสริมการประเมินผลที่เน้นพัฒนาการของผู้เรียน	1) จำนวนวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2) ผลการประเมินการเรียนการสอนโดยนักศึกษา 3) ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 4) ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการใช้ระบบสารสนเทศในการเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	1) จัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ 2) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา เช่น กิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนการเรียน กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการทางด้านคอมพิวเตอร์และทักษะการสื่อสาร กิจกรรมการศึกษาดูงานนอกสถานที่ กิจกรรมประกวดแบบ/แข่งขันทักษะทางวิชาการระดับชาติ กิจกรรมปัจฉิมนิเทศและการบรรยายพิเศษทางวิชาชีพจากวิทยากรผู้มีความรู้และประสบการณ์ เป็นต้น	1) จำนวนกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา 2) ร้อยละของจำนวนกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่บรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

**หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร**

- 1. ระบบการจัดการศึกษา
  - 1.1. ระบบการศึกษา

เป็นระบบไตรภาค (Trimester System) โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษา และหนึ่งภาคศึกษามีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

### 1.2.การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

### 1.3.การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

หน่วยกิต (credits) หมายถึง หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา โดย 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ 12/15 หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ 5 หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ 4 หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ 4 หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ 3 ACTS (Asean Credit Transfer System) หรือ 5 ECTS (European Credit Transfer System) โดยการกำหนดหน่วยกิตแต่ละรายวิชามีหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
2. รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
3. การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
4. การทำโครงการหรือกิจกรรมอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
5. กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนามหรือสหกิจศึกษา ที่ใช้เวลาปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามเวลาปฏิบัติงานของสถานประกอบการตลอดระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 16 สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง คิดเป็นปริมาณการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ 9 หน่วยกิตระบบไตรภาค ประกอบด้วยรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาคิดเป็น 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค และรายวิชาสหกิจศึกษาคิดเป็น 8 หน่วยกิตระบบไตรภาค

## 2. การดำเนินการหลักสูตร

### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

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

ภาคการศึกษาที่ 1           เดือนกรกฎาคม – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2           เดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์

ภาคการศึกษาที่ 3 เดือนมีนาคม - มิถุนายน

## 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการหรือเทียบเท่า
- 2) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2560

## 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- 1) นักศึกษามีทักษะทางด้านภาษาอังกฤษในระดับที่ต้องพัฒนา อาจก่อให้เกิดปัญหาในการเรียน
- 2) นักศึกษามีปัญหาในการปรับตัวให้เข้ากับการเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งต้องมีความรับผิดชอบสูง อีกทั้งยังใช้ระบบการศึกษาแบบไตรภาค และนักศึกษาห่างไกลจากผู้ปกครองทำให้มีอิสระในการใช้ชีวิต อาจก่อให้เกิดปัญหาในด้านการควบคุมตนเอง และไม่สามารถแบ่งเวลาในการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) นักศึกษาขาดทักษะทางด้านการคิดวิเคราะห์และการคิดอย่างเป็นระบบ จะส่งผลต่อการเรียนทางด้านการแก้ไขปัญหาด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นพื้นฐานวิชาการเขียนโปรแกรม

## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- 1) การแก้ปัญหาด้านภาษาอังกฤษ โดยมีสถาบันภาษาของมหาวิทยาลัยทำหน้าที่ดูแลนักศึกษาที่มีปัญหาด้านภาษาอังกฤษ
- 2) การแก้ปัญหาด้านการปรับตัวเข้ากับการเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยมีการจัดกิจกรรมปรับความรู้พื้นฐานให้นักศึกษาใหม่ เพื่อเป็นการให้คำแนะนำในการเรียน และการปรับตัวในมหาวิทยาลัย การแก้ปัญหานักศึกษาห่างไกลจากผู้ปกครอง โดยหลักสูตรจัดให้มีการดูแลให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาอย่างใกล้ชิดโดยอาจารย์ที่ปรึกษา
- 3) ในกิจกรรมปรับความรู้พื้นฐานให้นักศึกษาใหม่ มีการเสริมความรู้ด้วยวิชาการแก้ปัญหาปัญหาด้านคอมพิวเตอร์อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ศึกษามีพื้นฐานเพื่อการเรียนวิชาการเขียนโปรแกรม

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	20	20	20	20	20
ชั้นปีที่ 2	-	20	20	20	20
ชั้นปีที่ 3	-	-	20	20	20
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	20	20
รวมจำนวนนักศึกษา	20	40	60	80	80
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษา	-	-	-	20	20

## 2.6 งบประมาณตามแผน

### งบประมาณรายรับรายจ่าย

ประเภทการ	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566
<b>รายรับ</b>					
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (ต่อปี)					
1) ระดับปริญญาตรี (43,200 บาทต่อปี)	864,000	1,728,000	2,592,000	3,456,000	3,456,000
<b>รวมรายรับ</b>	864,000	1,728,000	2,592,000	3,456,000	3,456,000
<b>รายจ่าย</b>					
1) เงินเดือน/ค่าตอบแทนอาจารย์	2,400,000	2,520,000	2,646,000	2,778,300	2,917,215
2) เงินเดือน/ค่าตอบแทนพนักงานสาย สนับสนุน	208,800	219,240	230,202	241,712	253,798
3) ค่าตอบแทนวิทยากร/อาจารย์พิเศษ	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
4) งบประมาณอาจารย์ (คนละ 10,000 บาท)	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
5) งบประมาณสายสนับสนุน (คนละ 4,000 บาท)	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
6) งบกิจกรรมเสริมหลักสูตร	36,000.00	72,000.00	108,000.00	144,000.00	144,000.00
7) ค่าอุปกรณ์สนับสนุนปฏิบัติการ	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
8) ค่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และค่าซอฟต์แวร์	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
9) ค่าหนังสือ วารสาร	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
10) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	-	-	-	-	-
<b>รวมรายจ่าย</b>	3,033,800	3,200,240	3,373,202	3,553,012	3,704,013
<b>จำนวนนักศึกษา</b>	20	40	60	80	80
<b>ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา</b>	151,690	80,006	56,220	44,413	46,300

## 2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ (ระบุ).....

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต **รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 167 หน่วยกิต**

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป **40 หน่วยกิต**

ประกอบด้วยกลุ่มวิชา ดังนี้

- |                                  |    |          |
|----------------------------------|----|----------|
| 1) วิชาภาษา                      | 20 | หน่วยกิต |
| 2) วิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 8  | หน่วยกิต |
| 3) วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์  | 8  | หน่วยกิต |
| 4) วิชาบูรณาการ                  | 4  | หน่วยกิต |
| 5) วิชาสารสนเทศ                  | 4* | หน่วยกิต |

หมายเหตุ \* ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

ข. หมวดวิชาเฉพาะ **119 หน่วยกิต**

- |                        |    |          |
|------------------------|----|----------|
| 1) กลุ่มวิชาแกน        | 12 | หน่วยกิต |
| 2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน  | 72 | หน่วยกิต |
| 3) กลุ่มวิชาเลือก      | 18 | หน่วยกิต |
| 4) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา | 17 | หน่วยกิต |

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี **8 หน่วยกิต**

#### 3.1.3 รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป **ไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต**

1) กลุ่มวิชาภาษา **ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต**

GEN61-001	ภาษาไทยพื้นฐาน Fundamental Thai	2(2-0-4)*
GEN61-002	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	2(2-0-4)*
GEN61-113	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย Thai for Contemporary Communication	4(2-4-6)
GEN61-121	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ English Communication Skills	2(2-0-4)
GEN61-122	การฟังและการพูดเชิงวิชาการ Academic Listening and Speaking	2(2-0-4)
GEN61-123	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ Academic Reading and Writing	2(2-0-4)

GEN61-124	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ English for Academic Communication	4(4-0-8)
GEN61-127	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนองานทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี English Presentation in Sciences and Technology	3(3-0-6)
GEN61-129	ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและการสื่อสาร English for Media and Communication	3(3-0-6)

#### เงื่อนไขการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาภาษาไทย ดังนี้

นักศึกษาต้องสอบผ่าน GEN61-001 ภาษาไทยพื้นฐาน จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชา GEN61-113 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัยได้

#### เงื่อนไขการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ ดังนี้

1. นักศึกษาต้องสอบผ่าน GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้
2. นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติทุกหลักสูตรที่มีคะแนนสอบ TOEFL (Paper-Based) ไม่น้อยกว่า 530 คะแนน หรือ IELTS ไม่น้อยกว่า 6 หรือแบบทดสอบอื่น ๆ ที่เทียบเท่าดังแสดงในตาราง ให้ยกเว้นการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษทั่วไปทั้งสามรายวิชาดังนี้

- 1) GEN61-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ หรือ GEN61-121E English Communication Skills
- 2) GEN61-122 การฟังและการพูดเชิงวิชาการ หรือ GEN61-122E Academic Listening and Speaking
- 3) GEN61-123 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ หรือ GEN61-123E Academic Reading and Writing

โดยให้เลือกเรียนรายวิชากลุ่มภาษาอังกฤษทดแทนรายวิชาที่ยกเว้น เพื่อให้มีจำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดในหลักสูตร

3. นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติทุกหลักสูตรที่มีคะแนนสอบ TOEFL (Paper-Based) ระหว่าง 513 - 529 คะแนน หรือ IELTS เท่ากับ 5.5 หรือแบบทดสอบอื่น ๆ ที่เทียบเท่าดังแสดงในตาราง ให้สามารถยกเว้นไม่ต้องเรียนรายวิชาดังกล่าวข้างต้นได้สองรายวิชา โดยสามารถเลือกเรียนได้หนึ่งรายวิชาจากสามรายวิชาข้างต้นและให้เลือกเรียนรายวิชากลุ่มภาษาอังกฤษทดแทนรายวิชาที่ยกเว้น เพื่อให้มีจำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดในหลักสูตร
4. นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติทุกหลักสูตรที่มีคะแนนสอบ TOEFL (Paper-Based) ระหว่าง 508-510 คะแนน หรือ IELTS เท่ากับ 5 หรือแบบทดสอบอื่น ๆ ที่เทียบเท่าดังแสดงในตาราง ให้สามารถยกเว้นไม่ต้องเรียนรายวิชาดังกล่าวข้างต้นได้หนึ่งรายวิชา โดยสามารถเลือกเรียนได้สองรายวิชาจากสามรายวิชาข้างต้นและให้เลือกเรียนรายวิชากลุ่มภาษาอังกฤษทดแทนรายวิชาที่ยกเว้น เพื่อให้มีจำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดในหลักสูตร

5. นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติทุกหลักสูตรที่มีคะแนนสอบ TOEFL (Paper-Based) ระหว่าง 437 - 507 คะแนน หรือ IELTS ระหว่าง 4 - 4.5 หรือแบบทดสอบอื่น ๆ ที่เทียบเท่าดังแสดงในตาราง นักศึกษาจะต้องลงเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษทั่วไปทั้งสามรายวิชา โดยนักศึกษาไทยต้องสอบผ่าน GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ตามหลักการในข้อ 1

**2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์** **8 หน่วยกิต**

GEN61-141	ความเป็นไทยและพลเมืองโลก Thai Civilization and Global Citizen	4(3-2-7)
GEN61-142	ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์ Philosophy, Ethics, and Critical Thinking	4(3-2-7)

**3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์** **8 หน่วยกิต**

GEN61-151	การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย Knowledge Inquiry and Research Methods	4(2-4-6)
GEN61-152	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน Environmental Conservation and Global Warming	4(2-4-6)

**4) กลุ่มวิชาบูรณาการ** **4 หน่วยกิต**

GEN61-161	นวัตกรรมและผู้ประกอบการ Innovation and Entrepreneurship	4(2-4-6)
-----------	--	----------

**5) กลุ่มวิชาสารสนเทศ** **4 หน่วยกิต**

GEN61-171	เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล Information Technology in Digital Era	4(2-4-6)*
-----------	--	-----------

หมายเหตุ \* นักศึกษาทุกคนต้องสอบ Placement Test ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในช่วงต้นภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับนักศึกษาที่มีผลการสอบผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะได้ผลการศึกษาในรายวิชา GEN61-171 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล เป็น S ในภาคการศึกษาที่สอบ ส่วนนักศึกษาที่มีผลการสอบไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องเข้าเรียนเสริมและสอบ Placement Test จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ จึงจะได้ผลการศึกษาในรายวิชา GEN61-171 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัลเป็น S ทั้งนี้ให้ระบุรายวิชานี้ไว้ในใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) และโครงสร้างหลักสูตรโดยไม่นับหน่วยกิต

**ข. หมวดวิชาเฉพาะ** **119 หน่วยกิต**

**1) กลุ่มวิชาแกน** **12 หน่วยกิต**

MAG62-101	การออกแบบกราฟิกเพื่อนำเสนอ Graphic Design for Presentation	2(0-4-2)
ITD62-110	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mathematics	1(1-0-2)*
ITD62-111	การจัดการงานเอกสารและการประมวลผลข้อมูล Documentation Management and Data Processing	2(0-4-2)

ITD62-125	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Mathematics for Information Technology	3(3-0-6)
ITD62-221	สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Statistics for Information Technology	3(3-0-6)
IMI62-321	ชีวสถิติสาธารณสุข Biostatistics for Health	2(2-0-4)

หมายเหตุ \* นักศึกษาทุกคนต้องสอบ ITD62-110 คณิตศาสตร์พื้นฐาน ตามวันเวลาที่หลักสูตรกำหนด นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ต้องเข้าเรียนเสริมและทดสอบรายวิชา ITD62-110 คณิตศาสตร์พื้นฐาน จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชา ITD62-125 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศได้

**2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน 72 หน่วยกิต**

**2.1 กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ 17 หน่วยกิต**

IMI62-111	ศัพท์เทคนิคทางการแพทย์ Technical Terms in Medicine	3(3-0-6)
IMI62-112	วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ Medical Science	3(3-0-6)
IMI62-141	การจัดการสถานพยาบาล Healthcare Organization Management	3(3-0-6)
IMI62-151	ประสบการณ์ในสถานพยาบาล Experience in Healthcare Organization	2(0-4-2)
IMI62-211	ระบบจำแนกข้อมูลด้านสุขภาพ Health Data Classification Systems	3(3-0-6)
IMI62-212	เวชระเบียนศาสตร์ Medical Record Science	3(3-0-6)

**2.2 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 23 หน่วยกิต**

ITD62-261	การออกแบบฐานข้อมูล Database Design	3(3-0-6)
ITD62-262	การพัฒนาฐานข้อมูล Database Development	2(1-2-3)
ITD62-272	การวิเคราะห์ระบบ ** Systems Analysis	3(3-0-6)
ITD62-332	ความมั่นคงไซเบอร์ Cybersecurity	3(2-2-5)
ITD62-373	เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนและความเป็นจริงเสริม	3(3-0-6)



	Virtual Reality and Augmented Reality Technology	
IMI62-231	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ Web Application Development	3(2-2-5)
IMI62-251	ระบบสารสนเทศทางการแพทย์และสาธารณสุข Medical and Health Information System	3(3-0-6)
IMI62-271	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ Human Computer Interaction	3(3-0-6)
<b>2.3</b>	<b>กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการซอฟต์แวร์</b>	<b>24 หน่วยกิต</b>
ITD62-121	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	2(2-0-4)
ITD62-122	หลักการแก้ปัญหา Principle of Problem Solving	2(2-0-4)
ITD62-123	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)
ITD62-124	โครงสร้างข้อมูล Data Structure	3(2-2-5)
ITD62-271	สตูดิโอเพื่อการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ Application Development Studio	3(2-2-5)
ITD62-371	การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ** Information Technology Project Management	3(3-0-6)
IMI62-481	สัมมนานวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 1 Innovation of Medical Informatic Seminar I	1(0-3-2)
IMI62-482	สัมมนานวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 2 ** Innovation of Medical Informatic Seminar II	1(0-3-2)
IMI62-483	สัมมนานวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 3 ** Innovation of Medical Informatic Seminar III	1(0-3-2)
IMI62-484	โครงการนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 1 Innovation of Medical Informatic Project I	1(0-3-2)
IMI62-485	โครงการนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 2 Innovation of Medical Informatic Project II	2(0-6-3)
IMI62-486	โครงการนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 3	2(0-6-3)

Innovation of Medical Informatic Project III

<b>2.4</b>	<b>กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ</b>	<b>8 หน่วยกิต</b>
ITD62-131	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Computer Technology	2(1-2-3)
ITD62-231	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต Internet Technology	2(1-2-3)
ITD62-361	การบริหารฐานข้อมูล Database Administration	4(3-2-7)

**3) กลุ่มวิชาเลือก** **เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต**

**3.1) กลุ่มวิชาเลือกด้านงานพัฒนาโปรแกรม**

ITD62-321	การเขียนโปรแกรมฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล NoSQL Database Programming	3(2-2-5)
ITD62-331	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things	3(2-2-5)
IMI62-221	การโปรแกรมเชิงวัตถุ Object-Oriented Programming	3(2-2-5)
IMI62-372	กรอบการทำงานสำหรับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ Framework for Web Application Development	3(2-2-5)
IMI62-373	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development	3(2-2-5)
IMI62-374	การทวนสอบและทดสอบซอฟต์แวร์ Software Verification and Validation	3(2-2-5)
IMI62-381	หัวข้อพิเศษด้านงานพัฒนาโปรแกรม 1 Special Topics in Application Development I	2(2-0-4)
IMI62-382	หัวข้อพิเศษด้านงานพัฒนาโปรแกรม 2 Special Topics in Application Development II	3(3-0-6)
IMI62-383	หัวข้อพิเศษด้านงานพัฒนาโปรแกรม 3 Special Topics in Application Development III	4(4-0-8)

**3.2) กลุ่มวิชาเลือกด้านการวิเคราะห์ข้อมูล**

IMI62-261	การวิเคราะห์ข้อมูลทางสุขภาพ	3(2-2-5)
-----------	-----------------------------	----------

	Data Analytics in Healthcare	
IMI62-361	การวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ทางสุขภาพ Health Association Analysis	3(2-2-5)
IMI62-362	ระบบแนะนำทางสุขภาพ Health Recommendation System	3(2-2-5)
IMI62-363	การวิเคราะห์ภาพถ่ายทางการแพทย์ Medical Image Analytics	3(2-2-5)
IMI62-364	การสร้างภาพนิทัศน์สารสนเทศทางการแพทย์ Medical Information Visualization	3(2-2-5)
IMI62-365	การทำเหมืองข้อความทางการแพทย์ Medical Text Analytics	3(2-2-5)
IMI62-384	หัวข้อพิเศษด้านการวิเคราะห์ข้อมูล 1 Special Topics in Data Analytics I	2(2-0-4)
IMI62-385	หัวข้อพิเศษด้านการวิเคราะห์ข้อมูล 2 Special Topics in Data Analytics II	3(3-0-6)
IMI62-386	หัวข้อพิเศษด้านการวิเคราะห์ข้อมูล 3 Special Topics in Data Analytics III	4(4-0-8)
<b>3.3) กลุ่มวิชาเลือกทางการแพทย์</b>		
IMI62-387	หัวข้อพิเศษทางการแพทย์ 1 Special Topics in Medical I	2(2-0-4)
IMI62-388	หัวข้อพิเศษทางการแพทย์ 2 Special Topics in Medical II	3(3-0-6)
IMI62-389	หัวข้อพิเศษทางการแพทย์ 3 Special Topics in Medical III	4(4-0-8)
<b>4) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา</b>		<b>17 หน่วยกิต</b>
IMI62-390	เตรียมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Education	1(0-2-1)
IMI62-491	สหกิจศึกษา 1 Cooperative Education I	8(0-40-0)
IMI62-492	สหกิจศึกษา 2 Cooperative Education II	8(0-40-0)

**ค. หมวดวิชาเลือกเสรี**

**เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต**

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เปิดสอน

\*\* รายวิชาที่มีการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษทั้งวิชา

### ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

การกำหนดตัวเลขรหัสวิชาของหลักสูตรนวัตกรรมการสาธารณสุขทางการแพทย์ ประกอบด้วยตัวอักษรสามตัว ต่อด้วยตัวเลขปี พ.ศ. ที่จัดทำ/ปรับปรุงหลักสูตร และตัวเลขสามตัว ซึ่งรหัสหลักสูตรนวัตกรรมการสาธารณสุขทางการแพทย์ คือ IMI

#### 1) ความหมายของรหัสรายวิชาตัวอักษรที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร

GEN	หมายถึง	General Education (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)
ITD	หมายถึง	Information Technology and Digital Innovation
MAG	หมายถึง	Multimedia Technology Animation and Game
IMI	หมายถึง	Innovation of Medical Informatics

#### 2) ความหมายของเลขรหัสวิชา

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

#### 3) ลำดับกลุ่มวิชาของรหัสวิชา IMI และ ITD (หลักที่ 2)

0	หมายถึง	กลุ่มวิชาเลือกเสรี
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาด้านความรู้พื้นฐานและทักษะวิชาชีพ
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาด้านอัลกอริทึม โครงสร้างข้อมูล ภาษาการโปรแกรม คณิตศาสตร์และสถิติ
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตและเว็บ องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ระบบ
4	หมายถึง	กลุ่มวิชาด้านการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
5	หมายถึง	กลุ่มวิชาด้านการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในองค์กร
6	หมายถึง	กลุ่มวิชาด้านฐานข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
7	หมายถึง	กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ ด้านระเบียบวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ
8	หมายถึง	กลุ่มวิชาโครงการ สัมมนา และหัวข้อพิเศษ
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

### 3.1.4 แผนการศึกษา

#### หลักสูตรนวัตกรรมการสารสนเทศทางการแพทย์ (รวม 167 หน่วยกิต)

ปี	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 3	
1	GEN61-001 ภาษาไทยพื้นฐาน* 2(2-0-4)	GEN61-113 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย 4(2-4-6)	GEN61-122 การฟังและการพูดเชิงวิชาการ 2(2-0-4)	
	GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน* 2(2-0-4)	GEN61-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2(2-0-4)	GEN61-161 นวัตกรรมและผู้ประกอบการ 4(2-4-6)	
	GEN61-141 ความเป็นไทยและพลเมืองโลก 4(3-2-7)	GEN61-142 ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิถีคิดแบบวิพากษ์ 4(3-2-7)	ITD62-124 โครงสร้างข้อมูล 3(2-2-5)	
	GEN61-171 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล* 4(2-4-6)	ITD62-110 คณิตศาสตร์พื้นฐาน* 1(1-0-2)	ITD62-125 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)	
	ITD62-111 การจัดการงานเอกสารและการประมวลผลข้อมูล 2(0-4-2)	ITD62-123 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	IMI62-141 การจัดการสถานพยาบาล 3(3-0-6)	
	ITD62-121 การคิดเชิงออกแบบ 2(2-0-4)	IMI62-112 วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ 3(3-0-6)	IMI62-151 ประสบการณ์ในสถานพยาบาล 2(0-4-2)	
	ITD62-122 หลักการแก้ปัญหา 2(2-0-4)			
	ITD62-131 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2(1-2-3)			
	IMI62-111 ศัพท์เทคนิคทางการแพทย์ 3(3-0-6)			
		<b>รวม 15 หน่วยกิต</b>	<b>รวม 16 หน่วยกิต</b>	<b>รวม 17 หน่วยกิต</b>
2	GEN61-123 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ 2(2-0-4)	GEN61-124 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ 4(4-0-8)	GEN61-127 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)	
	GEN61-151 การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย 4(2-4-6)	ITD62-221 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)	MAG62-101 การออกแบบกราฟิกเพื่อการนำเสนอ 2(0-4-2)	
	ITD62-231 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต 2(1-2-3)	ITD62-272 การวิเคราะห์ระบบ** 3(3-0-6)	ITD62-262 การพัฒนาฐานข้อมูล 2(1-2-3)	
	ITD62-261 การออกแบบฐานข้อมูล 3(3-0-6)	IMI62-211 ระบบจำแนกข้อมูลด้านสุขภาพ 3(3-0-6)	IMI62-212 เวชระเบียนศาสตร์ 3(3-0-6)	
	ITD62-271 สตูดิโอเพื่อการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ 3(2-2-5)	IMI62-231 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ 3(2-2-5)	IMI62-271 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)	
	IMI62-251 ระบบสารสนเทศทางการแพทย์และสาธารณสุข 3(3-0-6)		วิชาเลือก 3 หน่วยกิต	
		<b>รวม 17 หน่วยกิต</b>	<b>รวม 16 หน่วยกิต</b>	<b>รวม 16 หน่วยกิต</b>
3	GEN61-129 ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและการสื่อสาร 3(3-0-6)	ITD62-373 เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนและความเป็นจริงเสริม 3(3-0-6)	GEN61-152 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน 4(2-4-6)	
	ITD62-371 การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ** 3(3-0-6)	IMI62-321 ชีวสถิติสาธารณสุข 2(2-0-4)	ITD62-332 ความมั่นคงไซเบอร์ 3(2-2-5)	
	IMI62-481 สัมมนานวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 1 1(0-3-2)	IMI62-390 เตรียมสหกิจศึกษา 1(0-2-1)	ITD62-361 การบริหารฐานข้อมูล 4(3-2-7)	
	IMI62-484 โครงการนวัตกรรมการสารสนเทศทางการแพทย์ 1 1(0-3-2)	IMI62-482 สัมมนานวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 2** 1(0-3-2)	IMI62-483 สัมมนานวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 3** 1(0-3-2)	
	IMI62-485 โครงการนวัตกรรมการสารสนเทศทางการแพทย์ 2 2(0-6-3)	IMI62-485 โครงการนวัตกรรมการแพทย์ 2 2(0-6-3)	IMI62-486 โครงการนวัตกรรมการแพทย์ 3 2(0-6-3)	
	วิชาเลือก 6 หน่วยกิต	วิชาเลือก 9 หน่วยกิต	วิชาเลือก 3 หน่วยกิต	
		<b>รวม 14 หน่วยกิต</b>	<b>รวม 15 หน่วยกิต</b>	<b>รวม 17 หน่วยกิต</b>
4	IMI62-491 สหกิจศึกษา 1 8(0-40-0)	IMI62-492 สหกิจศึกษา 2 8(0-40-0)	วิชาเลือกเสรี 8 หน่วยกิต	
	<b>รวม 8 หน่วยกิต</b>	<b>รวม 8 หน่วยกิต</b>	<b>รวม 8 หน่วยกิต</b>	

\* ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

\*\* รายวิชาที่มีการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษทั้งวิชา

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

	ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	40 หน่วยกิต
GEN61-001	ภาษาไทยพื้นฐาน Fundamental Thai	2(2-0-4)*

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 Ra-cha-sap.

หมายเหตุ \*วิชานี้ไม่นับหน่วยกิต และนักศึกษาทุกคนต้องสอบ GEN61-001 ภาษาไทยพื้นฐาน ในช่วงก่อนเริ่มเรียนภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ต้องเข้าเรียนเสริมและทดสอบรายวิชา GEN61-001 ภาษาไทยพื้นฐาน จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชา GEN61-113 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัยได้

GEN61-002	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	2(2-0-4)*
-----------	--	-----------

รายวิชานี้เป็นการสอบวัดความรู้ทางภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาใหม่ระดับปริญญาตรี มีเนื้อหาครอบคลุมไวยากรณ์พื้นฐาน คำศัพท์ และรูปแบบภาษาเบื้องต้นที่ใช้ในการสนทนาในชีวิตประจำวัน และภาษาที่ใช้ในห้องเรียน 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 test, they are required to take the course and retake the test until they receive the satisfactory (passing) grade.

**หมายเหตุ** \*วิชานี้ไม่นับหน่วยกิต และนักศึกษาหลักสูตรภาษาไทยทุกคนต้องสอบ GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ในช่วงก่อนเริ่มเรียนภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ต้องเข้าเรียนเสริมและทดสอบรายวิชา GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้

**GEN61-111      การสื่อสารภาษาไทยในชีวิตประจำวัน      3(3-0-6)**

**Thai for Daily Life Communication**

รายวิชานี้ฝึกสนทนาภาษาไทยในชีวิตประจำวันในระดับพื้นฐาน เกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน การบอกเวลา วันเดือนปี ฤดูกาล อาหารการกิน การซื้อขาย การถามทาง เครื่องแต่งกาย และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามสภาพจริงของผู้เรียน รวมทั้งการอ่านและการเขียนตามอักขรวิธีไทย ในด้านพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ การประสมคำ วงศัพท์ และการสร้างประโยคภาษาไทยที่ใช้ในการเขียนหรือการสนทนาขั้นพื้นฐาน

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.

**GEN61-113      ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย      4(2-4-6)**

**Thai for Contemporary Communication**

**วิชาบังคับก่อน:** GEN61-001 ภาษาไทยพื้นฐาน

**Prerequisite:** GEN61-001 Fundamental Thai

เข้าใจและพัฒนาทักษะทางภาษาไทยทั้งการรับสารและส่งสาร โดยในด้านการรับสาร สามารถพัฒนาทักษะการจับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านและที่ฟัง การวิเคราะห์เชื่อมโยงประเด็นย่อย ๆ จากเรื่องที่ฟังและอ่านจนเข้าใจและสามารถยกระดับเป็นความรู้ใหม่ การเสนอข้อคิดเห็นหรือให้คุณค่าต่อเรื่องที่อ่านและฟังได้อย่างมีเหตุผลและสอดคล้องกับคุณค่าทางสังคม ในด้านการส่งสารสามารถพัฒนาทักษะการนำเสนอความคิดผ่านการพูดและการเขียนได้อย่างมีประเด็นสำคัญและส่วนขยายที่ช่วยให้ประเด็นความคิดชัดเจนและเป็นระบบ การนำข้อมูลทางสังคมมาประกอบสร้างเป็นความรู้หรือความคิดที่ใหญ่ขึ้น การพูดและการเขียนเพื่อนำเสนอความรู้ทางวิชาการที่เป็นระบบและน่าเชื่อถือ

Understanding and developing the Thai language skills both in receiving and delivering message--able to use the skills to understand the main idea from the texts read

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

**GEN61-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2(2-0-4)**

**English Communication Skills**

วิชาบังคับก่อน: GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

Prerequisite: GEN61-002 Fundamental English

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะด้านการรับรู้ (การฟังและการอ่าน) และทักษะการใช้ภาษา (การพูดและการเขียน) ด้วยวิธีการสอนแบบบูรณาการ การพัฒนาด้านคำศัพท์ การส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง การฝึกเป็นผู้เริ่มบทสนทนาและสื่อสารอย่างต่อเนื่องได้เป็นธรรมชาติด้วยกลยุทธ์ทางการสื่อสารที่หลากหลาย การฝึกการสลับกันพูดและควบคุมความไหลลื่นของบทสนทนาด้วยการเสริมข้อมูล การฝึกทักษะการเขียนย่อหน้าสั้น 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 vocabulary, and encourages independent learning. Additionally, students will learn to start and continue a conversation naturally, using a number of communication strategies such as asking follow-up questions and giving extended answers. They will also learn about turn taking and how to control the flow of a conversation by adding information. Finally, writing skills will be practiced with a short paragraph and simple essay.

**GEN61-122 การฟังและการพูดเชิงวิชาการ 2(2-0-4)**

**Academic Listening and Speaking**

วิชาบังคับก่อน: GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

Prerequisite: GEN61-002 Fundamental English

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและในระดับที่เป็นทางการ การฝึกการฟังและการออกเสียงผ่านบทสนทนา ข้อความ รายงานและประกาศต่าง ๆ การพัฒนาทักษะการพูดเชิงวิชาการผ่านการอภิปรายกลุ่ม การนำเสนอด้วยวาจาและการรายงาน

This course focuses on the practice of English skills at everyday use and at formal level. It concentrates on listening and pronunciation through the use of dialogues,



passages, reports and announcements. It also aims to develop academic speaking skills through various group discussion, oral presentations and reports.

**GEN61-123 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ 2(2-0-4)**

**Academic Reading and Writing**

**วิชาบังคับก่อน: GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน**

**Prerequisite: GEN61-002 Fundamental English**

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถด้านการเขียนและการอ่านด้วยการฝึกฝนจากเอกสารและกิจกรรมทางวิชาการต่าง ๆ การส่งเสริมทักษะการอ่านเชิงวิพากษ์ การสรุปประเด็นสำคัญ การฝึกเขียนเอกสารทางวิชาการรูปแบบต่าง ๆ การเขียนระดับย่อหน้าและเรียงความได้อย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกการอ้างอิงที่เหมาะสมตลอดกระบวนการของการเขียน

This course is primarily intended to develop the reading and writing competence of the students through a wide variety of academic materials and activities. Specifically, it enhances students' critical reading in academic articles, ability to summarize main ideas from the texts, write different forms of academic reports, compose effective paragraph and essay, and properly use citations and references throughout the writing process.

**GEN61-124 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ 4(4-0-8)**

**English for Academic Communication**

**วิชาบังคับก่อน: 1. GEN61-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และ**

**2. GEN61-122 การฟังและการพูดเชิงวิชาการ และ**

**3. GEN61-123 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ**

**Prerequisite: 1. GEN61-121 English Communication Skills and**

**2. GEN61-122 Academic Listening and Speaking and**

**3. GEN61-123 Academic Listening and Writing**

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาความรู้และทักษะภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารทางวิชาการและวิชาชีพที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนจะได้รับการฝึกฝนกลยุทธ์และทักษะที่จำเป็นในการสื่อสารทางวิชาการ มีการแนะนำมารยาทที่เหมาะสมต่าง ๆ

This course aims at developing the English language knowledge and skills for effective academic and professional communication. It provides the students with various communication strategies and skills necessary for academic correspondence. It also introduces students to proper etiquette towards technical communication.

**GEN61-127 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนองานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)**

### English Presentation in Sciences and Technology

- วิชาบังคับก่อน: 1. GEN61-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และ  
2. GEN61-122 การฟังและการพูดเชิงวิชาการ และ  
3. GEN61-123 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ

- Prerequisite: 1. GEN61-121 English Communication Skills and  
2. GEN61-122 Academic Listening and Speaking and  
3. GEN61-123 Academic Listening and Writing

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษทั้งสี่ด้าน ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่านและการเขียน โดยเน้นการฝึกใช้ภาษารูปแบบต่าง ๆ โครงสร้าง และคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ใช้ในการนำเสนองานทางด้านวิทยาศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมทักษะต่างๆที่จำเป็นสำหรับการนำเสนองานที่มีประสิทธิภาพ

This course aims at developing the four essential English skills: listening, speaking, reading and writing while focusing on essential expressions, structures and English vocabulary specific to the scientific presentation. It also equips students with the necessary skills for effective presentation.

GEN61-129 ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและการสื่อสาร 3(3-0-6)  
English for Media and Communication

- วิชาบังคับก่อน: 1. GEN61-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และ  
2. GEN61-122 การฟังและการพูดเชิงวิชาการ และ  
3. GEN61-123 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ

- Prerequisite: 1. GEN61-121 English Communication Skills and  
2. GEN61-122 Academic Listening and Speaking and  
3. GEN61-123 Academic Reading and Writing

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนผ่านสื่อรูปแบบต่าง ๆ เช่น การประชุมทางไกล การสัมภาษณ์ การรายงานข่าว การทำโฆษณา การเขียนบทวิทยุและโทรทัศน์ เทคนิคการอัดเสียง เทเลพรอมพ์เตอร์ และพอดแคสต์ เสริมสร้างความมั่นใจในทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของผู้เรียน

This course is designed to develop English communication skills of speaking and writing, through the use of a variety of artistic or communicative media. These include teleconferencing, conducting interviews, creating simple news stories, making interesting advertisements, script writing for radio and television, techniques for voice recording, use of teleprompter and podcasting. It also enhances students' confidence in English communicative skills.

GEN61-141 ความเป็นไทยและพลเมืองโลก 4(3-2-7)  
Thai Civilization and Global Citizen



การแสวงหาความรู้เชิงประจักษ์ ยึดหลักความสมเหตุสมผล ที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ รวมทั้ง การศึกษาระเบียบวิธีการวิจัยเพื่อให้นักศึกษามีศักยภาพในการค้นคว้าเชิงวิชาการ มีความสามารถในการตั้ง โจทย์การวิจัย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และการประเมินค่าด้วยหลักสถิติเบื้องต้น ความสามารถในการ เขียนรายงานเชิงวิชาการที่แสดงผลการค้นพบอย่างเป็นระบบและมีการอ้างอิงทางวิชาการอย่างถูกต้อง

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.

**GEN61-152 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน 4(2-4-6)**

#### **Environmental Conservation and Global Warming**

รายวิชานี้ศึกษากรอบแนวคิด หลักการ กระบวนการและความสำคัญในการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของโลกให้มีความยั่งยืน และเพื่อให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมี คุณภาพ และศึกษาแนวคิดในการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว โดยให้คำนึงถึงการใช้พลังงาน การ ใช้ น้ำ การจัดการของเสียและการคมนาคมขนส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการศึกษสาเหตุและ ผลกระทบของสภาวะโลกร้อน และบทบาทขององค์การระหว่างประเทศและการเมืองระหว่างประเทศในการ แก้ไขปัญหาโลกร้อน

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.

**GEN61-161 นวัตกรรมและผู้ประกอบการ 4(2-4-6)**

#### **Innovation and Entrepreneurship**

รายวิชานี้ศึกษาแนวคิดและกระบวนการในการออกแบบ การแนะนำสินค้าใหม่ และการ ดำเนินธุรกิจใหม่ที่เป็นผลผลิตจากนวัตกรรมโดยมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ ทักษะ และความเข้าใจ เกี่ยวกับการ นำแนวคิดเชิงนวัตกรรมการผลิตสินค้าใหม่หรือกระบวนการผลิตแบบใหม่มาใช้ในการสร้างธุรกิจใหม่ให้สำเร็จ

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.

#### GEN61-171 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล

4(2-4-6)

##### Information Technology in Digital Era

รายวิชานี้ศึกษาความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันและแนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคดิจิทัล อาทิ ในด้านการแพทย์ ด้านการศึกษา ด้านการเกษตร ด้านอุตสาหกรรม ด้านบันเทิง ด้านการทหาร ด้านการเงิน รวมถึงความเป็นอยู่ในอนาคต รูปแบบของเทคโนโลยีใหม่ที่จะมาทดแทนหรือช่วยในการทำงานของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นด้านปัญญาประดิษฐ์ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ยานยนต์อัจฉริยะ เทคโนโลยีทางการเงิน เติร์ราดิจิทัล หุ่นยนต์ วัสดุศาสตร์ การพิมพ์ 3 มิติ เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีความจริงเสมือน ความจริงเสริม เทคโนโลยีหุ่นยนต์ รวมถึงเทคนิคการวิเคราะห์และการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งเทคโนโลยีใหม่เหล่านี้จะทำให้โลกในอนาคตเปลี่ยนแปลงอย่างสิ้นเชิง

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 artificial intelligence and Internet application in fields such as robotics, Fintech, 3D printing, biotechnology, virtual reality, augmented reality, and big data processing and analysis.

**หมายเหตุ** นักศึกษาทุกคนต้องสอบ Placement Test ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในช่วงต้นภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับนักศึกษาที่มีผลการสอบผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะได้ผลการศึกษาในรายวิชา GEN61-171 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล เป็น S ในภาคการศึกษาที่สอบ ส่วนนักศึกษาที่มีผลการสอบไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องเข้าเรียนเสริมและสอบ Placement Test จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ จึงจะได้ผลการศึกษาในรายวิชา GEN61-171 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล เป็น S ทั้งนี้ให้ระบุรายวิชานี้ไว้ในใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) และโครงสร้างหลักสูตรโดยไม่นับหน่วยกิต

#### ข. หมวดวิชาเฉพาะ

119 หน่วยกิต

##### 1) กลุ่มวิชาแกน

12 หน่วยกิต

- MAG62-101 การออกแบบกราฟิกเพื่อการนำเสนอ** **2(0-4-2)**  
**Graphics Design for Presentation**  
รายวิชานี้เกี่ยวข้องกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการนำเสนอ กระบวนการนำเสนอ เทคนิคการนำเสนอ หลักการในการออกแบบกราฟิกเพื่อการนำเสนอ การเตรียมข้อมูลสำหรับการออกแบบกราฟิก และ การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อสร้างกราฟิก  
This topic is related to the fundamental of presentation, presentation process, presentation techniques, principles of graphic design for presentation, data preparation for graphic design, and the use of application programs to create graphics.
- ITD62-110 คณิตศาสตร์พื้นฐาน** **1(1-0-2)\***  
**Fundamental Mathematics**  
รายวิชานี้เป็นการสอบวัดความรู้ทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน มีเนื้อหาครอบคลุม สมการ ฟังก์ชัน ตรรกศาสตร์เบื้องต้น เมทริกซ์ เซต และสถิติพื้นฐาน  
This course involves fundamental mathematics test focuses on equations, functions, basic logics, matrices, sets, and basic statistics.
- ITD62-111 การจัดการงานเอกสารและการประมวลผลข้อมูล** **2(0-4-2)**  
**Documentation Management and Data Processing**  
รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อจัดการงานเอกสารเชิงวิชาการ การจัดการเอกสารในการทำงานเป็นกลุ่ม การสร้างฟอร์ม การส่งจดหมายเวียน การใช้โปรแกรมตารางคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ การสร้างและจัดการแผ่นงานและสมุดงาน การจัดการเซลล์และช่วง การจัดการตาราง การประยุกต์ใช้งานสูตรและฟังก์ชัน การสร้างแผนภูมิและวัตถุ การจัดการและแชร์สมุดงาน การใช้รูปแบบและโครงร่างที่กำหนดเอง การสร้างสูตรขั้นสูง และการสร้างแผนผังและตารางขั้นสูง  
This course includes the following topics: the use of word processing software to manage academic documents, document management of working groups, creating form, mail merging, using spreadsheets program, creating and managing worksheets and workbooks, managing cells and ranges, managing tables, applying formulas and functions, creating charts and objects, managing and sharing workbooks, applying custom formats and layouts, creating advanced formulas, and creating advanced charts and tables.
- ITD62-125 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ** **3(3-0-6)**  
**Mathematics for Information Technology**  
วิชาบังคับก่อน: ITD62-110 คณิตศาสตร์พื้นฐาน

**Prerequisite: ITD62-110 Fundamental Mathematics**

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ เซต ทฤษฎีจำนวน การนับ ตรรกศาสตร์ พีชคณิตแบบบูลีน โครงสร้างด้านพีชคณิต ฟังก์ชันเรียกซ้ำ เมทริกซ์และการดำเนินการ และการประยุกต์ใช้ในงานเทคโนโลยีสารสนเทศ

This course includes the following topics: set, number theory, counting, logics, Boolean algebra, algebraic structure, recursive function, matrices and operations, and its application for information technology.

**ITD62-221 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)**

**Statistics for Information Technology**

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ การประยุกต์ใช้สถิติสำหรับงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สถิติเชิงพรรณนา ตัวแปรสุ่มและการแจกแจง ทฤษฎีความน่าจะเป็นขั้นพื้นฐาน ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง สถิติการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความถดถอย และเครื่องมือทางสถิติ

This course includes the following topics: applications of statistics in information technology, descriptive statistics, random variable and distribution, elementary probability theory, populations and samples, estimation statistics, hypothesis testing, regression analysis, and statistical tools.

**IMI62-321 ชีวสถิติสาธารณสุข 2(2-0-4)**

**Biostatistics for Health**

วิชาบังคับก่อน: ITD62-221 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

**Prerequisite: ITD62-221 Statistics for Information Technology**

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ แนวคิดและหลักการทางชีวสถิติ สถิติเชิงอนุมาน การทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไคสแควร์ สถิติชีพ การใช้สถิติในงานวิจัยและงานสาธารณสุข การแปลผลข้อมูล และการแก้ปัญหาทางสาธารณสุข

This course involves concept and principle of biostatistics, inferential statistics, hypothesis testing, chi-square testing, vital statistics, statistical practice in research and public health, data interpretation, and solving problems in healthcare.

2) กลุ่มวิชาเอกบังคับ 72 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ 12 หน่วยกิต

**IMI62-111 ศัพท์เทคนิคทางการแพทย์ 3(3-0-6)**

**Technical Terms in Medicine**

รายวิชานี้เป็นการสอนการใช้ศัพท์เทคนิคการแพทย์พื้นฐานสำหรับนักศึกษาสารสนเทศทางการแพทย์ โดยเน้นลักษณะคำนำหน้าและคำตามหลังของศัพท์ที่ตั้งต้นทางการแพทย์ (Prefix and Suffix) ความหมายของศัพท์ที่ตั้งต้นเพื่อเข้าใจหลักการใช้คำศัพท์ทางการแพทย์เกี่ยวกับร่างกาย, การปฏิบัติการทางการแพทย์, การรักษาและบริหารทางการแพทย์, การนำศัพท์เทคนิคไปใช้ทางการแพทย์ตลอดจนชีวิตประจำวัน โดยครอบคลุมเนื้อหาสาขาพื้นฐานต่างๆ ของแพทย์ เช่น กายวิภาคศาสตร์ เภสัชศาสตร์ เป็นต้น

The course involves the study of medical terminology for medical informatics students; emphasize prefixes and suffixes terminology term in medical, meaning terminology involves the anatomy of human body, medical practice, medical and palliative cares, medical terminology for communicating with other medical personnel in daily life consist of anatomy, pharmacy, etc.

**IMI62-112      วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์      3(3-0-6)**

#### **Medical Science**

รายวิชานี้เป็นการสอนความรู้พื้นฐานของกระบวนการการบริบาลผู้ป่วยอย่างครอบคลุมและเป็นองค์รวมสำหรับนักศึกษาสารสนเทศทางการแพทย์ โดยให้เข้าใจกระบวนการบริบาลตั้งแต่การเสริมสร้างสุขภาพ ป้องกัน รักษา ฟื้นฟู และการรักษาแบบประคับประคองตลอดจนเข้าใจการรักษา ทั้งกาย ใจ และจิตวิญญาณ ทั้งนี้ครอบคลุมความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์และเชื่อมโยงไปสู่ระบบสุขภาพ

The course involves the study of patient care processes and health care system for medical informatics students; understanding palliative medication processes consist of health promotion, disease prevention, health cares, rehabilitation and palliative cares including understand health care consist of body, mind and soul in order that cover fundamental of medical sciences and link to health care systems.

**IMI62-141      การจัดการสถานพยาบาล      3(3-0-6)**

#### **Healthcare Organization Management**

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาในเรื่องการจัดองค์กรของสถานพยาบาล การจัดการกระบวนการให้บริการทางตรวจรักษาและการจัดการ การบริการของงานสนับสนุนในสถานพยาบาล การจัดการดำเนินการจัดการวัสดุ อุปกรณ์ การจัดการด้านการเงินและบัญชี การจัดการด้านคุณภาพและการรับรอง กฎหมาย และจริยธรรมสำหรับสารสนเทศทางการแพทย์

This course deals with healthcare organization, clinical services organization and management, healthcare support services, operation management, materials and equipment management, financial management and accounting, quality management and accreditation, laws and ethics for medical informatics.



**IMI62-151 ประสบการณ์ในสถานพยาบาล 2(0-4-2)**  
**Experience in Healthcare Organization**

รายวิชานี้ศึกษาการดำเนินงานของสถานพยาบาล รวมทั้งการใช้ระบบสารสนเทศทางการแพทย์โดยเรียนรู้จากสถานการณ์ในสถานที่จริง

This course covers the study of healthcare organizational operations including healthcare information system by learning through situations in real workplaces.

**IMI62-211 ระบบจำแนกข้อมูลด้านสุขภาพ 3(3-0-6)**  
**Health Data Classification Systems**

วิชาบังคับก่อน: IMI62-111 ศัพท์เทคนิคทางการแพทย์

Prerequisite: IMI62-111 Technical Terms in Medicine

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบการจำแนกโรค ประวัติของการจำแนกโรคตามมาตรฐานสากล หลักเกณฑ์และแนวทางในการเข้ารหัสสาเหตุการตายและโรค สัญญาณและเครื่องหมายในการเข้ารหัส การเข้ารหัสโรคในกลุ่มต่าง ๆ ตาม ICD หลักการและการวิเคราะห์การจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม การจำแนก เลือกลงและให้รหัสสาเหตุการเจ็บป่วยและการตาย การตรวจสอบการให้รหัสทางการแพทย์ รหัสโรค รหัสผ่าตัดและหัตถการ รหัสอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์และสาธารณสุข

This course involves introduction to health data classification systems; history of the development of the International Classification of Diseases (ICD); rules and guidelines for mortality and morbidity coding; coding signs and symptoms; coding disease classification by ICD; principle and analysis of diagnosis related group classification and to select the code causes of illness and death; checking the code of medical and surgical procedures code disease; coding various codes related to medicine and public health.

**IMI62-212 เวชระเบียนศาสตร์ 3(3-0-6)**  
**Medical Record Science**

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ ความรู้เบื้องต้นของเวชระเบียน แบบฟอร์มทางงานเวชระเบียน การเรียงแบบฟอร์มตามมาตรฐานสากล วิธีการให้เลขที่ การเก็บรักษาเวชระเบียน การตรวจสอบคุณภาพของเวชระเบียน การจัดระบบเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน การจัดทำตรรกะนี้ข้อมูลทางการแพทย์ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การจัดการเวชระเบียนสำหรับผู้บริหารโรงพยาบาล และการจัดทำรายงานประจำเดือนและประจำปี

This course involves overview of medical record; medical record forms; arranging forms according to international standard, methods in running number, filing,

medical record's quality assurance, organizing medical record system of out and in patients; medical index; collecting data, presenting data, medical record management for hospital executive, and reporting monthly and yearly reports.

## 2.2) กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์

**ITD62-261 การออกแบบฐานข้อมูล 3(3-0-6)**  
**Database Design**

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ ระบบฐานข้อมูล การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูลเชิงแนวคิดซึ่งประกอบด้วย แบบจำลองอี-อาร์ และแบบจำลองอี-อาร์ขั้นสูง แบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะ และนอร์มอลไลเซชันซึ่งครอบคลุมรูปแบบบรรทัดฐานระดับที่ 1, 2 และ 3

This course includes the following topics: database system, database applications, conceptual data model: entity-relationship (ER) data model and enhanced entity-relationship (EER) data model, logical data model, and normalization including the first normal form, second normal form and third normal form.

**ITD62-262 การพัฒนาฐานข้อมูล 2(1-2-3)**  
**Database Development**

วิชาบังคับก่อน: ITD62-261 การออกแบบฐานข้อมูล

Prerequisite: ITD62-261 Database Design

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ ขั้นตอนการพัฒนาฐานข้อมูล ภาษาฐานข้อมูล ภาษาที่ใช้ในการกำหนดโครงสร้างของข้อมูล ภาษาที่ใช้ในการเรียกใช้งานข้อมูล การสร้างฐานข้อมูล และการใช้งานฐานข้อมูล

This course includes the following topics: database development process, database languages, data definition language, data manipulation language, database implementation, and database operation.

**ITD62-272 การวิเคราะห์ระบบ 3(3-0-6)**  
**Systems Analysis**

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ สภาพแวดล้อมในการพัฒนาซอฟต์แวร์ วิธีการรวบรวมความต้องการ การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ระบบ และการกำหนดความสามารถในการทำงานของระบบใหม่

This course includes the following topics: software development environment, requirement gathering techniques, user requirement analysis, techniques and tools for systems analysis, and structuring functional requirements of new system.

ITD62-332    **ความมั่นคงไซเบอร์**    **3(2-2-5)**  
**Cybersecurity**

วิชาบังคับก่อน: ITD62-231 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต

Prerequisite: ITD62-231 Internet Technology

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ ความมั่นคงไซเบอร์เบื้องต้น ภัยคุกคาม การโจมตี และการแก้ปัญหาด้านความมั่นคง กลไกการป้องกันทางด้านความมั่นคง การวิเคราะห์และจัดการความเสี่ยง นโยบายทางความมั่นคงและมาตรฐานสากล นิตคอมพิวเตอร์ จริยธรรม และกฎหมายทางความมั่นคงไซเบอร์

This course includes the following topics: introduction to cybersecurity, threat, attacking and security troubleshooting, security protective mechanisms, risk analysis and management, security policy and international standard, computer forensics, ethics, and laws in cybersecurity.

ITD62-373    **เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนและความเป็นจริงเสริม**    **3(3-0-6)**  
**Virtual Reality and Augmented Reality Technology**

วิชาบังคับก่อน: ITD62-123 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Prerequisite: ITD62-123 Computer Programming

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ นิยามของความเป็นจริงเสมือน อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นจริงเสมือน การประยุกต์ใช้ความเป็นจริงเสมือน กรอบเทคโนโลยีของความเป็นจริงเสมือน แนวคิดและเทคนิคที่ใช้ในความเป็นจริงผสมและความเป็นจริงเสริม มุมมองด้านธุรกิจของความเป็นจริงเสริม องค์ประกอบของสถาปัตยกรรมความเป็นจริงเสริม กระบวนการการรู้จำภาพและการติดตามเพื่อเสริมการใช้งานภาพวัตถุ 3 มิติ และการกำหนดตำแหน่งในงานความเป็นจริงเสริม

This course includes the following topics: definitions of virtual reality, virtual reality devices, virtual reality applications, virtual reality technical framework, concepts and techniques at work in mixed and augmented reality, business aspects of augmented reality, the components of augmented reality architecture, image recognition and tracking process to enrich an image with a 3D object, and geolocation in augmented reality.

IMI62-231    **การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ**    **3(2-2-5)**

## Web Application Development

วิชาบังคับก่อน: ITD62-123 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Prerequisite: ITD62-123 Computer Programming

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้สถาปัตยกรรมของโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ การเขียนโปรแกรมฝั่งลูกข่าย การพัฒนาเว็บให้ตอบสนองหน้าจอหลายขนาด กรอบการทำงานบนเว็บสำหรับฝั่งลูกข่าย เอพีไอสำหรับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บฝั่งลูกข่าย และการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บในการติดต่อฐานข้อมูล

This course involves architecture of web application, client-side programming, responsive web development, client web framework, APIs for client web application development, and web-based application development for database connection.

IMI62-251 ระบบสารสนเทศทางการแพทย์และสาธารณสุข 3(3-0-6)

## Medical and Health Information System

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ระบบสารสนเทศทางการแพทย์และสาธารณสุข ประกอบด้วย งานเวชระเบียน งานพยาบาลหน้าห้องตรวจ งานห้องแพทย์ งานห้องผ่าตัด งานทันตกรรม งานหอผู้ป่วยใน งานคลังยาและเวชภัณฑ์ งานห้องปฏิบัติการ งานโภชนาการ งานการเงิน และงานตรวจสอบสุขภาพ

This course involves medical and health information system including medical record system, nurse station system, doctor station system, operating room system, dental system, ward system, pharmaceutical and medical inventory system, laboratory system, nutrition system, payment system, and checkup system.

IMI62-271 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)

## Human Computer Interaction

วิชาบังคับก่อน: ITD62-272 การวิเคราะห์ระบบ

Prerequisite: ITD62-272 Systems Analysis

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ประสบการณ์ของผู้ใช้ การทำความเข้าใจปัญหาเชิงธุรกิจ การทำความเข้าใจบริบทของผู้ใช้ การวิเคราะห์ข้อมูลจากการรวบรวมเชิงลึก การออกแบบการติดต่อกับผู้ใช้ การออกแบบการนำเข้าสู่ข้อมูล การออกแบบผลลัพธ์ การสร้างต้นแบบ และการประเมิน

This course involves user experience, business problem understanding, user context understanding, insight analysis, user interface design, input design, output design, prototyping, and evaluation.

## 2.3 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการซอฟต์แวร์

ITD62-121 การคิดเชิงออกแบบ 2(2-0-4)

### Design Thinking

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ บทนำ กรอบแนวคิดของการคิดเชิงออกแบบ การทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง การกำหนดโจทย์ การสร้างสรรค์ความคิดเพื่อตอบโจทย์ การสร้างต้นแบบ และการทดสอบ

This course includes the following topics: introduction, design thinking conceptual framework, empathic understanding, defining the problem, generating ideas, developing the prototype, and testing.

ITD62-122    **หลักการแก้ปัญหา**    2(2-0-4)

### Principle of Problem Solving

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรม ผังงานและรหัสเทียม การพัฒนาขั้นตอนวิธี โครงสร้างควบคุมแบบทางเลือก โครงสร้างควบคุมแบบวนซ้ำ การประมวลผลตัวแปรชุด และการออกแบบแบบโมดูลาไรเซชัน

This course includes the following topics: program design concept, flowchart and pseudocode, developing an algorithm, selection control structures, repetitive control structures, array processing, and modularization.

ITD62-123    **การโปรแกรมคอมพิวเตอร์**    3(2-2-5)

### Computer Programming

วิชาบังคับก่อน: ITD62-122 หลักการแก้ปัญหา

Prerequisite: ITD62-122 Principle of Problem Solving

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม ชนิดของข้อมูล ตัวแปร ค่าคงที่ การตั้งชื่อตัวแปรและฟังก์ชัน ตัวดำเนินการและตัวถูกดำเนินการ การเขียนโปรแกรมแบบทางเลือก การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ ฟังก์ชัน ตัวแปรชุดและสายอักขระ พอยน์เตอร์ และโครงสร้าง

This course includes the following topics: introduction to computer programming, data types, variables, constants, variables and functions naming conventions, operators and operands, conditions, loops, function, array and string, pointer, and structure.

ITD62-124    **โครงสร้างข้อมูล**    3(2-2-5)

### Data Structure

วิชาบังคับก่อน: ITD62-123 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Prerequisite: ITD62-123 Computer Programming

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ คิว สแตก ลิสต์ ทรี กราฟ ตารางแฮช การเรียงลำดับแบบอินเซชัน การเรียงลำดับแบบเชลล์ การเรียงลำดับแบบฮีพ การเรียงลำดับแบบควิก การเรียงลำดับแบบบับเบิล การเรียงลำดับแบบเมิร์จ ไบนารีเสิร์ชทรี และบาลานซ์เสิร์ชทรี

This course includes the following topics: queue, stack, list, tree, graph, hash table, insertion sort, shell sort, heap sort, quick sort, bubble sort, merge sort, binary search tree, and balanced search tree.

**ITD62-271 สตูดิโอเพื่อการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ 3(2-2-5)**

### Application Development Studio

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ เทคนิคการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ กระบวนการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ การวางแผน การควบคุม การจัดการการปรับแต่ง การประกันคุณภาพโปรแกรมประยุกต์ การพัฒนาเอกสาร และกรณีศึกษาในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์

This course includes the following topics: application development techniques, application development processes, planning, controlling, configuration management, application quality assurance, documentation development, and case studies in application development.

**ITD62-371 การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)**

### Information Technology Project Management

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ แนวคิดในการจัดการงานโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะของผู้จัดการโครงการ กระบวนการในการจัดการโครงการ การจัดการทีมงาน การจัดตารางงาน การจัดสรรทรัพยากร การจัดการความเสี่ยง เครื่องมือในการจัดการโครงการ และสาเหตุของความล้มเหลวของโครงการ

This course includes the following topics: information technology project management concepts, project manager skills, project management process, team management, scheduling, resources allocation, risk management, project management tools, and causes of project failure.

**IMI62-481 สัมมนานวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 1 1(0-3-2)**

### Innovation of Medical Informatic Seminar I

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ การค้นคว้า การอ่านและตีความ การเขียนรายงาน การนำเสนอและการอภิปราย หัวข้อที่น่าสนใจในสาขานวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์เป็นภาษาไทย

This course includes the following topics: searching, reading comprehensive, writing a report, presentation and discussion of interesting topic in innovation of medical informatics issues in Thai.

**IMI62-482      สัมมนาวัตกรรมการสารสนเทศทางการแพทย์ 2      1(0-3-2)**

**Innovation of Medical Informatic Seminar II**

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ การค้นคว้า การอ่านและตีความ การเขียนรายงาน การนำเสนอและการอภิปราย หัวข้อที่น่าสนใจในสาขาวัตกรรมการสารสนเทศทางการแพทย์เป็นภาษาอังกฤษ

This course includes the following topics: searching, reading comprehensive, writing a report, presentation and discussion of interesting topic in innovation of medical informatics issues in English.

**IMI62-483      สัมมนาวัตกรรมการสารสนเทศทางการแพทย์ 3      1(0-3-2)**

**Innovation of Medical Informatic Seminar III**

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ การสัมมนาทางด้านวัตกรรมการสารสนเทศทางการแพทย์ เพื่อเสนอผลของงานวิจัยเป็นภาษาอังกฤษ

This course includes the following topics: giving a presentation on research finding in innovation of medical informatics in English.

**IMI62-484      โครงการนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 1      1(0-3-2)**

**Innovation of Medical Informatic Project I**

วิชาบังคับก่อน: ITD62-272 การวิเคราะห์ระบบ

Prerequisite: ITD62-272 Systems Analysis

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ ฝึกปฏิบัติการเขียนข้อเสนอโครงการทางด้านวัตกรรมการสารสนเทศทางการแพทย์ การวางแผนการทำโครงการ และการทบทวนวรรณกรรมในการพัฒนาโครงการทางด้านวัตกรรมการสารสนเทศทางการแพทย์

This course includes the following topics: practice in innovation of medical informatics proposal writing, project planning, and literature reviews for innovation of medical informatics project.

**IMI62-485      โครงการนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 2      2(0-6-3)**

**Innovation of Medical Informatic Project II**

วิชาบังคับก่อน: IMI62-484 โครงการนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 1

**Prerequisite:** IMI62-484 Innovation of Medical Informatic Project I

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ ฝึกปฏิบัติในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ และพัฒนา  
โครงการทางด้านนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์

This course includes the following topics: practice in system analysis and design, and developing for innovation of medical informatics project.

**IMI62-486**    **โครงการนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 3**    **2(0-6-3)**

**Innovation of Medical Informatic Project III**

**วิชาบังคับก่อน:** IMI62-485 โครงการนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 2

**Prerequisite:** IMI62-485 Innovation of Medical Informatic Project II

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ ฝึกปฏิบัติในการทดสอบ การติดตั้ง และการจัดทำเอกสาร  
โครงการทางด้านนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์

This course includes the following topics: practice in testing, installation, and documentation for innovation of medical informatics project.

#### 2.4 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ

**ITD62-131**    **เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์**    **2(1-2-3)**

**Computer Technology**

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีของหน่วย  
ประมวลผล หน่วยความจำ หน่วยจัดเก็บข้อมูล และอุปกรณ์ต่อพ่วง เทคโนโลยีของเครื่องแม่ข่าย เทคโนโลยี  
ของสื่อสารคอมพิวเตอร์ และการออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ที่มีความน่าเชื่อถือ

This course includes the following topics: computer system components, technology of central processing unit, memory unit, storage unit and peripheral devices, technology of server, technology of computer communication, and reliable computer system design.

**ITD62-231**    **เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต**    **2(1-2-3)**

**Internet Technology**

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ ภาพรวมของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมเครือข่าย  
แบบชั้น โพรโทคอลชั้นประยุกต์ โพรโทคอลที่มีความน่าเชื่อถือ การกำหนดเลขที่อยู่ การออกแบบเครือข่าย  
คอมพิวเตอร์ และการสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์รวมถึงเครื่องแม่ข่าย



This course includes the following topics: overview of computer network, layered network architecture, application protocols, reliable protocol, addressing, computer network design, and computer network construction including server.

ITD62-361 การบริหารฐานข้อมูล 4(3-2-7)

### Database Administration

วิชาบังคับก่อน: ITD62-262 การพัฒนาฐานข้อมูล

Prerequisite: ITD62-262 Database Development

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ ภาพรวมการบริหารฐานข้อมูล การติดตั้งระบบจัดการฐานข้อมูล การปรับปรุงระบบจัดการฐานข้อมูล มาตรฐานและขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านฐานข้อมูล พื้นฐานความมั่นคงของฐานข้อมูล การให้สิทธิ์และการยกเลิกสิทธิ์ การให้สิทธิ์ตามบทบาทและกลุ่ม กลไกการรักษาความมั่นคงของฐานข้อมูลด้วยวิewและสตอร์โปรซีเจอร์ การตรวจสอบความมั่นคงของฐานข้อมูล การรักษาความปลอดภัยฐานข้อมูลภายนอก และการโหลดข้อมูล

This course includes the following topics: database administration overview, installing the DBMS, upgrading DBMS, database standards and procedures, database security basics, granting and revoking authority, authorization roles and groups, database security mechanisms using views and stored procedures, database auditing, external security, and loading data.

### 3) กลุ่มวิชาเลือก

เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

#### 3.1) กลุ่มวิชาเลือกด้านงานพัฒนาโปรแกรม

ITD62-321 การเขียนโปรแกรมฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล 3(2-2-5)

### NoSQL Database Programming

วิชาบังคับก่อน: ITD62-123 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Prerequisite: ITD62-123 Computer Programming

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล ประเภทฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล ได้แก่ การเก็บข้อมูลแบบสดมภ์แนวกว้าง การเก็บข้อมูลแบบเอกสาร การเก็บข้อมูลแบบคีย์-ค่า และการเก็บข้อมูลแบบกราฟ การบริการฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล และการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ด้วยฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล

This course includes the following topics: introduction to NoSQL database technology, types of NoSQL databases: wide-column store, document database, key-value store and graph store, NoSQL database service, and application development with NoSQL.

ITD62-331 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(2-2-5)

### Internet of Things

วิชาบังคับก่อน: ITD62-123 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Prerequisite: ITD62-123 Computer Programming

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเบื้องต้นและการประยุกต์เทคโนโลยีของฮาร์ดแวร์ เทคโนโลยีของเซนเซอร์ การเชื่อมต่อแบบดิจิทัลและแอนะล็อก เทคโนโลยีของระบบปฏิบัติการ การโปรแกรมแบบลูกข่าย/แม่ข่าย การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ และกรณีศึกษา

This course includes the following topics: overview of Internet of things and its application, hardware technology, sensor technology, digital and analog interfacing, operating system technology, client/server programming, application development, and case studies.

IMI62-221 การโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5)

### Object-Oriented Programming

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ แนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ คลาส ออบเจกต์ แอตทริบิวต์ เมธอด การสืบทอดคุณสมบัติ การห่อหุ้ม โพลีมอร์ฟิซึม โอเวอร์โหลดและโอเวอร์ไรต์ อินพุตและเอาต์พุต แอบสเตรคชันของข้อมูล การจัดการความผิดปกติ และภาษาโปรแกรมสำหรับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

This course includes the following topics: object-oriented programming concept, class, object, attribute, method, inheritance, encapsulation, polymorphism, overloading and overriding, input and output, data abstraction, exception handling, and programming language for object-oriented programming.

IMI62-372 กรอบการทำงานสำหรับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ 3(2-2-5)

### Framework for Web Application Development

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ สถาปัตยกรรมแบบโมเดล-วิว-คอนโทรลเลอร์ กรอบการทำงานโปรแกรมประยุกต์บนเว็บฝั่งแม่ข่าย เอพีไอสำหรับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ ความมั่นคงของโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ และเทคนิคการเขียนโปรแกรมบนเว็บโดยใช้กรอบการทำงานในปัจจุบัน

This course includes the following topics: model-view-controller (MVC) architecture, server-side web application framework, APIs for web application development, web application security, and web programming techniques using current web framework.

**IMI62-373**      การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่      **3(2-2-5)**  
**Mobile Application Development**

วิชาบังคับก่อน: IMI62-221 การโปรแกรมเชิงวัตถุ

Prerequisite: IMI62-221 Object-Oriented Programming

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เครื่องมือในการพัฒนา ภาษาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การออกแบบและการสร้างส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การจัดเก็บข้อมูลภายในอุปกรณ์เคลื่อนที่ การเชื่อมต่อระบบคลาวด์ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ และช่องทางการจัดจำหน่ายโปรแกรมประยุกต์

This course includes the following topics: introduction to mobile programming, development tools, mobile programming languages, designing and implementing user interface, internal data storage, cloud connecting, mobile application development, and application distribution channels.

**IMI62-374**      การทวนสอบและทดสอบซอฟต์แวร์      **3(2-2-5)**  
**Software Verification and Validation**

วิชาบังคับก่อน: ITD62-123 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Prerequisite: ITD62-123 Computer Programming

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ หลักการทดสอบซอฟต์แวร์ การวางแผน กิจกรรมและเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทวนสอบและทดสอบซอฟต์แวร์ การออกแบบกรณีทดสอบ การทดสอบหน่วยย่อย การทดสอบการทำงานร่วมกัน การทดสอบการยอมรับของผู้ใช้ การทดสอบแบบกล่องขาว การทดสอบแบบกล่องดำ การทดสอบประสิทธิภาพ เครื่องมือการทดสอบแบบอัตโนมัติ เครื่องมือและเทคนิคการทดสอบซอฟต์แวร์ในแต่ละระดับ และการจัดทำรายงาน

This course includes the following topics: principles of software testing, planning, activities and techniques for software validation and verification, test case design, unit testing, integration testing, user acceptance testing, white-box testing, black-box testing, performance testing, automated test tools, tools and techniques in each level of software testing, and reporting.

**IMI62-381**      หัวข้อพิเศษด้านงานพัฒนาโปรแกรม 1      **2(2-0-4)**  
**Special Topics in Application Development I**

รายวิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านการพัฒนาโปรแกรม โดยมีการยกกรณีศึกษาประกอบ

This course involves topics of interested which are related to application development with case studies.

**IMI62-382 หัวข้อพิเศษด้านงานพัฒนาโปรแกรม 2 3(3-0-6)**

**Special Topics in Application Development II**

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ หัวข้อพิเศษที่ครอบคลุมเนื้อหาซึ่งควรแก่การสนใจตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ๆ หรือประเด็นที่น่าสนใจในปัจจุบันทางการพัฒนาโปรแกรม และหัวข้ออาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมในแต่ละช่วงเวลา

This course includes the following topics: special topics cover current interest and/or new technology of application development, and topics can be varied according to the suitability of each period.

**IMI62-383 หัวข้อพิเศษด้านงานพัฒนาโปรแกรม 3 4(4-0-8)**

**Special Topics in Information Technology III**

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ หัวข้อพิเศษที่ครอบคลุมเนื้อหาซึ่งควรแก่การสนใจตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ๆ หรือประเด็นที่น่าสนใจในปัจจุบันทางการพัฒนาโปรแกรม และหัวข้ออาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมในแต่ละช่วงเวลา

This course includes the following topics: special topics cover current interest and/or new technology of application development, and topics can be varied according to the suitability of each period.

**3.2) กลุ่มวิชาเลือกด้านการวิเคราะห์ข้อมูล**

**IMI62-261 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสุขภาพ 3(2-2-5)**

**Data Analytics in Healthcare**

วิชาบังคับก่อน: ITD62-221 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

Prerequisite: ITD62-221 Statistics for Information Technology

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ ภาพรวมของการวิเคราะห์ข้อมูลและวิทยาการข้อมูล แนวคิดในการทำเหมืองข้อมูล กระบวนการทำเหมืองข้อมูล ดาต้าออบเจกต์และชนิดของแอททริบิวต์ หลักการและวิธีการพื้นฐานในการจำแนกประเภท และหลักการและวิธีการพื้นฐานในการจัดกลุ่ม

This course includes the following topics: overview of data analytics and data science, data mining concepts, data mining process, data objects and attribute types, basic concepts and methods of classification, and basic concepts and methods of clustering analysis.

IMI62-361 การวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ทางสุขภาพ 3(2-2-5)  
Health Association Analysis

วิชาบังคับก่อน: ITD62-221 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

Prerequisite: ITD62-221 Statistics for Information Technology

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ ภาพรวมของเทคนิคการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ความรู้พื้นฐานของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลทางสุขภาพ การหารูปแบบข้อมูลที่เกิดขึ้นบ่อย การสร้างกฎความสัมพันธ์ การแทนรูปแบบข้อมูลที่เกิดขึ้นบ่อยแบบคอมแพค การประเมินรูปแบบความสัมพันธ์ และกรณีศึกษาของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลทางสุขภาพ

This course includes the following topics: overview of association analysis techniques, fundamentals of health association analysis, frequent itemset generation, association rule generation, compact representation of frequent itemsets, evaluation of association patterns, and case studies in health association analysis.

IMI62-362 ระบบแนะนำทางสุขภาพ 3(2-2-5)  
Health Recommendation System

วิชาบังคับก่อน: ITD62-221 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

Prerequisite: ITD62-221 Statistics for Information Technology

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ แนวคิดพื้นฐานของระบบแนะนำ การแนะนำแบบมีส่วนร่วม การแนะนำแบบอิงเนื้อหา การแนะนำแบบอิงความรู้ การแนะนำแบบไฮบริด การประเมินระบบแนะนำ และกรณีศึกษาของระบบแนะนำทางสุขภาพ

This course includes the following topics: introduction to basic concepts of recommendation system, collaborative recommendation, content-based recommendation, knowledge-based recommendation, hybrid recommendation approaches, evaluation recommender systems, and case studies of health recommender systems.

IMI62-363 การวิเคราะห์ภาพถ่ายทางการแพทย์ 3(2-2-5)  
Medical Image Analytics

วิชาบังคับก่อน: ITD62-125 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

Prerequisite: ITD62-125 Mathematics for Information Technology

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ แนวคิดในการวิเคราะห์ภาพถ่ายและการสร้างภาพนิทัศน์ทางการแพทย์ ประเภทการเก็บข้อมูลและระบบจุดพิกัดของรูป การควบคุมคุณภาพ การแก้ไขความเข้มของรูป การลงทะเบียนและการแบ่งกลุ่ม การแบ่งกลุ่มด้วยแบบจำลอง และกรณีศึกษา

This course includes the following topics: concept of medical image analysis and visualization, data storage types and co-ordinate systems, quality control, intensity correction, registration and segmentation, model-based segmentation, and case studies.

**IMI62-364      การสร้างภาพนิทัศน์สารสนเทศทางการแพทย์      3(2-2-5)**

**Medical Information Visualization**

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ หลักการสร้างภาพนิทัศน์จากข้อมูล การรับรู้ทางทัศนะของมนุษย์ การจับผิดภาพนิทัศน์ การออกแบบภาพนิทัศน์ การสร้างภาพนิทัศน์สำหรับข้อมูลแบบกลุ่ม และหลักการสร้างแดชบอร์ด

This course includes the following topics: introduction to data visualization, human visual perception, visualization lies spotting, data visualization design, visualization for categorical data, and dashboard construction.

**IMI62-365      การทำเหมืองข้อความทางการแพทย์      3(2-2-5)**

**Medical Text Analytics**

วิชาบังคับก่อน: ITD62-221 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

**Prerequisite: ITD62-221 Statistics for Information Technology**

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้ ความรู้เบื้องต้นในการทำเหมืองข้อความ แก่นของการดำเนินการในการทำเหมืองข้อความ เทคนิคการเตรียมข้อมูลในการทำเหมืองข้อความ การประยุกต์ใช้ในการจัดประเภทข้อความ การจัดกลุ่มในการวิเคราะห์ข้อความ และงานประยุกต์ด้านเหมืองข้อความทางการแพทย์

This course includes the following topics: introduction to text mining, core text mining operations, text mining preprocessing techniques, applications of text categorization, clustering tasks in text analysis, and text mining applications in medical.

**IMI62-384      หัวข้อพิเศษด้านการวิเคราะห์ข้อมูล 1      2(2-0-4)**

**Special Topics in Data Analytics I**

รายวิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูลโดยมีการยกกรณีศึกษาประกอบ

This course involves topics of interested which are related to data analytics with case studies.

**IMI62-385      หัวข้อพิเศษด้านการวิเคราะห์ข้อมูล 2      3(3-0-6)**

**Special Topics in Data Analytics II**

รายวิชานี้ครอบคลุมหัวข้อพิเศษที่ครอบคลุมเนื้อหาซึ่งควรแก่การสนใจตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ๆ หรือประเด็นที่น่าสนใจในปัจจุบันทางการวิเคราะห์ข้อมูล หัวข้ออาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมในแต่ละช่วงเวลา

This course involves special topics cover current interest and/or new technology of data analytics, and topics can be varied according to the suitability of each period.

**IMI62-386 หัวข้อพิเศษด้านการวิเคราะห์ข้อมูล 3 4(4-0-8)**

### Special Topics in Data Analytics III

รายวิชานี้ครอบคลุมหัวข้อพิเศษที่ครอบคลุมเนื้อหาซึ่งควรแก่การสนใจตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ๆ หรือประเด็นที่น่าสนใจในปัจจุบันทางการวิเคราะห์ข้อมูล หัวข้ออาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมในแต่ละช่วงเวลา

This course involves special topics cover current interest and/or new technology of data analytics, and topics can be varied according to the suitability of each period.

### 3.3) กลุ่มวิชาเลือกทางการแพทย์

**IMI62-387 หัวข้อพิเศษทางการแพทย์ 1 2(2-0-4)**

### Special Topics in Medical I

รายวิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่น่าสนใจทางการแพทย์ โดยมีการยกกรณีศึกษาประกอบ

This course involves topics of interested which are related to medical with case studies.

**IMI62-388 หัวข้อพิเศษทางการแพทย์ 2 3(3-0-6)**

### Special Topics in Medical II

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ หัวข้อพิเศษที่ครอบคลุมเนื้อหาซึ่งควรแก่การสนใจตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ๆ หรือประเด็นที่น่าสนใจในปัจจุบันทางการแพทย์ และหัวข้ออาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมในแต่ละช่วงเวลา

This course includes the following topics: special topics cover current interest and/or new technology of medical, and topics can be varied according to the suitability of each period.

**IMI62-389 หัวข้อพิเศษทางการแพทย์ 3 4(4-0-8)**

### Special Topics in Medical III

รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ หัวข้อพิเศษที่ครอบคลุมเนื้อหาซึ่งควรแก่การสนใจตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ๆ หรือประเด็นที่น่าสนใจในปัจจุบันทางการแพทย์ หัวข้ออาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมในแต่ละช่วงเวลา

This course includes the following topics: special topics cover current interest and/or new technology of medical, and topics can be varied according to the suitability of each period.

### 3) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

17 หน่วยกิต

IMI62-390

เตรียมสหกิจศึกษา

1(0-2-1)

#### Pre-Cooperative Education

รายวิชานี้เป็นการปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศประกอบด้วย การจัดทำประวัติย่อและใบสมัครงานเป็นภาษาอังกฤษ เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ การทำงานในองค์กรแบบต่าง ๆ และจริยธรรมในการทำงาน การเตรียมทักษะด้านการปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ การวางแผนชีวิตและอาชีพ การจัดทำโครงการ และรายงานสหกิจศึกษา เทคนิคการนำเสนอ การเป็นผู้ประกอบการ และความปลอดภัยในการทำงาน

This course is a preparatory *course* before cooperative education for both in Thailand and in oversea. Aim to prepare students in resume writing, techniques for job application and job interviews, working in various kinds of organization, work ethics. In addition, to prepare students in social skills adjustment, personality development, life and Career planning, cooperative education project, cooperative education report and presentation, the basic knowledge in the occupational safety and entrepreneurship.

IMI62-491

สหกิจศึกษา 1

8(0-40-0)

#### Cooperative Education I

**เงื่อนไขรายวิชา:** เป็นนักศึกษาที่ได้รับคะแนน S จากรายวิชา IMI62-390 เตรียมสหกิจศึกษา และสอบผ่านรายวิชาที่แต่ละหลักสูตรกำหนดและมีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ขึ้นไป โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้ประสานงานสหกิจศึกษาประจำหลักสูตร

**Conditions:** For students who have received S grade from IMI62-390 Pre-cooperative Education and have passed the minimum requirement of the curriculum and are in the second year or above and have to be approved by the cooperative education advisor.



รายวิชานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้มีการทำงานจริงเชิงวิชาการ หรือวิชาชีพ เสมือนหนึ่งเป็นพนักงานเต็มเวลาในสถานประกอบการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศหรือต่างประเทศทางด้านนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ต่อเนื่อง โดยนักศึกษาต้องปฏิบัติงานภายใต้การดูแลและแนะนำของผู้นิเทศงานของสถานประกอบการและอาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา นักศึกษาต้องจัดทำบันทึกผลการปฏิบัติงาน รายงานความก้าวหน้า รายงานสหกิจศึกษา และเข้าร่วมกิจกรรมหรือนำเสนอผลการปฏิบัติงานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

This course aims to enable the student for real work academically and professionally as a full time staff member in the approved workplace related to the field of study for at least 16 weeks continuously. The students are required to work under the supervision of the staff and cooperative advisor. In addition, the students are required to record and report their working performance and submit the academic report progress and the complete report to both staff and cooperative supervisor including to participate the cooperative education activities organized by the university.

IMI62-492 สหกิจศึกษา 2

8(0-40-0)

### Cooperative Education II

**เงื่อนไขรายวิชา:** เป็นนักศึกษาที่ได้รับคะแนน S จากรายวิชา IMI62-491 สหกิจศึกษา 1

**Conditions:** For students who have received S grade from IMI62-491 Cooperative Education I.

รายวิชานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้มีการทำงานจริงเชิงวิชาการ หรือวิชาชีพ เสมือนหนึ่งเป็นพนักงานเต็มเวลาในสถานประกอบการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศหรือต่างประเทศทางด้านนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ต่อเนื่อง ในสถานประกอบการเดิมต่อเนื่องจากการปฏิบัติสหกิจศึกษา IMI62-491 สหกิจศึกษา 1 โดยนักศึกษาต้องปฏิบัติงานภายใต้การดูแลและแนะนำของผู้นิเทศงานของสถานประกอบการและอาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา นักศึกษาต้องจัดทำบันทึกผลการปฏิบัติงาน รายงานความก้าวหน้า รายงานสหกิจศึกษา และเข้าร่วมกิจกรรมหรือการนำเสนอผลการปฏิบัติงานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

This course aims to enable the student for real work academically and professionally as a full time staff member in the approved workplace related to the field of study for at least 16 weeks continuously in the same workplace with cooperative education IMI62-491. In addition, the students are required to record and report their working performance and submit the academic report progress and the complete report to both staff and cooperative supervisor including to participate the cooperative education activities organized by the university.

## ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เปิดสอน

## 3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

## 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและสาขาวิชา	ภาระงานสอน
รองศาสตราจารย์	นางวิภาวรรณ ชะอุ่ม เพ็ญสุขสันต์	วท.ด. (วิจัยเพื่อการพัฒนาสุขภาพ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553 พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537 พย.บ. (พยาบาลศาสตร์), วิทยาลัยพยาบาลเซนต์หลุยส์, 2533	รายละเอียดตั้งภาคผนวก ข
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวสุจิตรา สมุทเสนีโต	วท.ด. (สรีรวิทยา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 วท.ม. (สรีรวิทยา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2546	รายละเอียดตั้งภาคผนวก ข
อาจารย์	นายพงศ์พันธ์ พงศ์พินิตานนท์	วท.ม. (วิศวกรรมชีวภาพการแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2547	รายละเอียดตั้งภาคผนวก ข
อาจารย์	นายธีรัช สายชู	วท.ม. (วิศวกรรมซอฟต์แวร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551	รายละเอียดตั้งภาคผนวก ข
อาจารย์	นางจงสุข คงเสน	วท.ม. (การจัดการคอมพิวเตอร์และวิศวกรรม), มหาวิทยาลัยอีสต์แฮมป์ไชร์, 2536 วท.บ. (เคมีวิศวกรรม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530	รายละเอียดตั้งภาคผนวก ข
อาจารย์	นางสลิล บุญพราหมณ์	Ph.D. (Computer Science), The University of New South Wales, Australia, 1995 พบ.ม. (สถิติประยุกต์ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์), สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2526 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2524	รายละเอียดตั้งภาคผนวก ข
อาจารย์	นางสาวณิชนันท์ กิตติพัฒน์นบวร	Ph.D. in Technology (International Program), Sirindhorn International Institute of Technology, Thammasat University, 2555	รายละเอียดตั้งภาคผนวก ข

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและสาขาวิชา	ภาระงานสอน
		วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2544 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญเงิน, มหาวิทยาลัยรังสิต, 2538	
อาจารย์	นายชนันท์กรณ์ จันแดง	ปร.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2555 วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2549 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2546	รายละเอียดตั้ง ภาคผนวก ข
อาจารย์	นางสาวสุภาภรณ์ ใจรังษี	Ph.D. (Informatics), King's College London, United Kingdom, 2012 วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2548 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2542	รายละเอียดตั้ง ภาคผนวก ข
อาจารย์	นางสาวกาญจนา หฤหรรษพงศ์	วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2550 บธ.บ. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2537	รายละเอียดตั้ง ภาคผนวก ข
อาจารย์	นางสาวสุพัต รุ่งเรืองศิลป์	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2555 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2552	รายละเอียดตั้ง ภาคผนวก ข
อาจารย์	นายเจริญพร บัวแย้ม	วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2556 สส.บ. (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ), มหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์, 2550	รายละเอียดตั้ง ภาคผนวก ข

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

หลักสูตรนวัตกรรมการสารสนเทศทางการแพทย์ได้กำหนดให้นักศึกษาทุกคนที่จะจบการศึกษาได้จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา IMI62-491 สหกิจศึกษา 1 และ IMI62-492 สหกิจศึกษา 2 ซึ่งมีจำนวนหน่วยกิตเท่ากับ 16 หน่วยกิต และมีระบบการวัดผลเป็นแบบ S หรือ U

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

- 1) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 2) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 3) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 4) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- 5) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 6) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- 7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- 8) สามารถบูรณาการความรู้ในศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 9) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 10) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 11) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม
- 12) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- 13) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 14) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- 15) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- 16) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

#### 4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

#### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลารวม 8 เดือน ในภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

นักศึกษาทุกคนจะต้องทำโครงการเพื่อสำเร็จการศึกษา ข้อกำหนดในการทำโครงการ จะมุ่งเน้นการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ ออกแบบ หรือพัฒนาโครงการทางด้านนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ หรือเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ในการทำโครงการ โดยมีองค์กรที่อ้างอิงได้ในการพัฒนา และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด

#### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ที่นักศึกษาสนใจ สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริง สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

## 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 2) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 3) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 4) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- 5) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- 6) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 7) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 8) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 9) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม
- 10) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 11) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- 12) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

## 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 และ ภาคการศึกษาที่ 3 ของปีการศึกษาที่ 3

## 5.4 จำนวนหน่วยกิต

5 หน่วยกิต โดยแบ่งเป็น 3 วิชา คือ วิชา IMI62-484 โครงการนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 1 จำนวน 1 หน่วยกิต วิชา IMI62-485 โครงการนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 2 จำนวน 2 หน่วยกิต และวิชา IMI62-486 โครงการนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 3 จำนวน 2 หน่วยกิต

## 5.5 การเตรียมการ

- 1) นักศึกษาเลือกหัวข้อและอาจารย์ที่ปรึกษา หรือมีการกำหนดหัวข้อและอาจารย์ที่ปรึกษาให้ตามความเหมาะสม จากนั้นจึงนำเสนอหัวข้อโครงการแก่คณะกรรมการสอบโครงการ
- 2) กำหนดแผนการทำงาน จัดชั่วโมงในการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ตัวอย่างโครงการสำหรับการศึกษแก่นักศึกษา จัดเตรียมสถานที่ในการทำโครงการตลอดจนเครื่องมือที่ต้องใช้ในการทำงาน
- 3) จัดให้มีการนำเสนอโครงการที่ได้พัฒนา

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการโดยอาจารย์ที่ปรึกษาจากรายงานหรือเอกสารที่ได้ กำหนดรูปแบบไว้ การนำเสนอโครงการหรือโปรแกรมที่ได้ โดยโครงการดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในเบื้องต้นโดยเฉพาะการทำงานหลักของโปรแกรม ในการจัดสอบการนำเสนอโครงการมีคณะกรรมการสอบ ไม่ต่ำกว่า 3 คนเป็นผู้ประเมิน

#### หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

##### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

หลักสูตรนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ คุณธรรมและมีคุณลักษณะพิเศษ ดังนี้

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1.1 ด้านคุณธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดการเรียนการสอนโดยมีเนื้อหาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือการตระหนักถึงผลกระทบต่อสังคมที่เกี่ยวข้องกับการทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์</li> <li>จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในการส่งเสริมเรื่องคุณธรรมและจริยธรรม เช่น การมีจิตสำนึกสาธารณะ ความซื่อสัตย์สุจริต</li> <li>ยกย่องนักศึกษาที่ประพฤติดีเพื่อเป็นแบบอย่างให้แก่ผู้อื่น</li> </ul>
1.2 ด้านบุคลิกภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดการเรียนการสอนและการอบรมด้านบุคลิกภาพให้เป็นผู้ที่รู้จักกาลเทศะ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี แต่งกายและวางตัวได้อย่างเหมาะสม</li> </ul>
1.3 ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านภาษาอังกฤษ เช่น การใช้สื่อการสอน หรือเอกสารประกอบการเรียนเป็นภาษาอังกฤษ</li> <li>จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น การอบรมการฝึกอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ การนำเสนองานหรือการเขียนรายงานสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษ</li> </ul>
1.4 ด้านความรู้ และทักษะวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีความเชี่ยวชาญทางด้านสารสนเทศทางการแพทย์ รู้จริงและสามารถไปปฏิบัติงานได้จริงในสถานประกอบการเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยจัดการเรียนการสอนที่เน้นปฏิบัติการและการเรียนการสอนแบบทำโครงการเพื่อให้สามารถคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาได้</li> <li>จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการทางด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ทันสมัย ตลอดจนทักษะในการสื่อสารให้นักศึกษาอย่างต่อเนื่องทุกชั้นปี โดยมีการกำหนดแผนการจัดการอบรมสำหรับนักศึกษาตลอด 4 ปี</li> <li>จัดกิจกรรมศึกษาดูงานให้นักศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1-4</li> </ul>

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### ก. มาตรฐานผลการเรียนรู้ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มีคุณธรรม ความกล้าหาญทางจริยธรรม และเป็นพลเมืองที่ดี

##### 1.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

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

##### 1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

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

##### 1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) พฤติกรรมการเข้าเรียน และการส่งรายงานตามขอบเขตของงานและการตรงต่อเวลา
- 2) การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและกิจกรรม
- 3) การโต้ตอบถกเถียงและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย
- 4) การนำเสนอโครงงาน
- 5) ประเมินจากผลงานสร้างสรรค์ร่วมกันของนักศึกษา
- 6) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และการทำงาน

- 7) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการสะท้อนคิด (Reflection) ผ่านการบันทึกการเรียนรู้ (Journal Reflection)
- 8) ดูพฤติกรรมในการเข้าเรียนความรับผิดชอบทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม

## 2. ด้านความรู้

มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการดำเนินชีวิตในสังคม

### 2.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

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

### 2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านความรู้

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

### 2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การสอบปรนัยและอัตนัย
- 2) การประเมินผลรายงานกลุ่มและรายงานย่อย
- 3) การอภิปรายและแสดงความคิดเห็น
- 4) ประเมินผลเนื้อหา การสอบอัตนัยและปรนัย
- 5) การประเมินผลงานและการสร้างสรรค์ผลงาน
- 6) ประเมินกระบวนการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย
- 7) การนำเสนองาน



- 8) การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และกิจกรรม
- 9) การโต้ตอบ ถกเถียงและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย

### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

สามารถคิดอย่างเป็นระบบ มีวิจารณ์ญาณ และมีเหตุผล

#### 3.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลจากหลักฐานได้
- 2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบแบบองค์รวม มีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
- 3) ประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่

#### 3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

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

#### 3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

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

### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสม

#### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและรู้บทบาทของตนเองในกลุ่มทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม
- 2) ทำงานกลุ่มอย่างเต็มความสามารถเพื่อผลงานที่มีคุณภาพ
- 3) วางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง วิชาชีพและสังคม

#### 4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) อภิปรายกลุ่ม
- 2) ทำรายงานกลุ่ม

#### 4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) การโต้ตอบถกเถียงและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย
- 2) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม

### 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สามารถสื่อสาร ใช้สถิติ/คณิตศาสตร์เพื่อทำความเข้าใจข้อมูล และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้

#### 5.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

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

#### 5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

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

- 7) การสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

### 5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

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

## ข. มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ

### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม
- 7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

#### 1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 2) นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่ม รู้จักหน้าที่ของตนเอง ฝึกการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม
- 3) มีความซื่อสัตย์สุจริตโดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง
- 4) ต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา มีละเมียดต่อทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น และตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อสังคม
- 5) จัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม มีความเสียสละ
- 6) การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม

### 1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การมีมารยาทในชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรมต่างๆ
- 2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 3) ประเมินจากการกระทำทุจริตในการสอบ การคัดลอกผลงานของผู้อื่น
- 4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และพฤติกรรมระหว่างการเรียนการสอน

## 2. ด้านความรู้

### 2.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของระบบสารสนเทศให้ตรงตามข้อกำหนด
- 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้
- 5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- 6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- 7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- 8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) จัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยสนับสนุนการเรียนการสอนแบบการทำโครงการ และการฝึกปฏิบัติในสิ่งที่ได้เรียนมา บูรณาการความรู้ที่ได้เรียนมาสู่การทำโครงการย่อยๆ ในแต่ละปีการศึกษา จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

- 2) จัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกการค้นคว้า เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานและนำเสนอหรืออภิปรายในชั้นเรียนได้
- 3) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เป็นการฝึกทักษะทางด้านวิชาชีพ เพื่อให้ผู้เรียนได้เพิ่มพูนความรู้ให้มากยิ่งขึ้น

### 2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ประเมินผลจากการสอบ เช่น การสอบย่อย การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค
- 2) ประเมินจากรายงานและการนำเสนอผลงานที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า
- 3) ประเมินผลการไปฝึกสหกิจศึกษาตามสถานประกอบการ โดยพิจารณาผลจากการไปนิเทศของอาจารย์ ผลการประเมินจากรายงานและการนำเสนอผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
- 4) ประเมินผลจากการสอบป้องกันโครงการเพื่อสำเร็จการศึกษา โดยการนำเสนอโครงการต่อกรรมการสอบ .

## 3. ด้านทักษะทางปัญญา

### 3.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

### 3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) จัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะในการคิด วิเคราะห์ ศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ เช่น การเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การอภิปรายกลุ่ม การใช้กรณีศึกษา เป็นต้น
- 2) ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานจริง หรือทำโครงการเล็กๆ ที่บูรณาการเอาความรู้ที่ได้เรียนมาในแต่ละชั้นปีเพื่อเป็นการพัฒนาตนเอง
- 3) ส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนใช้เครื่องมือช่วยส่งเสริมกระบวนการคิดในรายวิชาที่สอน

### 3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินทักษะในการคิด วิเคราะห์ ศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ จากการสังเกตการณ์ในการเรียนการสอน การอภิปรายกลุ่ม หรือการฝึกปฏิบัติ

- 2) ประเมินกระบวนการในการคิดวิเคราะห์ และวิจารณ์ ด้วยการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ การทำรายงานและการนำเสนอผลงาน

#### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

##### 4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นระหว่างหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- 1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- 4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
- 5) มีภาวะผู้นำ

##### 4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้

#### 5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 5.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของการนำเสนออย่างเหมาะสม
- 4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

## 5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้ฝึกการคิดคำนวณด้านคณิตศาสตร์และสถิติ และ ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข
- 2) จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษามีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม

## 5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากผลทดสอบทางคณิตศาสตร์และสถิติ และการสืบค้นข้อมูล
- 2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด หรือเหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือ ต่างๆ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้น เรียน

## 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

### ก.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1) มีความเข้าใจในความเป็นมนุษย์ทั้งของตนเองและผู้อื่น
- 1.2) มีความรับผิดชอบ มีวินัย ซื่อสัตย์ ตรงเวลา
- 1.3) มีสำนึกสาธารณะ และมีความเป็นพลเมืองที่ดี

#### 2) ด้านความรู้

- 2.1) มีความรู้ในศาสตร์ของรายวิชา
- 2.2) สามารถเชื่อมโยงศาสตร์ต่าง ๆ เข้ากับการดำเนินชีวิต
- 2.3) แสวงหาความรู้ตลอดชีวิต

#### 3) ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลจากหลักฐานได้

3.2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบแบบองค์รวม มีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ

3.3) ประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่

**4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

4.1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและรู้บทบาทของตนเองในกลุ่มทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม

4.2) ทำงานกลุ่มอย่างเต็มความสามารถเพื่อผลงานที่มีคุณภาพ

4.3) วางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง วิชาชีพและสังคม

**5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

5.1) สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเลือกใช้รูปแบบที่เหมาะสม

5.2) สามารถเลือกประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในชีวิตประจำวัน

5.3) มีทักษะพื้นฐานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร การนำเสนอ การสืบค้นข้อมูล เพื่อการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องอย่างรู้เท่าทัน

**ข. หมวดวิชาเฉพาะ**

**1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม**

1.1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

1.2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

1.3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ

1.4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

1.5. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

1.6. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม

1.7. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

**2. ด้านความรู้**

2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา

2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

2.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด

2.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์

2.5 รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง



- 2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
  - 2.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
  - 2.8 สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3. ด้านทักษะทางปัญญา**
- 3.1 คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและอย่างเป็นระบบ
  - 3.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
  - 3.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
  - 3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม
- 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**
- 4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
  - 4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
  - 4.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
  - 4.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
  - 4.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
  - 4.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**
- 5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
  - 5.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
  - 5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
  - 5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร การรู้สารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ ต้องพัฒนา		
	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. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร															
GEN61-111 การสื่อสารภาษาไทยในชีวิตประจำวัน	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○
GEN61-112 การสื่อสารภาษาไทยในเชิงวิชาการ	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○
GEN61-113 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●		●
GEN61-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●		●
GEN61-122 การฟังและการพูดเชิงวิชาการ	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●		●
GEN61-123 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●		●
GEN61-124 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●		●
GEN61-127 ภาษาอังกฤษเพื่อนำเสนองานทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●		●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร การรู้สารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ ต้องพัฒนา		
	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
GEN61-129 ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและการสื่อสาร	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●		●
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์															
GEN61-141 ความเป็นไทยและพลเมืองโลก	●	●	●	●	●	○	●	○	○			●	○	○	●
GEN61-142 ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์	●	●	●	●	●	○	●	●	○			○	●	●	○
3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์															
GEN61-151 การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย		●		●	●	●	●	●	○			●	●	○	●
GEN61-152 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน	●	●	○	●	●	○	●	●	○			●	●	○	●
4. กลุ่มวิชาบูรณาการ															
GEN61-161 นวัตกรรมและผู้ประกอบการ		●		●	○		●	●	○			●	●	○	○
5. กลุ่มวิชาสารสนเทศ															
GEN61-171 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล		○	○	●	○		○	○					○		●

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4
หมวดวิชาเฉพาะ																													
1) กลุ่มวิชาแกน																													
MAG62-101 การออกแบบกราฟิกเพื่อการนำเสนอ		○			○			●							●	●	●					○		○				○	●
ITD62-111 การจัดการงานเอกสารและการประมวลผลข้อมูล		●						●	●							○			●				○			●	○	●	●
ITD62-125 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ		●						●								●											●		
ITD62-221 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ		●			○			●							○	●			○							○	●		
IMI62-321 ชีวสถิติสาธารณสุข		●	○			○		●	●										●				○				●		
2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน																													
2.1 กลุ่มด้านองค์การและระบบสารสนเทศ																													
IMI62-111 ศัพท์เทคนิคทางการแพทย์		●	○	○	○		○	●							○	○	○			●		●	○	●				●	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญหา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศที่ต้องพัฒนา			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4
IMI62-112 วิทยาศาสตร์ทาง การแพทย์	○	●	○	○	○		○	●					○		○	●	○	○		○	○	●	○	○				○	○
IMI62-141 การจัดการ สถานพยาบาล		●		○	○			●						●	●							●						○	
IMI62-151 ประสบการณ์ใน สถานพยาบาล	○	●	○	○	●				●		○		●		●					●		○						●	○
IMI62-211 ระบบจำแนกข้อมูลด้าน สุขภาพ	○	●			○		○	●											●										○
IMI62-212 เวชระเบียนศาสตร์	○	●					○	●	●						○				●						○			●	○
<b>2.2 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์</b>																													
ITD62-261 การออกแบบฐานข้อมูล		●				●	○	●	●		○					○		●					●			●		○	○
ITD62-262 การพัฒนาฐานข้อมูล		●	●					●	●	○				○					●				●			●	○		○
ITD62-272 การวิเคราะห์ระบบ	○	○			○	●	○	●	●		○			○	○	○	●	○	○			●			○		○	○	○
ITD62-332 ความมั่นคงไซเบอร์	●	○				○		●	●	○	○					○	●				●				●				
ITD62-373 เทคโนโลยีความเป็น จริงเสมือนและความเป็นจริงเสริม		●		○	○			●						●					●				●					○	
IMI62-231 การพัฒนาโปรแกรม ประยุกต์บนเว็บ	○	●						●	●					●		○		○	●			●				○			
IMI62-251 ระบบสารสนเทศทาง การแพทย์และสาธารณสุข	○	●					○	●	●					○				●						○				●	
IMI62-271 ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง มนุษย์และคอมพิวเตอร์	○	○			○	●	○	●	●		○			○		○	○		●	○		○				○		●	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญหา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศที่ต้องพัฒนา								
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4					
<b>2.3 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการซอฟต์แวร์</b>																																		
ITD62-121 การคิดเชิงออกแบบ		●	○					●									○	●										○					●	○
ITD62-122 หลักการแก้ปัญหา	○	●			○		○	●	●							●												○		○			○	
ITD62-123 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	○	●			○		○	●	●					●		○				●								○		○		●	○	○
ITD62-124 โครงสร้างข้อมูล	○	●			○		○	●	●					●		○				●								○		○		●	○	○
ITD62-271 สตูดิโอเพื่อการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์		●			○			●	●						○					●								●				●		○
ITD62-371 การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ		●						●	●					●		○			○	●								○					○	
IMI62-481 สัมมนานวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 1	○	○		●			●	●	○		●						●			●								○				○	●	
IMI62-482 สัมมนานวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 2	○	○		●			●	●	○		●						●			●								○				○	●	
IMI62-483 สัมมนานวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 3	○	○		●			●	●	○		●						●			●								○				○	●	
IMI62-484 โครงการนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 1		●			○	●		●	●						○	●	●	●	○	○		●	●			●	○	●	●		●	○	●	●
IMI62-485 โครงการนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 2		●			○	●		○	●			●		●	○	○	○	○	○	●	○		●	○	●	●	○	●		●	○	●	●	●
IMI62-486 โครงการนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์ 3		●			○	●		○	●			●		●	○	○	○	○	○	●	○		●	○	●	●	○	●		●	○	●	●	●

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
 รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
 เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2562

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศที่ต้องพัฒนา			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4
<b>2.4 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ</b>																													
ITD62-131 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์		●						●		●				○		●										●			○
ITD62-231 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต		●						●		●				○		●										●			○
ITD62-361 การบริหารฐานข้อมูล		●						●	●				○		●							○				●	○		
<b>3) กลุ่มวิชาเลือก</b>																													
<b>3.1 กลุ่มวิชาเลือกดำเนินงานพัฒนาโปรแกรม</b>																													
ITD62-321 การเขียนโปรแกรม ฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล	○	●						●	●					●		○			○	●						●			
ITD62-331 อินเทอร์เน็ตของสรรพ สิ่ง		●				○	○	●	●					●	○				●							●			○
IMI62-221 การโปรแกรมเชิงวัตถุ	○	●			○		○	●	●					●		○			●			○		○		●		○	○
IMI62-372 กรอบการทำงานสำหรับ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ	○	●						●	●					●		○			○	●						●			
IMI62-373 การพัฒนาโปรแกรม ประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	○	●						●	●					●		○			○	●						●			
IMI62-374 การทดสอบและ ทดสอบซอฟต์แวร์	○	●				○		●	●				○	●	○	○	○		●			○	●	○		●			○
IMI62-381 หัวข้อพิเศษด้านงาน พัฒนาโปรแกรม 1	○	●						●	●					●					●							●		○	
IMI62-382 หัวข้อพิเศษด้านงาน พัฒนาโปรแกรม 2	○	●						●	●					●					●							●		○	
IMI62-383 หัวข้อพิเศษด้านงาน	○	●						●	●					●					●							●		○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญหา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศที่ต้องพัฒนา						
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4			
พัฒนาโปรแกรม 3																																
<b>3.2 กลุ่มวิชาเลือกด้านการวิเคราะห์ข้อมูล</b>																																
IMI62-261 การวิเคราะห์ข้อมูลทาง สุขภาพ		●	○			○		●	●					○					●						●				●			○
IMI62-361 การวิเคราะห์ข้อมูล ความสัมพันธ์ทางสุขภาพ		●						●	●		○		○		○				●						●				●			○
IMI62-362 ระบบแนะนำทาง สุขภาพ		●						●	●		○		○		○				●						●				●			○
IMI62-363 การวิเคราะห์ภาพถ่าย ทางการแพทย์		●	○			○		●	●					○					●						●				●			○
IMI62-364 การสร้างภาพניתศน์ สารสนเทศทางการแพทย์		●	○			○		●	●					○					●						●				●			○
IMI62-365 การทำเหมืองข้อความ ทางการแพทย์		●						●	●		○		○		○				●						●				●			○
IMI62-384 หัวข้อพิเศษด้านการ วิเคราะห์ข้อมูล 1		●						●	●		○		○		○				●											●		
IMI62-385 หัวข้อพิเศษด้านการ วิเคราะห์ข้อมูล 2		●						●	●		○		○		○				●											●		
IMI62-386 หัวข้อพิเศษด้านการ วิเคราะห์ข้อมูล 3		●						●	●		○		○		○				●											●		
<b>3.3 กลุ่มวิชาเลือกทางการแพทย์</b>																																



รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญหา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศที่ต้องพัฒนา			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4
IMI62-387 หัวข้อพิเศษทาง การแพทย์ 1		●						●	●		○		○			○			●			●					●		
IMI62-388 หัวข้อพิเศษทาง การแพทย์ 2		●						●	●		○		○			○			●			●					●		
IMI62-389 หัวข้อพิเศษทาง การแพทย์ 3		●						●	●		○		○			○			●			●					●		
4) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา																													
ITD62-390 เตรียมสหกิจศึกษา	○	●		○				●			●	○				○	○		○		○			●			○	○	
ITD62-491 สหกิจศึกษา 1	○	●	○	○	●	●	●			○	○			○		○		○		●	○		●		○	●		●	●
ITD62-492 สหกิจศึกษา 2	○	●	○	○	●	●	●			○	○			○		○		○		●	○		●		○	●		●	●
5) หมวดวิชาเลือกเสรี																													

หมายเหตุ หลักสูตรใดที่มี มคอ.1 กำกับ การกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาเฉพาะสามารถยึดตามที่ มคอ.1 ของสาขาวิชานั้นๆ ที่กำหนดไว้ แต่หากหลักสูตรใดไม่มี มคอ.1 กำกับ การกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาเฉพาะให้ยึดตามมาตรฐานผลการเรียนรู้เช่นเดียวกับหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. ภาวะเทียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2560

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

#### 2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา

- 1) พิจารณาความเหมาะสมของรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ก่อนเปิดภาคเรียนการโดยมีกรรมการประจำสำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์พิจารณาความเหมาะสมของแผนการสอน วิธีการสอน เกณฑ์ในการวัดผลต่างๆ
- 2) พิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบที่ใช้ การให้คะแนน การตัดเกรดเพื่อวัดผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามแผนการสอนที่ได้กำหนดไว้
- 3) มีการประเมินการสอนของผู้สอนโดยนักศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนต่อไป

#### 2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร

การกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร โดยหลักสูตรนวัตกรรมสารสนเทศทางการแพทย์จะดำเนินการสอบวัดมาตรฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสามารถเริ่มสอบได้ในชั้นปีที่ 3 ขึ้นไป ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาฐาน Database systems, Computer components, Software design, Computer network, Computer programming, Database administration, Cybersecurity, Software testing และ Medical information system

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2560

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย สำนักวิชา ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- 2) จัดอบรมเสวนาแก่อาจารย์ในด้านต่างๆ เช่น เทคนิคในการสอนรูปแบบต่างๆ การวัดและประเมินผล การออกสอบ เพื่อส่งเสริมอาจารย์ใหม่มีความรู้และความเข้าใจในการทำงานมากขึ้น
- 3) จัดอาจารย์ประจำที่มีประสบการณ์ด้านการสอนและการวิจัยในหลักสูตรเดียวกัน ทำหน้าที่อาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำหรือเป็นที่ปรึกษาให้กับอาจารย์ใหม่

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ
- 2) สนับสนุนอาจารย์พัฒนาตนเองในการเข้าอบรมต่างๆ เช่น เทคนิคการสอนรูปแบบต่างๆ และการวัดผลและการประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่ผู้สอนจะต้องสามารถวัดและประเมินผลได้เป็นอย่างดี
- 3) จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อทบทวนและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนประจำปี
- 4) เข้าร่วมอบรม Pre-UKPSF และ UKPSF ที่ทางมหาวิทยาลัยจัดเพื่อพัฒนาการสอนและสนับสนุนการเรียนรู้ให้อาจารย์มีความเป็นมืออาชีพทางการสอน
- 5) เข้าร่วมอบรม Smart Classroom เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนสมัยใหม่
- 6) ส่งเสริมและพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- 1) สนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนทางด้านที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สอน
- 2) ส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัยและพัฒนางานวิชาการอย่างต่อเนื่อง
- 3) สนับสนุนการวิจัยและการนำเสนอผลงานของอาจารย์และนักศึกษา

- 4) ส่งเสริมให้อาจารย์เข้ารับการฝึกอบรมทางด้านวิชาชีพ หรือภาษาอังกฤษ การดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อไปเพิ่มพูนประสบการณ์
- 5) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์สร้างความร่วมมือกับภาคธุรกิจเพื่อพัฒนาทางด้านวิชาการและการวิจัย

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

- 1) มีคณะกรรมการประจำหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 2) หลักสูตรมีการควบคุมการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการศึกษาให้เป็นไปตามรายละเอียดหลักสูตร และรายละเอียดรายวิชาที่ได้กำหนดไว้
- 3) มีผู้ประสานงานรายวิชาในแต่ละวิชาเป็นเป็นผู้รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ
- 4) มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา) และข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2560
- 5) มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาและหลักสูตร
- 6) มีการประเมินหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยทุก 5 ปี

### 2. บัณฑิต

- 1) ดำเนินการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติจากผู้ใช้บัณฑิตในทุกปีการศึกษา
- 2) ดำเนินการสำรวจการได้งานทำของบัณฑิตในทุกปีการศึกษา
- 3) ศึกษา ติดตามและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องเหมาะสม
- 4) ติดตามและประเมินผลการฝึกปฏิบัติวิชาชีพของนักศึกษาในรายวิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนในทุกปีการศึกษา รวมถึงนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบในการปรับปรุงหลักสูตร

### 3. นักศึกษา

#### 3.1. การรับนักศึกษา

ระบบการรับนักศึกษาเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เรื่องการรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี

### 3.2. การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

- 1) หลักสูตรทำการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการทำหน้าที่ให้คำปรึกษาปัญหาในการเรียน และปัญหาที่เกี่ยวข้อง
- 2) จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนการเข้าศึกษาเพื่อให้มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนในหลักสูตร เช่น การเตรียมความพร้อมในการเรียนด้านการเขียนโปรแกรม ด้านคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ
- 3) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อส่งเสริมพัฒนาศักยภาพทางวิชาการและวิชาชีพแก่นักศึกษาและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- 4) จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมในการไปสหกิจศึกษาให้แก่นักศึกษาที่จะไปปฏิบัติสหกิจศึกษายังสถานประกอบการ
- 5) ส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมประกวดแข่งขันต่างๆ ทั้งด้านวิชาการและกีฬา
- 6) จัดกิจกรรมไปศึกษาดูงานให้แก่นักศึกษาทุกชั้นปี
- 7) มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเพื่อให้คำแนะนำในการทำโครงการและติดตามความก้าวหน้าในการทำโครงการ
- 8) มีคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา

### 3.3. ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่าน มีการประชุมเพื่อติดตาม และพิจารณาปัญหาของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง เช่น ปัญหาเรื่องผลการเรียนที่ต่ำของนักศึกษา เพื่อหาทางแก้ปัญหาเรื่องอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา และพิจารณาอัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร และหาวิธีการเพื่อช่วยลดอัตราการต้อออกให้น้อยที่สุด ส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามแผนการศึกษาของหลักสูตร นอกจากนี้ยังมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาในทุกปีการศึกษา

## 4. อาจารย์

### 4.1. การบริหารและพัฒนาอาจารย์

#### 1) การรับอาจารย์ใหม่

คุณสมบัติของอาจารย์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย และมีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือโทในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง มีความสามารถในการสื่อสารด้วย

ภาษาอังกฤษทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยผ่านการสัมภาษณ์และมีการทดสอบความสามารถในการสอน เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะเหมาะกับการเป็นครู

## 2)การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน

การติดตามและทบทวนหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอตลอดจนการมีส่วนร่วมในการจัดทำร่างการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปอย่างเรียบร้อยและมีคุณภาพ

## 3)การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

ในวิชาที่จำเป็นต้องใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ซึ่งอาจารย์ของหลักสูตรไม่สามารถสอนได้ในเวลานั้นๆ ทางหลักสูตรจะจัดหาอาจารย์ผู้สอนโดยแต่งตั้งอาจารย์พิเศษเพื่อมารับผิดชอบสอนเนื้อหาบางส่วนของรายวิชานั้นไปก่อน ทั้งนี้ต้องทำตามความจำเป็นเพื่อประโยชน์ของนักศึกษา โดยคำนึงถึงคุณวุฒิ ประสบการณ์ ความรู้ความสามารถของอาจารย์พิเศษ และความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้ทางหลักสูตรจะวางแผนพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีความรู้ความสามารถหรือจัดหาอาจารย์ประจำหลักสูตรเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้เองเป็นการเพิ่มความเข้มแข็งทางวิชาการของหลักสูตรต่อไป นอกจากนี้ในบางรายวิชาจะมีการเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจมาถ่ายทอดประสบการณ์ตรงแก่นักศึกษา เนื่องจากสามารถถ่ายทอดเนื้อหาหรือประสบการณ์ในการทำงานจริงให้นักศึกษาได้อย่างเข้าใจและเห็นภาพที่ชัดเจน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาอย่างมาก โดยหลักสูตรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่มีลักษณะดังกล่าวเชิญวิทยากรจากภาคธุรกิจมาร่วมบรรยายในบางหัวข้อ ในการขอเชิญอาจารย์พิเศษ/วิทยากร อาจารย์ในหลักสูตรซึ่งเป็นผู้ดูแลรายวิชานั้นจะต้องระบุเหตุผลความจำเป็นและเสนอรายละเอียดความรู้ความสามารถของอาจารย์พิเศษ/วิทยากรที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่จะจัดให้สอนและเสนอให้คณะกรรมการประจำสำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์พิจารณาความจำเป็นต่อไป

## 4.2. คุณภาพอาจารย์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมอย่างน้อยปีการศึกษาละ 2 ครั้ง เพื่อวางแผน ติดตาม และประเมินผลการดำเนินการของหลักสูตร ตลอดจนมีการวางแผนการพัฒนาอาจารย์ทั้งในด้านการมีคุณวุฒิปริญญาเอกและการมีตำแหน่งทางวิชาการอย่างชัดเจน

## 4.3. ผลที่เกิดกับอาจารย์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมอย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาแนวทางการพัฒนาผลลัพธ์จำนวนอาจารย์ที่เหมาะสมต่อจำนวนนักศึกษา อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ และความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร

## 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

### 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

- 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมอย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาผลการประเมินคุณภาพบัณฑิต โดยนำผลที่ได้มาเป็นข้อมูลย้อนกลับในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมอย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาแนวทางการออกแบบและกำกับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ โดยเฉพาะในกลุ่มวิชาชีพหลัก เพื่อให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงของข้อกำหนด ข้อบัญญัติ ข้อกำหนด รวมถึงการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการออกแบบที่สำคัญ โดยมุ่งเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 3) มีแผนในการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรให้แล้วเสร็จภายในปีการศึกษา พ.ศ. 2566 และดำเนินการใช้หลักสูตรปรับปรุงภายในปีการศึกษา พ.ศ.2567

### 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

- 1) คณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตร ทำหน้าที่ในการกำหนดผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอน กำกับ ติดตามและตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้/รายละเอียดของรายวิชา ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา
- 2) มีการประเมินผลความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนในทุกปีการศึกษา เพื่อนำเป็นข้อมูลย้อนกลับในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป

### 5.3 การประเมินผู้เรียน

- 1) มีอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาทำหน้าที่ร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา ภายหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา
- 2) คณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตร มีการประชุมเพื่อทวนสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และกำกับ ติดตามและตรวจสอบการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา ภายหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรหลังสิ้นสุดปีการศึกษา

- 3) กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถที่จะยื่นคำร้อง ขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนน และวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

### 6.1 การบริหารงบประมาณ

มหาวิทยาลัยจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

### 6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีเอกสาร สิ่งพิมพ์และสื่อการศึกษา ในปีการศึกษา 2560 ดังนี้

เฉพาะด้านเทคโนโลยี			
รายการ	สารสนเทศ	รวมด้านอื่นๆ ทั้งหมด	
ตำราภาษาไทย	1,823	115,208	เล่ม
ตำราภาษาอังกฤษ	2,407	73,511	เล่ม
วารสารภาษาไทย	1	224	ชื่อเรื่อง
วารสารภาษาอังกฤษ	1	80	ชื่อเรื่อง
ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์	8	4,445	เล่ม

หมายเหตุ (ข้อมูลถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561)

นอกจากนี้ยังมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีการติดตั้งซอฟต์แวร์เพื่อการเรียนการสอนตามที่กำหนดโดยรายวิชาที่เกี่ยวข้อง มีห้องปฏิบัติการด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ พร้อมด้วยครุภัณฑ์สื่อโสตทัศนูปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนต่างๆ และสถานที่ทำงานกลุ่มสำหรับนักศึกษาเพื่อใช้ในการเรียน การทำโครงการ ตลอดจนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

### 6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- 1) ประสานงานกับศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยอาจารย์ผู้สอนจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้วิทยากรและอาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนได้มีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ รวมถึงการจัดซ่อมและจัดหาครุภัณฑ์สื่อโสตทัศนูปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน



- 2) ประสานงานกับศูนย์คอมพิวเตอร์ ในการจัดซ่อมหรือปรับปรุงระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย เพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ประกอบการเรียนการสอนได้อย่างรวดเร็ว
- 3) ประสานงานกับศูนย์คอมพิวเตอร์ ในการจัดหาคอมพิวเตอร์ทดแทนคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ แอปพลิเคชันและฐานข้อมูลที่กำลังจะมีอายุการใช้งานครบ 5 ปี

#### 6.4 การประเมินความพึงพอใจของทรัพยากรการเรียนรู้

มีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อความพร้อมของทรัพยากร และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกปีการศึกษา และนำผลการประเมินที่ได้เสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร รวมทั้งการประสานงานกับทางศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา เพื่อจัดหาทรัพยากรหนังสือที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ

### 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

มีการกำหนดตัวชี้วัดมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตามที่ สกอ. กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้หลัก ดังนี้

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่				
	1	2	3	4	5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่				X	X

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่				
	1	2	3	4	5
น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	10	10	11	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	8	8	8	9	10

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

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ก่อนการสอนควรมีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอน ระดับสาขาวิชาหรือการปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนควรมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุงสามารถทำได้โดยรวบรวมปัญหาหรือข้อเสนอแนะ เพื่อให้ผู้สอนนำไปทำการปรับปรุงการสอนต่อไป

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะของอาจารย์สามารถทำได้โดยการ

- 1) การประเมินผลการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา
- 2) การสังเกตการณ์โดยผู้ประสานงานหลักสูตรหรือตัวแทนหลักสูตร
- 3) รายงานผลการประเมินทักษะอาจารย์ให้แก่อาจารย์ผู้สอนและผู้ประสานงานหลักสูตรทราบ เพื่อใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 1) ประเมินจากนักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร และศิษย์เก่า โดยการติดตามผลการเรียน การสอบ การได้งานทำ และความต้องการใหม่ๆ ที่มีต่อการปรับปรุงหลักสูตร โดยการตอบแบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูล
- 2) ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการ โดยใช้วิธีการส่งแบบสอบถามไปยังผู้ใช้บัณฑิต

- 3) ประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็นต่อร่างหลักสูตรที่มีการปรับปรุงว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ หรือวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางในการแก้ไขของหลักสูตร โดยการเชิญประชุม หรือส่งเอกสารไปให้ช่วยพิจารณาและให้ความเห็นในประเด็นต่างๆ

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

คณะกรรมการประกันคุณภาพภายใน ดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ ในหมวดที่ 7 ข้อ 7

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

คณะกรรมการประจำหลักสูตรนำผลการประเมินหลักสูตรในระดับรายวิชา และระดับหลักสูตรในภาพรวมมาวิเคราะห์เพื่อหาปัญหาในการบริหารหลักสูตร กรณีที่พบปัญหาในระดับรายวิชาสามารถดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันที ซึ่งเป็นการปรับปรุงย่อยที่ทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งหมดจะกระทำทุกๆ 5 ปี เพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

### ภาคผนวก ก

#### คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสารสนเทศทางการแพทย์

1.	รองศาสตราจารย์ ดร.พูลพงษ์	บุญพรหมณ์	ที่ปรึกษา
2.	อาจารย์ ดร. นพ. ปรัชญะพันธุ์	เพชรช่วย	ที่ปรึกษา
3.	อาจารย์ ดร.สลิล	บุญพรหมณ์	ประธานกรรมการ
4.	อาจารย์ ดร.สุภาภรณ์	ใจรังษี	รองประธานกรรมการ
5.	รองศาสตราจารย์ ดร.ครรชิต	มาลัยวงศ์	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
6.	นายแพทย์ กิตติ	รัตนสมบัติ	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
7.	นายแพทย์ จรัส	จันทร์ตระกูล	กรรมการ (ผู้ใช้บัณฑิต)
8.	อาจารย์ ดร. ชนนท์กรณ์	จันแดง	กรรมการ
9.	อาจารย์ ดร. ณิชนนท์	กิตติพัฒน์บวร	กรรมการ
10.	อาจารย์กาญจนา	หฤหรรษ์พงศ์	กรรมการ
11.	อาจารย์จงสุข	คงเสน	กรรมการ
12.	อาจารย์เจริญพร	บัวแย้ม	กรรมการ
13.	อาจารย์ธีรัช	สายชู	กรรมการ
14.	อาจารย์สุพัต	รุ่งเรืองศิลป์	กรรมการและเลขานุการ
15.	นางสาว คอซีหิมะ	มาแมง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
16.	นางสาว จารุวรรณ	ลักษณะจันทร์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
17.	นางสาว สลิลทิพย์	เหมะ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2562

ภาคผนวก ข ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล วิชาวรรณ ชะอุ่ม เพ็ญสุขสันต์

คณบดีสำนักวิชาพยาบาลศาสตร์	โทรศัพท์	075-672154
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรสาร	075-672103
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	pwipawan@wu.ac.th

1. การศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ด. Visiting Scholar	วิจัยเพื่อการพัฒนาสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Multidisciplinary International Research Training [MIRT] Program, Department of Epidemiology, School of Public Health, University of Washington, Seattle, USA.	2553
พย.ม.	การพยาบาลผู้ใหญ่ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	2537
พย.บ. (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลเซนต์หลุยส์	2533
น.บ.	คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	2546

2. ประสบการณ์การทำงาน

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
คณบดีสำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	กันยายน 2558 – ปัจจุบัน
รองคณบดีสำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พฤศจิกายน 2553 – กันยายน 2558
รองผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	มกราคม 2543 – ตุลาคม 2550
อาจารย์สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	มกราคม 2541 – ปัจจุบัน
อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลเซนต์หลุยส์	เมษายน 2534 – มกราคม 2541
พยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยทั่วไป โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์	เมษายน 2533 – มีนาคม 2534

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การส่งเสริมสุขภาพจิต
- 2) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พยาบาลศาสตร์	1) หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต	1) จิตวิทยาพัฒนาการ 2) การสร้างเสริมและปกป้องสุขภาพ 3) การพยาบาลผู้สูงอายุ 4) การพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต 5) ปฏิบัติการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต 6) จริยศาสตร์และกฎหมายวิชาชีพทางสุขภาพ	2555-ปัจจุบัน
		2) หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต	1) สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับวิจัยทางการพยาบาล	2556-2559
			2) การพยาบาลผู้ใหญ่เจ็บป่วยเรื้อรัง 3) ปัญหาสุขภาพซับซ้อนที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ	2556-ปัจจุบัน

5. เลขที่ใบประกอบวิชาชีพฯ 4511084002 วันที่หมดอายุ 23 ธันวาคม 2565

### 6. ผลงานทางวิชาการ

#### 6.1 บทความวิจัย

Siriporn VERAGIAT, Wipawan C. PENSUKSAN, K. Sinsak SUVANCHOT, Chuntagarn YOOYEN, Pranee CHETKHUNTHOD, Parichad SARANAS. ( 2017) . Prevalence of Dementia and Neuropsychiatric Symptoms among Elderly Patients Attending Outpatient Departments of Psychiatric Hospitals in Southern Thailand. *Walailak Journal Science and Technology*, 14(1), 43-49.

- Wipawan C. PENSUKSAN, Somrat LERTMAHARIT, Vitool LOHSONTHORN, Thanapoom RATTANANUPONG, Thanawan SONKPRASERT, Bizu GELAYE, Michelle A. WILLIAMS. (2016). Relationship between poor sleep quality and psychological problems among undergraduate students in the Southern Thailand. *Walailak Journal Science and Technology, Walailak Journal Science and Technology*, 13(4), 235-242.
- Haregu A., Gelaye B., Pensuksan W. C., Lohsoonthorn V., Lertmaharit S., Rattananupong T., Tadesse M. G., Williams M. A. (2015). Circadian rhythm characteristics, poor sleep quality, daytime sleepiness and common psychiatric disorders among Thai college students. *Asia-Pacific Psychiatry*, 7, 182-189.
- Bizu Gelaye, Mahlet G. Tadesse, Vitool Lohsoonthorn, Somrat Lertmaharit, Wipawan C Pensuksan, Sixto E Sanchez, Seblewengel Lemma, Yemane Berhane, Juan Carlos Vélez, Clarita Barbosa, Asterio Anderade, Michelle A. Williams. (2015). Psychometric Properties and Factor Structure of the General Health Questionnaire as a Screening Tool for Anxiety and Depressive Symptoms in a Multi-National Study of Young Adults. *Journal of Affective Disorders*. 187, 197-202.
- Jason Tran, Somrat Lertmaharit, Vitool Lohsoonthorn, Wipawan C. Pensuksan, Thanapoom Rattananupong, Mahlet G. Tadesse, Bizu Gelaye, &Michelle A. Williams. (2014). Daytime sleepiness, circadian preference, caffeine consumption and use of other stimulants among Thai college students. *Journal of Public Health and Epidemiology*, 6(6), 202-210.
- Chen X., Pensuksan W. C., LohsoonthornV., Lertmaharit S., Gelaye B., & Williams M. A. (2014). Obstructive sleep apnea and multiple anthropometric indices of general obesity and abdominal obesity among young adults. *International Journal of Social Science Studies*, 2(3), 89-99.
- Pensuksan W.C., Chen X., Lohsoonthorn V., Lertmaharit S., Gelaye B., Williams M. A. (2013). High risk for obstructive sleep apnea in relation to hypertension among Southeast Asian young adults: Role of obesity as an effect modifier. *American Journal of Hypertension*, 27(2), 229-236.
- Lohsoonthorn V., Khidir H., Casillas G., Lertmaharit S., Tadesse M.G., Pensuksan W.C., Rattananupong T., Gelaye B., Williams M.A. (2013). Sleep quality and sleep patterns in relation to consumption of energy drinks, caffeinated beverages, and other stimulants among Thai college students. *Sleep and Breathing*, 17, 1017-1028.

## 6.2 หนังสือ

วิภาวรรณ ชะอุ่ม เพ็ญสุขสันต์. (2558). บทที่ 1 สารเสพติดกับการบำบัดทางการแพทย์ บทที่ 2 ความผิดปกติทางการกินกับการบำบัดทางการแพทย์ บทที่ 3 ความผิดปกติทางเพศกับการบำบัดทางการแพทย์ บทที่ 4 บุคลิกภาพผิดปกติกับการบำบัดทางการแพทย์ บทที่ 5 พฤติกรรมบำบัดกับการบำบัดทางการแพทย์ บทที่ 6 ความผิดปกติทางการรู้คิดกับการบำบัดทางการแพทย์ และบทที่ 10 การพยาบาลนิติจิตเวชและพระราชบัญญัติสุขภาพจิต พ.ศ. 2551. ใน สายฝน เอกวารงกูร. (บรรณาธิการ), *การพยาบาล*



จิตเวชและสุขภาพจิต: ศาสตร์และศิลป์สู่การปฏิบัติ เล่ม 2. นครศรีธรรมราช: สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.

#### 7. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
1. Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing, Phi Omega at-Large, Thailand.	2556
2. รางวัลศิษย์เก่าดีเด่น เนื่องในโอกาสวิทยาลัยเซนต์หลุยส์ครบ 25 ปี	2553
3. รางวัลนำเสนอผลงานวิจัยยอดเยี่ยมประเภทการนำเสนอด้วยวิธีบรรยาย (oral presentation) เรื่อง “ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ดื่มกลุ่มเสี่ยง: กรณีศึกษาอำเภอเมือง จังหวัด สุราษฎร์ธานี.” in The Annual Academic Conference of Faculty of Nursing, Thammasart University on “Intergeneration for Health Promotion”.	2548
4. รางวัลนักศึกษาพยาบาลดีเด่น สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยฯ	2533
5. รางวัลคะแนนยอดเยี่ยมตลอดหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ภาควิชา วิทยาลัยพยาบาลเซนต์หลุยส์	2533
6. รางวัลคะแนนยอดเยี่ยมตลอดหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ภาควิชา วิทยาลัยพยาบาลเซนต์หลุยส์	2533

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล สุจิตรา สมุหเสนีโต

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672-880
สำนักวิชาแพทยศาสตร์	โทรสาร	075-672-807
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	ssuchitt@wu.ac.th

### 1. การศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต	สรีรวิทยา/จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สรีรวิทยา/จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549
วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	ชีววิทยา/มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2546

### 2. ประสบการณ์การทำงาน

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำ สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2552-2560
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2560-ปัจจุบัน

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) Gastrointestinal physiology
- 2) Immunohistochemistry

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	แพทยศาสตร์		ระบบการหายใจ (ระดับปริญญาตรี) ระบบหัวใจหลอดเลือด (ระดับ	2552-ปัจจุบัน

ชื่อสถาบัน การศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/ หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			ปริญญาตรี) ระบบขับถ่ายปัสสาวะและ สืบพันธุ์ (ระดับปริญญาตรี) บทนำทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐาน (ระดับ ปริญญาตรี) ระบบทางเดินอาหาร (ระดับ ปริญญาตรี) ระบบต่อมไร้ท่อ (ระดับปริญญา ตรี) ระบบการหายใจ (ระดับปริญญา ตรี) ระบบทางเดินอาหารและ โภชนาการ (ระดับปริญญาตรี)	
มหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์	เภสัชศาสตร์		วิทยาศาสตร์การแพทย์ของ มนุษย์ (ระดับปริญญาตรี) วิทยาศาสตร์การแพทย์ของ มนุษย์ (ระดับปริญญาตรี)	2553–ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์	สหเวชและ สาธารณสุขศาสตร์		กายวิภาคศาสตร์มนุษย์และ สรีรวิทยามนุษย์ กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา สรีรวิทยา	2553–2559

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

### 5.1 บทความวิจัย

- 1) Suchittra Samuhasaneeto, Suthiporn Promagsorn, Chuchard Punsawad C. (2017).  
Sphingosine 1-Phosphate Receptor 4 Expression in Colorectal Cancer Patients.  
Walailak J Sci & Tech, 14(8), 663-669
- 2) Suchittra Samuhasaneeto, Sorrayut Kajornvuthidej. (2014). **Negative effects of  
Aloe vera gel on paracetamol-induced liver injury in rats.** ScienceAsia. 40(1), 42-  
47.

3) Rapheeporn Khwanchuea, SasithornThanapop, Suchittra Samuhasaneeto, Suree Chartwaingam, Sirirak Mukem. (2013). **Waist Circumference: A Key Determinant of Bone Mass in University Students**. Walailak Journal Science and Technology, 2013(10), 665-676.

#### 6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ / รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
รางวัลชื่นชมผลงานบริการวิชาการ	2555

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ พงศ์พันธ์ พงศ์พนิตานนท์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-673000
สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์	โทรสาร	075-672205
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	pongphan.po@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ม.	วิศวกรรมชีวภาพการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล	2552
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2547

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2561 - ปัจจุบัน

### 3. ความเชี่ยวชาญ

วิศวกรรมชีวภาพการแพทย์

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	เทคนิคการแพทย์	ชีวสถิติ อณูพันธุศาสตร์	2561- ปัจจุบัน

### 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

#### 5.1 บทความวิจัย

P.Pongpanitanont and W.Charoensuk. Leap Motion Signal Preservation and Medical Training System. In Proceeding of Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON), 2014, Page 1-4.

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ธีรช สายชู

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672268
สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์	โทรสาร	075-672205
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	theerat.sa@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ม.	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554
วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2560 - ปัจจุบัน
นักวิชาการ สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2558 - 2560
อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่	2555 - 2558
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552 - 2555

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) Programming: .Net Framework / MEAN / Android Studio
- 2) Database: MS SQL Server and MySQL database.
- 3) Architecture: Object Oriented, Entity Framework, LINQ, Layered Architecture
- 4) Software Standard: ISO 29110 VSE

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี

ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	Computer Programming	2560- ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	Software Architecture Software Process and Quality	2555 - 2558

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			Assurance Component-Based Software Development Knowledge Management System Software Project Management Software Configuration Management Software Validation and Verification	

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

Saichoo, T., & Boonbrahm, P. (2019). Brain Computer Interface for Real-Time Driver Drowsiness Detection. *Thai Journal of Physics*, 36(1), 1-8.

6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
รางวัลอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ/ผลงานสหกิจศึกษาดีเด่นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับเครือข่าย	2556

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล จงสุข คงเสน

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672259
สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์	โทรสาร	075-672205
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	ojongsuk@wu.ac.th

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ม.	การจัดการคอมพิวเตอร์และวิศวกรรม/มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	2536
วท.บ.	เคมีวิศวกรรม คณะวิทยาศาสตร์/จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2530

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำสำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2538 - ปัจจุบัน
รองผู้อำนวยการศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2550 - 2555
Customer Program Manager บริษัท NS Electronics Bangkok, 1993	2537 - 2538
วิศวกรดูแลการผลิต Micropolis Corporation (Thailand)	2532 - 2536
ผู้ประสานงานโครงการสัมมนา สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)	2531 - 2532

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การจัดการการผลิต
- 2) ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ
- 3) ระบบคุณภาพในการบริหารจัดการ เช่น 5ส , six sigma, ISO9000

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัย	สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์	หลักสูตรเทคโนโลยี	1) การจัดการโครงการ	2541-



ชื่อ สถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/ หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
วลัยลักษณ์	ศาสตร์	สารสนเทศ	2) ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ 3) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการผลิต 4) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรมนุษย์ 5) แนวคิดภาษาโปรแกรม ฯลฯ	ปัจจุบัน

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

Kongsen, J. and Chairungsee, S. (2017). **Using Suffix Tray and Longest Previous Factor for Pattern Searching**. In: *International Conference on Information Technology*. [online] Singapore: ACM, pp.7-11. Available at: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=3176662> [Accessed 25 May 2018].

## 6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
ได้รับเลือกเข้าร่วมโครงการ International Visitor Leadership Program ด้าน American Library ของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา	2557

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล สลิล บุญพราหมณ์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	0-7567-2257
สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์	โทรสาร	0-7567-2205
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	salil.boonbrahm@gmail.com

### 1. การศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Computer Science/University of New South Wales, Australia	2538
พ.บ.ม.	สถิติประยุกต์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์/สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2526
วท.บ.	คณิตศาสตร์/มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2524

### 2. ประสบการณ์การทำงาน

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
หัวหน้าสาขาวิชา	2557 - ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำ - สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2542 - ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำ - ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2527 - 2542

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- 2) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ - Group support system
- 3) ระบบสารสนเทศสำหรับระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
- 4) การใช้เทคโนโลยี Augmented reality ในงานห้องสมุดและการศึกษา

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ตั้งแต่ปี พ.ศ.
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	MIS/สส.บ.	Fundamental of Information System	2542
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	MIS/สส.บ. CS/วท.บ. IT/วท.บ. IS/วท.บ. IM/วท.บ. MTA/วท.บ.	Database Concepts	2542
ม.วลัยลักษณ์	การจัดการ	M.B.A/บธ.ม.	Information Technology for Business Management	2544
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	MIT/วท.ม.	Information Systems for Management	2544
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	MIT/วท.ม.	Customer Relationship Management	2544
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	MIT/วท.ม.	Systems Analysis and Design	2544
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	MIT/วท.ม.	IT Applications	2544
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	MIT/วท.ม.	Research Methodology	2544
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	MIT/วท.ม.	Database Systems	2544
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	MIS/สส.บ. IT/วท.บ.	Database Design	2545
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	MIS/สส.บ.	Database Languages	2545
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	MIS/สส.บ. IT/วท.บ.	Decision Support Systems	2545
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	MIT/วท.ม.	Information System Development	2548
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	MIT/วท.ม.	Business Intelligence	2550
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	IT/วท.บ.	Program Design	2550
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	IT/วท.บ. นิเทศศาสตร์/ สส.บ. DIM/วท.บ.	Fundamental of Database System	2551

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ตั้งแต่ปี พ.ศ.
		MTA วท.บ.		
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	IT/วท.บ.	Systems Analysis and Design I	2552
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	IT/วท.บ.	Systems Analysis and Design II	2552
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	MIT/วท.ม.	Enterprise Resource Planning System	2557
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	IT/วท.บ.	Human-Computer Interaction	2559

#### หมายเหตุ

- CS: Computer Science (วิทยาการคอมพิวเตอร์)  
 DIM: Digital Information Management (การจัดการสารสนเทศดิจิทัล)  
 IM: Information Management (การจัดการสารสนเทศ)  
 IT: Information Technology (เทคโนโลยีสารสนเทศ)  
 IS: Information Studies (สารสนเทศศึกษา)  
 MIS: Management Information system (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)  
 MTA: Multimedia Technology and Animation (เทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน)  
 MBA: Master of Business Administration (บริหารธุรกิจ)  
 MIT: Management of Information Technology (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ)

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

### 5.1 บทความวิจัย

- Suwit Somsuphaphrunyos, Salin Boonbrahm & Marut Buranarach. (2017). A Framework of Decision Support System Based on Integrated Data for Management in Campus. Science and Technology RMUTT Journal, 7(2), 183-193.
- จุฑาภรณ์ เลิศไกร และ สลิล บุญพราหมณ์. (2017). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีออนไลน์เพื่อแนะนำรายการอาหาร. Journal of Information Science and Technology, 7(1), 22-32.
- Poonpong Boonbrahm, Charlee Kaewrat, Salin Boonbrahm. (2016). Interactive Augmented Reality: A New Approach for Collaborative Learning. Lecture Notes in Computer Science. Vol. 9753, 115-124. Springer International Publishing.
- Salin Boonbrahm, Lanjakorn Sewata, Poonpong Boonbrahm. (2016). Using Image Processing Technique for Supporting Healthcare Workers in Collaborative

- Works.** Lecture Notes in Computer Science. Vol. 9753, 596-606. Springer International Publishing.
- Poonpong Boonbrahm, Charlee Kaewrat, Salin Boonbrahm. (2015). **Realistic Simulation in Virtual Fitting Room Using Physical Properties of Fabrics.** Procedia Computer Sciences: Vol. 75, 12-16. Elsevier.
  - Poonpong Boonbrahm, Lanjkorn Sewata, Salin Boonbrahm. (2015). **Transforming 2D Human Data into 3D Model for Augmented Reality Applications.** Procedia Computer Sciences: Vol. 75, 28-33. Elsevier.
  - Salin Boonbrahm, Charlee Kaewrat, Patiwat Katelertprasert, Lanjakorn Sewata and Poonpong Boonbrahm. (2015). **3D Real Time Virtual Fitting Room for Women.** Lecture Notes in Computer Science: Vol. 9187, 162-171. Springer International Publishing.
  - Salin Boonbrahm, Charlee Kaewrat and Poonpong Boonbrahm. (2015). **Using Augmented Reality Technology in Assisting English Learning for Primary School Students.** Lecture Notes in Computer Science: Vol. 9192, 24-32. Springer International Publishing.
  - Salin Boonbrahm and Charlee Kaewrat. (2014). **Bookshelf Management Using Augmented Reality.** AENSI Journals: Advances in Environmental Biology, 8(9) Special 2014, 601-604.
  - Warin Narawit, Siripinyo Chantamunee and Salin Boonbrahm. (2013). **Interactive Query Suggestion in Thai Library Automation System.** IEEE Xplore. pp 76-81.

## 6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
Innovative paper award for the paper entitled “Bookshelf Management Using Augmented Reality”. The International Conference on Business Innovation, Entrepreneurship and Engineering 2013 (ICOBIEE 2013), 6-8 December 2013. Penang, Malaysia.	2556
โครงการวิจัยดีเด่นประจำปี 2555. ชุดโครงการวิจัยและพัฒนาเครือข่ายเชิงพื้นที่เพื่อหนุนเสริมการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชน (Local Learning Enrichment Network: LLEN), สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)	2555

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ณิชนนท์ กิตติพัฒน์นวร

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	0-7567-2281
สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์	โทรสาร	0-7567-2205
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	knichcha@wu.ac.th

### 1. การศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph. D.	Technology (International Program) / Sirindhorn International Institute of Technology, Thammasat University	2555
วท. ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ / มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2544
วท. บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญเงิน / มหาวิทยาลัยรังสิต	2538

### 2. ประสบการณ์การทำงาน

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำ - สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช	2546- ปัจจุบัน
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบงานคอมพิวเตอร์ - ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช	2541-2546
โปรแกรมเมอร์ (นอกเวลา) - บริษัทพีทีเซลแอนด์เซอร์วิส สงขลา	2540-2540
หัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ - ห้างเซ็นทรัลหาดใหญ่ สงขลา	2537-2539
ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่ายระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) - ห้างเซ็นทรัลชิดลม กรุงเทพมหานคร	2536-2537

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) Text Mining / Data Mining
- 2) Document Relation Discovery / Knowledge Discovery
- 3) Database Management / Database System Management
- 4) Information System / Management of Information Technology

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี

ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนัก วิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	Programming Language I	2556- ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	Fundamental of Data Structure	2556- ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	Database Administration I	2556- ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	Database Administration II	2556- ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	Information Technology Professional Communication	2556- ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	IT Seminar II	2556- ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	Computer Organization	2556- 2558
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	Fundamentals of Information Technology I	2556
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	Database System Management	2556
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	Business Analytics	2558- ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ	Predictive Analytics in Business	2559- ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ	Programming Concepts	2556- ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ	Information System Development	2556- ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ	Business Intelligence	2556

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนัก วิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
Sirindhorn International Institute of Technology (SIIT), Thammasat University	Information and Computer Technology	Information Technology Program	Information Technology I Laboratory	2542
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	ระบบสารสนเทศเพื่อ การจัดการ	Data Analysis and Database Design	2543- 2549
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	ระบบสารสนเทศเพื่อ การจัดการ	Database System Management	2543- 2549
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	ระบบสารสนเทศเพื่อ การจัดการ	Management of Information Technology	2543- 2549
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	ระบบสารสนเทศเพื่อ การจัดการ	Introduction to Artificial Intelligence	2543- 2549
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	ระบบสารสนเทศเพื่อ การจัดการ	Computer Organization and Architecture	2543- 2549
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	ระบบสารสนเทศเพื่อ การจัดการ	Fundamentals of Computer Science	2543- 2549
มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์	สารสนเทศ ศาสตร์	ระบบสารสนเทศเพื่อ การจัดการ	Fundamentals of Computer Technology	2543- 2549
วิทยาลัย เทคโนโลยีภาคใต้	คอมพิวเตอร์ ธุรกิจ	บริหารธุรกิจ	Management Information System	2545- 2546
มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราช มงคลศรีวิชัย สงขลา	คอมพิวเตอร์ ธุรกิจ	บริหารธุรกิจ	Management Information System	2540- 2541
Siam Computer, World Computer and	-	-	Pascal and Turbo C Programming	2539- 2540



ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนัก วิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
Genius Computer Institute				

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 5.1 บทความวิจัย

#### National Journal

- 1) Ketsara Phetkrachang & Nichnan Kittiphattanabawon. (2018). A Framework of Question Answering Systems for Diabetes Care Using Latent Semantic Indexing with Text Mining. *Kasem Bundit Engineering Journal*, 8(2), 21-33.
- 2) ณิชนันท์ กิตติพัฒน์บวร สุวิสา คงวัตใหม่ และสุดฝัน สุวรรณมณี. (2561). การเปรียบเทียบการให้ค่าน้ำหนักค่าแบบทีเอฟและแบบทีเอฟไอดีเอฟในการหาความคล้ายคลึงแบบโคซายน์สำหรับระบบแนะนำการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก*, 11(2), 114-121.

### 5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

#### International Conferences

- 1) Siranuch Hemtanon & Nichnan Kittiphattanabawon. (2019). An Automatic Screening for Major Depressive Disorder from Social Media in Thailand. In the 10th International Academic Conference of Suan Sunandha Rajabhat University, Bangkok, Thailand, 29 March 2019 (pp. 103-113).
- 2) Ketsara Phetkrachang & Nichnan Kittiphattanabawon. (2017). Thai Question Answering Systems in Diabetes Using Logical Co-Operators. In J. E. Guerrero (Ed.), *The Twelfth 2017 International Conference on Knowledge, Information and Creativity Support Systems (KICSS2017)*, Nagoya, Japan, 9-11 November 2017 (pp. 155-160). Piscataway, NJ: IEEE. (Honorable Mention Award).
- 4) Ketsara Phetkrachang & Nichnan Kittiphattanabawon (2016). Effects of AND-OR Selections and Term Weights in Diabetes Question Answering. In *the Eleventh International Symposium on Natural Language Processing (SNLP-2016)*, Classic Kameo Hotel & Serviced Apartments, Phranakhon Si Ayutthaya, Thailand, 9-12 February (SSAI-10 pp. 1-9).

## National Conferences

- 1) ปณวัฒน์ ขอบทำกิจ ชานนท์ ควนเกล้า และณิชนันท์ กิตติพัฒน์บวร. (2560). ระบบแนะนำหมวดหมู่การลงโฆษณาสินค้า กรณีศึกษาพื้นที่ปาร์เก็ต. ใน *การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8, 22 มิถุนายน 2560*. มหาวิทยาลัยมหาดใหญ่ อำเภอมหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา, 22 มิถุนายน 2560 (น. 340-348).
- 2) สุวิสา คงวัดใหม่ สุดฝัน สุวรรณมณี และณิชนันท์ กิตติพัฒน์บวร. (2560). การพัฒนาระบบถามตอบเพื่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน. ใน *การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8, 22 มิถุนายน 2560*. มหาวิทยาลัยมหาดใหญ่ อำเภอมหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา, 22 มิถุนายน (น. 349-357).
- 3) อรรถพล พรหมทอง และณิชนันท์ กิตติพัฒน์บวร. (2560). ระบบจัดการการซื้อขายยางพารา กรณีศึกษากิจการควนใหม่การยาง. ใน *การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8, 22 มิถุนายน 2560*. มหาวิทยาลัยมหาดใหญ่ อำเภอมหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา, 22 มิถุนายน (น. 390-399).
- 4) อัญธิกา จันทร์กำเหนิด และณิชนันท์ กิตติพัฒน์บวร. (2560). ระบบจองตั๋วรถทัวร์ออนไลน์ กรณีศึกษากรุงสยามแอร์บัส. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติเทคโนโลยีภาคใต้วิจัย ครั้งที่ 7, 24 กุมภาพันธ์ 2560*. วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ อำเภอยะรัง จังหวัดนครศรีธรรมราช, 24 กุมภาพันธ์ (น. 179-182).
- 5) อุทุมพร วงศ์เพชร และณิชนันท์ กิตติพัฒน์บวร. (2560). ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนชุมพรศึกษา. ใน *การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8, 22 มิถุนายน 2560*. มหาวิทยาลัยมหาดใหญ่ อำเภอมหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา, 22 มิถุนายน (น. 368-379).
- 6) เอกพงศ์ รอดภัย และณิชนันท์ กิตติพัฒน์บวร. (2560). ระบบคลังความรู้สำหรับบำรุงรักษาเครื่องฟีกบินจำลองกริฟเพน กองบิน 7. ใน *การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8, 22 มิถุนายน 2560*. มหาวิทยาลัยมหาดใหญ่ อำเภอมหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา, 22 มิถุนายน (น. 358-369).
- 7) ธันย์ชนก ชักแสง สำเร็จ จิระเผ่าพันธ์ และณิชนันท์ กิตติพัฒน์บวร. (2559). การประยุกต์ใช้กฎความสัมพันธ์ของสินค้าที่ซื้อร่วมกันเพื่อส่งเสริมการขาย. ใน *ชิตณรงค์ ศิริสถิตย์กุล (บรรณาธิการ), Research in Well-being: การประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาลัยศึกษณ์วิจัย ครั้งที่ 8*, มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อำเภอนครศรีธรรมราช, 7-8 กรกฎาคม (น. 413-420).

6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
Best Paper Award in Information Technology for the title of “Electronic Document Management System for Chumphon Sueksa School” by U-Tumporn Wongpet and Nichnan Kittiphattanabawon, awarded by the 8 <sup>th</sup> Hatyai National and International Conference, 22 June, 2017.	2560
Gold Medal Reward for the title of “Automatic Semantic-based Multi-Document Summarization and Application to Public Hearing” by Thanaruk Theeramunkong, Nongnuch Ketui, Nattapong Tongtep, Nichnan Kittiphattanabawon and Kobkrit Viriyayudhakorn, awarded by the Jury in 43th International Exhibition of Inventions of Geneva, 17 April, 2015.	2558
Honorable Mention Award for the title of "Relation Discovery from Thai News Articles Using Association Rule Mining” by Nichnan Kittiphattanabawon and Thanaruk Theeramunkong, awarded by Pacific Asia Workshop on Intelligence and Security Informatics (PAISI'2009).	2552
Ph.D Scholarship in Sandwich Program, Strategic scholarships Fellowships Frontier Research Network 2006 from the Commission on Higher Education, Thailand.	2550
Master Degree Scholarship, Scholarships for Graduate Students, from National Science and Technology Development Agency (NSTDA), Thailand.	2539
First Class Honor, Silver Medal Reward in Computer Science from Rangsit University, Thailand.	2536

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ชนันทกรณ์ จันแดง

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	0-7567-2209
สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์	โทรสาร	0-7567-2205
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	chatchanan.ja@mail.wu.ac.th

### 1. การศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์/มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2555
วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์/มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2549
วบ.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์/มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2546

### 2. ประสบการณ์การทำงาน

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2554-ปัจจุบัน

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) Computer Network System: Network Design, Network Management, Network Security
- 2) Cloud Computing, Big Data
- 3) Smart Technology

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี

ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	วท.ม. (การจัดการ)	Network Security	2558-

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
		เทคโนโลยีสารสนเทศ)	Information Security Management Internet of Things IT Audits	ปัจจุบัน
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	Computer Network, Network Management and Security, Mobile Programming	2557-ปัจจุบัน
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	วท.บ. (วิศวกรรมซอฟต์แวร์)	Computer Network, Network Management and Security, Mobile Programming	2554-ปัจจุบัน
ม.วลัยลักษณ์	วิศวกรรมศาสตร์	วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	Data Communication, Computer Network, Network Management and Security, Mobile Programming	2554-ปัจจุบัน

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

### 5.1 บทความวิจัย

- 1) Natthakorn Chuaychoo, Thitaporn Rimdusit & Chanankorn Jandaeng. (2016). **The Software Architecture of Network Management System based on Elastics Search Technology**, KCU Engineering Journal. 43(S3), 424-426.
- 2) Chanankorn Jandaeng. (2015). **Embedded Packet Logger for Network Monitoring System**, Lecture Notes in Advanced Computer and Communication Engineering Technology, 362(1), 1093-1102.

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล สุภาภรณ์ ใจรังษี

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์ 0-7567-2276
สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์	โทรสาร 0-7567-2205
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email supaporn.ch@wu.ac.th

### 1. การศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Informatics/King's College London, United Kingdom	2555
วท.ม.	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ/มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2548
วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์/มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2542

### 2. ประสบการณ์การทำงาน

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำ สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2556 - ปัจจุบัน

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การออกแบบขั้นตอนวิธี
- 2) การออกแบบขั้นตอนวิธีในงานชีวสารสนเทศ
- 3) ระบบสารสนเทศ

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี

ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/ หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ตั้งแต่ปี พ.ศ.
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	เทคโนโลยี สารสนเทศ	Advanced Data Structures	2556
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	เทคโนโลยี สารสนเทศ	Web Technology	2556
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	เทคโนโลยี สารสนเทศ	Fundamental of Database System	2557
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	เทคโนโลยี สารสนเทศ	Programming Language II	2557

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/ หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ตั้งแต่ปี พ.ศ.
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	เทคโนโลยี สารสนเทศ	Web Programming	2557
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	เทคโนโลยี สารสนเทศ	Program Design	2559
ม.วลัยลักษณ์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์ เชิงคำนวณ	Introduction to Bioinformatics	2558
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	การจัดการ เทคโนโลยี สารสนเทศ	Research Methodology	2556
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	การจัดการ เทคโนโลยี สารสนเทศ	Web Applications	2557

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

### 5.1 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

#### International conference

- 1) Supaporn Chairungsee & Maxime Crochemore. (2017). **Longest Previous Non-overlapping Factors Table Computation**. In International Conference on Combinatorial Optimization and Applications (COCOA 2017), Shanghai, China, 16-18 December 2017, 483-491.
- 2) Tida Butrak & Supaporn Chairungsee. (2017). **Approximate Tandem Repeats Computation**. In International Conference on Information Technology (ICIT 2017), Singapore, 29-31 December 2017, 107-111.
- 3) Surangkanang Chareonrak & Supaporn Chairungsee. (2017). **Palindrome Detection Using On-line Position**. In International Conference on Information Technology (ICIT 2017), Singapore, 29-31 December 2017, 62-65.
- 4) Jongsuk Kongsan & Supaporn Chairungsee. (2017). **Using Suffix Tray and Longest Previous Factor for Pattern Searching**. In International Conference on Information Technology (ICIT 2017), Singapore, 29-31 December 2017, 7-11.
- 7) Supaporn Chairungsee. (2016). **Searching for Gapped Palindrome**, BIOKDD 2016 - 7<sup>th</sup> International Workshop on Biological Knowledge Discovery and Data Mining, Porto, Portugal, 5-8 September 2016, 61-63.

- 8) Supaporn Chairungsee & Thana Charuphanthuset. (2016). **Computation of String Repetition**, BIOKDD 2016 - 7<sup>th</sup> International Workshop on Biological Knowledge Discovery and Data Mining, Porto, Portugal, 5-8 September 2016, 84-87
- 9) Supaporn Chairungsee, Tida Butrak, Surangkanang Chareonrak & Thana Charuphanthuset. (2015). **Longest Previous Non-overlapping Factors Computation**, BIOKDD 2016 - 6<sup>th</sup> International Workshop on Biological Knowledge Discovery and Data Mining, Valencia, Spain, 1-4 September 2015, 5-8.
- 11) Supaporn Chairungsee. (2014). **A new approach for Phylogenetic Tree Construction Based on Minimal Absent Words**, BIOKDD 2014 - 5<sup>th</sup> International Workshop on Biological Knowledge Discovery and Data Mining, Munich, Germany, 1-4 September 2014, 15-19.



## ประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล กาญจนา ทฤทธพงษ์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672285
สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์	โทรสาร	075-672205
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	hkanjana@wu.ac.th

### 1. การศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ม.	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ/มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2550
บธ.บ.	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ/มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2537

### 2. ประสบการณ์การทำงาน

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำสำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2550 – ปัจจุบัน
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบงานคอมพิวเตอร์ - ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2541 – 2548
โปรแกรมเมอร์ - บริษัทยูนิไทย ไลน์ จำกัด (มหาชน)	2537 - 2540

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การทำเหมืองข้อมูล
- 2) การพัฒนาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ
- 3) การจัดการฐานข้อมูล

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	1) ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ความรู้พื้นฐานด้านระบบสารสนเทศ 3) ภาษฐานข้อมูล 4) งานสนับสนุนทางด้าน	2550 - ปัจจุบัน

ชื่อ สถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/ หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
			เทคโนโลยีสารสนเทศ 5) ระบบสารสนเทศสำหรับบัญชี และการเงิน 6) การวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ 7) ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์	

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

### 5.1 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

#### National conference

- 1) กาญจนา หฤหรรษพงศ์. (2558). แบบจำลองเพื่อช่วยทำนายผลการย้ายสาขาวิชา โดยการจำแนกประเภทข้อมูล กรณีศึกษามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. การประชุมวิชาการระดับประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (National Conference on Information Technology: NCIT) ครั้งที่ 7, 29-30 ตุลาคม 2558, จ. เชียงใหม่. 239-244.
- 2) กาญจนา หฤหรรษพงศ์ และ ปิยมาศ จิตตระ. (2561). การใช้ระบบการทดสอบด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประเมินเพื่อพัฒนานักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. การประชุมวิชาการระดับชาติ การเรียนรู้เชิงรุก ครั้งที่ 6, 26-27 มีนาคม 2561, จ. นครศรีธรรมราช. หน้า 365-376.
- 3) เสาวลักษณ์ หนุราช, อรทิวา คงศักดิ์, ฐะปะนีย์ ตริรัตน์ภรณ์ และ กาญจนา หฤหรรษพงศ์. (2559). แบบจำลองเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุโดยการจำแนกประเภทข้อมูล กรณีศึกษาผู้สูงอายุโรงพยาบาลท่าศาลา. การประชุมวิชาการระดับชาติ วลัยลักษณ์วิจัย ครั้งที่ 8, 7-8 กรกฎาคม 2559, จ. นครศรีธรรมราช. 543-549.
- 4) กาญจนา หฤหรรษพงศ์ และ ปิยมาศ จิตตระ. (2561). การวิเคราะห์แบบ RFM ในการแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์และเครื่องถ่ายเอกสารในองค์กร กรณีศึกษาสำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. วารสารวิชาการ การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม. 5(1), 21-29.

### 5.2 บทความวิจัย

- 1) พูลพงษ์ บุญพราหมณ์, สลิล บุญพราหมณ์, จงสุข คงเสน, และ กาญจนา หฤหรรษพงศ์. (2557). รูปแบบการจัดการเทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อการบริหารราชการจังหวัด. นครศรีธรรมราช: รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.

### 5.3 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

- 1) เอกสารคำสอนรายวิชา ICT-262 ภาษารฐานข้อมูล

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล สุพัต รุ่งเรืองศิลป์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672-416
สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์	โทรสาร	075-672-205
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	suppat.ru@ g-mail.wu.ac.th, suppat.ru@wu.ac.th

### 1. การศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์/จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555
วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์/มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2552

### 2. ประสบการณ์การทำงาน

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2559 - ปัจจุบัน
วิศวกร – ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2557 - 2559
Freelance	2555 - 2557
Website Administrator – บริษัท ib1 จำกัด	2554
Website Administrator – DSEL LAB จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553 - 2555

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) Network, Security and Service Management

2) Networked Embedded Systems

3) Image Processing

#### 4. ประสบการณ์การสอน

มี

ไม่มี

ชื่อสถาบัน การศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/ หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	เทคโนโลยี สารสนเทศ	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย คอมพิวเตอร์ ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ งานสนับสนุนด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ 1 การฝึกปฏิบัติงานสนับสนุนด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ 1	2559-2560

#### 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

##### 5.1 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

##### International conference

1) Suppat Rungrungsilp. (2016). Command line tool compared GADS software to manage useraccounts on Google Apps for Education. The 1st International Conference on Information Technology (INCIT), 25-26 October 2016, Krabi, pp.111-118.

2 ) Watcharaphong Nuanyong, Jakkrit Jarumalai, Suppat Rungrungsilp, Khorseemah Mamang & Salilthip Heama. (2017). Implement Firebase with Ionic to Report Problem Application in Walailak University. The 2017 International Conference on Applied Computer Technology and Information Systems, Bangkok, Thailand, 19-21 July 2017. pp.41-44.

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล เจริญพร บัวแย้ม

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	0-7567-2279
สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์	โทรสาร	0-7567-2205
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	charoenporn.bo@g-mail.wu.ac.th

### 1. การศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ม.	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ/มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2556
สส.บ.	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ/มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2550

### 2. ประสบการณ์การทำงาน

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำ สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2559 - ปัจจุบัน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2554 - 2559
Senior Programmer บ.โปรเฟสชั่นเนลคอมพิวเตอร์	2550 - 2554

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) Web Application, Mobile Application Development and Web Technology
- 2) Information Technology
- 3) Database System

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	การบริหารฐานข้อมูล 2 (ปฏิบัติการ)	2559
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	เทคโนโลยี	การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	2559

ชื่อ สถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/ หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
		สารสนเทศ		
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	เทคโนโลยี สารสนเทศ	ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	2559
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	เทคโนโลยี สารสนเทศ	การเขียนโปรแกรมบนเว็บขั้นสูง	2559
ม.วลัยลักษณ์	สารสนเทศศาสตร์	เทคโนโลยี สารสนเทศ	ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	2559

## 5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

### 5.1 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

#### Interational conference

- 1) Salin Boonbrahm, Charlee Kaewrat, Charoenporn Bouyam. (2017). Using Text from the Book Spine as a Marker for Augmented Reality in Library Bookshelf Management System. International Conference on Media Studies 2017 (ICMS'17), 2 - 4 May 2017, Universiti Utara Malaysia Malaysia, page 261-266.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2562

**ภาคผนวก ค**

**หลักฐานการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับต่างประเทศ**

# Memorandum of Understanding

---

between  
UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY- THE UNIVERSITY OF DANANG,  
VIETNAM  
and  
WALAILAK UNIVERSITY, THAILAND



Memorandum on intentions for international collaboration  
2014



University of Science and Technology - The University of Danang, Vietnam and Walailak University, Thailand establish the following agreement with the objective of scholarly cooperation, mutual understanding and the creation of friendly relationships:

1. Academic Exchange and Academic Information Exchange

Both parties will co-operate in the academic exchange area. This will include exchange of university publications, treatises and research materials.

2. Exchange of Faculty Members

Both parties will explore exchanges of faculty members for the purposes of research, teaching and other scholarly activities.

3. Exchange of Students and Study Programs

Both parties will explore the exchange of students for long term or short term study programs at partner's campus. Each university will decide whether to grant transfer credit for courses taken at the other university.

4. Joint conference and meeting for research

Both parties will explore faculty and administrative staff exchanges for the purposes of development and training.

5. Effectiveness

- i. This general memorandum shall be effective upon signature by two parties and shall remain in force for a period of five years. Thereafter it shall be automatically renewed from year to year.
- ii. Financial obligations for programs and exchanges will be discussed and agreed upon by both parties in each case and outlined in contract agreements
- iii. This agreement may be terminated by mutual consent. If termination occurs, the programs or exchanges in progress will continue until completed.


6. The details of each article of this agreement will be provided in other Memorandum of Understanding or contract agreements

7. The general memorandum is written in English and each party will retain a copy of each version.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2562

University of Science and Technology -  
The University of Danang,  
Social Republic of Vietnam



  
\_\_\_\_\_  
Assoc. Prof. Dr. Le Kim Hung  
Rector  
Date:

In the presence of:



\_\_\_\_\_  
Assoc. Prof. Dr. Le Cung  
Vice Rector  
Date:

Walailak University, Thailand

t<-.   
\_\_\_\_\_  
Dr. Keerath Sangsri  
President  
Date:



In the presence of:



\_\_\_\_\_  
Assoc. Prof. Dr. Poonpong Boonbrahm  
Dean, School of Informatics  
Date: October <sup>24</sup> 2014



# MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

## BENEEN

Article I. UNIVERSITI UTARA MALAYSIA

AND



Article II. WALAILAK UNIVERSITY, THAILAND

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING BETWEEN  
WALAILAK UNIVERSITY THAILAND AND  
UNIVERSITI UTARA MALAYSIA, MALAYSIA

Walailak University and Universiti Utara Malaysia agree to enter into a formal exchange agreement based on the foundation of mutual trust for the mutual benefit and development of the two universities and the promotion of international understanding and good will between the two neighbouring countries.

1 The agreement shall initially cover the following types of academic collaboration and exchange between the Institute of Liberal Arts of Walailak University and the Faculty of Communication and Modern Languages of Universiti Utara Malaysia:

- (i) Student and faculty exchanges;
- (ii) Exchange of students on internships;
- (iii) Exchange of information;
- (iv) Other mutually agreed educational programmes.

2 The implementation of each joint activity set out in this agreement shall be separately negotiated and determined by both universities. Details of the implementation shall be set forth in a contract to be signed at the appropriate time by the Dean of the Institute of Liberal Arts, Walailak University, and the Dean of the Faculty of Communication and Modern Languages, Universiti Utara Malaysia.

3 Nothing shall diminish the full autonomy of either university, nor will any constraints or financial obligations be placed by either upon the other in carrying out the agreement.

4 This agreement is subject to revision or renewal by mutual agreement. It is also understood that either university may terminate the agreement any time, although such action will only be taken after mutual consultation in order to avoid any possible inconvenience to all parties.


5 This agreement is effective when the representatives of both universities have signed and

dated the document.

SIGNED FOR AND ON BEHALF OF  
UNIVERSITI UTARA MALAYSIA

  
Name : Assoc Prof Dr Mohd Zaini Abd Karim  
Position : Dean  
Academic Development

WITNESSED BY:

  
Name : Assoc Prof Dr Che Su Mustaffa  
Position : Dean

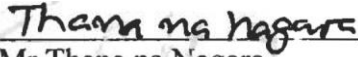
Faculty of Communication and Modern Languages

DATE: 19<sup>th</sup> MAY 2004

SIGNED FOR AND ON BEHALF OF -WALAILAK  
UNIVERSITY, THAILAND

  
Name : Dr Supat Pooooka  
Position : President

WITNESSED BY:

  
Name : Mr Thana na Nagara  
Position : Director

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2562

## International Relations Office

DATE: 19<sup>th</sup> MAY 2004

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2562

# Memorandum of understanding

BETWEEN

MURDOCH UNIVERSITY

-and-

WALAILAK UNIVERSITY

Legal & Governance

South Street  
MURDOCH WA 6150

Tel: (08) 9360 6614  
Fax: (08) 9360 6847

**This Memorandum of Understanding ("MOU") is made between:**

**MURDOCH UNIVERSITY** of South Street, Murdoch, Western Australia ("Murdoch")

- and -

**WALAILAK UNIVERSITY** of 222 Moo 10, Thaiburi, Thasala, Nakorn si Thammarat 80160, Thailand ("Collaboration Partner")

**1. INTRODUCTION**

Murdoch and the Collaboration Partner ("Parties") want to collaborate with each other so as to promote the advancement of international understanding, dissemination of learning and strengthening of cultural ties. They have entered into this MOU to create a foundation from which such collaboration may be developed.

**2. MUTUAL INTEREST**

The Parties share a mutual intent to support and promote the spirit of this MOU by encouraging academic collaboration, including:

- 2.1. development and promotion of research collaboration, including:
  - 2.1.1. research;
  - 2.1.2. research training; and
  - 2.1.3. teaching, curriculum and course design, including training programmes;
- 2.2. sharing and dissemination of academic materials;
- 2.3. exchange of, and cooperation between, respective staff, scholars and students, including supervision and examination of students and the training and upgrading of staff; and
- 2.4. sponsoring cooperative seminars, workshops and other academic meetings of matters of mutual interest; and
- 2.5. establishing articulations and educational pathways at the undergraduate and postgraduate level.

**3. NATURE OF COLLABORATION**

- 3.1. Murdoch and the Collaboration Partner propose to develop links between the two institutions and support the aims of this MOU by way of:
  - 3.1.1. staff exchanges;
  - 3.1.2. student exchange programmes;
  - 3.1.3. co-supervision of postgraduate students;
  - 3.1.4. collaborative projects in areas of mutual interest; and
  - 3.1.5. joint research grant applications for collaborative projects in areas of mutual interest.
- 3.2. The Parties recognise that the collaborative activities referred to in paragraph 3.1 will need to be conducted by way of separate, written agreements. Those



agreements will set out the Parties' various rights and obligations in respect of those activities.

#### 4. DURATION

- 4.1. Subject to paragraph 4.2, this MOU will commence on the date it is fully executed and will last for 5 years.
- 4.2. Either Party may terminate this MOU by giving the other Party 6 months' written notice of termination.

#### 5. NOMINATED REPRESENTATIVES

- 5.1. The Parties' nominated representatives are:  
for Murdoch -

Associate Professor Lance Fung  
Associate Dean Research  
School of Engineering and Information Technology  
South Street  
Murdoch WA 6065

Phone: (+618) 9360 7586

Email: [L.Fung@murdoch.edu.au](mailto:L.Fung@murdoch.edu.au)

for the Collaboration Partner -

Associate Professor Dr Poonpong Boonbrahm  
Dean, School of Informatics  
Walailak University  
222 Moo 10, Thaiburi, Thasala  
Nakorn si Thammarat 80160, Thailand

Phone: (+66) 75 67 2206

Fax: (+66) 75 67 2205

Mobile: (+66) 81-8915172

Email: [poonpong@gmail.com](mailto:poonpong@gmail.com)

- 5.2. Each Party's nominated representative is responsible for the development and implementation of this MOU, including receiving and acting on proposals for collaborative activities referred to in paragraph 3.1.

#### 6. LEGAL ISSUES

Nothing in this MOU will create a legal relationship between the Parties or be legally binding on them. This MOU is to affirm the intent of the Parties to work together in good faith in an attempt to progress the matters described in this MOU.

**EXECUTED as a memorandum of understanding by the Parties:**

EXECUTED for and on behalf of  
MURDOCH UNIVERSITY by:

Phil Payne

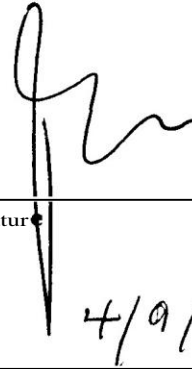
Name (print)

Vice President Educational Partnerships

Position Title (print)

Signature

Dated



4/9/2013

EXECUTED for and on behalf of  
WALAILAK UNIVERSITY by:

Dr Keerath Sanguansai

Name (print)

President

Position Title (print)

Signature

Dated



9 Aug 2013

**MEMORANDUM OF UNDERSTANDING****Between****WALAILAK UNIVERSITY, THAILAND****And****CHONGQING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS,  
P.R.CHINA**

In order to promote cooperation between the Walailak University, Thailand and Chongqing University of Posts and Telecommunications, P.R. China, the following have been agreed: to the extent feasibility, both universities will encourage direct contact and cooperation between their faculty members, departments and schools. The two universities will endeavor to cooperate in education and research areas of mutual interest. Within fields that are mutually acceptable, the following general forms of cooperation will be pursued:

1. Students Exchange Programs
2. Faculty/ Staff Exchange Programs
3. Research Collaboration
4. Cooperative Education Collaboration
5. Cultural Exchange Programs
6. Cooperation Degree Programs/ External Study for Post Graduate Programs
7. Exchange of Visiting Groups

Themes of joint activities and the most appropriate way of utilizing the results achieved, as well special visits could be arranged. Exchanges and other forms of cooperation will be developed mutually in each specific instance. Agreements entered into by Walailak University, Thailand may be subject to review and approval by the Thai Ministry of Education. Both parties understand that all financial arrangements will have to be negotiated and will depend on the availability of funds.

Representatives of both universities are signatories in the hope of promoting mutual friendship and cooperation. The agreements will remain in effect until one party notifies the other of its wish to terminate the agreement at least ninety days before the end of academic year.

**WALAILAK UNIVERSITY****CHONGQING UNIVERSITY OF POSTS  
AND TELECOMMUNICATIONS***K. Sanguansai***DR.KEERATH SANGUANSAI****President, Walailak University**

.....12 / 06 / 2014.....

**LI YINGUO****President, CQUPT**

.....12 / 06 / 2014.....



ACADEMIC EXCHANGE AGREEMENT  
BETWEEN  
WALAILAK UNIVERSITY  
AND  
KOGAKUIN UNIVERSITY

Walailak University and Kogakuin University hereby conclude this agreement to promote educational and academic exchange and cooperation between the two universities.

1. Each university will make an effort to promote and develop cooperation in the following activities, upon the principles of equality and reciprocity:
  - (1) Exchange of faculty members and research fellows.
  - (2) Exchange of students.
  - (3) Exchange of academic materials, publications and information.
2. In order to carry out the above mentioned activities, memorandum will be exchanged after mutual consultation between the two universities. However, neither institution assumes any financial responsibilities by this agreement.
3. The agreement shall come into effect on the date the agreement is signed and shall be valid for a period of five years. The agreement may be extended after mutual consultation.
4. This agreement is made in duplicate in English.

(Signed)

*K. Sanguansai*

Keerath Sanguansai  
President  
Walailak University

Date: ;l.<)J5

(Signed)

*Akisato Mizuno*

Akisato Mizuno  
President  
Kogakuin University

Date : Apr! / 2) 20 f 3



ACADEMIC EXCHANGE AGREEMENT  
BETWEEN  
WALAILAK UNIVERSITY  
AND  
KOGAKUIN UNIVERSITY

Walailak University and Kogakuin University hereby conclude this agreement to promote educational and academic exchange and cooperation between the two universities.

1. Each university will make an effort to promote and develop cooperation in the following activities, upon the principles of equality and reciprocity:
  - (1) Exchange of faculty members and research fellows.
  - (2) Exchange of students.
  - (3) Exchange of academic materials, publications and information.
2. In order to carry out the above mentioned activities, a memorandum will be exchanged after mutual consultation between the two universities. However, neither institution assumes any financial responsibilities by this agreement.
3. The agreement shall come into effect on the date the agreement is signed and shall be valid for a period of five years. The agreement may be extended after mutual consultation.
4. This agreement is made in duplicate in English.

(Signed)

K. Sanguansai

Keerath Sanguansai  
President  
Walailak University

Date: May 8, 2013

(Signed)

Akisato Mizuno

Akisato Mizuno  
President  
Kogakuin University

Date: April 15, 2013

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2562

ภาคผนวก ง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  
ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2560



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  
ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปด้วยความเหมาะสม สอดคล้องกับนโยบาย และวัตถุประสงค์  
ของมหาวิทยาลัย อาศัยอำนาจตามมาตรา ๑๖ (๒) (๓) มาตรา ๔๘ และมาตรา ๔๙ แห่งพระราชบัญญัติ  
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. ๒๕๓๕ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในการประชุม  
ครั้งที่ ๑/ ๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

หมวดที่ ๑  
บททั่วไป

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

ข้อ ๒. ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓. ในข้อบังคับนี้

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

ข้อ ๔. ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกหลักเกณฑ์ ประกาศ คำสั่ง หรือระเบียบ  
ปฏิบัติที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีได้กำหนดหลักเกณฑ์และการปฏิบัติไว้ในข้อบังคับนี้  
ให้สภาวิชาการพิจารณาและเสนอความเห็นต่ออธิการบดีเพื่อวินิจฉัยสั่งการตามที่เห็นสมควร

หมวดที่ ๒  
ระบบการศึกษา

ข้อ ๕. ระบบการศึกษา

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

๕.๒ เป็นระบบการศึกษาที่จะต้องจัดให้มีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามกระบวนการ  
สหกิจศึกษาหรือเทียบเท่าตามที่หลักสูตรกำหนด อย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษาตลอดหลักสูตร

๒

- ๕.๓ หน่วยกิต (Credits) หมายถึง หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา โดย ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๑๒/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๕ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๔ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๔ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๓ ACTS (Asean Credit Transfer System) หรือ ๕ ECTS (European Credit Transfer System) โดยการกำหนด หน่วยกิตแต่ละรายวิชามีหลักเกณฑ์ดังนี้
- ๕.๓.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
  - ๕.๓.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
  - ๕.๓.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๓๖ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
  - ๕.๓.๔ การทำโครงงานหรือกิจกรรมอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือ กิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๓๖ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
  - ๕.๓.๕ กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนามหรือสหกิจศึกษา ที่ใช้เวลาปฏิบัติงานในสถาน ประกอบการตามเวลาปฏิบัติงานของสถานประกอบการตลอดระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๑๖ สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง คิดเป็นปริมาณการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ ๔ หน่วยกิตระบบ ไตรภาค ประกอบด้วยรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาคิดเป็น ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค และรายวิชาสหกิจศึกษาคิดเป็น ๓ หน่วยกิตระบบไตรภาค
- ๕.๔ หน่วยกิตในภาคการศึกษา (Registered credits in a trimester : CA) หมายถึง จำนวน หน่วยกิตรวมทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนและได้รับระดับคะแนนตัวอักษร ตามลำดับชั้น A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> D หรือ F หรือระดับคะแนนตัวอักษร I IP IT AU S หรือ U ในภาคการศึกษานั้น
- ๕.๕ หน่วยกิตสะสม (Total registered credits : CAX) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของ ทุกรายวิชาทุกครั้งที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> D หรือ F หรือระดับคะแนนตัวอักษร S หรือ U ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด ให้นับ จำนวนหน่วยกิตสะสมจากจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว
- ๕.๖ หน่วยกิตสอบได้ในภาคการศึกษา (Total credits earned : CS) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวม ทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> หรือ D หรือระดับคะแนนตัวอักษร S ST CS CE CT หรือ CP
- ๕.๗ หน่วยกิตสอบได้สะสม (Total credits earned : CSX) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด ของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> หรือ D หรือ ระดับคะแนนตัวอักษร S CS CE CT หรือ CP
- ๕.๘ จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา



๓

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

### หมวดที่ ๓ การเข้าศึกษา

#### ข้อ ๖. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษา

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

#### ข้อ ๗. การรับเข้าศึกษา

มหาวิทยาลัยจะรับผู้มีคุณสมบัติตามข้อ ๖ เข้าศึกษาโดยวิธีการที่สภาวิชาการกำหนดและประกาศให้ทราบเป็นคราว ๆ ไป

### หมวดที่ ๔ การลงทะเบียนเรียน

#### ข้อ ๘. การลงทะเบียนเรียน

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

๔

- ๘.๓ การลงทะเบียนเรียนรายวิชานอกจากที่กำหนดในหลักสูตร และนักศึกษาไม่ขอรับผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น ให้กระทำได้ภายในกำหนดเวลาของการเพิ่มรายวิชาตามข้อ ๘.๑ โดยการยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษา ซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ผู้สอน ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดให้เป็นไปตามข้อ ๘.๒
- ๘.๔ การลงทะเบียนเป็นผู้ร่วมเรียนให้ปฏิบัติตามข้อ ๘.๒
- ๘.๕ กำหนดวัน วิธีการลงทะเบียนเรียน และรายวิชาที่เปิดให้ลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ๘.๖ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียนบางรายวิชา เช่น ต้องผ่านรายวิชาบางรายวิชาก่อนจึงจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น ๆ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือเป็นโมฆะในรายวิชานั้น

หมวดที่ ๕

การขอเพิ่มและขอลถอนรายวิชา และการเปลี่ยนกลุ่มเรียน

- ข้อ ๘. การขอเพิ่มและขอลถอนรายวิชา และการเปลี่ยนกลุ่มเรียน
- ๘.๑ การขอเพิ่มรายวิชาและการเปลี่ยนกลุ่มเรียนจะกระทำได้ภายใน ๑ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา
- ๘.๒ การขอลถอนรายวิชาจะกระทำได้ใน ๒ กรณี
- ๘.๒.๑ ถ้าถอนรายวิชาภายใน ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา รายวิชาที่ขอลถอนนั้นจะไม่ถูกบันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา
- ๘.๒.๒ ถ้าถอนรายวิชาหลังจาก ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน ๙ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา รายวิชาที่ถูกถอนนั้นจะถูกบันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา โดยให้ระดับคะแนนตัวอักษร W
- ๘.๓ การขอเพิ่มและขอลถอนรายวิชานั้น จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนที่เหลือจะต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ในข้อ ๘.๒

หมวดที่ ๖

เวลาเรียน

- ข้อ ๑๐. เวลาเรียน
- นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิเข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้ ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่านี้ อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาอนุญาตให้เข้าสอบในรายวิชานั้นได้

หมวดที่ ๗

การประเมินผลการศึกษา

- ข้อ ๑๑. การประเมินผลการศึกษา
- การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา สำหรับรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหมวดวิชาศึกษาทั่วไปหรือคณะกรรมการตามที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

๕

๑๑.๑ การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชา จะใช้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น ซึ่งมีความหมายและระดับคะแนนของแต่ละลำดับชั้นดังต่อไปนี้

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

ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นได้ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย
I	กระบวนกรวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (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 การให้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นและระดับคะแนนตัวอักษร

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

(๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินได้เป็นลำดับชั้นตามที่หลักสูตรกำหนด

๖

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

(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) ในรายวิชาที่นักศึกษาระงับการลงทะเบียนเรียน

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) ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับหารด้วยจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น

๑๒.๒.๒ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX : Cumulative Grade Point Average) ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่กำลังคิดคำนวณ 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  $AB^+ BC^+ CD^+ D$  หรือ S

๑๓.๒ นักศึกษาที่ได้รับ F U หรือ W ในรายวิชาเลือกจะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกหรือไม่ก็ได้

๑๓.๓ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้รับ D หรือ  $D^+$  อีกก็ได้

๘

๑๓.๔ ในกรณีการลงทะเบียนเรียนซ้ำตามข้อ ๑๓.๑ - ๑๓.๓ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับ  
ชั้นที่ได้รับครั้งสุดท้ายสำหรับคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

ข้อ ๑๔. การจำแนกสภาพนักศึกษา

๑๔.๑ การจำแนกสภาพนักศึกษาระหว่างเมื่อสิ้นภาคการศึกษาเว้นแต่ นักศึกษาที่เข้าศึกษาเป็น  
ภาคการศึกษาแรกให้จำแนกสภาพนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่สอง

๑๔.๒ สภาพนักศึกษามี ๒ ประเภท คือ สภาพปกติและสภาพรอพินิจ

๑๔.๒.๑ นักศึกษาสภาพปกติ ได้แก่

๑๔.๒.๑.๑ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเป็นภาคการศึกษาแรกและภาคการศึกษา  
ที่สอง หรือ

๑๔.๒.๑.๒ นักศึกษาที่ไม่ใช่ นักศึกษาสภาพรอพินิจ หรือไม่ใช่ นักศึกษาที่ได้รับ  
พิจารณาให้พ้นสภาพนักศึกษา

๑๔.๒.๒ นักศึกษาสภาพรอพินิจ ได้แก่

๑๔.๒.๒.๑ นักศึกษาที่ได้รับการจำแนกสภาพเป็นครั้งแรกและสอบได้ระดับคะแนน  
เฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๓๐

๑๔.๒.๒.๒ นักศึกษาที่ได้รับการจำแนกสภาพเป็นครั้งต่อไปให้ใช้เกณฑ์ ดังนี้

(๑) นักศึกษาที่มีหน่วยกิตสอบได้สะสมไม่เกิน ๓๘ หน่วยกิต และสอบได้  
ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐

(๒) นักศึกษาที่มีหน่วยกิตสอบได้สะสมตั้งแต่ ๓๙ - ๗๖ หน่วยกิต และสอบได้  
ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๐

(๓) นักศึกษาที่มีหน่วยกิตสอบได้สะสมตั้งแต่ ๗๗ - ๑๔๔ หน่วยกิต และสอบได้  
ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐

(๔) นักศึกษาที่มีหน่วยกิตสอบได้สะสมตั้งแต่ ๑๔๕ หน่วยกิต และสอบได้  
ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐

ทั้งนี้ การจำแนกสภาพไม่นำจำนวนหน่วยกิตของระดับคะแนนตัวอักษรมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย  
สะสม

ข้อ ๑๕. ฐานะชั้นปีของนักศึกษา

เกณฑ์กำหนดฐานะชั้นปีของนักศึกษา ให้คิดจากจำนวนหน่วยกิตสอบได้สะสมตามอัตราส่วน  
ของหน่วยกิตรวมของหลักสูตรนั้น

หมวดที่ ๘

การโอนนักศึกษา และการย้ายหลักสูตร

ข้อ ๑๖. การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น

๑๖.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น โดยให้สำนักวิชาที่จะรับเข้าศึกษาเป็น  
ผู้พิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา

๑๖.๒ คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน

๑๖.๒.๑ ไม่เป็นผู้ที่พ้นสภาพนักศึกษาจากสถาบันเดิม

๑๖.๒.๒ ได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา และได้  
คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๒๕

๘

- ๑๖.๓ ผู้ขอโอนต้องยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วันก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา
- ๑๖.๔ นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา
- ๑๖.๕ ระยะเวลาที่ต้องศึกษา นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับโอนมีสิทธิเรียนเต็มตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ให้นำรวมเวลาเรียนจากสถาบันเดิมแล้วด้วย
- 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 ๘

#### การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต

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

๑๐

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



๑๑

- ๒๐.๓ การเทียบโอนหน่วยกิตผลการเรียนรู้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ
- ๒๐.๔ ให้นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ แต่จะไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น และไม่มี การนำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- 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 (อาจขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ภายในภาคการศึกษาเรียนที่ พ้นสภาพ โดยยื่นคำร้องต่ออธิการบดีเพื่อขออนุมัติ)
- ๒๑.๖ เมื่อได้รับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๐๐ ในภาคการศึกษาแรกหรือภาคการศึกษาที่สอง นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา
- ๒๑.๗ เมื่อเป็นนักศึกษาสภาพรอพินิจและมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๑.๐๐
- ๒๑.๘ เมื่อเป็นนักศึกษาสภาพรอพินิจครบสามครั้งต่อเนื่องกันแล้วยังไม่พ้นสภาพรอพินิจ
- ๒๑.๙ เมื่อระยะเวลาการศึกษาครบ ๒๔ ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตร ๔ ปี ๓๐ ภาค การศึกษาหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตร ๕ ปี และ ๓๖ ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่าสำหรับ หลักสูตร ๖ ปีแล้วยังมีจำนวนหน่วยกิตสอบได้ไม่ครบตรงตามหลักสูตร หรือได้ระดับคะแนน เฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐
- ๒๑.๑๐ เมื่อพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากกระทำผิดตามระเบียบอื่นของมหาวิทยาลัย

#### หมวดที่ ๑๑

#### การสำเร็จการศึกษา การให้ปริญญา และปริญญาเกียรตินิยม

- ข้อ ๒๒. การสำเร็จการศึกษา ผู้มีสิทธิ์ขอสำเร็จการศึกษา
- ๒๒.๑ นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- ๒๒.๑.๑ เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบหลักสูตรในภาคการศึกษาที่ขอสำเร็จการศึกษา
- ๒๒.๑.๒ สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- ๒๒.๑.๓ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ 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

๑๒

- ๒๒.๑.๖ เป็นนักศึกษาที่มีการพัฒนาศักยภาพการเป็นคนเก่ง คนดีตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ๒๒.๒ นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุในข้อที่ ๒๒.๑ จะต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อศูนย์บริการการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติปริญญาในภาคการศึกษานั้น
- ๒๒.๓ ในกรณีที่นักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ ๒๒.๑ แต่ไม่ได้ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาตามข้อที่ ๒๒.๒ หรือยื่นคำร้องขอลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่าง ๆ เพิ่มเติมสามารถยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องรักษาสภาพในภาคการศึกษานั้นไว้ด้วย

ข้อ ๒๓. การให้ปริญญา

คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัดเป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาที่สอบได้จำนวนรายวิชาและหน่วยกิตครบตรงตามโครงสร้างหลักสูตร ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ สมควรได้รับปริญญาต่อสภาวิชาการ เพื่อนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๒๔. การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๒๔.๑ นักศึกษาผู้จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

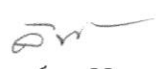
- ๒๔.๑.๑ สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ภายในระยะเวลาปกติของหลักสูตรนั้น ๆ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ไปศึกษา ณ ต่างประเทศด้วยทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาต่างประเทศ หรือทุนสถาบันอื่นใดที่เป็นประโยชน์โดยตรงต่อการศึกษาระดับอุดมศึกษาของนักศึกษา 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 - ๒๔.๑.๕ และได้รับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป

๒๔.๓ นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๒๔.๑.๑ - ๒๔.๑.๕ และได้รับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป ที่มีการเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตจากสถาบันอื่นจะไม่มีสิทธิได้รับเกียรตินิยม เว้นแต่ นักศึกษาที่มีการเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตในรายวิชาของมหาวิทยาลัย หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยได้ทำข้อตกลงร่วม ให้รับปริญญาเกียรตินิยมได้ไม่เกินปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง

๒๔.๔ คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัด เป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาผู้สมควรได้รับปริญญาเกียรตินิยมต่อสภาวิชาการ เพื่อนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

  
( ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน )  
นายกสภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์