



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยยรนเรศวร

## สารบัญ

	หน้า
<b>หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</b>	<b>1</b>
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
5.1 รูปแบบ	1
5.2 ประเภทของหลักสูตร	1
5.3 ภาษาที่ใช้	2
5.4 การรับเข้าศึกษา	2
5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	2
5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	5
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	5
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	6
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	7
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	7
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	7
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	9

## สารบัญ

	หน้า
<b>หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร</b>	<b>11</b>
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	11
1.1 ปรัชญาของหลักสูตร	11
1.2 ความสำคัญ	11
1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	11
1.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)	12
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	12
<b>หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร</b>	<b>19</b>
1. ระบบการจัดการศึกษา	19
2. การดำเนินการหลักสูตร	19
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	22
3.1 หลักสูตร	22
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	22
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	22
3.1.3 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ	23
3.1.4 แผนการศึกษา	32
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	39
3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา	79
3.2 ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์	80
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน และสหกิจศึกษา)	91
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	91

## สารบัญ

	หน้า
<b>หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการประเมินผล</b>	<b>93</b>
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	93
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	93
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	98
3.1 แผนการเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง	114
3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรและคณะ/สถาบัน และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)	116
3.3 กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละด้าน	119
<b>หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต</b>	<b>124</b>
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	124
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	124
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	125
<b>หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์</b>	<b>126</b>
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	126
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	126
<b>หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	<b>130</b>
1. การกำกับมาตรฐาน	130
2. บัณฑิต	130
3. นิสิต	131
4. อาจารย์	131
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	132
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	133
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	133

## สารบัญ

	หน้า
<b>หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร</b>	<b>137</b>
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	138
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	138
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	139
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	139
<b>ภาคผนวก</b>	
1. ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2558 กับโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 และ โครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	141
2. ตารางเปรียบเทียบรายวิชา และสาระการปรับปรุงหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565	143
3. ตารางเปรียบเทียบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	174
4. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	182
5. รายงานการประชุม/สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร	185
6. ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	193
7. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559	262

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Information Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)  
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Information Technology)  
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)  
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.S. (Information Technology)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 126 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับ 2 (ปริญญาตรี) ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์  
พ.ศ. 2552

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

### 5.3 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ  
(เอกสารประกอบการสอนและตำราเป็นตำราภาษาไทย-อังกฤษ)

### 5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทย และนิสิตต่างชาติ

### 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

### 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 กำหนดการเปิดสอน ภาคเรียนต้น ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป

6.2 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

6.3 คณะกรรมการของมหาวิทยาลัยเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตรแล้ว ดังนี้

- คณะกรรมการวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 15/2564 เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2564
- สภาวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2565
- สภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 296 (4/2565) เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2565

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักวิชาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 8.2 นักพัฒนาระบบสารสนเทศ
- 8.3 ผู้พัฒนาและดูแลระบบเว็บไซต์
- 8.4 ผู้ดูแลและบริหารระบบเครือข่าย
- 8.5 ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล
- 8.6 ผู้จัดการโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- 8.7 นักนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 8.8 อาชีพอื่นๆ ที่ใช้องค์ความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ



## 9. ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้แล้ว
1	นายสัญญา เครือหงษ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Computer Systems เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์	University of Technology Sydney สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	Australia ไทย ไทย	2562 2546 2541	6-12	6-12
2	นางสุธาสินี จิตตอนันต์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด. วท.ม. วท.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2558 2545 2538	6-12	6-12
3	นายเทวิน ธนะวงษ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม. วท.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า สถิติ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย	2544 2538	6-12	6-12
4	นายณัฐพล คุ่มใหญ่โต	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย ไทย	2561 2551 2544	6-12	6-12
5	นางสาวณัฐวดี หงษ์บุญ มี	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย	2546 2541	6-12	6-12
6	นายอดิเรก รุ่งรังษี	อาจารย์	M.Sc. วท.บ.	Computing สัตวศาสตร์	Griffith University สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลบางพระ	Australia ไทย	2540 2536	6-12	6-12

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกและคณะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง  
ภายในมหาวิทยาลัย

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี การขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ Thailand 4.0 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) และแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 ต่างมุ่งสร้างปัจจัยเพื่อเกื้อหนุนการพัฒนาประเทศไปในทิศทางเดียวกัน โดยยึดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีเป็นหลัก ด้วยการสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจผ่านการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์การสร้างสังคมที่ไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง การยกระดับคุณภาพทรัพยากรมนุษย์สู่ศตวรรษที่ 21 และการปกป้องสิ่งแวดล้อมจากการกำหนด 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ให้เป็นกลไกการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต New Engine of Growth จึงทำให้เป้าหมายและทิศทางการพัฒนาอุดมศึกษาในอนาคตมีความชัดเจนยิ่งขึ้น

ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2560-2564 เศรษฐกิจโลกยังอยู่ในช่วงของการฟื้นตัวจากปัญหาวิกฤตต่าง ๆ การแข่งขันในตลาดโลกจะรุนแรงขึ้นโดยที่ประเทศต่าง ๆ มุ่งเน้นการนำนวัตกรรมมาเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ในขณะที่เศรษฐกิจไทยขยายตัวต่ำกว่าศักยภาพมาต่อเนื่องหลายปีทั้งจากผลกระทบของเศรษฐกิจโลกซบเซาและข้อจำกัดภายในประเทศเองที่เป็นอุปสรรคต่อการเพิ่มผลิตภาพและขีดความสามารถ ซึ่ง 5 ปีต่อจากนี้ไปจึงเป็นช่วงเวลาของการฟื้นฟูเศรษฐกิจไทยให้กลับมาขยายตัวได้สูงขึ้นโดยการเร่งการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ รวมทั้งการปฏิรูปเศรษฐกิจในหลายด้านเพื่อวางพื้นฐานให้สามารถพัฒนาต่อยอดให้ประเทศไทยเป็นประเทศรายได้สูงได้ภายในปี 2570 ตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยการใช้นวัตกรรม คุณภาพคน และการปรับปรุงด้านกฎระเบียบและการบริหารจัดการที่ดีเป็นปัจจัย

การสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ได้กล่าวถึงความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมของประเทศไทยที่มุ่งเน้นความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาโดยกำหนดประเด็นวิจัยของชาติที่ตอบโจทย์การยกระดับศักยภาพการผลิตของภาคเกษตร อุตสาหกรรม และบริการที่เป็นฐานเดิม และการต่อยอดขยายฐานใหม่ด้วยการพัฒนานวัตกรรม รวมถึงการพัฒนานวัตกรรมที่ยกระดับคุณภาพสังคมและการดำรงชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้สูงอายุและ ผู้ด้อยโอกาสทางสังคม การส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะสูง การพัฒนาหน่วยงานทดสอบและรับรองมาตรฐานในระดับสากล การดำเนินมาตรการเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรมทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัย ระบบแรงจูงใจและระบบสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ กฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่ออำนวยความสะดวกการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและการรับเทคโนโลยีจากต่างประเทศ รวมทั้งมีระบบบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาที่มีประสิทธิภาพขึ้นมารองรับ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาเทคโนโลยี

ได้ด้วยตนเองในอนาคต ตลอดจนแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ต้องการสร้างอัตลักษณ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรคือคนดี คนเก่ง มีวินัย ภูมิใจในชาติ และมีวิสัยทัศน์ที่มุ่งพัฒนามหาวิทยาลัยนเรศวรสู่การเป็นสถาบันอุดมศึกษา 4.0 อีกด้วย

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรไทยที่จะเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 โดยที่สัดส่วนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้น ในขณะที่จำนวนประชากรวัยแรงงานได้เริ่มลดลงมาตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นมา ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนแรงงานในภาวะที่ผลิตภาพแรงงานไทยก็ยังคงต่ำ เนื่องจากปัญหาคุณภาพแรงงาน ความล่าช้าในการพัฒนาเทคโนโลยี และปัญหาการบริหารจัดการจึงเป็นข้อจำกัดในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและศักยภาพการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งการสร้างรายได้และการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนด้วย ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาคุณภาพคนพบว่ายังมีปัญหาในแต่ละช่วงวัยและส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงกันตลอดช่วงชีวิต ประกอบกับการเลือนไหลของวัฒนธรรมต่างชาติที่เข้ามาในประเทศไทยผ่านสังคมยุคดิจิทัล ในขณะที่คนไทยจำนวนมากไม่น้อยยังไม่สามารถคัดกรองและเลือกรับวัฒนธรรมได้อย่างเหมาะสม ส่งผลต่อวิกฤตค่านิยม ทศนคติ และพฤติกรรมในการดำเนินชีวิต การพัฒนาในระยะต่อไปจึงต้องให้ความสำคัญกับการวางรากฐานการพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์ เริ่มตั้งแต่กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ต้องพัฒนาให้มีสุขภาพกายและใจที่ดี มีทักษะทางสมอง ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เพื่อให้เติบโตอย่างมีคุณภาพควบคู่กับการพัฒนาคนไทยในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี มีสุขภาวะที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัย มีจิตสำนึกที่ดีต่อสังคมส่วนรวม มีทักษะความรู้ และความสามารถปรับตัวเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงรอบตัวที่รวดเร็ว บนพื้นฐานของการมีสถาบันทางสังคมที่เข้มแข็งทั้งสถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันชุมชน และภาคเอกชนที่ร่วมกันพัฒนาทุนมนุษย์ให้มีคุณภาพสูง อีกทั้งยังเป็นทุนทางสังคมสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ดังนั้นหลักสูตรจึงควรฝึกทักษะความรู้คู่คุณธรรมและระเบียบวินัย รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ ทักษะการสื่อสารด้านภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะภาษาอังกฤษให้มากขึ้นเพื่อให้เด็กเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็วและทำงานได้กับคนทุกชาติ ทุกที่ ทั่วโลก

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นต้องปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ ซึ่งมีบางองค์ความรู้ที่จำเป็นทางสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศยังขาดไป อีกทั้งองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ยังไม่ได้ถูกบรรจุไว้ในหลักสูตรเดิม ซึ่งในหลักสูตรเดิมจึงยังไม่สามารถผลิตบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของแผนพัฒนาของประเทศได้ดีเท่าที่ควร จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทำการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อเตรียมความพร้อมให้รองรับการแข่งขันทางด้านธุรกิจที่มีการประยุกต์ใช้งานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพราะฉะนั้นการพัฒนาหลักสูตรจึงมีเป้าหมายที่จะผลิตบัณฑิตทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเชี่ยวชาญและมีการพัฒนาตนเองเพื่อปรับตัวให้เข้ากับงานในหลากหลายด้านทั้งวิชาการและวิชาชีพ โดยมีการปฏิบัติตัวอย่างมืออาชีพ ที่มีคุณสมบัติมีคุณธรรม จริยธรรมและ จรรยาบรรณของวิชาชีพ ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีอุดมการณ์ มุ่งมั่นที่จะดำเนินตามรอยเบื้องพระยุคลบาทสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ผู้พระราชทานความเป็นไท ความสงบ ความผาสุก แก่ปวงชนชาวไทยมาแล้วในอดีต ดังนั้นมหาวิทยาลัยนเรศวร จึงมุ่งมั่นที่จะสืบสานให้สังคมไทยเป็นไทจากอวิชา โดยค้นคว้าและสะสมองค์ความรู้ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ และมีคุณธรรม จริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดีงามในการดำรงชีวิต และสร้างสรรค์สังคมให้เกิดความสงบและสันติสุข มุ่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณี เพื่อเป็นมรดกของชาติ สืบไป นอกจากนี้มหาวิทยาลัยนเรศวรมีภารกิจหลักที่สำคัญในฐานะสถาบันอุดมศึกษาที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานสากล โดยมหาวิทยาลัยนเรศวรจะยึดแนวทาง 3 ด้านในการบริหารจัดการและการดำเนินงานเป็นหลัก ได้แก่ บริหารและการจัดการการศึกษาทั้งระบบในลักษณะการผสมผสาน (Hybrid) เพื่อให้องค์ความรู้ และทักษะมีความหลากหลาย มีความทันสมัย สามารถเชื่อมโยงและเป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ บริหารและการจัดการการศึกษาในรูปแบบการเป็นหุ้นส่วน (Partnerships) เพื่อให้ภาคส่วนต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตบัณฑิต ผลงานวิจัย และการบริการวิชาการ ที่สอดคล้องกับความต้องการและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทางสังคมและเศรษฐกิจอย่างแท้จริง รวมทั้งบริหารและการจัดการการศึกษาในรูปแบบการสร้างเครือข่าย (Networking) เพื่อให้เกิดความร่วมมือของภาคส่วนต่างๆ ในกระบวนการผลิตบัณฑิต ผลงานวิจัย และการบริการวิชาการ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพ การจัดการข้อมูลและทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งมหาวิทยาลัยนเรศวรมีพันธกิจที่สำคัญ 4 ด้านดังนี้

## 1. ด้านการผลิตบัณฑิต

มหาวิทยาลัยนเรศวรมีภารกิจหลักที่ต้องทำการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทุกระดับอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นปัจจัยสำคัญในการชักนำให้เกิดความเจริญยั่งยืนและการหลีกเลี่ยงภาวะชะงักงันเส้นทางการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศ มหาวิทยาลัยนเรศวรจะต้องมุ่งเน้นการสร้างบัณฑิตให้มีความสามารถไปทำงานได้ทุกแห่งในโลก การผลิตบัณฑิตจะดำเนินการโดยการมีหุ้นส่วน หรือสร้างเครือข่ายทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศ เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพและความพร้อมด้านอาจารย์ของเราควบคู่ไปกับมาตรฐานทางวิชาการด้วย นอกจากนี้จะต้องปรับตัวให้มีพลวัตและความหลากหลายมากขึ้นในอนาคต ทั้งในเชิงวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากำลังคนทุกระดับอย่างต่อเนื่อง ทั้งเพื่อพัฒนาทักษะและภูมิปัญญาในงานอาชีพ ในฐานะแรงงานทางเศรษฐกิจของประเทศ และเพื่อพัฒนาจิตสำนึกและคุณธรรมในฐานะมนุษย์และพลเมืองดีของสังคมไทยและสังคมโลก กลุ่มเป้าหมายอุดมศึกษาต้องมีความหลากหลายยิ่งขึ้น ครอบคลุมทั้งกลุ่มเป้าหมายก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงานและกลุ่มเป้าหมายในตลาดแรงงาน นอกจากนี้ยังต้องมีการปรับตัวเกี่ยวกับเรื่องวิธีการและเนื้อหาสาระอีกด้วย ดังนั้นการปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมุ่งเน้นพัฒนาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติและทักษะที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานในประเทศ และมีทักษะด้านภาษาต่างประเทศที่สามารถนำไปใช้ในการติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกับบุคคลหรือองค์กรต่าง ๆ ในสากลได้ ตลอดจนเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรมในการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม

## 2. ด้านการวิจัย

มหาวิทยาลัยนเรศวรจะมุ่งการวิจัยและพัฒนาโดยเฉพาะการวิจัยประยุกต์ เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่มีรูปแบบที่ซับซ้อนขึ้น เช่น การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี เพื่ออุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่ใช้ทุนปัญญามากกว่าทุนแรงงานหรือทุนวัตถุดิบ การวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและการฟื้นฟู และการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม การวิจัยเชิงอุตสาหกรรม การวิจัยและพัฒนาาระบบบริการด้านสาธารณสุข เป็นต้น ในขณะที่เดียวกันมหาวิทยาลัยนเรศวรจะให้ความสำคัญสูงขึ้นแก่การวิจัยพื้นฐานควบคู่ไปกับการวิจัยประยุกต์ โดยมุ่งให้การพัฒนาการวิจัยพื้นฐานในสาขาต่าง ๆ เป็นฐานนำไปสู่การวิจัยประยุกต์ที่มีประสิทธิภาพและการเรียนการสอนที่มีประสิทธิผล และสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองด้านความรู้ของประเทศไทยได้อย่างแท้จริงในระยะยาว โดยจะต้องสร้างผู้นำในการทำวิจัย ดำเนินการในลักษณะหุ้นส่วน หรือการสร้างเครือข่าย กับมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้นำไปสู่ความเป็นสากลได้เร็วขึ้นด้วย ดังนั้นการปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศจึงได้มีการกำหนดให้บัณฑิตทุกคนจะต้องทำโครงการวิจัยในระดับพื้นฐาน เพื่อให้เข้าใจระเบียบวิธีการวิจัยที่ถูกต้อง และเป็นพื้นฐานการพัฒนานวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ต่อไป

### 3. ด้านการบริการวิชาการ

มหาวิทยาลัยนเรศวรจะมุ่งเน้นการบริการทางวิชาการในรูปแบบที่หลากหลายขึ้น การให้บริการบางประเภทควรจะเน้นแหล่งเงินทุนที่สำคัญยิ่งขึ้นของสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะการให้บริการ วิชาการแก่กลุ่มเป้าหมายที่มีกำลังซื้อสูง เช่น ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม รวมทั้งควรได้มีการพิจารณาเกี่ยวกับการลงทุนและดำเนินการร่วมกับภาคเอกชนในการบริการวิชาการบางประเภท โดยเฉพาะการจัดตั้งหน่วย ทดสอบมาตรฐานในสาขาต่าง ๆ เพื่อให้บริการทั่วไป เป็นต้น การดำเนินการอาจจะต้องใช้ระบบหุ้นส่วน และการสร้างเครือข่าย เข้ามาช่วยในการสร้างจุดแข็งและการยอมรับของสังคมโดยทั่วไป ดังนั้นการปรับปรุง หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศจึงได้มีการกำหนดให้นิสิตทุกคนต้องมีสหกิจศึกษา หรือ ฝึกงาน กับ องค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อนำความรู้ที่ได้รับจากมหาวิทยาลัยไปใช้ประโยชน์ในการทำงานร่วมกับองค์กร และหน่วยงานต่าง ๆ จึงเป็นการช่วยสนับสนุนให้องค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ได้มีบุคลากรทางคอมพิวเตอร์ที่มี ศักยภาพในการทำงานและทำให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

### 4. ด้านการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

มหาวิทยาลัยนเรศวรตระหนักดีว่าภารกิจด้านนี้กว้างขวางยิ่งขึ้นในอนาคต เนื่องจากแนวโน้ม การผสมผสานทางวัฒนธรรม และการมีส่วนร่วมในประชาคมโลกในด้านเศรษฐกิจมากขึ้น ทำให้การทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรมของสังคมไทยเป็นรากฐานของการพัฒนาอย่างมีดุลยภาพ การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมไม่ ควรถูกจำกัดอยู่แต่ในการอนุรักษ์มรดกทางศิลปะและวัฒนธรรมไทยเท่านั้น แต่ควรหมายรวมถึงการศึกษาให้ เข้าใจความเป็นไทยอย่างถ่องแท้ เพื่อนำไปสู่การสงวนความแตกต่างทางวัฒนธรรมและการอยู่ร่วมกันใน ประชาคมโลกอย่างมีเอกลักษณ์และศักดิ์ศรี การเสริมสร้างวัฒนธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นกับ บุคคล องค์กร และสังคมอีกด้วย ดังนั้นการปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศจึงได้มีการ กำหนดให้มีกลุ่มรายวิชาที่หลากหลาย ไม่ใช่เพียงแค่วิชาชีพเท่านั้น แต่ยังประกอบไปด้วยวิชาศึกษาทั่วไปที่ เกี่ยวข้องกับศิลปะวัฒนธรรม และสังคมไทย ซึ่งจะทำให้มีความเข้าใจ รักและห่วงแหนในศิลปะวัฒนธรรมของไทย

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป (กองศึกษาทั่วไป)

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้กำหนดให้มีรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต ซึ่ง บริหารจัดการโดยกองศึกษาทั่วไป ภายใต้ความร่วมมือกับคณะและสาขาวิชาต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย

- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (คณะวิทยาศาสตร์)

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศได้กำหนดให้มีรายวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานของวิชาเฉพาะด้านต่อไป

### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นเรียน

ไม่มี

### 13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 มอบหมายคณะกรรมการหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

13.3.2 แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับภาควิชา อาจารย์ผู้สอน และนิสิต ในการพิจารณา ข้อกำหนดรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล การดำเนินการ

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

บัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาภายใต้หลักสูตรนี้ จะเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยบัณฑิตจะมียุทธศาสตร์ความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อมกับมีทักษะความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ การออกแบบและบริหารระบบงานเครือข่าย การวิเคราะห์และพัฒนาระบบงานฐานข้อมูลและซอฟต์แวร์เชิงประยุกต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถที่จะวิเคราะห์และมีแนวคิดดำเนินการอย่างมีระบบ พร้อมทั้งเป็นผู้ที่ใฝ่หาความรู้ และมีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณที่สอดคล้องกับวิชาชีพ

#### 1.2 ความสำคัญ

เพื่อให้สอดคล้องกับเศรษฐกิจ วัฒนธรรมและความต้องการของสังคมไทย สร้างความสามารถในการศึกษาด้วยตนเอง การทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้มีความคุณธรรมจริยธรรมตามนโยบายของมหาวิทยาลัย และเพื่อเกิดการบูรณาการให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ โดยสามารถผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ และสังคมอย่างยั่งยืน

#### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

1.3.1 มีความรู้และเชี่ยวชาญในศาสตร์ทางด้านสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเป็นอย่างดี สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง

1.3.2 มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน และพัฒนาสังคม

1.3.3 คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม

1.3.4 มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ

1.3.5 รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

1.3.6 มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตนและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม

1.3.7 มีทักษะในการประมวลองค์ความรู้ภายใต้การฝึกปฏิบัติการภาคสนาม/การวิจัยและการนำเสนอผลงานตีพิมพ์ในระดับชาติ



#### 1.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)

- ELO1 มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ELO2 สามารถใช้โปรแกรมภาษาอธิบายขั้นตอนการทำงานทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้
- ELO3 สื่อสารและนำเสนอผลงานด้วยภาษาอังกฤษได้
- ELO4 สามารถใช้ความรู้ด้านการคำนวณและคณิตศาสตร์แก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้
- ELO5 วางแผนงานเพื่อจัดการโครงการด้านสารสนเทศได้
- ELO6 สามารถประยุกต์เทคโนโลยีแพลตฟอร์มทางการตลาดดิจิทัลได้
- ELO7 ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ได้
- ELO8 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้สร้างการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ด้วยการจัดการข้อมูล การโปรแกรมภาษาต่าง ๆ การจัดการระบบเครือข่าย และการใช้เว็บเทคโนโลยี
- ELO9 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับอาชีพได้ตลอดชีวิต
- ELO10 ทำงานเป็นทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนาที่กำหนดไว้นี้จัดทำให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และเป็นไปตามนโยบายและแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยนเรศวรในช่วงปี พ.ศ. 2551-2565 แผนนี้คาดว่าจะดำเนินการให้แล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบการศึกษา 5 ปี

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาระบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้บัณฑิตมีอัตตลักษณ์ คนดี คนเก่ง มีวินัย ภูมิใจในชาติ เป็นที่ ต้องการของแหล่งจ้างงาน ระดับแนวหน้าของ ประเทศ (Demand Based Competency) และได้รับค่าจ้างในอัตรา จ้างที่สูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย	1.มหาวิทยาลัยพัฒนาปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต่อการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ซึ่งหลักสูตรจะนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพนิสิต 1.1 สร้างวัฒนธรรมองค์กรสู่ Knowledge Based Society ด้วยจิตสำนึกของความใฝ่รู้ ใฝ่เรียน 1.2 ให้นิสิตสามารถพัฒนาภาษาอังกฤษด้วยตนเองด้วยระบบ e-Learning 1.3 จัดให้มีการสอนภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพโดยเน้นการพูดและฟังสำหรับวิชาชีพเพื่อการสื่อสารและนำเสนอผลงานการค้นคว้า หรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	1. มีเอกสาร มคอ.2 แผนการเรียนรู้อ และ ผลการเรียนรู้ของรายวิชา 2. มีแผนการสอนในรูปของแผนการเรียนรู้ของรายวิชาที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง 3. นิสิตจะต้องเรียนโครงการนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถช่วยขยายองค์ความรู้เดิม หรือ

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<p>1.4 จัดให้มีห้องปฏิบัติการที่พร้อมในการปฏิรูประบบการเรียนรู้</p> <p>2. พัฒนาระบบการเรียนรู้ตามหลักสูตรสู่คุณภาพโดยมุ่งผลที่บัณฑิตมีความสามารถในการประยุกต์และบูรณาการความรู้โดยรวมมาใช้ในการปฏิบัติงานตามวิชาชีพ</p> <p>2.1 มีการปรับปรุงและทบทวนเนื้อหาของหลักสูตรและรายวิชาในหลักสูตรทุก 5 ปี ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นตามผลการเรียนรู้และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆของเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>2.2 จัดให้มีกิจกรรมหรือโครงการเพื่อเสริมทักษะความรู้ภาษาอังกฤษ และสามารถสื่อสารได้</p> <p>2.3 มีวิทยากรจากภาคธุรกิจเอกชนมาบรรยายในรายวิชาเฉพาะ เพื่อให้บัณฑิตได้เห็นถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสายงานต่าง ๆ</p> <p>2.4 จัดให้มีระบบ Tutorial ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของรายวิชาพื้นฐานและมีการจัดการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล</p> <p>2.5 คณาจารย์มีการประเมินผลการสอนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการสอนโดยตนเอง</p> <p>3. พัฒนาระบบการประเมินผลการศึกษาที่ชี้วัดระดับขีดความสามารถของบัณฑิต (Competency Based Assessment) โดยจัดให้มีระบบวัดความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีการสื่อสาร</p>	<p>นำมาใช้ประโยชน์ได้ในโลกความจริง</p> <p>4. นิสิตสามารถเลือกวิชาเพื่อฝึกทักษะในการประมวลองค์ความรู้ภายใต้การฝึกปฏิบัติการภาคสนาม/การวิจัย</p> <p>5. มีแผนการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ของรายวิชาทุกรายวิชา</p> <p>6. ร้อยละของการสอบวัดมาตรฐานความรู้ผ่านตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด</p> <p>7. ร้อยละของผลงานวิจัยที่ได้จากวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่</p> <p>8. คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>9. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน</p> <p>10. ร้อยละของรายวิชาเฉพาะด้านทั้งหมดที่เปิดสอนมีวิทยากรจากภาคธุรกิจเอกชน/ภาครัฐมาบรรยายพิเศษอย่างน้อย 1 ครั้ง</p> <p>11. ร้อยละของนิสิตที่สอบภาษาอังกฤษผ่านตาม</p>

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<p>4.พัฒนาให้มีความรู้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้สำหรับนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม โดยจัดกิจกรรมสำหรับให้นิสิตนำความรู้ไปใช้สำหรับพัฒนาชุมชนในด้านเศรษฐกิจและสังคม</p>	<p>หลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด</p> <p>12. ร้อยละของนิสิตที่สอบเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด</p> <p>13. ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำ/ประกอบอาชีพอิสระใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา</p> <p>14. ค่าเฉลี่ยของอัตราเงินเดือนของนิสิตสูงกว่าอัตราเงินเดือนที่ ก.พ. กำหนด</p>
<p>2. พัฒนาทางด้านจิตใจของบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความสามัคคี เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีความรับผิดชอบ เสียสละ ซึ่งรวมถึงการสร้างจิตสำนึกสาธารณะให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p>	<p>จัดให้มีโครงการ/กิจกรรม ที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ความสามัคคี ความรับผิดชอบ เสียสละ รวมถึงการสร้างจิตสำนึกสาธารณะให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p>	<p>1. จำนวนโครงการ/กิจกรรมที่ ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ความสามัคคี ความรับผิดชอบ เสียสละ รวมถึงการสร้างจิตสำนึกสาธารณะให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในด้านคุณธรรม และจริยธรรม รวมไปถึงจรรยาบรรณด้านวิชาชีพ</p>
<p>3. พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอน เพื่อปรับระบบการเรียนการสอน และการประเมินผลของ</p>	<p>1. จัดให้มีการแลกเปลี่ยนทักษะโครงการฝึกอบรม โครงการศึกษาดูงานแก่คณาจารย์ เพื่อปรับระบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้</p>	<p>1. จำนวนโครงการการพัฒนาทักษะการสอน/การประเมินผลอาจารย์ตามผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน</p>

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>อาจารย์ตามมาตรฐานผล การเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน</p>	<p>ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน กระบวนการเรียนรู้ที่ยึดหลักให้เห็น ให้คิด ให้ ค้นหาหลักการ และให้ปฏิบัติ</p> <p>2. ส่งเสริมสนับสนุนให้คณาจารย์เข้าอบรม ประชุมสัมมนา การศึกษาดูงาน และวิจัย</p> <p>3. มีการสนับสนุนอาจารย์ให้บริการวิชาการ แก่องค์กรภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ความรู้ใหม่ๆ ให้กับอาจารย์</p>	<p>2. จำนวนครั้งการเข้าอบรม ประชุม สัมมนา และ การศึกษาดูงาน ของ คณาจารย์</p> <p>3. ระดับความพึงพอใจของ นิสิตต่อทักษะการสอนของ อาจารย์</p> <p>4. จำนวนโครงการบริการ วิชาการแก่องค์กรภายในและ ภายนอกมหาวิทยาลัย</p>
<p>4. ปรับปรุงหลักสูตรให้ เท่าทันกับความ เปลี่ยนแปลงทาง วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสังคม และสอดคล้อง กับตลาดแรงงาน</p>	<p>1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการ ของผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>2. สำรวจความต้องการการใช้บัณฑิตและ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต สาขา เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>1. รายงานผลการประเมิน ความพึงพอใจในการใช้ บัณฑิตของผู้ประกอบการ</p> <p>2. ระดับความพึงพอใจของนิสิต ปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อ คุณภาพหลักสูตร</p> <p>3. ระดับความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่</p>
<p>5. ปรัชญาการศึกษา มีความชัดเจนและมีการ เผยแพร่ให้ผู้มีส่วนได้ส่วน เสียได้รับรู้</p>	<p>ปรัชญาการศึกษา โครงสร้างของหลักสูตร และรายละเอียดของรายวิชาในหลักสูตรที่ สอดคล้องกันนั้น ได้มีการเผยแพร่ทางเว็บไซต์ <a href="https://www.sci.nu.ac.th/science/index.php?action=curriculum">https://www.sci.nu.ac.th/science/ index.php?action=curriculum</a> และเผยแพร่ทางเอกสารคู่มือหลักสูตร ปริญญาตรี</p>	<p>มีเอกสาร มคอ.2</p>

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
6. กิจกรรมการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับการบรรลุผลสำเร็จตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้มีระบบแนะแนวเพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ตนเอง เพื่อให้ทราบถึงความถนัด และความสามารถของตนเอง</li> <li>2. ส่งเสริมให้ทุกรายวิชา มีกิจกรรมในรายวิชาที่ต้องเรียนร่วมกันและทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม</li> <li>3. ส่งเสริมให้นักเรียนทำกิจกรรมบริการสังคมทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย เพื่อสร้างจิตอาสา และเพิ่มประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น</li> <li>4. ส่งเสริมให้ทุกรายวิชา มีโครงงานขนาดเล็กที่สามารถฝึกให้นักเรียนได้นำความรู้จากที่เรียนในชั้นเรียน มาทำการแก้ปัญหาในการทำงานโครงงาน</li> <li>5. ส่งเสริมให้ทุกรายวิชา มีการจัดให้นักเรียนได้มีโอกาสนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เพื่อเป็นการฝึกการพูดต่อหน้าสาธารณะชน</li> <li>6. ให้มีรายวิชา หรือ กิจกรรมทางวิชาการ ที่มีอาจารย์ชาวต่างชาติ ที่ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารเป็นผู้สอนหรือดำเนินกิจกรรม</li> <li>7. จัดให้มีกิจกรรมอบรมพิเศษนอกหลักสูตร ที่เน้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>8. เน้นการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในรายวิชา โดยมีกิจกรรมการนำเสนอ อภิปราย และซักถาม</li> </ol>	มีเอกสารแผนการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ของรายวิชาใน มคอ.3 และมคอ.5 ตามลำดับ

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<p>9. มีวิชาวิทยานิพนธ์เพื่อเป็นการฝึกกระบวนการทำวิจัยและเป็นแนวทางในการพัฒนางานวิจัยต่อไป</p> <p>10. ส่งเสริมการวิจัยเชิงประยุกต์และการบูรณาการที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับสังคม</p> <p>11. เน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	
<p>7. กิจกรรมการเรียนการสอนกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต</p>	<p>ในวิชาเฉพาะของหลักสูตรมีกิจกรรมการสอนเพื่อเสริมทักษะทางปัญญา ฝึกแก้โจทย์ปัญหาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แนวทางการคิดวิเคราะห์ การจัดลำดับความสำคัญ การตัดสินใจด้วยเหตุผล การเปรียบเทียบ การออกแบบ การประยุกต์ หรือการตั้งข้อสงสัย ฯลฯ เพื่อหาคำตอบหรือแนวทางแก้ไขโจทย์ปัญหา อื่น ๆ ต่อไปได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้คณะสนับสนุนให้คณาจารย์จัดทำสื่อการสอนออนไลน์เพื่อเพิ่มช่องทางให้นิสิตได้ทบทวนความรู้ได้ดียิ่งขึ้นทักษะที่กล่าวข้างต้น และนิสิตจะได้รับการแนะนำจากอาจารย์ผู้สอนแต่ละวิชาซึ่งอาจจะมี ความแตกต่างกันไปตามรายวิชาซึ่งสอดคล้องกันภายใต้กรอบของการออกแบบการสอนและวัตถุประสงค์รายวิชาที่ถูกกำหนดไว้แล้วใน มคอ. 3 รวมถึงการสอดแทรกทัศนคติการเรียนรู้ตลอดชีวิตซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการทำงานด้าน</p>	<p>การจัดบรรยายพิเศษ สำหรับนิสิตภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ฯ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แต่ละปีการศึกษา</p>

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	เทคโนโลยีในอนาคตที่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็ว	

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน

ไม่มี

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

##### 2.1.1 วัน – เวลา ราชการปกติ

ภาคการศึกษาต้น เดือนมิถุนายน ถึง ตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือนพฤศจิกายน ถึง มีนาคม

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือ เทียบเท่า
2. เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
3. ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ
4. ไม่เคยถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใดๆ เพราะความผิดทางความประพฤติ
5. มีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

#### 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

1. ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษามาเป็นระดับมหาวิทยาลัย
2. ปัญหาหลักสูตรของโรงเรียนแต่ละโรงเรียนไม่เหมือนกันทำให้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน
3. ปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษ



## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

1. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษามาเป็นระดับมหาวิทยาลัย ทางคณะจะจัดให้มีการติดตามดูแลมากเป็นพิเศษโดยอาจารย์ที่ปรึกษา นักพัฒนานิสิต

2. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านภาษาอังกฤษ พื้นฐานคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ ถ้านิสิตมีพื้นฐานทางภาษาอังกฤษคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ไม่ดีพอทางคณะจะมีการจัดอบรมวิชาดังกล่าวในภาคเรียนปกติและภาคเรียนฤดูร้อนเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเรียน

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	80	80	80	80	80
ชั้นปีที่ 2	-	80	80	80	80
ชั้นปีที่ 3	-	-	80	80	80
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	80	80
รวม	80	160	240	320	320
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	80	80

## 2.6 งบประมาณตามแผน

### 2.6.1. งบประมาณการงบประมาณรายรับ

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	2,400,000	4,800,000	7,200,000	9,600,000	12,000,000
รวมรายรับ	2,400,000	4,800,000	7,200,000	9,600,000	12,000,000

### 2.6.2 งบประมาณการงบประมาณรายจ่าย

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
1. ค่าตอบแทน	200,000	400,000	600,000	800,000	1,000,000
2. ใช้สอย	700,000	1,400,000	2,100,000	2,800,000	3,500,000
3. วัสดุ	300,000	600,000	900,000	1,200,000	1,500,000
4. ครุภัณฑ์	1,200,000	2,400,000	3,600,000	4,800,000	6,000,000
รวมรายจ่าย	2,400,000	4,800,000	7,200,000	9,600,000	12,000,000

### 2.6.3 ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต เป็นเงิน 37,500 บาท ต่อคนต่อปี

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายต่อนิสิต 1 คน (บาท)
1. ค่าใช้จ่ายรายวิชาปฏิบัติการ จำนวน 19 รายวิชา	23,750
2. ค่าสนับสนุนในรายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี	2,000
3. ค่าใช้จ่ายในโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ของภาควิชา	19,750
4. ค่าบริหารจัดการหลักสูตร	1,000
5. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปนิเทศรายวิชาสหกิจศึกษา	1,000
<b>รวมค่าใช้จ่าย</b>	<b>37,500</b>

### 2.7 ระบบการจัดการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรมภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ) ...ระบบออนไลน์.....

หมายเหตุ : การจัดการเรียนการสอนในระบบออนไลน์ จะใช้เฉพาะในช่วงที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) เท่านั้น

### 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

นิสิตที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อน เมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมและข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

##### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 126 หน่วยกิต

##### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ลำดับ ที่	หมวดวิชา	เกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2558	มคอ.1 สาขา คอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2565		
1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	30	30	
	1.1 กลุ่มวิชาภาษา		-	-	12	
	วิชาบังคับ		-	-		
	- กลุ่มภาษาอังกฤษ	ไม่น้อยกว่า	-	-	3	
	- กลุ่มภาษาไทย	ไม่น้อยกว่า	-	-	3	
	วิชาเลือก					
	โดยเลือกจากกลุ่มภาษาอังกฤษ กลุ่มภาษาไทย หรือ					
	กลุ่มภาษาต่างประเทศอื่น ๆ	ไม่น้อยกว่า	-	-	6	
	1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	-	-	6	
	1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	-	-	6	
	1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	-	-	6	
	1.5 กลุ่มวิชาพลานามัย (บังคับไม่นับหน่วยกิต)		-	-	1	
	2	หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	72	84	90
		2.1 วิชาแกน		-	9	14
		2.1.1 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		-	-	9
2.1.2 วิชาพื้นฐานวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ			-	-	4	
2.1.3 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			-	-	1	
2.2 วิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า	-	45	70	
2.2.1 วิชาบังคับ			-	-	52	
2.2.2 วิชาเลือก		ไม่น้อยกว่า	-	-	18	
2.3 สหกิจศึกษา/ฝึกอบรบ หรือฝึกงานใน ต่างประเทศ		-	6-9	6		
3	หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	6	6	
	หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	120	120	126	

### 3.1.3 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า จำนวน 30 หน่วยกิต  
 กำหนดให้บัณฑิตเรียนตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

(1.1) กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต

#### (1.1.1) วิชาบังคับ

- กลุ่มภาษาอังกฤษ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

001211 การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

English Listening and Speaking for Communication

001212 การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์เพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ 3(2-2-5)

English Critical Reading for Effective Communication

001213 การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ 3(2-2-5)

English Writing for Effective Communication

- กลุ่มภาษาไทย ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

001301 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ 3(2-2-5)

Thai Language for Academic Communication

001302 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 3(2-2-5)

Thai Language for Communication in the 21 st Century

001303 การอ่านในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)

Reading in the Digital Age Century

(1.1.2) วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

การเลือกรายวิชาสามารถเลือกในรายวิชากลุ่มภาษาอังกฤษ และ/หรือกลุ่มภาษาไทยที่ไม่ซ้ำกับรายวิชาบังคับหรือรายวิชาภาษาต่างประเทศอื่นๆ

001311 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Korean for Communication

001312 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Japanese for Communication

001313 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Chinese for Communication

001314 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Myanmar for Communication

001315 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

French for Communication

001316	ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสาร Spanish for Communication	3(2-2-5)
001317	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร Lao for Communication	3(2-2-5)
001318	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร Indonesian for Communication	3(2-2-5)
001319	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร Vietnamese for Communication	3(2-2-5)
001320	ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร Hindi for Communication	3(2-2-5)
001321	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร Khmer for Communication	3(2-2-5)

**(1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์****ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต****โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้**

001221	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า Information Science for Study and Research	3(2-2-5)
001222	ภาษา สังคมและวัฒนธรรม Language, Society and Culture	3(2-2-5)
001224	ศิลปะในชีวิตประจำวัน Arts in Daily Life	3(2-2-5)
001226	วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล Ways of Living in the Digital Age	3(2-2-5)
001227	ดนตรีในวิถีชีวิตไทยศึกษา Music Studies in Thai Way of Life	3(2-2-5)
001228	ความสุขกับงานอดิเรก Happiness with Hobbies	3(2-2-5)
001238	การรู้เท่าทันสื่อ Media Literacy	3(2-2-5)
001241	ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน Western Music in Daily Life	3(2-2-5)
001242	การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม Creative Thinking and Innovation	3(2-2-5)

001253	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจก่อตั้งใหม่ขนาดย่อม Entrepreneurship for Small Business Start-up	3(2-2-5)
001276	พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว Energy and Technology around Us	3(2-2-5)
001331	นวัตกรรมเพื่อสังคม Social Innovation	3(2-2-5)
001332	การจัดการข้อมูลเบื้องต้นในยุคดิจิทัล Introduction to Data Management in Digital Era	3(2-2-5)

**(1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์****ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต****โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้**

001231	ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน Philosophy of Life for Sufficient Living	3(2-2-5)
001232	กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต Fundamental Laws for Quality of Life	3(2-2-5)
001233	ไทยกับประชาคมโลก Thai State and the World Community	3(2-2-5)
001234	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น Civilization and Local Wisdom	3(2-2-5)
001235	การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม Politics, Economy and Society	3(2-2-5)
001236	การจัดการการดำเนินชีวิต Living Management	3(2-2-5)
001237	ทักษะชีวิต Life Skills	3(2-2-5)
001239	ภาวะผู้นำกับความรัก Leadership and Compassion	3(2-2-5)
001251	พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม Group Dynamics and Teamwork	3(2-2-5)
001252	นเรศวรศึกษา Naresuan Studies	3(2-2-5)
001254	ศาสตร์พระราชานำเพื่อการดำรงชีวิต The King's Philosophy for Living	3(2-2-5)

001351	น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ From Sufficiency Economy Philosophy (SEP) to Practice	3(2-2-5)
001352	สันติภาพ ศาสนา เพื่อมนุษยชาติ Peace and Religion for Human Kinds	3(2-2-5)
001353	การบัญชีเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการ Principles of Accounting for Entrepreneur	3(2-2-5)

**(1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์****ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต****โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้**

001271	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(2-2-5)
001272	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน Introduction to Computer Information Science	3(2-2-5)
001273	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics in Everyday Life	3(2-2-5)
001274	ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน Drugs and Chemicals in Daily Life	3(2-2-5)
001275	อาหารและวิถีชีวิต Food and Life Style	3(2-2-5)
001277	พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior	3(2-2-5)
001278	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	3(2-2-5)
001279	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Everyday Life	3(2-2-5)
001291	การบริโภคในชีวิตประจำวัน Consumption in Daily Life	3(2-2-5)
001292	วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21 Circular Economic Lifestyle for 21 <sup>st</sup> Century	3(2-2-5)

**(1.5) กลุ่มวิชาพลานามัย****บังคับไม่น้อยหน่วยกิต จำนวน 1 หน่วยกิต**

001281	กีฬาและการออกกำลังกาย Sports and Exercises	1(0-2-1)
--------	---	----------

(2) หมวดวิชาเฉพาะ		90 หน่วยกิต
(2.1) วิชาแกน		14 หน่วยกิต
(2.1.1) วิชาคณิตศาสตร์และสถิติสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ		9 หน่วยกิต
252113	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ Mathematics for Science	3(3-0-6)
255121	สถิติวิเคราะห์ Statistical Analysis	3(2-2-5)
273276	คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Discrete Mathematics for Information Technology	3(2-2-5)
(2.1.2) วิชาพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ		4 หน่วยกิต
273100	ประวัติและพัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ History and Development of Computer Technology	1(1-0-2)
273111	พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ Fundamentals of Information Technology	3(2-2-5)
(2.1.3) วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์		1 หน่วยกิต
251200	นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Innovator in Science and Technology	1(0-2-1)
(2.2) วิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า 70 หน่วยกิต
(2.2.1) วิชาบังคับ		52 หน่วยกิต
- กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ		15 หน่วยกิต
273252	กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Law	3(3-0-6)
273253	การจัดการระบบสารสนเทศในองค์กร Information Systems Management in Organizations	3(2-2-5)
273352	การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ Information System Project Management	3(2-2-5)
273363	ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ Information Assurance and Security	3(2-2-5)



273411	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และ สารสนเทศ Communicative English for Computer and Information Technology	3(2-2-5)
<b>- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>
273154	การตลาดดิจิทัล Digital Marketing	3(2-2-5)
273282	เว็บเทคโนโลยี Web Technology	3(2-2-5)
273341	การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการจัดการทางธุรกิจ Data Analysis for Business Management	3(2-2-5)
273373	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุสำหรับระบบสารสนเทศ Object-Oriented Analysis and Design for Information Systems	3(2-2-5)
273385	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ Human Computer Interaction	3(2-2-5)
273391	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)
273497	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี Undergraduate Thesis	3 หน่วยกิต
<b>- กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>
254171	พื้นฐานทางการเขียนโปรแกรม Fundamentals of Programming	3(2-2-5)
254175	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object Oriented Programming	3(2-2-5)
273251	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Data Structures and Algorithms for Information Technology	3(2-2-5)
273361	การจัดการเครือข่ายและเทคโนโลยีไร้สาย Network Management and Wireless Technology	3(2-2-5)

- กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ		6 หน่วยกิต
273255	ระบบฐานข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Database Systems for Information Technology	3(2-2-5)
273364	เทคโนโลยีแพลตฟอร์ม Platform Technology	3(2-2-5)

## (2.2.2) วิชาเลือก

ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

## - กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

(นิสิตสามารถเลือกเรียนเฉพาะรายวิชาในกลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสามารถเลือกรายวิชา  
ร่วมกับกลุ่มวิชาบูรณาการข้ามศาสตร์ได้)

254274	การโปรแกรมภาษาไพทอน Python Programming	3(2-2-5)
254384	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ Cloud Computing	3(2-2-5)
254451	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2-5)
254471	ภาษาคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ Modern Computer Languages	3(2-2-5)
254475	การตรวจสอบโปรแกรม Program Auditing	3(2-2-5)
254483	การตรวจวัดสัญญาณและการดำเนินงานสำหรับอินเทอร์เน็ตของ สรรพสิ่ง Sensing and Actuation for Internet of Things	3(2-2-5)
254484	การเขียนโปรแกรมเชิงฟังก์ชัน Functional Programming	3(2-2-5)
254486	วิทยาศาสตร์ข้อมูล Data Science	3(2-2-5)
273353	การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronics Commerce	3(2-2-5)
273362	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เชิงมัลติมีเดีย Multimedia Application Development	3(2-2-5)
273371	การค้นคืนสารสนเทศ Information Retrieval	3(2-2-5)

273372	การเขียนโปรแกรมเว็บฝั่งเซิร์ฟเวอร์ Server Side Web Programming	3(2-2-5)
273374	การโปรแกรมภาษาจาวาสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Java Programming for Information Technology	3(2-2-5)
273375	พื้นฐานการทำเหมืองข้อมูล Fundamentals of Data Mining	3(2-2-5)
273376	การโปรแกรมด้วยดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก Programming with .Net Framework	3(2-2-5)
273381	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และแอนิเมชัน Computer Graphics and Animation	3(2-2-5)
273383	การเป็นผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Entrepreneurship in Computer Technology	3(2-2-5)
273384	การจัดการความรู้ Knowledge Management	3(2-2-5)
273386	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Geographic Information Systems	3(2-2-5)
273387	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development	3(2-2-5)
273389	การออกแบบและการพัฒนาเกม Game Design and Development	3(2-2-5)
273453	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support Systems	3(2-2-5)
273481	การจัดการข้อมูลธุรกิจและระบบโลจิสติกส์ Business Record and Logistics Management	3(2-2-5)
273483	การวางแผนทรัพยากรสำหรับองค์กร Enterprise Resource Planning	3(2-2-5)
273487	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ Special Topics in Information Technology	3(2-2-5)
273488	การประมวลผลรูปภาพดิจิทัล Digital Image Processing	3(2-2-5)

## - กลุ่มวิชาบูรณาการข้ามศาสตร์

251201	วิทยาศาสตร์กับการพิสูจน์หลักฐาน Sciences and Forensic Investigations	3(2-2-5)
258300	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ Scientific Communication	3(3-0-6)

## (2.3) สหกิจศึกษา/ฝึกอบรม หรือฝึกงานในต่างประเทศ

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง จำนวน 6 หน่วยกิต

273494	การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ International Academic or Professional Training	6 หน่วยกิต
273496	สหกิจศึกษา Co-operative Education	6 หน่วยกิต

## (3) หมวดวิชาเลือกเสรี

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น

## 3.1.4 แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาไทย General Education	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ General Education	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ General Education	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ General Education	3(2-2-5)
001281	กีฬาและการออกกำลังกาย (บังคับไม่นับหน่วยกิต) Sports and Exercises	1(0-2-1)
252113	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ Mathematics for Science	3(3-0-6)
254171	พื้นฐานทางการเขียนโปรแกรม Fundamentals of Programming	3(2-2-5)
273100	ประวัติและพัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ History and Development of Computer Technology	1(1-0-2)
	<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 1

### ภาคการศึกษาปลาย

001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มภาษา General Education	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ General Education	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ General Education	3(2-2-5)
254175	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object Oriented Programming	3(2-2-5)
273111	พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ Fundamentals of Information Technology	3(2-2-5)
273154	การตลาดดิจิทัล Digital Marketing	3(2-2-5)
	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาต้น

001xxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ General Education	3(2-2-5)
273252	กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Law	3(3-0-6)
273253	การจัดการระบบสารสนเทศในองค์กร Information Systems Management in Organizations	3(2-2-5)
273255	ระบบฐานข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Database Systems for Information Technology	3(2-2-5)
273276	คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Discrete Mathematics for Information Technology	3(2-2-5)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x-x)
	<b>รวม</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาปลาย

001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มภาษา General Education	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ General Education	3(2-2-5)
251200	นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Innovator in Science and Technology	1(0-2-1)
273251	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Data Structures and Algorithms for Information Technology	3(2-2-5)
273282	เว็บเทคโนโลยี Web Technology	3(2-2-5)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
	<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>



### ชั้นปีที่ 3

#### ภาคการศึกษาต้น

255121	สถิติวิเคราะห์ Statistical Analysis	3(2-2-5)
273361	การจัดการเครือข่ายและเทคโนโลยีไร้สาย Network Management and Wireless Technology	3(2-2-5)
273373	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุสำหรับระบบสารสนเทศ Object-Oriented Analysis and Design for Information Systems	3(2-2-5)
273385	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ Human Computer Interaction	3(2-2-5)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x-x)
	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 3

#### ภาคการศึกษาปลาย

273341	การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการจัดการทางธุรกิจ Data Analysis for Business Management	3(2-2-5)
273352	การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ Information System Project Management	3(2-2-5)
273363	ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ Information Assurance and Security	3(2-2-5)
273364	เทคโนโลยีแพลตฟอร์ม Platform Technology	3(2-2-5)
273391	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
	<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 4

#### ภาคการศึกษาต้น

273411	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ Communicative English for Computer and Information Technology	3(2-2-5)
273497	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี Undergraduate Thesis	3 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 4

#### ภาคการศึกษาปลาย

273494	การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ International Academic or Professional Training หรือ	6 หน่วยกิต
273496	สหกิจศึกษา Co-operative Education	6 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- |        |   |          |
|--------|---|----------|
| 001211 | <p>การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร</p> <p>English Listening and Speaking for Communication</p> <p>ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยเน้นที่การออกเสียง การเน้นเสียง ในระดับคำและประโยค เสียงสูงต่ำในประโยค ความเข้าใจระหว่างวัฒนธรรม การฝึกฟังและฝึกพูดในหัวข้อต่างๆที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและการทำงาน</p> <p>English listening and speaking skills for communication with emphasis on pronunciation, word and sentence stress, intonation, cross-cultural understanding, listening and speaking practice in everyday and job-related topics</p>  | 3(2-2-5) |
| 001212 | <p>การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์เพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>English Critical Reading for Effective Communication</p> <p>ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยเน้นที่การอ่านเพื่อหาใจความสำคัญและรายละเอียดสนับสนุน การเดาความหมายจากบริบท การสรุปความ การแยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น การบอกจุดประสงค์ ทักษะคิด และนำเสนอเสียงของผู้เขียนการประเมินข้อมูลและแนวคิด</p> <p>English language skills for critical reading with emphasis on reading for main ideas and supporting details, guessing meaning from contexts, making inferences, distinguishing facts and opinions, identifying the author's purpose, attitude and tone of voice, evaluating information and ideas</p> | 3(2-2-5) |
| 001213 | <p>การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>English Writing for Effective Communication</p> <p>ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการเขียนให้สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นที่การฝึกการเขียนประโยคและย่อหน้าที่มีการใช้คำศัพท์ ไวยากรณ์ โครงสร้างและการจัดเรียง ได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง</p> <p>English language skills for effective written communication with emphasis on practice in writing sentences and paragraphs with proper and correct use of vocabulary, grammar, structure and organization</p>  | 3(2-2-5) |

- 001301 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ 3(2-2-5)  
 Thai Language for Academic Communication  
 การอ่านเพื่อการสืบค้น การเขียนและการพูด เพื่อนำเสนองานในเชิงวิชาการ  
 Reading for information; writing and speaking for academic presentation
- 001302 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 3(2-2-5)  
 Thai Language for Communication in the 21<sup>st</sup> Century  
 พัฒนาทักษะการรับสารและส่งสารภาษาไทยเพื่อนำไปใช้อย่างเหมาะสมและเท่าทันในศตวรรษที่ 21  
 Developing Thai communicative skills for appropriate and updated use in the  
 21<sup>st</sup> century
- 001303 การอ่านในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)  
 Reading in the Digital Age Century  
 การพัฒนาทักษะการอ่านในบริบทของสังคมยุคดิจิทัล เพื่อความรู้และพัฒนาคุณภาพชีวิต  
 Developing reading skill in context of digital society for knowledge and  
 improving the quality of life
- 001311 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)  
 Korean for Communication  
 ทักษะการสื่อสารภาษาเกาหลีขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการ  
 เรียนรู้วัฒนธรรมของชาวเกาหลี  
 Basic Korean communicative skills used in daily-life situations and learning of  
 Korean culture
- 001312 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)  
 Japanese for Communication  
 ทักษะการสื่อสารภาษาญี่ปุ่นขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้  
 วัฒนธรรมของชาวญี่ปุ่น  
 Basic Japanese communicative skills used in daily-life situations and learning of  
 Japanese culture

- 001313 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)  
 Chinese for Communication  
 ทักษะการสื่อสารภาษาจีนขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวจีน  
 Basic Chinese communicative skills used in daily-life situations and learning of Chinese culture
- 001314 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)  
 Myanmar for Communication  
 ทักษะการสื่อสารภาษาพม่าขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวพม่า  
 Basic Myanmar communicative skills used in daily-life situations and learning of Myanmar culture
- 001315 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)  
 French for Communication  
 ทักษะการสื่อสารภาษาฝรั่งเศสขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวฝรั่งเศส  
 Basic French communicative skills used in daily-life situations and learning of French culture
- 001316 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)  
 Spanish for Communication  
 ทักษะการสื่อสารภาษาสเปนขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวสเปน  
 Basic Spanish communicative skills used in daily-life situations and learning of Spanish culture

- 001317      ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร      3(2-2-5)  
 Lao for Communication  
 ทักษะการสื่อสารภาษาลาวขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวลาว  
 Basic Lao communicative skills used in daily-life situations and learning of Lao culture
- 001318      ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร      3(2-2-5)  
 Indonesian for Communication  
 ทักษะการสื่อสารภาษาอินโดนีเซียขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวอินโดนีเซีย  
 Basic Indonesian communicative skills used in daily-life situations and learning of Indonesian culture
- 001319      ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร      3(2-2-5)  
 Vietnamese for Communication  
 ทักษะการสื่อสารภาษาเวียดนามขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวเวียดนาม  
 Basic Vietnamese communicative skills used in daily-life situations and learning of Vietnamese culture
- 001320      ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร      3(2-2-5)  
 Hindi for Communication  
 ทักษะการสื่อสารภาษาฮินดูขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวฮินดู  
 Basic Hindi communicative skills used in daily-life situations and learning of Hindi culture

- 001321      ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร      3(2-2-5)  
 Khmer for Communication  
 ทักษะการสื่อสารภาษาเขมรตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรม  
 ของชาวกัมพูชา  
 Khmer language communicative skills used in daily-life situations and learning  
 of Cambodian culture
- 001221      สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า      3(2-2-5)  
 Information Science for Study and Research  
 ความหมาย ความสำคัญของสารสนเทศ ประเภทของแหล่งสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่ง  
 สารสนเทศต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ การจัดการ  
 ความรู้ การเลือก การสังเคราะห์ และการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดี  
 และมีนิสัยในการใฝ่หาความรู้ มีความขยัน อดทน ซื่อสัตย์และกตัญญูต่อแผ่นดิน  
 The meaning and importance of information, types of information sources,  
 Access to different sources of information; application of information technology and  
 communication, media and information literacy ,knowledge management, selection, synthesis,  
 and presentation of information as well as creating positive attitudes and a sense of inquiry in  
 students, diligence, patience, honesty and gratitude to the country
- 001222      ภาษา สังคมและวัฒนธรรม      3(2-2-5)  
 Language, Society and Culture  
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษา และความสัมพันธ์ระหว่างภาษาที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรม  
 พิจารณาโลกทัศน์ทางสังคมและวัฒนธรรมที่สะท้อนผ่านภาษา ทั้งภาษาพูดภาษาสัญลักษณ์ โครงสร้างทาง  
 สังคมและวัฒนธรรมในความหมายใหม่ที่ก้าวพ้นพรมแดน การแปรเปลี่ยนและการใช้ภาษาในโลกพหุพรมแดน  
 The relationship between language and society as well as language and culture  
 in terms of the ways in which language reflects society and culture. The study includes verbal  
 and symbolic communication, new meanings of social and cultural structure, changes of  
 language and usages in borderless world



- 001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)  
 Arts in Daily Life  
 พื้นฐานความรู้ เข้าใจในคุณลักษณะเบื้องต้น, ความหมาย, คุณค่าและ ความแตกต่าง รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างกัน ของศิลปกรรมประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ทัศนศิลป์, ประยุกต์ศิลป์, ทัศนศิลป์, โสตศิลป์, โสตทัศนศิลป์ และ ศิลปะสื่อสมัยใหม่ โดยผ่านการมีประสบการณ์ทางสุนทรียภาพ และการทดลองปฏิบัติงานขึ้นพื้นฐานของศิลปกรรมประเภทต่าง ๆ เพื่อการพัฒนา ความรู้ เข้าใจ และการปลูกฝังรสนิยมทางสุนทรียะที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ให้เป็นประโยชน์ ในการดำเนินชีวิตประจำวัน และสัมพันธ์กับบริบทต่าง ๆ ทั้งในระดับท้องถิ่นและสากลได้
- Art Fundamentals and understanding in the basic features, meaning, value, differences and the relationship between the various categories of works of art including fine art, applied art, visual art, audio art, audiovisual art, and new media art. Through the artistic experience and basic practice on various types of art. For developing knowledge, understanding and indoctrinating aesthetic judgment that can be applied in daily life, harmonized with the social context in both the global and local levels
- 001226 วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)  
 Ways of Living in the Digital Age  
 พัฒนาทักษะความสามารถในการใช้สื่อ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สื่อสารประเภทต่าง ๆ การสืบค้น วิเคราะห์ ประเมินค่า สิทธิและการสร้างสรรค์ ตระหนักรู้ถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบของตนต่อสังคมจากพฤติกรรมการใช้สื่อ
- Development of skills in media usage, various computer equipment utilization, inquiries, analysis, measurement, rights and creation, including ethical awareness and individual responsibility to the society in communication behaviors
- 001227 ดนตรีในวิถีชีวิตไทยศึกษา 3(2-2-5)  
 Music Studies in Thai Way of Life  
 พัฒนาการ และลักษณะทางดนตรีในวิถีชีวิตไทย ความสำคัญ บทบาทหน้าที่ คุณค่า ความเปลี่ยนแปลง สุนทรียภาพ ด้านศิลปวัฒนธรรมและสังคม รวมไปถึงสมรรถนะทักษะในศตวรรษที่ 21
- Music development and characteristic in Thai way of life. Cultural and Social significance role, values, changes, aesthetic as well as 21st Century competence

- 001228      ความสุขกับงานอดิเรก      3(2-2-5)  
 Happiness with Hobbies  
 แนวคิดความสุข องค์ประกอบพื้นฐานของการสร้างความสุขในการดำเนินชีวิต การคิดอย่างสร้างสรรค์ การสร้างสรรค์ผลงานจากงานอดิเรกเพื่อส่งเสริมความสุขในชีวิตและสังคม  
 Concept of happiness, basic elements of happiness in life, creative thinking, Creation of works from hobbies to promote life and social happiness
- 001231      ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน      3(2-2-5)  
 Philosophy of Life for Sufficient Living  
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปรัชญาและแนวคิด โลกทัศน์ ชีวทัศน์ ปรัชญาชีวิต และวิถีการดำเนินชีวิต ประสบการณ์อันทรงคุณค่า ตลอดจนปัจจัยหรือเงื่อนไขที่ส่งผลต่อความสำเร็จในชีวิตและงานในทุกมิติของผู้มีชื่อเสียง เพื่อประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ พัฒนาชีวิตที่มีคุณภาพ มีประโยชน์และคุณค่าต่อสังคม  
 Basic philosophical and conceptual knowledge on worldview, attitude, philosophy for life, lifestyle, valuable experiences and factors or conditions which influence success in all aspects of life and profession of respected people
- 001232      กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต      3(2-2-5)  
 Fundamental Laws for Quality of Life  
 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของนิสิต เช่น สิทธิขั้นพื้นฐาน สิทธิมนุษยชน จริยธรรม การใช้สื่อในยุคดิจิทัล กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายสิ่งแวดล้อมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองศิลปวัฒนธรรม รวมทั้งกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสู่ศตวรรษที่ 21  
 The laws concerning the quality of student life such as basic rights, human rights, media ethics in the digital age, intellectual property law, environmental laws, the laws relating to the protection of art and culture as well as the laws pertaining to the developments towards the 21<sup>st</sup> century

- 001233      ไทยกับประชาคมโลก      3(2-2-5)  
 Thai State and the World Community  
 ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับสังคมโลก ภายใต้การเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาต่าง ๆ ตั้งแต่ก่อนสมัยใหม่จนถึงสังคมในปัจจุบัน และบทบาทของไทยบนเวทีโลก ตลอดจนแนวโน้มในอนาคต การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม และการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก
- Relations between Thailand and the world community under changes over time premodern period to the present day and roles of Thailand in the world forum including future trends, applications of knowledge in self-improvement, ethic of life management and being a good citizen of Thailand and the world
- 001234      อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น      3(2-2-5)  
 Civilization and Local Wisdom  
 พัฒนาการของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ส่งผลให้เกิดองค์ความรู้ในด้านศิลปะและวัฒนธรรม ทั้งรูปธรรมและนามธรรม ในด้านต่าง ๆ อันเป็นรากฐานของอารยธรรมไทย และแนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางศิลปวัฒนธรรมอย่างสร้างสรรค์ บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นและอารยธรรมไทยเพื่อรักษาคุณค่า เพิ่มมูลค่าให้เกิดความคุ้มค่า และบูรณาการอย่างยั่งยืน
- Development of local wisdom effecting to gain the body of knowledge in art and culture with concrete and abstract areas which is a foundation of Thai Civilization and a path of developing innovation in art and culture creatively on a foundation of local wisdom and Thai civilization for maintaining, promoting value with worthiness and sustainable integration

- 001235      การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม      3(2-2-5)  
 Politics, Economy and Society  
 ความหมายและความสัมพันธ์ของการเมือง เศรษฐกิจ สังคม พัฒนาการการเมืองระดับสากล การเมืองพื้นฐาน การเมืองและการปรับตัวของประเทศพัฒนาและกำลังพัฒนา การปกครองประเทศไทย ระบบเศรษฐกิจโลก ผลกระทบของโลกาภิวัตน์ทางเศรษฐกิจ เศรษฐกิจพื้นฐาน การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย มนุษย์กับสังคม สังคมวิทยาพื้นฐาน การจัดระเบียบสังคม การขัดเกลาทางสังคม ลักษณะสังคม เอกลักษณ์สังคมไทย รวมถึงการประยุกต์หลักวิชา เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตให้อยู่รอดได้ตามกระแสโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงทั้งการเมือง เศรษฐกิจและสังคม ความสัมพันธ์ของระบบโลกกับประเทศไทย
- Meaning and relationship of politics, economy and society, development of international politics, fundamental politics, politics and the adjustment of developed and developing countries, Thai politics, World economy systems, influences of globalization in terms of economy, fundamental economy, the development of economy and society of Thailand, human and society, fundamental sociology, social order, social refinement, social characteristics, uniqueness of Thai society and the application of the body of knowledge to one's living in a dynamic world of change in politics, economy and society and relationships of world and Thai systems
- 001236      การจัดการการดำเนินชีวิต      3(2-2-5)  
 Living Management  
 ความรู้และทักษะ เกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ ธรรมชาติของมนุษย์ และปัจจัยสู่ความสำเร็จที่ยั่งยืนในชีวิตมีความรับผิดชอบ ฉลาดคิด และรู้เท่าทันพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการใช้ชีวิตให้ทันสมัยรู้จักการดำเนินชีวิตตามหลักคุณธรรมจริยธรรม รวมทั้งการดำเนินชีวิตท่ามกลางพลวัตของโลกในศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นต้องมีบทบาทเป็นประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก
- Living Management: knowledge and skills concerning role, duty and human nature as well as factors relating to sustainable development in improving responsibility, thinking skills and being updated with modern science and technology in daily life. Living ethically along the dynamics of 21st century which is essential to the members of ASEAN Community as well as world community

- 001237      ทักษะชีวิต      3(2-2-5)  
 Life Skills  
 ความรู้ บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อครอบครัว และสังคม การปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทักษะชีวิตและอาชีพการงานในศตวรรษที่ 21 ทักษะในการยืดหยุ่น และการปรับตัว ทักษะความคิดสร้างสรรค์และการกำหนดทิศทางชีวิตของตนเอง ทักษะการสร้างปฏิสัมพันธ์ในสังคมและในสังคมข้ามวัฒนธรรม ทักษะการเพิ่มผลผลิตและรับผิดชอบต่อผลผลิต และทักษะการสร้างภาวะผู้นำและการรับผิดชอบต่อหน้าที่
- Knowledge, relating to role, duty, and responsibility of an individual both as a member of a family and a member of a society which include an adaptation to changes in a society, life and career skills 21<sup>st</sup> century, flexibility and adaptability skills, creativity and self-direction skills, intra-social and cross culture interaction skills, productivity and accountability skills, leadership and responsibility skills
- 001238      การรู้เท่าทันสื่อ      3(2-2-5)  
 Media Literacy  
 กระบวนการรู้เท่าทันสื่อในยุคดิจิทัล มีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีผลกระทบของสื่อ ทฤษฎีสื่อศึกษา ได้แก่ มายาคติ สัญลักษณ์ศาสตร์ แนวคิดการโฆษณา คุณลักษณะ และอิทธิพลของสื่อร่วมสมัย และสื่อดิจิทัล รวมทั้งวิเคราะห์สารที่มาพร้อมกับสื่อแต่ละประเภทดังกล่าวได้อย่างเท่าทันสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในยุคศตวรรษที่ 21
- Processes of media analysis and acknowledgements in digital literacy. Understanding of 21<sup>st</sup> century media effect theories, such as myth semiology and advertising concept, attributes and influence of contemporary and digital media, including analyzing contents on every current platform
- 001239      ภาวะผู้นำกับความรัก      3(2-2-5)  
 Leadership and Compassion  
 ความสำคัญของผู้นำ ผู้นำในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ด้วยความรัก การใช้ชีวิตด้วยความรัก การเป็นพลโลก พลเมืองที่ดี ศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีในการทำกิจกรรมเชิงสาธารณะที่สามารถเป็นแนวทางในการทำจริงของผู้เรียน
- The importance of leader, leadership in the 21<sup>st</sup> century, learning and living with love, good global citizenship, studying good practices of conducting public activities as a guideline for learners' own activities

- 001241 ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)  
Western Music in Daily Life  
สุนทรียภาพทางดนตรี องค์ประกอบ โครงสร้าง และยุคสมัยของดนตรีตะวันตก ประเภทของ  
บทเพลงในชีวิตประจำวัน หลักการวิจารณ์และชื่นชมทางดนตรี กระบวนการประยุกต์ทางดนตรีตะวันตกใน  
ชีวิตประจำวัน  
Aesthetics of music, elements, structure and the history of Western music.  
Style of music in daily life. Criticism and admiration of music. The application and process of  
Western music in daily life
- 001242 การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3(2-2-5)  
Creative Thinking and Innovation  
กระบวนการพัฒนานวัตกรรม วิธีการเข้าถึงจิตใจลูกค้าและค้นพบรากเหง้าของปัญหา การ  
สร้างและการเลือกแนวความคิด การสร้างต้นแบบของสินค้าหรือบริการ ทดสอบในสนามจริงและเก็บข้อมูล  
การดำเนินผ่านวงจรของการออกแบบ/สร้าง/ทดสอบซ้ำๆ อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การทำงานให้  
สำเร็จในทีมงาน พหุสาขา การระดมความคิด การตัดสินใจ การวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์และการจัดการกับความ  
ขัดแย้ง  
Innovation development process; means of accessing customers' mind and  
discovering the roots of problems; generating and selecting ideas, creating rough prototypes,  
testing in the field and extracting information, quick and efficient design-build-test cycles,  
getting things done as a multidisciplinary team: brainstorming, making decisions, giving  
constructive comments and managing conflicts
- 001251 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม 3(2-2-5)  
Group Dynamics and Teamwork  
พฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมรวมกลุ่ม การพัฒนาการของลักษณะต่าง ๆ ของกลุ่ม  
สิ่งแวดล้อมชนิดต่าง ๆ ของกลุ่ม การเข้าเกี่ยวข้องกับกลุ่มของบุคคล การคล้อยตามกลุ่ม การเปลี่ยนทัศนคติ  
ของกลุ่ม การสื่อสารภายในกลุ่ม รูปแบบของการทำงานเป็นทีม แนวทาง การสร้างทีมงาน และเครือข่าย ความ  
เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่ม ปัจจัยที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีมและฝึกการปฏิบัติงานเป็นทีม  
Various behaviors regarding grouping behaviors, development of  
Group characterization, group' s environments, interpersonal relations versus group  
involvement, group persuasion, change in group attitudes, intra- group communication,  
teamwork model, guideline to create Team and Network, group unity, factors enhancing  
teamwork and practice of teamwork

- 001252      นเรศวรศึกษา      3(2-2-5)  
 Naresuan Studies  
 ศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับพระราชประวัติสมเด็จพระนเรศวรมหาราช มุ่งเน้นศึกษาพระราชกรณียกิจในการบริหารราชการแผ่นดินในด้านต่าง ๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคมและการต่างประเทศ ที่สะท้อนให้เห็นอัตลักษณ์ของคนไทยที่พึงประสงค์ในด้านต่าง ๆ เช่น การแสวงหาความรู้ ความเพียรพยายาม ความกล้าหาญ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์ และความอดทนต่อการเผชิญปัญหา
- This course aims to study on the biography of King Naresuan the Great. The emphasis is placed on economy, society and foreign affair which reflect to Thai Identity such as knowledge acquisition, endeavor and tolerance
- 001253      การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจก่อตั้งใหม่ขนาดย่อม      3(2-2-5)  
 Entrepreneurship for Small Business Start-up  
 การปฏิบัติการในการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ โดยเน้นการค้นหาแนวความคิดใหม่ทางธุรกิจ การประเมินโอกาสในการหาตลาดใหม่ และการเริ่มธุรกิจใหม่โดยเน้นการระบุดูธุรกิจใหม่ที่เป็นไปได้และการประเมินความอยู่รอดของธุรกิจใหม่นั้น การวิเคราะห์สิ่งที่กีดขวางความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจใหม่นั้น เรียนรู้ความกดดันจากการก่อตั้งธุรกิจใหม่ ความไม่แน่นอนที่เกี่ยวข้อง และพฤติกรรมของผู้ประกอบการ แนะนำมุมมองเชิงทฤษฎีทั้งด้านการเป็นผู้ประกอบการ และความเชื่อมโยงกับสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เครือข่ายทางการประกอบการ และพันธมิตรธุรกิจ กลยุทธ์เพื่อความอยู่รอดอย่างยั่งยืน
- The entrepreneurial practices with an emphasis on learning how to find business ideas, evaluation of new market opportunities and starting a new venture; focuses on identifying and evaluating new venture, and how to recognize the barriers to success. Exposure to the stresses of a start-up business, the uncertainties that exist, and the behavior of entrepreneurs. Theoretical overview, entrepreneurs, entrepreneurship's links with other disciplines, and entrepreneurial networks and alliances. Strategies for sustainable survival
- 001254      ศาสตร์พระราชานเพื่อการดำรงชีวิต      3(2-2-5)  
 The King's Philosophy for Living  
 พระราชประวัติ แนวคิด ปรัชญา พระราชกรณียกิจ โครงการพระราชดำริ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหิตลาธิเบศรรามาธิบดี จักรีนฤพดินทร สยามินทราธิราช บรมนาถบพิตร ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต
- Biography, ideas, philosophy, royal duties, royal initiative projects of the late His Majesty King Bhumibol Adulyadej with special reference to living

- 001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)  
 Man and Environment  
 ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ และระบบนิเวศบริการ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและระบบมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ขอบเขตการรองรับมลภาวะของโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน จริยธรรมสิ่งแวดล้อม และการสร้างจิตสำนึกและความตระหนัก และการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม  
 Ecosystems and biodiversity, man- nature and ecosystem service, human structure and system change that effects on environment, planetary boundary, climate change, sustainable development goals, environmental ethic and consciousness building, and environmental public participation
- 001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5)  
 Introduction to Computer Information Science  
 วิวัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จากอดีตถึงปัจจุบันและความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีในอนาคต องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ วิธีการทำงานของคอมพิวเตอร์ พื้นฐานระบบเครือข่าย เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์ใช้งาน ความเสี่ยงในการใช้งานระบบ การจัดการข้อมูล ระบบสารสนเทศ โปรแกรมสำนักงานอัตโนมัติ เทคโนโลยีสื่อผสม การเผยแพร่สื่อทางเว็บ การออกแบบและพัฒนาเว็บ อิทธิพลของเทคโนโลยีต่อมนุษย์และสังคม  
 Evolution of computer technology from past to present and a possible future, computer hardware, software and data, how a computer works, basic computer network, Internet and applications on the Internet, risks of a system usage, data management, information system, office automation software, multimedia technology, web-based media publishing, web design and development and an influence of technology on human and society
- 001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)  
 Mathematics and Statistics in Everyday Life  
 การวัด การหาพื้นที่ผิวและปริมาตร คณิตศาสตร์การเงินเบื้องต้น การสำรวจข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลเพื่อการวิจัยเบื้องต้น การประยุกต์ใช้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจ  
 Measurement, surface area and volume of geometric shapes, introduction to mathematics in financial fields, survey and data collection methods, data analysis and presentation for basic research, application of probability to statistical decision making



- 001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)  
 Drugs and Chemicals in Daily Life  
 ความรู้เบื้องต้นของยาและเคมีภัณฑ์ โภชนาการ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร รวมถึงเครื่องสำอาง และยาจากสมุนไพรที่ใช้ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ตลอดจนการเลือกใช้และการจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม  
 Basic Knowledge of drug and chemical, nutrition, food supplement including cosmetics and herbal medicinal product commonly used in daily life and related to health as well as their proper selection and management for health and environmental safety
- 001275 อาหารและวิถีชีวิต 3(2-2-5)  
 Food and Life Style  
 บทบาทและความสำคัญของอาหารในชีวิตประจำวัน วัฒนธรรมและพฤติกรรม การบริโภคอาหารในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกและในประเทศไทย รวมถึงอิทธิพลของอารยธรรมต่างประเทศต่อ พฤติกรรมการบริโภคของไทย เอกลักษณ์และภูมิปัญญาด้านอาหารของไทย การเลือกอาหารที่เหมาะสมต่อ ความต้องการของร่างกาย อาหารทางเลือก ข้อมูลประกอบการพิจารณาเลือกซื้ออาหาร และอาหารและวิถี ชีวิตกับการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ ความตระหนัก และรักษ์สิ่งแวดล้อม  
 Roles and importance of food in daily life, cultures and consumption behavior around the world including the influence of foreign cultures on Thai consumption behavior, identity and wisdom of food in Thailand, proper food selections according to basic needs, food choices, information for purchasing food, and food and life style in the age of globalization with the awareness of environmental conservation

- 001276      พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว      3(2-2-5)  
 Energy and Technology around Us  
 ความรู้พื้นฐานด้านพลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว ที่มาของพลังงาน พลังงานไฟฟ้า พลังงานเชื้อเพลิง พลังงานทางเลือก เทคโนโลยีและการบริโภคพลังงาน การบริโภคพลังงานทางอ้อม สถานการณ์พลังงานกับสภาวะโลกร้อน สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและเทคโนโลยี การอนุรักษ์พลังงานอย่างมีส่วนร่วม การใช้พลังงานอย่างฉลาด การเตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงด้านพลังงาน
- Fundamental knowledge of energy and technology around us; energy sources and knowledge about electrical energy, fuel energy and alternative energy; relationship between technology and energy consumption; direct and indirect energy consumption; global warming and related energy situation; current issues and relationship to energy and technology; participation in energy conservation; efficient energy use and proactive approach to energy issuers
- 001277      พฤติกรรมมนุษย์      3(2-2-5)  
 Human Behavior  
 ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ ในด้านต่าง ๆ เช่น แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม พื้นฐานทางชีวภาพของพฤติกรรมและกลไกการเกิดพฤติกรรม การมีสติสัมปชัญญะ สมาธิ และสารที่เกี่ยวข้องกับการมีสติ การรับรู้ เรียนรู้ ความจำ และภาษา เขาวนปัญญาและความฉลาดด้านต่าง ๆ พฤติกรรมมนุษย์ทางสังคม พฤติกรรมปกติ รวมทั้งการวิเคราะห์พฤติกรรมอื่นๆ เพื่อการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- The knowledge of human behaviors such as behavioral concepts; biological basis and mechanisms of human behaviors; mindfulness, meditation, consciousness and its involved substances; sensory perception, learning and memory, language; the intelligent and others quotients; social behaviors; abnormal behaviors; human behavioral analysis and applications in daily life
- 001278      ชีวิตและสุขภาพ      3(2-2-5)  
 Life and Health  
 ชีวิตและพฤติกรรมสุขภาพ การดูแลและสร้างเสริมสุขภาพของแต่ละช่วงวัยรวมถึงการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างต่อเนื่อง
- Life and health behavior, health care and promotion for each age group including the implementation of the health knowledge and skills for continuous improvement of the quality of life for oneself and others

- 001279      วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน      3(2-2-5)  
 Science in Everyday Life  
 บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางด้านชีวภาพ กายภาพ และบูรณาการความรู้  
 ทางด้านวิทยาศาสตร์ของโลกทั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ได้แก่ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เคมี  
 พลังงานและไฟฟ้า การสื่อสารโทรคมนาคม อุตุนิยมวิทยา โลกและอวกาศ และความรู้ใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์  
 และเทคโนโลยี  
 The role of science and technology with concentration on both biological  
 and physicals science and integration of earth science in everyday life, including organisms and  
 environments, chemical, energy and electricity, telecommunications, meteorology, earth,  
 space and the new frontier of science and technology
- 001281      กีฬาและการออกกำลังกาย      1(0-2-1)  
 Sports and Exercises  
 การเล่นกีฬา การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางร่างกาย และการทดสอบ  
 สมรรถภาพทางกาย  
 The sport playing, exercises for improvement of the physical fitness and physical  
 fitness test
- 001291      การบริโภคในชีวิตประจำวัน      3(2-2-5)  
 Consumption in Daily life  
 ความสำคัญของการบริโภค ภาวะโภชนาการที่ดี แนวทางปฏิบัติทางการบริโภค  
 อาหารที่ดี การเลือกใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ปลอดภัย อาหารปลอดภัย การจัดการผลกระทบที่  
 เกี่ยวข้องกับการบริโภค สิทธิของผู้บริโภค กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค  
 Importance of consumption, good nutritional status and practical  
 guidelines for good food consumption, Choosing medicines and safe health products,  
 food safety, management of consumerism effects, consumer rights, laws and  
 organizations for consumer protection

- 001292      วิธีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21      3(2-2-5)  
 Circular Economic Lifestyle for 21<sup>st</sup> Century  
 การเรียนรู้คุณค่าธรรมชาติต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ในด้านการนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์  
 และการเป็นแหล่งรองรับและบำบัดมลพิษ ภาวะวิกฤตของปัญหาด้านทรัพยากร สถานการณ์ฉุกเฉินด้านสภาพ  
 ภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม แนวคิดโดยตลอดวัฏจักรชีวิตและกระบวนการออกแบบธุรกิจภายใต้แนวคิด  
 เศรษฐกิจหมุนเวียน นวัตกรรมโมเดลธุรกิจสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนวิถีชีวิตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน  
 ความตระหนักและแรงผลักดันสู่วิถีชีวิตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมเศรษฐกิจหมุนเวียน

Learning the value of nature to human life in the use of resources and being a source of support and pollution treatment, crisis of resource problems, climate and environmental emergency situations, concepts throughout the life cycle and business design process under the concept of circular economy, business model innovation to the circular economy, lifestyle under the concept of circular economy, awareness and driving force to the way of life under the concept of circulating economy and circulating economy society

- 001331      นวัตกรรมเพื่อสังคม      3(2-2-5)  
 Social Innovation  
 แนะนำนวัตกรรมเพื่อสังคม ความไม่แน่นอนในอนาคต (ความท้าทายในศตวรรษที่ 21 , การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4) ประเด็นระดับโลก (ประเด็นสิ่งแวดล้อมและสังคม) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ชุมชนยั่งยืน (ชุมชนนิเวศ) การมีส่วนร่วมของประชาชน แนะนำนวัตกรรม กิจกรรมเพื่อสังคม ผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 (ผู้ประกอบการทางเทคโนโลยีเพื่อสังคม) กรณีศึกษา (การพัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมเพื่อสังคม)

Introduction to Social innovation, Future Uncertainties (21st Century challenges, 4th Industrial revolution), Global Issues (social and environmental issues), Sustainable Development Goals (SDGs), Sustainable community (eco village), Public participation, Introduction to Innovation, Social enterprises, 21st entrepreneurship (social technopreneur), Case study (development of social innovation entrepreneurship)

- 001332      การจัดการข้อมูลเบื้องต้นในยุคดิจิทัล      3(2-2-5)  
 Introduction to Data Management in Digital Era  
 ภาพรวมของการจัดการข้อมูล ความรู้พื้นฐานและเครื่องมือที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลมหัต  
 และวิทยาการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และเทคนิคการนำเสนอสารสนเทศให้เกิดมูลค่าในเชิงธุรกิจ โดยใช้  
 โปรแกรมสำเร็จรูปสมัยใหม่  
 Overview of data management, fundamentals and tools for big data and data  
 science, data analytics and techniques of information presentation for business value by using  
 modern tools
- 001351      น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ      3(2-2-5)  
 From Sufficiency Economy Philosophy (SEP) to Practice  
 ความหมาย ที่มา และการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความหมายของ 3 ห่วง 2  
 เงื่อนไข ความพอเพียงกับหลักการทำยุทธศาสตร์ชีวิตและงาน ความมีเหตุผลกับหลักการงาน/ดำรงชีวิตด้วย  
 วิทยาศาสตร์ ความมีภูมิคุ้มกันกับการดูแลรักษาสุขภาพกายและจิตให้สัมพันธ์และดุลยภาพ หลักการฝึก  
 นิสัยรักการอ่าน หลักการสืบค้นข้อมูล วิธีการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น องค์ความรู้สำหรับศตวรรษที่ 21  
 หลักการปฏิบัติตนเป็นคนดีของสังคมในด้านความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น ความเอื้ออาทร การแบ่งปัน  
 Meaning, origin, and application of the Sufficiency Economy Philosophy (SEP), the  
 definition of 3 chains 2 conditions, in details, sufficiency philosophy to achieve principles of  
 strategy for livelihood, reasonableness and scientific method to achieve successful working, and  
 immunity to maintain of physical and mental health in relation to life homeostasis, principles  
 of reading habits practice, information searching principles, introduction to information  
 presentation methods, knowledge for the 21st century, principles of being good citizen, honesty,  
 empathy, and public mind practice

- 001352      สันติภาพ ศาสนา เพื่อมนุษยชาติ      3(2-2-5)  
 Peace and Religion for Human Kinds  
 การเรียนรู้ แนวคิด ทฤษฎี สันติภาพ ศาสนธรรมและคุณธรรม บนฐานคิดของศาสนาและบุคคลสำคัญ หลักธรรมความต้องการของมนุษย์ ปัญหาสังคม ความขัดแย้งการจัดระเบียบ การขัดเกลา ความมีเหตุผล มิตรภาพอหิงสธรรม สามัคคีธรรม เจรवासमानฉันท์ สันติวิธีมนุษยในศตวรรษที่ 21 ประสบการณ์อันทรงคุณค่าของบุคคลสำคัญ ที่มีประโยชน์ เพื่อประยุกต์ใช้สร้างสรรค์ สู่ความสงบสุขของมวลมนุษย สันติภาพเพื่อมนุษยชาติ
- Learning of the value concept, theory, peace, religion principles and morals based on religion and key mans, moral principles, needs, social problems, conflict, organization, socialization, reasonability, friendship, encroachment, harmonious, reconciliation speech, peaceful method, human kind on 21<sup>th</sup> century, value experience of key man with useful for creatively apply to be human calming and peace to human kinds
- 001353      การบัญชีเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการ      3(2-2-5)  
 Principles of Accounting for Entrepreneur  
 รูปแบบธุรกิจ การจัดตั้งธุรกิจ หลักการบัญชีและภาษีพื้นฐานสำหรับผู้ประกอบการ องค์ประกอบของรายงานทางการเงิน การวิเคราะห์ข้อมูลทางบัญชีและการบัญชีบริหารเบื้องต้น เพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ เทคโนโลยีสารสนเทศทางการบัญชีและภาษี
- Types of business, business formation, basic accounting and taxation for entrepreneurs, components of financial reports, basic analysis of accounting information and management accounting for business decision making, information technology for accounting and taxation
- 251200      นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี      1(0-2-1)  
 Innovator in Science and Technolog  
 การสร้างนวัตกรรมจากองค์ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การคิดเชิงบูรณาการ การคิดเชิงออกแบบ คุณลักษณะของผู้ประกอบการ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแผนธุรกิจ
- Innovation in science and technology; integrative thinking; design thinking; entrepreneurship; basics knowledge of business plan

- 251201      วิทยาศาสตร์กับการพิสูจน์หลักฐาน      3(2-2-5)  
 Sciences and Forensic Investigations  
 เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการพิสูจน์หลักฐาน เทคนิคการตรวจวิเคราะห์หลักฐาน วัตถุพยาน และสถานที่เกิดเหตุ การพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคล การจัดเก็บและการสืบค้นข้อมูล สำหรับการพิสูจน์หลักฐาน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง  
 Chemistry, Biology, Physics and Information Technology for forensic investigation, analysis techniques for evidence, physical evidence and crime scenes, identity verification, data collection and retrieval of forensic evidence and other related topics
- 252113      คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์      3(3-0-6)  
 Mathematics for Science  
 ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ ผลต่างอนุพันธ์ ปริพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์  
 Limits and continuity of functions, derivative of functions and applications, differentials, integral of functions and applications
- 254171      พื้นฐานทางการเขียนโปรแกรม      3(2-2-5)  
 Fundamentals of Programming  
 แนวคิดของภาษาคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรม อัลกอริทึมพื้นฐานที่แสดงโดย ผังงาน และรหัสเทียม พื้นฐานการเขียนโปรแกรมที่ครอบคลุมเรื่อง ตัวแปร ชนิดข้อมูลมูลฐาน ตัวกระทำ การตรรกะ พื้นฐาน นิพจน์ การรับข้อมูล การแสดงผล คำสั่งควบคุม อาร์เรย์ การอ้างอิงด้วยตำแหน่ง ฟังก์ชันและการเรียก ฟังก์ชัน ฟังก์ชันเวียนบังเกิด และ การจัดการกับแฟ้มข้อมูลเบื้องต้น  
 Concepts of computer language and programming, fundamental of algorithm represented by flowchart and pseudocode; fundamentals of programming including variables, primitive data type, operators, basic logics, expressions, input, output, control statements, array, address referencing, function and function-call, recursive function and file management

- 254175      การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ      3(2-2-5)  
 Object Oriented Programming  
 เขียนโปรแกรมเชิงวัตถุพื้นฐาน ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ชนิดข้อมูลแบบนามธรรมในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ วัตถุ คลาส แอททริบิว เมทอดและเมทอดโอเวอร์โหลด คอนสตรัคเตอร์ ดิสตักเตอร์ การห่อหุ้มข้อมูลและการซ่อนข้อมูล การทำคาสศาสตร์คอมโพสิชัน การสืบทอด การทำงานแบบโพลีมอร์ฟิซึม อินเทอเฟส การนำกลับมาใช้ใหม่
- Introductory object oriented programming and language, abstract data types in object-oriented programming, objects, classes, attributes, methods and method overloading, constructor and destructor, encapsulation and information hiding, class composition, inheritance, polymorphism, interface, reuse
- 254274      การโปรแกรมภาษาไพทอน      3(2-2-5)  
 Python Programming  
 แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมไพทอน การนำเข้าและนำออก ชนิดข้อมูล เช่น ชุดอักขระ ทูเพิล ลิสต์ ดิกชันนารี คำสั่งควบคุมการดำเนินการ การใช้งานฟังก์ชัน การแบ่งโมดูล จัดการกับข้อผิดพลาด การโปรแกรมเชิงวัตถุและการติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก
- Basic concept of Python programming, input and output , data types as strings tuples lists and dictionaries; control flow , functions , modules , error and exception , object-oriented programming, and GUIs (graphical user interfaces)
- 254384      การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ      3(2-2-5)  
 Cloud Computing  
 ภาพรวมของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆหรือคลาวด์ ซึ่งประกอบด้วย ลักษณะสำคัญของคลาวด์ รูปแบบของคลาวด์ (เช่น คลาวด์ภายในองค์กร คลาวด์สาธารณะ และคลาวด์ลูกผสม) ประเภทการให้บริการของคลาวด์ (คลาวด์ประเภทให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางไอที คลาวด์ประเภทให้บริการแพลตฟอร์ม คลาวด์ประเภทให้บริการซอฟต์แวร์) และ การประยุกต์ใช้คลาวด์ เข้าใจโครงสร้างและองค์ประกอบของคลาวด์ ประเภทให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางไอทีเบื้องต้น การดำเนินการบนคลาวด์ และเข้าใจปัญหาของคลาวด์
- An overview of cloud computing or cloud including its key characteristics, features (such as private, public, and hybrid cloud), delivery models (Infrastructure as a Service/IaaS, Platform as a Service/PaaS, and Software as a Service/SaaS), and its deployment scenarios and practices, understanding of components of IaaS Infrastructure, operation on cloud and cloud security issues



- |        |  |          |
|--------|--|----------|
| 254451 | วิศวกรรมซอฟต์แวร์<br>Software Engineering<br>ความหมาย ขอบเขต และประโยชน์ของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ กระบวนการซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการและขอบเขตข้อจำกัดของซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์ การวางแผนงานโครงการซอฟต์แวร์ การประยุกต์ใช้เครื่องมือและแอปพลิเคชันของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การบูรณาการและจัดการซอฟต์แวร์ การตรวจสอบซอฟต์แวร์ การทดสอบและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ และ การปรับปรุงและดูแลรักษาซอฟต์แวร์ | 3(2-2-5) |
|        | Meaning, scope and advantage of software engineering, software process, software requirement analysis, software design, software architecture, software development, software projects management, using tools and environments and applications of computer program, software integration and deployment, software validation, software testing and quality assurance, software evolution and maintenance   |          |
| 254471 | ภาษาคอมพิวเตอร์สมัยใหม่<br>Modern Computer Languages<br>ภาษาทางคอมพิวเตอร์ มาตรฐานทางภาษาคอมพิวเตอร์ และ เทคโนโลยีทางภาษาคอมพิวเตอร์ ที่นิยมใช้อยู่ปัจจุบัน  | 3(2-2-5) |
|        | Modern computer programming languages, their standards and technologies  |          |
| 254475 | การตรวจสอบโปรแกรม<br>Program Auditing<br>แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการประเมินความอ่อนแอของซอฟต์แวร์ และการตรวจสอบความถูกต้องของโค้ด การตรวจสอบทางด้านความปลอดภัยของระบบเครือข่ายและเว็บ การประเมินความเสี่ยง การทบทวนการออกแบบ การจำลองการคุกคาม และ การทบทวนการดำเนินการ  | 3(2-2-5) |
|        | Concepts of software vulnerabilities and code auditing; auditing security in applications of network and web, risk assessments, design review, threat modeling and operational review  |          |

- 254483      การตรวจวัดสัญญาณและการดำเนินงานสำหรับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง      3(2-2-5)  
Sensing and Actuation for Internet of Things  
การรับและประมวลผลข้อมูลจากเครื่องตรวจวัดสัญญาณ และการดำเนินการสั่งงานมอเตอร์ไฟแอลอีดี และอุปกรณ์อื่นๆ ผ่านทางอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบฝังหรือเคลื่อนที่ซึ่งใช้ในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง แนวคิดเกี่ยวกับการสุ่มตัวอย่างความถี่ ขนาดความกว้างของบิตที่เหมาะสม รวมถึงการแปลงสัญญาณจากอะนาล็อกเป็นดิจิทัลและดิจิทัลเป็นอะนาล็อก
- Data acquisition and processing from sensors, and actuation of motors, LEDs, etc. via embedded computing or mobile-enabled products used in the Internet of Things (IoT), sampling frequency, bit-width requirement, analog-to-digital, and digital-to-analog conversion concepts
- 254484      การเขียนโปรแกรมเชิงฟังก์ชัน      3(2 2 5)  
Functional Programming  
แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเชิงฟังก์ชัน; การเขียนโปรแกรมในรูปแบบเชิงฟังก์ชัน; การให้เหตุผลแบบเป็นทางการเกี่ยวกับโปรแกรมเชิงฟังก์ชัน การกำหนดชนิดแบบเสถียร การกำหนดชนิดแบบพลวัต และการกำหนดชนิดแบบแข็งหรืออ่อน การดำเนินการบนรายการ การเทียบ การพับ และการกรอง ความแตกต่างและสูงกว่าการสั่งซ้อฟังก์ชัน รู้ถึงความคล้ายคลึงและแตกต่างกันเมื่อเทียบกับการเขียนโปรแกรมแบบดั้งเดิมและการเขียนแบบเชิงวัตถุ
- Concepts of functional programming; writing programs in a functional style; formal reasoning about functional programs; static or dynamic types and strong-typing or weak-typing; operations on lists including map, fold and filter; polymorphism and higher-order functions; similarities and differences with imperative and object-oriented programming
- 254486      วิทยาศาสตร์ข้อมูล      3(2-2-5)  
Data Science  
การจัดการในเรื่องของการเก็บและรวบรวมข้อมูล ค้นหารูปแบบและความสัมพันธ์ที่ซ่อนอยู่ในชุดข้อมูลขนาดใหญ่ โดยใช้ ขั้นตอนวิธีการทำเหมืองข้อมูล ศาสตร์ทางด้านสถิติ เทคนิคต่าง ๆ ของการเรียนรู้ของเครื่อง เพื่อให้ได้โมเดลที่มีความถูกต้องสูง นำไปสู่การวิเคราะห์ พร้อมทั้งแสดงผลได้อย่างสวยงามเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อมนุษย์ได้
- Data management solutions; data mining algorithms and practical statistical and machine learning concepts for analyzing and mining patterns in largescale datasets, effective design for data visualization

- |        |  |          |
|--------|--|----------|
| 255121 | สถิติวิเคราะห์<br>Statistical Analysis   | 3(2-2-5) |
|        | <p>ความหมาย ขอบเขต และประโยชน์ของวิชาสถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และการวัดการกระจาย ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่องบางชนิด การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น การวิเคราะห์ถดถอยและสหสัมพันธ์ และการทดสอบไคกำลังสอง</p> <p>Meaning, extent and utility of statistics, statistical methodology, measures of central tendency and dispersion, probability, random variables, some probability distributions of discrete and continuous random variables, sampling distribution, estimation and testing hypotheses, elementary analysis of variance, regression and correlation analysis, chi-square test</p>   |          |
| 258300 | การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์<br>Scientific Communication   | 3(3-0-6) |
|        | <p>การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์และวิพากษ์สื่อ การนำเสนอองค์ความรู้โดยใช้สื่อ ทั้งรูปแบบการพิมพ์และทางอินเทอร์เน็ต</p> <p>How to use media and technology to communicate knowledge of scientific knowledge, media analysis and criticism, knowledge presentation by print media and internet platform</p>   |          |
| 273100 | ประวัติและพัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์<br>History and Development of Computer Technology  | 1(1-0-2) |
|        | <p>ประวัติและพัฒนาการของคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสาร รวมถึงวิวัฒนาการภาษาที่ใช้ในคอมพิวเตอร์และวิวัฒนาการด้านอินเทอร์เน็ต บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในยุคปัจจุบัน วิชาชีพและงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาการคอมพิวเตอร์ กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาการคอมพิวเตอร์ การละเมิดสิทธิส่วนบุคคลและทรัพย์สินทางปัญญาตลอดจนความเสี่ยงในการใช้งานด้านคอมพิวเตอร์และแนวทางการป้องกัน</p> <p>History and development of computer, information technology and telecommunication technology, evolution of programming languages and the Internet, current roles and importance of technology computer, professionals and careers in computer and information technology, laws and ethics in computer science and information technology, violation of privacy and intellectual property, risks and preventions of using computer and technology</p> |          |

- 273111      พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ      3(2-2-5)  
Fundamentals of Information Technology  
ประวัติ และวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี สารสนเทศ (เช่น วิทยาการคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์เอ็นจีเนียริง ระบบสารสนเทศ คณิตศาสตร์ และ สถิติ สังคมวิทยา และ จิตวิทยา) แอปพลิเคชันโดเมน (เช่น การประยุกต์ใช้ในการ แพทย์ กระบวนการทางธุรกิจ การเมือง การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การผลิต การศึกษา บันเทิง และการเกษตร) หัวข้อ เทคโนโลยี สารสนเทศ ที่แพร่หลาย ประกอบด้วย แบบจำลอง การจัดการความซับซ้อน การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ การจัดการสารสนเทศ เครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ การโปรแกรม เว็บเทคโนโลยี การปรับประยุกต์ ความเป็นมืออาชีพ และ ทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล
- History and evolution of information technology and related disciplines (such as Computer Science, Software Engineering, Information Systems, Cognitive Science, Computer Engineering, Mathematics and Statistics, Sociology, and Psychology), application domains (for example medical applications, business applications, political processes, e-commerce, manufacturing, education, entertainment, and agriculture), IT pervasive themes including systems model, management of complexity, human computer interaction, information management, networking, platform technologies, programming, web systems and technologies, adaptability, professionalism and interpersonal skills
- 273154      การตลาดดิจิทัล      3(2-2-5)  
Digital Marketing  
การตลาดดิจิทัล Digital Marketing ภาพรวมของการตลาดออนไลน์ และการเปรียบเทียบกับ การตลาดแบบดั้งเดิม การทำตลาดผ่านเว็บค้นหา การทำตลาดด้วยเนื้อหาในสื่อออนไลน์ การทำตลาดผ่านสื่อโซเชียล การเตรียมตัวเพื่อรับมือวิกฤตในสื่อออนไลน์ เว็บไซต์ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และประสบการณ์ของผู้ใช้ การตลาดผ่านพิกัดสถานที่ทางภูมิศาสตร์ การตลาดแบบผสมผสานทุกช่องทางสื่อสารเข้าด้วยกัน การวิเคราะห์และประเมินประสิทธิภาพของการตลาดดิจิทัลและผลตอบแทนการลงทุน แนวโน้มการตลาดดิจิทัล กรณีศึกษาการตลาดดิจิทัล และการวางแผนการตลาดดิจิทัลแบบบูรณาการ
- The big picture of digital marketing and comparison with traditional marketing, search engine marketing, content marketing, social media marketing and online crisis management, website, e-commerce, and user experience, location-based marketing, omnichannel marketing, digital marketing analytics and return on investment, digital marketing trends and case studies, and integrated digital marketing plan

- 273251      โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ      3(2-2-5)  
 Data Structures and Algorithms for Information Technology  
 โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน แถวลำดับ กองซ้อน และแถวยาว รายการโยง การเวียนบังเกิด  
 ต้นไม้ค้นหาแบบทวิภาค ต้นไม้เอวีแอล ฮีป กราฟ และตารางแฮช การประยุกต์ใช้ขั้นตอนวิธีการเรียงลำดับและ  
 การค้นหา การหาเส้นทางที่สั้นที่สุดบนกราฟ การหาต้นไม้แบบทอดข้ามที่น้อยที่สุด  
 Basic data structure, array, stacks, queues, linked lists, recursion, binary search  
 trees, AVL trees, heaps, graphs, and hash tables, application to sorting and searching algorithm,  
 shortest-paths, minimum spanning tree
- 273252      กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ      3(3-0-6)  
 Information Technology Law  
 ศึกษาถึงกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์และข้อมูลข่าวสารผ่าน  
 คอมพิวเตอร์ โดยจะเน้นศึกษาถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ต และปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากการใช้  
 อินเทอร์เน็ต เช่น อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ การละเมิดลิขสิทธิ์ การคุ้มครองฐานข้อมูล การคุ้มครองความ  
 เป็นส่วนตัว การหมิ่นประมาท ตลอดจนศึกษาถึงปัญหากระห้วงนโยบายของรัฐในการควบคุมการติดต่อสื่อสาร  
 และเสรีภาพในการติดต่อสื่อสาร  
 A study of the law governing the use of computing and data communications  
 technologies, with a strong emphasis on the law of the internet; problems occurred from the  
 internet, such as computer crime, copy rights, privacy, data protection, defamation; including  
 an examination of the tension between the democratic right to communicated freely and the  
 regulation and control of communications by the public agencies

- 273253      การจัดการระบบสารสนเทศในองค์กร      3(2-2-5)  
 Information Systems Management in Organizations  
 ความรู้เกี่ยวกับองค์กร โครงสร้างขององค์กร พฤติกรรมองค์กร ทฤษฎีการตัดสินใจ และ  
 คุณค่าของสารสนเทศ รวมทั้งระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ระบบสารสนเทศทาง  
 ธุรกิจ การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร (ERP) ระบบลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) ระบบคลังข้อมูล (Data  
 warehousing) และผลตอบแทนจากการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ROI) แนวคิดพื้นฐานการจัดการ  
 สารสนเทศ สถาปัตยกรรมการจัดการข้อมูล เทคโนโลยีคลาวด์เบื้องต้น  
 Knowledge of organizations, organizational structures, and organizational  
 behavior, theory of decision making, value of information and management information  
 system for strategic planning, enterprise resource planning, customer relationship  
 management, data warehousing, and return on investment in information technology,  
 fundamental concepts in information management, data organization architecture, cloud  
 technology
- 273255      ระบบฐานข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ      3(2-2-5)  
 Database Systems for Information Technology  
 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการสารสนเทศด้วยระบบฐานข้อมูล คุณสมบัติของข้อมูล การ  
 วิเคราะห์ความต้องการ การเก็บรวบรวมข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลด้วยแบบจำลอง  
 เชิงสัมพันธ์ การจัดการฐานข้อมูลด้วยภาษาเอสควิแอล การปรับปรุงโครงสร้างฐานข้อมูลด้วยการทำนอร์มอล  
 ไลเซชัน การฝึกปฏิบัติเน้น การใช้งานฐานข้อมูลบนแม่ข่ายด้วยโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล การสร้างฐานข้อมูล  
 และตารางข้อมูล และการใช้คำสั่งจัดการและสืบค้นข้อมูล รวมถึงการฝึกสร้างโปรแกรมเว็บที่สามารถทำงาน  
 ร่วมกับฐานข้อมูล  
 Fundamentals of database systems for information management, data  
 requirement analysis, data collection, database models, database design using relational data  
 model, database management using structured query language (SQL), improving database  
 structure by normalization process; laboratory section: practicing on database management  
 system software (i. e. , creating databases and tables, managing and querying data) and  
 developing a web application communicating with database

- 273276 คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)  
 Discrete Mathematics for Information Technology  
 เซต วิธีการนับ ความสัมพันธ์และฟังก์ชันตรรกศาสตร์ วิธีการพิสูจน์และอุปนัยวิธีทาง  
 คณิตศาสตร์ ความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง กราฟและต้นไม้ เน้นการประยุกต์ใช้ในสาขาเทคโนโลยี  
 สารสนเทศ  
 Sets, counting methods, relations and functions logic, methods of proof and  
 mathematical induction, discrete probability, graph and tree, emphasis on applications in  
 information technology
- 273282 เว็บบทคโนโลยี 3(2-2-5)  
 Web Technology  
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ระบบเว็บและโพรโทคอลเอชทีทีพี ทฤษฎีการออกแบบ  
 เว็บเพจ มโนคติเกี่ยวกับการนำเสนอมาตรฐานเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บ องค์กรที่พัฒนาเกี่ยวกับมาตรฐานเว็บ  
 ภาษามาร์คอัพที่ใช้ในการแสดงผลบนเว็บ การโปรแกรมทางฝั่งไคลเอนต์ การโปรแกรมทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ เว็บ  
 เซอร์วิส เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ เทคโนโลยีอุบัติใหม่ สถาปัตยกรรมของสารสนเทศ ข้อดี  
 ระบบเว็บ และสื่อดิจิทัล  
 Introduction to the Internet, web and HTTP protocol, web page design theory,  
 presentation abstractions, web standard, standards bodies, web-markup and display languages,  
 client-side programming, server-side programming, web services, web server technologies,  
 emerging technologies, information architecture, vulnerabilities, digital media





- 273353      การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์      3(2-2-5)  
 Electronics Commerce  
 แนวคิดหลักการของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โครงสร้าง รูปแบบ กระบวนการและกิจกรรม  
 ของการทำธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ หลักการวางแผนการตลาด และ หลักการตลาดออนไลน์ กฎหมายพาณิชย์  
 อิเล็กทรอนิกส์ ภาษีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนาเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และ  
 ระบบการรักษาความปลอดภัย  
 E-commerce concept, structure, and model, e-business processes and activities,  
 concept of marketing planning and online marketing, e-commerce laws and taxes; system  
 analysis, design, implementation of e-commerce, e-commerce security system
- 273361      การจัดการเครือข่ายและเทคโนโลยีไร้สาย      3(2-2-5)  
 Network Management and Wireless Technology  
 หลักการขั้นพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูลในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีที่ใช้ในโครงสร้าง  
 พื้นฐาน และหน้าที่ของโครงสร้างเหล่านั้น การเรียนผ่านหลักสูตรออนไลน์ของซิสโก้ อันประกอบด้วย การ  
 เรียนเกี่ยวกับระบบเครือข่ายเบื้องต้น สถาปัตยกรรม TCP/IP และ สถาปัตยกรรม OSI พัฒนาทักษะในการ  
 สร้างเครือข่ายท้องถิ่นผ่านทางอุปกรณ์เครือข่าย เช่น เราเตอร์ และสวิตช์ เทคโนโลยีไร้สาย  
 The principles of data communications and the technological infrastructure  
 underlying networks; the role of these infrastructures is describe; Cisco CCNA Certification  
 curriculum which consists of the networking architectures; both TCP/IP and OSI. Extensive  
 practical exercises using internetworking devices, such as switches and routers, LAN design and  
 implementation skills, wireless technology

- 273362 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เชิงมัลติมีเดีย 3(2-2-5)  
Multimedia Application Development  
ชนิดและลักษณะของสื่อเชิงมัลติมีเดีย การประยุกต์ทางด้านมัลติมีเดียและความต้องการของระบบ การวิเคราะห์และออกแบบระบบมัลติมีเดีย ความสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์กับมัลติมีเดีย มาตรฐานของรูปแบบแฟ้มกราฟิกทางด้านมัลติมีเดีย การวิจัยและการแสดงผลทางด้านมัลติมีเดียที่เหมาะสม หลักการสร้างมัลติมีเดีย โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานมัลติมีเดีย สถาปัตยกรรมของเว็ลด์ไวด์เว็บสำหรับมัลติมีเดีย

Types and characteristics of multimedia media, multimedia implementation and system requirements analysis and design of multimedia systems; relation between hardware and software of multimedia; standard of multimedia graphics file formats; researching and appropriate multimedia presentation; computer program of multimedia development; architecture of World Wide Web for multimedia

- 273363 ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ 3(2-2-5)  
Information Assurance and Security  
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัย วงจรชีวิตของระบบ และวงจรชีวิตด้านความปลอดภัย การวิเคราะห์การโจมตีในด้านความปลอดภัยของข้อมูลและระบบ กระบวนการการเข้ารหัส การพิสูจน์ทราบ การตรวจสอบการบุกรุกระบบ ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยเช่น แนวโน้ม (trend) มาตรฐาน การสร้างกฎด้านความปลอดภัยสำหรับระบบ การบำรุงรักษา และการบังคับใช้กฎดังกล่าว ความเสี่ยงของข้อมูลในสถานะต่าง ๆ เช่น เมื่อข้อมูลถูกส่ง หรือ ถูกจัดเก็บ หรือถูกประมวลผล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในสถานะดังกล่าว การให้บริการด้านความปลอดภัยสำหรับระบบ เช่น การมีให้ใช้ (availability) การเป็นความลับ (confidentiality) การพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้ (authentication) การไม่ปฏิเสธไม่ให้งาน (non-repudiation) วิเคราะห์และระบุความเสี่ยงของระบบเมื่อมีการโจมตีด้านความปลอดภัย และประโยชน์ของการรักษาความปลอดภัยของระบบ วิเคราะห์จุดอ่อนด้านความปลอดภัยของระบบ กระบวนการทางกฎหมาย โมเดลวิเคราะห์การคุกคามเชิงนโยบาย โดเมนด้านความปลอดภัย และวิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหา

Basic concepts of information assurance and security, history and terminologies regarding to security aspects, system and security life cycle, attacks to system and information, possible attacks to information in different states (i.e. transmission, storage and processing), security mechanisms (i.e. cryptosystems, authentication and intrusion detection), trend and standard of security operations, creation, maintenance and enforcement of security policies, security services in term of availability, confidentiality, authentication and non-repudiation, risk assessment and cost benefit, possible vulnerabilities to the system and information, forensics, policy threat analysis model, security domains, operational issues

273364 เทคโนโลยีแพลตฟอร์ม 3(2-2-5)

Platform Technology

ภาพรวมของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีเครือข่ายสำหรับระบบคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ โดยมุ่งเน้นไปที่การจัดการระบบคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการ และวิธีรวมแพลตฟอร์มใหม่เข้ากับสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ สถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์ การทำงานภายในของ CPU หน่วยความจำและอุปกรณ์อินพุต/เอาต์พุต การโต้ตอบกับซอฟต์แวร์ระบบ และความปลอดภัยของระบบ เครื่องมือในการจัดการระบบเพื่อการติดตั้ง การกำหนดค่า การจัดการและแก้ไขปัญหา ระบบ รวมทั้ง แอปพลิเคชันและบริการบนแพลตฟอร์มระบบปฏิบัติการและแพลตฟอร์มระบบปฏิบัติการมือถือ

An overview of the hardware, software and network technologies that define modern computer systems; computer systems organization, hardware architecture, operating systems, and processes of integrate new platforms into existing environments; computer system architecture, internal operation of the CPU, memory and input/output devices, interactions with system software, and system security; administrative tools for install, configure, manage and troubleshoot systems, applications and its services on an operating system platform and mobile operating system platforms

273371 การค้นคืนสารสนเทศ 3(2-2-5)

Information Retrieval

องค์ประกอบของระบบค้นคืนสารสนเทศเบื้องต้น ตัวอย่างการทำดัชนี การคำนวณหาความคล้ายคลึงระหว่างข้อความและเอกสาร ระบบค้นคืนสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต การค้นคืนรูปภาพเบื้องต้น และการประเมินประสิทธิภาพของระบบค้นคืนสารสนเทศ ออนโทโลยีเบื้องต้น แนวคิดและการออกแบบฐานความรู้ด้วยออนโทโลยี เครื่องมือสำหรับการออกแบบออนโทโลยี

Components of information retrieval systems, example of document indexing, document and query similarity calculation, web search engine, introduction to image retrieval and information retrieval system performance evaluation, ontology basic, ontology design and concept, ontology editor

- 273372      การเขียนโปรแกรมเว็บฝั่งเซิร์ฟเวอร์      3(2-2-5)  
 Server Side Web Programming  
 สถาปัตยกรรมเว็บไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ หลักการทั่ว ๆ ไปของภาษาโปรแกรมฝั่งเซิร์ฟเวอร์  
 พื้นฐานการโปรแกรม ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ประกอบด้วย ชนิดข้อมูล ตัวแปรชุด การวนซ้ำ ฟังก์ชัน การจัดการรูปแบบ  
 การนำเข้าและการตรวจสอบ การเชื่อมฐานข้อมูลและการสืบค้น วิธีการเชิงวัตถุสำหรับการโปรแกรมฝั่ง  
 เซิร์ฟเวอร์ การออกแบบและสร้างเว็บเซอร์วิส เทคนิคการพิสูจน์ตัวตนและการจัดการข้อมูลการใช้งาน  
 กรอบแนวคิดการใช้งานฝั่งเซิร์ฟเวอร์ มาตรฐานและการจัดการเว็บ  
 Client-server web architecture, overview of server-side programming languages,  
 server-side programming basics including types, arrays, loops, functions, handling form input  
 and validation; database connections and making database queries, object- oriented  
 approaches to server-side programming, designing and writing web services, authentication  
 techniques and session management, use of server-side frameworks, web organisation and  
 standards
- 273373      การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุสำหรับระบบสารสนเทศ      3(2-2-5)  
 Object-Oriented Analysis and Design for Information Systems  
 การพัฒนาระบบแบบเชิงวัตถุ ภาษายูเอ็มแอล มุมมองทั่วไปของระบบ แผนภาพเคสการใช้  
 ทางธุรกิจ แผนภาพกิจกรรม แผนภาพสเตตแมชชีน การออกแบบแผนภาพคลาส ผู้ใช้ระบบ แผนภาพเคสการ  
 ใช้ระบบ การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ โมเดลและรูปแบบแนวความคิด โมเดลฟังก์ชัน  
 Object-oriented systems development, unified modeling language (UML),  
 general view of the system, business use case diagram, activity diagram, state machine diagram,  
 design class diagram, system actors, system use cases, requirements analysis, conceptual  
 modelling and pattern, functional modelling
- 273374      การโปรแกรมภาษาจาวาสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ      3(2-2-5)  
 Java Programming for Information Technology  
 แนะนำรูปแบบการโปรแกรมภาษาจาวาเบื้องต้น การโปรแกรมภาษาจาวาด้วยจาวาเบิน การจัดการเกี่ยวกับ  
 ข้อผิดพลาด การจัดการอีเว้นต์ การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อระบบจัดการฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรมภาษา  
 จาวาประยุกต์ผ่านอุปกรณ์พกพาเคลื่อนที่  
 Java programming concepts, java bean, exception handling and event handling,  
 Exception handling, Event handling, java database connection, java application on mobile  
 devices

- 273375      พื้นฐานการทำเหมืองข้อมูล      3(2-2-5)  
Fundamentals of Data Mining  
แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการทำเหมืองข้อมูล องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมของเหมืองข้อมูล การเตรียมข้อมูลสำหรับการทำเหมืองข้อมูล เทคนิคการทำเหมืองข้อมูลต่าง ๆ สำหรับการประมาณและการพยากรณ์ การจัดกลุ่มข้อมูล การจำแนกประเภทข้อมูล การวิเคราะห์กฎความสัมพันธ์ ต้นไม้ตัดสินใจ โครงข่ายประสาทเทียม และ การประยุกต์การทำเหมืองข้อมูล  
Data mining concept, data mining components and architecture, data preparation, techniques in the field of data mining for data estimation and prediction, data clustering, data classification, association rule, decision tree, neural networks, and data mining applications
- 273376      การโปรแกรมด้วยดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก      3(2-2-5)  
Programming with .Net Framework  
ดอตเน็ตเฟรมเวิร์กเบื้องต้น การพัฒนาแอปพลิเคชันแบบมัลติ-tier โดยใช้ .NET Framework พื้นฐานการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบแอทริบิวต์ การพัฒนาเว็บเซอร์วิส และ .NET remoting .NET framework classes การออกแบบ วัดประสิทธิภาพ ระบบจัดการข้อมูล  
Introduction to .NET Framework, the practical aspects of multi-tier application development using the .NET framework; the basics of distributed application development, web service development and .NET remoting, technologies covered include .NET framework classes, design, performance, content managements systems
- 273381      คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และแอนิเมชัน      3(2-2-5)  
Computer Graphics and Animation  
หลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ กระบวนการสร้างภาพคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ การจัดเก็บข้อมูลรูปทรงวัตถุแบบสองและสามมิติ ขั้นตอนวิธีแรสเตอร์กราฟิกส์พื้นฐาน การแปลงภาพเชิงเรขาคณิต การฉายภาพใน 2 มิติ และ 3 มิติ เทคนิคการให้แสงและสี เทคนิคการสร้างลวดลาย การเรนเดอร์ภาพ การสร้างภาพเคลื่อนไหว การใช้งานซอฟต์แวร์สร้างภาพกราฟิกสามมิติและการสร้างภาพเคลื่อนไหวสามมิติ  
Basic principles for computer graphics, graphics processing pipeline, 2D and 3D object representations, basic raster graphics algorithms, geometrical transformations, 2D and 3D viewing, lighting and shading techniques, texture mapping techniques, rendering, computer animation concepts, use of software for 3D modeling and 3D animation

- 273383      การเป็นผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์      3(2-2-5)  
 Entrepreneurship in Computer Technology  
 แนวคิดและหลักการของการเป็นผู้ประกอบทางธุรกิจด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การค้นหา  
 แนวคิดใหม่ในการสร้างธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การหาตลาดใหม่โดยเน้นธุรกิจใหม่ที่เป็นไปได้  
 และการประเมินความอยู่รอดของธุรกิจ การพัฒนาแผนธุรกิจ การวิเคราะห์สถานการณ์ การวิเคราะห์ตลาด  
 การวิเคราะห์ลูกค้า การวิเคราะห์คู่แข่ง การเข้าใจในการเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ ความเชื่อมโยงกับสาขาวิชา  
 อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การมองหาพันธมิตรทางธุรกิจ และการพัฒนากลยุทธ์เพื่อการเป็นผู้ประกอบทางธุรกิจด้าน  
 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ยั่งยืน

Concepts and principles of entrepreneurship in computer technology; focus on finding new ideas for building computer technology business; finding new markets with an emphasis on potential new businesses and assessing the business' survival. Business plan development, situation analysis, market analysis, customer analysis, competitor analysis, understand modern entrepreneurship, and links with other relevant disciplines. Looking for business partners and developing sustainable strategies for computer technology entrepreneurship

- 273384      การจัดการความรู้      3(2-2-5)  
 Knowledge Management  
 การจัดการความรู้เบื้องต้น ทฤษฎีและนิยามต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ ทฤษฎีการจัดการ  
 ความรู้ กรอบความคิดการจัดการความรู้ เทคนิคการปฏิบัติในการจัดการความรู้และเครื่องมือที่ใช้ในการ  
 จัดการความรู้ การนำเสนอความรู้ วงจรการจัดการความรู้และแบบจำลองต่าง ๆ สำหรับจัดการความรู้  
 งานวิจัยทางด้านการจัดการความรู้

Basic of knowledge management (KM), theories and definitions of knowledge, theories and frame of knowledge management, tools and practices of knowledge management, knowledge representation, knowledge management and life-cycle framework and models, Issue in knowledge management

- 273385 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)  
Human Computer Interaction  
ปัจจัยด้านมนุษย์ ได้แก่ การรับรู้ของมนุษย์ ความจำของมนุษย์ กระบวนการคิดของมนุษย์ ความรู้สึกของมนุษย์ แบบจำลองเชิงการประมวลผลของมนุษย์ เป็นต้น เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ แบบจำลองสำหรับการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ เช่น แบบจำลองของนอร์แมน หรือ แบบจำลอง GOMS เป็นต้น วิศวกรรมด้านความสามารถในการทำงาน พื้นฐานการออกแบบหลักการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ การออกแบบระดับองค์ประกอบของส่วนต่อประสานแบบกราฟิกส์ ข้อเสนอแนะในการออกแบบ และวิธีการประเมิน กระบวนการออกแบบระบบโดยมีผู้ใช้เป็นศูนย์กลางซึ่งครอบคลุมถึงเรื่อง การวิเคราะห์ผู้ใช้ การวิเคราะห์งานของผู้ใช้ การวิเคราะห์บริบทแวดล้อมต่าง ๆ การวิเคราะห์ความต้องการ การพัฒนาระบบต้นแบบ และการประเมิน ประเด็นทางสังคมและประเด็นโลก การพัฒนาการติดต่อกับผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

Human factor such as human perception, human memory, human cognition, human affection, human processing model, etc. Computer technology for HCI, model for interaction analysis such as Norman's model, GOMS; usability engineering, elements of design, principle of user interface design, GUI component-level design, design guideline and evaluation methods, user center system design methodology including user analysis, task analysis, context analysis, requirement analysis, prototyping development and evaluation, social and global issues, developing effective interfaces

- 273386 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-2-5)  
Geographic Information Systems  
หลักการขั้นพื้นฐานของภูมิสารสนเทศโดยเน้นการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง การประยุกต์ใช้งานภูมิสารสนเทศในด้านต่าง ๆ เรียนรู้การใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และการทำงานของระบบภูมิสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งประกอบด้วย ระบบเครือข่ายเบื้องต้น, วิวัฒนาการของเว็บแผนที่, โครงสร้างของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แบบกระจาย, ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่, ภาษามาร์คอัพของข้อมูลเชิงพื้นที่, และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนอุปกรณ์พกพา เทคโนโลยีปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และจะได้ฝึกทักษะจากการทำโครงการ

The fundamentals of geoinformatics focusing on spatial data management, related technologies, geospatial applications and Internet GIS; topics include networking fundamental of internet GIS, technology evolution of web mapping, framework of distributed GIS, spatial databases, geography markup language (GML), and mobile GIS; Current technologies related to Internet GIS are introduced; an internet GIS project is implemented as a hands-on activity

- 273387      การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่      3(2-2-5)  
 Mobile Application Development  
 การออกแบบโปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานบนเทคโนโลยีเคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือ แท็บเล็ต เป็นต้น การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้าง โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ด้วยภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุ หรือ เทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สร้างโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่อย่างง่ายที่ประกอบด้วย เนื้อหาที่หลากหลาย เช่น ภาพ รายการ การนำทาง แผนที่ หรืออื่น
- Designing applications on mobile technologies such as smart phones or tablets; implementing mobile application with object-oriented programming or relating technologies; creating mobile applications containing images, lists, navigation, maps or more
- 273389      การออกแบบและการพัฒนาเกม      3(2-2-5)  
 Game Design and Development  
 การแนะนำเชิงแนวคิดและทฤษฎีในการออกแบบและพัฒนาเกมแต่ละประเภททั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ การกำหนดกลุ่มเป้าหมายของผู้เล่น การกำหนดเทคโนโลยีและเกมเอนจินที่จะนำมาใช้ การสร้างตัวละคร การออกแบบฉาก การสร้างเรื่องราวของเกม การค้นหาไอเดียใหม่ในการพัฒนาเกม การใช้โปรแกรมในการพัฒนาเกม การเลือกแพลตฟอร์มที่เหมาะสม การบริหารการจัดการการแข่งขันเกมอีสปอร์ตเพื่อการส่งเสริมอุตสาหกรรมเกม
- Introduction to concepts and theories of game design; design and development of 2D and 3D games; player group targeting; game engine selection; character creation; scene design; story making; ideation; game development programming; platform choosing; and E-sport competition management to promote gaming industry
- 273391      สัมมนา      1(0-2-1)  
 Seminar  
 สัมมนาปัญหาพิเศษที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนประเด็นทางสังคม และจริยธรรมในวิชาชีพ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายกับงานเทคโนโลยี ความรู้เกี่ยวกับองค์กร หลักจริยธรรมสำหรับการทำงานอย่างมืออาชีพ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว และสิทธิส่วนบุคคล เป็นต้น
- Seminar in special problems of information technology topics or related fields, for example, social context of computing ,intellectual property, legal issues in computing, organizational context, professional and ethical issue, privacy and civil liberties





- 273481      การจัดการข้อมูลธุรกิจและระบบโลจิสติกส์      3(2-2-5)  
 Business Record and Logistics Management  
 แนวคิดการจัดการข้อมูลธุรกิจ และการบริหารงานในระบบโลจิสติกส์ ได้แก่ ระบบการวางแผนการผลิต ระบบควบคุมการผลิต ระบบการจัดการสินค้าคงคลัง ระบบต้นทุนการผลิต ระบบการจัดการวัสดุ และระบบการสั่งซื้อ ระบบการขนส่งและกลยุทธ์ การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารข้อมูล  
 Business record management and logistic management, topics of production planning system, production controlling system, inventory control management system, production cost control system, material management system, purchasing system, logistics management system and logistics strategy, application of information technology in the support of business
- 273483      การวางแผนทรัพยากรสำหรับองค์กร      3(2-2-5)  
 Enterprise Resource Planning  
 พื้นฐานการวางแผนทรัพยากรองค์กร กรอบแนวคิดในการบริหารทรัพยากรแบบบูรณาการสำหรับองค์กรธุรกิจ ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการผลิต ด้านการเงิน ด้านบุคคลากร ด้านการขาย และด้านการตลาด การบริหารห่วงโซ่อุปทาน แนวทางการจัดหาและใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ERP Package สถาปัตยกรรม ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และแบบจำลองกระบวนการของระบบ ERP  
 Key enterprise resource planning concepts, Conceptual framework for integrated resource management for business such as production, human resource, financial sales and marketing, supply chain management, effective deployment of information technology for business support, the use of ERP packages, ERP hardware and software architecture, and ERP process model
- 273487      หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ      3(2-2-5)  
 Special Topics in Information Technology  
 หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศที่น่าสนใจ  
 Interesting topics in the area of information technology.

- 273488      การประมวลผลรูปภาพดิจิทัล      3(2-2-5)  
 Digital Image Processing  
 แนวคิดพื้นฐานในกระบวนการประมวลผลภาพดิจิทัล การแปลงภาพ การปรับปรุงภาพ การบูรณะภาพการบีบอัดภาพ การหาขอบภาพ การแบ่งส่วนภาพ การเทียบเคียงแผ่นแบบ การดึงลักษณะสำคัญเบื้องต้น ได้แก่ สี ขอบ รูปร่าง พื้นผิว เป็นต้น การจำแนกรูปภาพ การรู้จำรูปภาพ การใช้งานโปรแกรมสำหรับประมวลผลรูปภาพ เช่น MATLAB หัวข้อที่สนใจด้านการประมวลผลภาพดิจิทัล  
 Fundamental concepts of digital image processing, image transformation, image enhancement, image restoration, image compression, edge detection, image segmentation and template matching; feature extraction such as color, edges, shape and texture; image classification and recognition; software for image processing such as MATLAB; interesting topics in digital image processing
- 273494      การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ      6 หน่วยกิต  
 International Academic or Professional Training  
 ให้นิสิตฝึกงานในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรืองานที่เกี่ยวข้อง โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ประจำหลักสูตร  
 The professional training in computer, information technology or any related area in government sector or private company under the permission of program committees
- 273496      สหกิจศึกษา      6 หน่วยกิต  
 Co-operative Education  
 การฝึกปฏิบัติงานภายในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน หรือต่างประเทศโดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย  
 Practice in the governmental or private organization or in the foreign country under the permission from the university

273497

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี

3 หน่วยกิต

Undergraduate Thesis

หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการทำงานวิจัย เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิจัย การพัฒนา  
โครงการในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศตามความสนใจและตามความถนัดของนิสิตแต่ละคน และผลของ  
โครงการวิจัยจะต้องเป็นที่ยอมรับโดยกรรมการประจำภาควิชา

Basic principles of research work for research studies, research development  
of information technology according to the interests and aptitude of each student and the  
result of research must be accepted by the department committee

### 3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา

#### ความหมายของเลขรหัสรายวิชาในสาขา

ประกอบด้วยเลข ตัว 6 แยกเป็น ชุด 2 ชุดละ ตัว 3 มีความหมายดังนี้

1. ความหมายของเลขสามตัวแรก เป็น ตัวเลขประจำสาขาวิชา

รหัส 273 หมายถึง สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ความหมายของเลขสามตัวหลัง เป็น ตัวเลขประจำรายวิชา

**เลขหลักร้อย** หมายถึง ชั้นปีที่ควรลงทะเบียนเรียน

**เลขหลักสิบ** หมายถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา

เลข 1 หมายถึง ทั่วไป

เลข 4 หมายถึง การคำนวณ

เลข 5 หมายถึง ข้อมูลและข่าวสาร

เลข 6 หมายถึง ระบบการดำเนินการ

เลข 7 หมายถึง ภาษาโปรแกรม

เลข 8 หมายถึง การประยุกต์

เลข 9 หมายถึง การศึกษาศึกษาอิสระ การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ

การสัมมนา หรือการทำวิจัย

**เลขหลักหน่วย** หมายถึง อนุกรมของรายวิชา

### 3.2 ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (ชม/สัปดาห์)											
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้ แล้ว										
1	นายไกรศักดิ์ เกษร	รอง ศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Electronic Engineering เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์	Queen Mary University สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	UK ไทย ไทย	2553 2545 2540	6-12	6-12										
										2	นายจักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต	รอง ศาสตราจารย์	Ph.D. M.Sc. วท.บ.	Computer Science Computer Science คณิตศาสตร์	University of Liverpool University of Newcastle Upon Tyne มหาวิทยาลัยนเรศวร	UK UK ไทย	2549 2543 2538	6-12	6-12
4	นายเกรียงศักดิ์ เตมีย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด. วศ.ม. วท.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า ฟิสิกส์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2554 2544 2540	6-12	6-12										

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (ชม/สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้ แล้ว
5	นางสาวจันทร์จิรา พยัคฆ์แพศ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. M.Sc. วท.บ.	Information Technology Computer Science วิทยาการคอมพิวเตอร์	Murdoch University University of Wollongong มหาวิทยาลัยนเรศวร	Australia Australia ไทย	2552	6-12	6-12
							2544		
							2541		
6	นางสาวจรัสศรี รุ่งรัตนอุบล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. M.Sc. B.Eng.	Computer Science Parallel computers and computation Computing	Warwick University Warwick University Imperial College	UK UK UK	2545	6-12	6-12
							2540		
							2539		
7	นางดวงเดือน อัสวสุธีรกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. M.Sc. วศ.บ.	Information Science Information Science วิศวกรรมไฟฟ้า	University of Pittsburgh University of Pittsburgh มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	USA USA ไทย	2554	6-12	6-12
							2549		
							2545		
8	นายเทวิน ณะวงษ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม. วท.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า สถิติ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย	2544	6-12	6-12
							2538		
9	นายชนะธร พ้อคำ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย ไทย ไทย	2554	6-12	6-12
							2547		
							2545		

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (ชม/สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้ แล้ว
10	นายวินัย วงษ์ไทย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Computer Science	University of Newcastle Upon Tyne	UK	2557	6-12	6-12
			M.Sc.	System Design for Internet Applications	University of Newcastle Upon Tyne	UK	2552		
			M.Sc.	Computer Science	Asia Institute of Technology	ไทย	2545		
			วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2543		
11	นางสาววันสุรีย์ มาศกรัณ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Electrical Engineering	University of Hawaii at Manoa	USA	2551	6-12	6-12
			M.Sc.	Electrical and Computer Engineering	Carnegie Mellon University	USA	2545		
			B.Eng.	Electrical and Computer Engineering	Carnegie Mellon University	USA	2544		

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (ชม/สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้ แล้ว
12	นายสัญญา เครือหงษ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.  วท.ม.  วท.บ.	Computer Systems	University of Technology Sydney	Australia	2562	6-12	6-12
				เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ	ไทย	2546		
				วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูล สงคราม	ไทย	2541		
13	นางสุรธานี จิตต่อนันต์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด. วท.ม. วท.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2558	6-12	6-12
				เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2545		
				วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2538		
14	นางสาวอนงค์พร ไสลวรากุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Computer Science	University of Birmingham	UK	2553	6-12	6-12
				วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2546		
				วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	ไทย	2540		



ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (ชม/สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้ แล้ว
15	นายณัฐพล คุ่มใหญ่โต	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2561	6-12	6-12
					มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2551		
					มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2544		
16	นางสาวณัฐวดี หงษ์บุญมี	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2546	6-12	6-12
					มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2541		
17	นายพิเศษพงษ์ สุธาพันธ์	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ สถิติ	สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	ไทย	2544	6-12	6-12
					มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2537		
18	นายวุฒิพงษ์ เรือนทอง	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2545	6-12	6-12
					มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2541		
19	นายอดิเรก รุ่งรังษี	อาจารย์	M.Sc. วท.บ.	Computing สัตวศาสตร์	Griffith University	Australia	2540	6-12	6-12
					สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล บางพระ	ไทย	2536		

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (ชม/สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้ แล้ว
20	นายเอกสิทธิ์ เทียมแก้ว	อาจารย์	Ph.D. M.Sc.  วศ.บ.	Computer Science and Engineering Computer Engineering วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	University of Nevada Reno	USA	2548	6-12	6-12
					University of Massachusetts, Lowell	USA	2540		
					มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี	ไทย	2537		

## 3.2.2 อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
1	นายไกรศักดิ์ เกษร	รอง ศาสตราจารย์	Ph.D.	Electronic Engineering	Queen Mary University	UK	2553
			วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2545
			วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2540
2	นายจักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต	รอง ศาสตราจารย์	Ph.D.	Computer Science	University of Liverpool	UK	2549
			M.Sc.	Computer Science	University of Newcastle Upon Tyne	UK	2543
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2538
3	นายประศาสตร์ บุญสนอง	รอง ศาสตราจารย์	พบ.ม.	สถิติประยุกต์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร ศาสตร์	ไทย	2534
			วท.บ.	สาขาวิชาการวิจัยดำเนินงาน คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2527
4	นายเกรียงศักดิ์ เตมีย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2554
			วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2544
			วท.บ.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2540

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
5	นางสาวจันทร์จิรา พยัคฆ์เพชร	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Information Technology	Murdoch University	Australia	2552
			M.Sc.	Computer Science	University of Wollongong	Australia	2544
			วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2541
6	นางสาวจรัสศรี รุ่งรัตนอุบล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Computer Science	Warwick University	UK	2545
			M.Sc.	Parallel computers and computation	Warwick University	UK	2540
			B.Eng.	Computing	Imperial College	UK	2539
7	นางดวงเดือน อัครสุธีร์กุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Information Science	University of Pittsburgh	USA	2554
			M.Sc.	Information Science	University of Pittsburgh	USA	2549
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2545
8	นายเทวิน ธนวงษ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2544
			วท.บ.	สถิติ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2538
9	นายธนธร พ้อคำ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2554
			วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2547
			วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2545

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
10	นายวินัย วงษ์ไทย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Computer Science	University of Newcastle Upon Tyne	UK	2557
			M.Sc.	System Design for Internet Applications	University of Newcastle Upon Tyne	UK	2552
			M.Sc.	Computer Science	Asia Institute of Technology	ไทย	2545
			วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2543
11	นางสาววันสุรีย์ มาศกรัณ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Electrical Engineering	University of Hawaii at Manoa	USA	2551
			M.Sc.	Electrical and Computer Engineering	Carnegie Mellon University	USA	2545
			B.Eng.	Electrical and Computer Engineering	Carnegie Mellon University	USA	2544
12	นายสัญญา เครือหงษ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Computer Systems	University of Technology Sydney	Australia	2562
			วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ	ไทย	2546
			วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูล สงคราม	ไทย	2541

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
13	นางสุธาสินี จิตต์อนันต์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2558
			วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2545
			วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2538
14	นางสาวอนงค์พร ไศลวรากุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Computer Science	University of Birmingham	UK	2553
			วท.ม.	วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2546
			วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	ไทย	2540
15	นายณัฐพล คุ้มใหญ่โต	อาจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2561
			วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2551
			วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2544
16	นางสาวณัฐวดี หงษ์บุญมี	อาจารย์	วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2546
			วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2541
17	นายพิเศษพงศ์ สุธาพันธ์	อาจารย์	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	ไทย	2544
			วท.บ.	สถิติ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2537

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
18	นายวุฒิพงษ์ เรือนทอง	อาจารย์	วท.ม วท.บ.	วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย	2545 2541
19	นายอดิเรก รุ่งรังษี	อาจารย์	M.Sc. วท.บ.	Computing สัตวศาสตร์	Griffith University สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล บางพระ	Australia ไทย	2540 2536
20	นายเอกสิทธิ์ เทียมแก้ว	อาจารย์	Ph.D. M.Sc.  วศ.บ.	Computer Science and Engineering Computer Engineering  วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	University of Nevada Reno University of Massachusetts, Lowell มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี	USA USA  ไทย	2548 2540  2537

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

จากผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต มีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพ ก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาการฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ และสหกิจศึกษา (จำนวน 6 หน่วยกิต) ให้นิสิตเลือกทำ ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านกลุ่มการฝึกปฏิบัติการภาคสนาม

##### 4.1. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนิสิต มีดังนี้

- (1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- (2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางธุรกิจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- (4) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้
- (5) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

##### 4.2. ช่วงเวลา

ถ้านิสิตเลือกไปการฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศวิชาชีพ / สหกิจศึกษา / จะอยู่ในช่วงตลอดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 4

##### 4.3. การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา จำนวน 15 สัปดาห์ โดยเฉลี่ยสัปดาห์ละ 5 วัน ๆ ละ 6 ชั่วโมง โดยให้ปฏิบัติงานที่องค์กรหรือหน่วยงานที่เข้าร่วมสหกิจศึกษา หรือ รับนิสิตฝึกงาน

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำวิทยานิพนธ์ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อธุรกิจ เพื่อการเรียนการสอน เพื่อการวิจัย เพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อเป็นการบริการสังคม หรือเพื่อความบันเทิง มีซอฟต์แวร์และรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด หรือเป็นวิทยานิพนธ์ ที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านเทคโนโลยีโดยสามารถทำกลุ่มหรือเป็นงานเดี่ยวได้ ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาวิทยานิพนธ์ (จำนวน 3 หน่วยกิต) ให้นิสิตทำซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านกลุ่มเทคโนโลยีเพื่อการประยุกต์

##### 5.1. คำอธิบายโดยย่อ

วิทยานิพนธ์เป็นการทำวิจัยในเรื่องที่นิสิตสนใจ และสามารถอธิบายถึงทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำวิจัย โดยมีขอบเขตงานวิจัยที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด



## 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ในการทำโครงการหรืองานวิจัยของนิสิต มีดังนี้

- (1) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาในโครงการหรืองานวิจัยที่สนใจได้อย่างเหมาะสม
- (2) มีทักษะในการใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมในการทำโครงการหรืองานวิจัย
- (3) มีความสามารถในการนำเสนอแนวคิดวิธีการในการแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และผลของการทำโครงการหรืองานวิจัย
- (4) ได้ฝึกฝนเพื่อการพัฒนาตนเองในด้านคุณธรรม จริยธรรม รวมถึงทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น

## 5.3 ช่วงเวลา

นิสิตทำวิทยานิพนธ์จะอยู่ในช่วงภาคการศึกษาต้นของชั้นปีที่ 4

## 5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

## 5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการให้ศึกษา

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการหรืองานวิจัย ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากผลงานและรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา การนำเสนอผลงานและการทำงานของระบบ โดยโครงการดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในเบื้องต้น โดยมีการจัดสอบการนำเสนอ ที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

หลักสูตรได้กำหนดให้นิสิตได้มีคุณลักษณะพิเศษในด้านต่าง ๆ สอดคล้องกับคุณลักษณะนิสิตของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีรายละเอียดและกลยุทธ์การพัฒนาดังต่อไปนี้

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
1. สร้างสรรค์	(1) ส่งเสริมให้ทุกรายวิชา มีโครงการขนาดเล็ก ที่สามารถฝึกให้นิสิตได้นำความรู้จากที่เรียนในชั้นเรียน มาทำการแก้ปัญหาในการทำงานโครงการ (2) ส่งเสริมการวิจัยเชิงประยุกต์และการบูรณาการที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับสังคม
2. ก้าวทันเทคโนโลยี	(1) จัดให้มีกิจกรรมอบรมพิเศษนอกหลักสูตร ที่เน้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (2) เน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. มีคุณธรรม	(1) ส่งเสริมให้นิสิตทำกิจกรรมบริการสังคมทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย เพื่อสร้างจิตอาสา และเพิ่มประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. ทำงานเป็นทีม	(1) ส่งเสริมให้ทุกรายวิชา มีกิจกรรมในรายวิชาที่ต้องเรียนร่วมกันและทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม (2) ส่งเสริมให้ทุกรายวิชา มีการจัดให้นิสิตได้มีโอกาสนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เพื่อเป็นการฝึกการพูดต่อหน้าสาธารณะชน (3) ให้มีรายวิชา หรือ กิจกรรมทางวิชาการ ที่มีอาจารย์ชาวต่างชาติ ที่ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารเป็นผู้สอนหรือดำเนินกิจกรรม

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นิสิตต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม นอกจากนี้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของประเทศ ความปลอดภัยในชีวิต ความสำเร็จทางธุรกิจ ผู้พัฒนาและ/หรือผู้ประยุกต์โปรแกรมจำเป็นต้องมีความรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นเช่นเดียวกับการประกอบอาชีพในสาขาอื่นๆ อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้ เพื่อให้นิสิตสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่าง ๆ ที่ศึกษา รวมทั้งอาจารย์ต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อย 7 ข้อตามที่ระบุไว้

- (1) มีคุณธรรม จริยธรรม และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีระเบียบวินัย และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) สามารถทำงานเป็นทีมได้

- (4) สามารถรับฟังความคิดเห็นและเคารพในคุณค่าศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ของผู้อื่นได้
- (5) สามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม
- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

นอกจากนั้น หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศต้องมีวิชาเกี่ยวกับ จริยธรรมและกฎหมายคอมพิวเตอร์ เป็นวิชาบังคับ อาจารย์ที่สอนต้องจัดให้มีการวัดมาตรฐานในด้านคุณธรรม จริยธรรมทุกภาคการศึกษา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นข้อสอบ อาจใช้การสังเกตพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมที่กำหนด มีการกำหนดคะแนนในเรื่อง คุณธรรม จริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนความประพฤติของนิสิต นิสิตที่คะแนนความประพฤติไม่ผ่านเกณฑ์ อาจต้องทำกิจกรรมเพื่อสังคมเพิ่มก่อนจบการศึกษา

### 2.1.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นิสิตต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงผลกระทบของซอฟต์แวร์ที่มีต่อสังคม รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนิสิตที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

### 2.1.3. วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ประเมินจากการตรงเวลา มีวินัยของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายส่วนบุคคล/หรือการทำงานเป็นทีม ไม่ทุจริตในการสอบหรือคัดลอกผลงานผู้อื่นรวมทั้งการปฏิบัติตามกฎของหน่วยงาน และ การร่วมกิจกรรมต่าง ๆ
- ประเมินผลจากทักษะการทดสอบข้อเขียนที่สามารถอธิบายการใช้กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณทางวิชาชีพได้

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นิสิตจะต้องมีผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ดังนี้

- (1) สามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- (2) มีทักษะความรู้แก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้เหมาะสม
- (3) สามารถอธิบายการ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ได้
- (5) มีความรู้พร้อมทั้งพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์ได้

- (6) สามารถอธิบายผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้
- (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือความรู้ของซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่ใช้งานได้
- (8) มีความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 2.2.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

### 2.2.3. วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิต ในด้านต่าง ๆ คือ

- (1) ประเมินความรู้และทักษะโดย การทดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (2) ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำโครงการ ผลงานนิสิตที่ได้รับมอบหมาย และการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- (3) ประเมินจากรายงานของผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการที่รับนิสิตไปฝึกงานหรือทำสหกิจศึกษา

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นิสิตต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้โดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนิสิตจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในขณะที่สอนนิสิต อาจารย์ต้องเน้นให้นิสิตรู้จักคิดหาเหตุผล วิเคราะห์ วิจัย เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา รวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง ไม่สอนในลักษณะท่องจำ นิสิตต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

- (1) สามารถอธิบายขั้นตอนของปัญหาตามหลักวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- (2) สามารถสืบค้น ศึกษา และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาได้
- (3) สามารถวิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาได้สอดคล้องกับความต้องการ
- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้

### 2.3.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (2) การอภิปรายกลุ่ม
- (3) ให้นิสิตมีโอกาสนปฏิบัติจริง

### 2.3.3. วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินผลงานนิสิตที่ได้รับมอบหมายและสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- (2) ประเมินความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้ทักษะองค์ความรู้ในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อสร้างผลงานในโครงการรายวิชา/หรือผลงานที่ได้จากสถานประกอบการต่าง ๆ ด้วยการอธิบายแนวคิดการแก้ไขปัญหา วิธีการแก้ไขปัญหา

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นิสิตต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อน คนที่มาจากสถาบันอื่น ๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่จะมาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่าง ๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นอาจารย์ต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่าง ๆ ต่อไปนี้ให้นิสิตระหว่างที่สอนวิชา หรืออาจให้นิสิตไปเรียนวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่าง ๆ ดังนี้

- (1) สามารถสื่อสารและนำเสนอด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้
- (2) สามารถช่วยเหลือการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ภายใต้การทำงานเป็นทีมได้
- (3) สามารถใช้ความรู้ในเทคโนโลยีสารสนเทศมาขึ้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- (5) สามารถนำเสนอประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมได้
- (6) มีการฝึกฝนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

### 2.4.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น ข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

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

### 2.4.3. วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็น

## 2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นิสิตต้องมีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นต่อดังนี้

- (1) สามารถใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้
- (2) สามารถแนะนำการแก้ปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องได้
- (3) สามารถเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอในรูปแบบปากเปล่าและการเขียนได้
- (4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

### 2.5.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์และการสื่อสารนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นิสิตแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ต่อนิสิตในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนิสิต

### 2.5.3. วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง
- (2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน



ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ									
	ELO1, ELO10							ELO2, ELO5, ELO9, ELO10								ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10				ELO3, ELO7, ELO10						ELO3,ELO4, ELO10									
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4						
001213 การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ		●																		●															●
001221 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา ค้นคว้า		●																																●	●
001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม		●																		●															●
001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน		●						●																											●
001225 ความเป็นส่วนตัวของชีวิต		●						●																											●
001226 วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล		●						●																											●
001227 ดนตรีวิถีไทยศึกษา		●						●																											●
001228 ความสุขกับงานอดิเรก		●						●																											●





ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	ELO1, ELO10							ELO2, ELO5, ELO9, ELO10								ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10				ELO3, ELO7, ELO10						ELO3,ELO4, ELO10			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
001239 ภาวะผู้นำกับความรัก		●						●															●						
001241 ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน		●						●														●							
001242 การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม		●						●												●									
001251 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม		●						●														●							
001252 นเรศวรศึกษา		●						●																					
001253 การเป็นผู้ประกอบการ		●						●																●					
001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม		●						●																					
001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน		●						●																	●			●	
001273 คณิตศาสตร์และสถิติใน ชีวิตประจำวัน		●																●								●			
001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน		●						●														●							



ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ สังคม						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	ELO1, ELO10							ELO2, ELO5, ELO9, ELO10								ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10				ELO3, ELO7, ELO10						ELO3,ELO4, ELO10			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
001311 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร		●						●												●									
001312 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร		●						●											●										
001313 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร		●						●											●										
001314 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร		●						●											●										
001315 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร		●						●											●										
001316 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสาร		●						●											●										
001317 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร		●						●											●										
001318 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร		●						●											●										
001319 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร		●						●											●										
001320 ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร		●						●											●										
001321 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร		●						●											●										



ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	ELO1, ELO10							ELO2, ELO5, ELO9, ELO10								ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10				ELO3, ELO7, ELO10						ELO3,ELO4, ELO10			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
หมวดวิชาเฉพาะ																													
กลุ่มวิชาบังคับ																													
251200 นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		●					●								●	●	●	●	●										
252113 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์		●													●												●		
254171 พื้นฐานทางการเขียนโปรแกรม		●						●														●							
254175 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ		●						●					●						●			●							
255121 สถิติวิเคราะห์		●													●												●		
273100 ประวัติและพัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	●	●			●			●																					●
273111 พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ		●						●			●											●							

ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	ELO1, ELO10							ELO2, ELO5, ELO9, ELO10								ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10				ELO3, ELO7, ELO10						ELO3, ELO4, ELO10			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
273154 การตลาดดิจิทัล		●															●				●								
273251 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ		●							●							●		●											
273252 กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ	●	●			●		●						●	●							●								
273253 การจัดการระบบสารสนเทศใน องค์กร		●								●						●	●				●								
273255 ระบบฐานข้อมูลสำหรับเทคโนโลยี สารสนเทศ		●											●				●				●								
273276 คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับ เทคโนโลยีสารสนเทศ		●												●												●			
273282 เว็บไซต์เทคโนโลยี		●															●	●			●								











ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	ELO1, ELO10							ELO2, ELO5, ELO9, ELO10								ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10				ELO3, ELO7, ELO10						ELO3,ELO4, ELO10			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
273381 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และ แอนิเมชัน		●												●					●										
273383 การเป็นผู้ประกอบการด้าน เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์		●												●					●										
273384 การจัดการความรู้		●										●							●										
273386 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์		●												●					●										
273387 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บน อุปกรณ์เคลื่อนที่		●												●					●										
273389 การออกแบบและการพัฒนาเกม		●												●					●										
273453 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ		●												●					●										

ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	ELO1, ELO10							ELO2, ELO5, ELO9, ELO10								ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10				ELO3, ELO7, ELO10						ELO3,ELO4, ELO10			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
273481การจัดการข้อมูลธุรกิจและระบบโล จิสติกส์		●													●				●										
273483 การวางแผนทรัพยากรสำหรับ องค์กร		●													●				●										
273487 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยี สารสนเทศ		●											●						●										
273488 การประมวลผลรูปภาพดิจิทัล		●												●					●										

## ผลลัพธ์ในการจัดการเรียนการสอนตาม ELOs ของหลักสูตร

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	กิจกรรมการจัดการเรียน	การบรรลุการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)
1	ต้น	ศึกษารายวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ รายวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	ELO1, ELO2, ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
	ปลาย	ศึกษารายวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ รายวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	ELO1, ELO2, ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
2	ต้น	ศึกษารายวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ รายวิชาเลือกเอก และรายวิชาเลือกเสรี	ELO1, ELO2, ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
	ปลาย	ศึกษารายวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาพื้นฐานและการประยุกต์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ รายวิชาเลือกเอก	ELO1, ELO2, ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
3	ต้น	รายวิชาพื้นฐานและการประยุกต์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ รายวิชาเลือกเอก และรายวิชาเลือกเสรี	ELO1, ELO2, ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
	ปลาย	รายวิชาการประยุกต์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ รายวิชาเลือกเอก และรายวิชาสัมมนา	ELO1, ELO2, ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
4	ต้น	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ และวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี	ELO1 – ELO10
	ปลาย	การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ หรือสหกิจศึกษา	ELO1 – ELO10

## 3.1 แผนการเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง		แผนการเตรียมความพร้อม
ELO1	มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	(1)จัดให้มีรายวิชาบังคับด้านกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ (2)ส่งเสริมให้นิสิตตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของหน่วยงาน โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (3)ส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมในการทำโครงการ การคัดลอกผลงาน การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางสื่อสังคมออนไลน์
ELO2	สามารถใช้โปรแกรมภาษาอธิบายขั้นตอนการทำงานทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้	(1)จัดให้มีคอมพิวเตอร์ห้องปฏิบัติพร้อมทั้งการติดตั้งโปรแกรม สำหรับใช้เขียนโปรแกรม ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการใช้โปรแกรมภาษาที่หลากหลาย (2)ส่งเสริมให้มีการจัดทำโครงการเป็นทีมด้านการใช้ภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่ออธิบายขั้นตอนของโครงการ (3)ส่งเสริมให้นิสิตอธิบายหลักการและขั้นตอนการใช้คำสั่งในการทำงานทางภาษาโปรแกรม
ELO3	สื่อสารและนำเสนอผลงานด้วยภาษาอังกฤษได้	(1)ส่งเสริมการใช้ตำราภาษาอังกฤษประกอบการเรียนการสอน (2)มีการปรับพื้นฐานความรู้ทางภาษาอังกฤษโดยผู้เชี่ยวชาญทางภาษา (3)ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนด้วยภาษาอังกฤษในรายวิชาที่มีความพร้อม (4) ส่งเสริมให้นิสิต นำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ/นานาชาติ
ELO4	สามารถใช้ความรู้ด้านการคำนวณและคณิตศาสตร์แก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้	(1) มีการปรับพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์โดยผู้เชี่ยวชาญ (2) ส่งเสริมให้การเรียนการสอนจัดทำภาคปฏิบัติร่วม เพื่อเสริมความเข้าใจในการเรียนรู้
ELO5	วางแผนงานเพื่อจัดการโครงการด้านสารสนเทศได้	(1)ส่งเสริมให้มีการเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายให้ความรู้

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง		แผนการเตรียมความพร้อม
		(2) ส่งเสริมให้รายวิชามีการจัดทำโครงการ และนำเสนอผลงาน
ELO6	สามารถประยุกต์เทคโนโลยีแพลตฟอร์มทางการตลาดดิจิทัลได้	(1) ส่งเสริมให้รายวิชามีการจัดทำโครงการ แลนำเสนอผลงาน (2) ส่งเสริมให้มีการเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายให้ความรู้ (3) ส่งเสริมให้มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาให้สอดคล้องกับชีวิตยุคดิจิทัล
ELO7	ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ได้	(1) ส่งเสริมให้มีการเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายให้ความรู้ (2) ส่งเสริมให้รายวิชาแนะนำ/พานิสิต เรียนรู้การทำงานจากหน่วยงานสถานประกอบการภาครัฐ/เอกชน
ELO8	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้สร้างการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ด้วยการจัดการข้อมูล การโปรแกรมภาษาต่าง ๆ การจัดการระบบเครือข่าย และการใช้เว็บเทคโนโลยี	(1) ส่งเสริมให้รายวิชาแนะนำ/พานิสิต เรียนรู้การทำงานจากหน่วยงานสถานประกอบการภาครัฐ/เอกชน (2) ส่งเสริมให้จัดทำโครงการในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
ELO9	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับอาชีพได้ตลอดชีวิต	(1) ส่งเสริมให้มีการเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายให้ความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนฝึกงาน/เข้าสู่ตลาดแรงงาน (2) ส่งเสริมให้มีการทำโครงการ การนำเสนอผลงาน
ELO10	ทำงานเป็นทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้	(1) ส่งเสริมให้มีการเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายให้ความรู้เพิ่มเติมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน (2) ส่งเสริมให้รายวิชาแนะนำการทำงานของสถานประกอบการ ภาครัฐ/เอกชน และวัฒนธรรมในองค์กร



### 3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรและคณะ/สถาบัน และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

#### 3.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO1 มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ELO10 ทำงานเป็นทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

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

#### 3.2.2 ด้านความรู้

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO2 สามารถใช้โปรแกรมภาษาอธิบายขั้นตอนการทำงานทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้

ELO5 วางแผนงานเพื่อจัดการโครงการด้านสารสนเทศได้

ELO9 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับอาชีพได้ตลอดชีวิต

ELO10 ทำงานเป็นทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
3. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด

4. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
5. รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
6. มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง
7. มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
8. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 3.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO5 วางแผนงานเพื่อจัดการโครงการด้านสารสนเทศได้

ELO6 สามารถประยุกต์แพลตฟอร์มเทคโนโลยีทางธุรกิจและการตลาดดิจิทัลได้

ELO7 ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ได้

ELO8 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้สร้างการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ด้วยการจัดการข้อมูล การโปรแกรมภาษาต่าง ๆ การจัดการระบบเครือข่าย และการใช้เว็บเทคโนโลยี

ELO9 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับอาชีพได้ตลอดชีวิต

ELO10 ทำงานเป็นทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

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

### 3.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- **ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)**
  - ELO3 สื่อสารและนำเสนอผลงานด้วยภาษาอังกฤษได้
  - ELO7 ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ได้
  - ELO10 ทำงานเป็นทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้
- **ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)**
  1. สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ
  2. สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
  3. สามารถใช้ความรู้ในเทคโนโลยีสารสนเทศมาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
  4. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
  5. สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
  6. มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

### 3.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- **ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)**
  - ELO3 สื่อสารและนำเสนอผลงานด้วยภาษาอังกฤษได้
  - ELO4 สามารถใช้ความรู้ด้านการคำนวณและคณิตศาสตร์แก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้
  - ELO10 ทำงานเป็นทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้
- **ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)**
  1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
  2. สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
  3. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
  4. สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

### 3.3 กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละด้าน

	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
ELO1	มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	(1) ส่งเสริมให้ทุกรายวิชา มีการสอดแทรกแนวคิดทางคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ และการการแสดงออกที่เน้นการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ขององค์กร (2) แนะนำกฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยการยกตัวอย่างการปฏิบัติตามจรรยาบรรณ ผ่านการเรียนการสอน กิจกรรมทางวิชาการ/วิชาชีพ การทำโครงการ และการฝึกสหกิจในสถานประกอบการ	(1) ประเมินจากการตรงเวลา มีวินัยของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายส่วนบุคคล/หรือการทำงานเป็นทีม ไม่ทุจริตในการสอบหรือคัดลอกผลงานผู้อื่นรวมทั้งการปฏิบัติตามกฎของหน่วยงาน และการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ (2) ประเมินผลจากทักษะการทดสอบข้อเขียนที่สามารถอธิบายการใช้กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณทางวิชาชีพได้
ELO2	สามารถใช้โปรแกรมภาษาอธิบายขั้นตอนการทำงานทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้	(1) จัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (2) จัดให้มีการจัดทำโครงการนำเสนอผลงาน	(1) ประเมินความรู้และทักษะโดยการทดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน (2) ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำโครงการ ผลงานนิสิตที่ได้รับมอบหมาย และการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ (3) ประเมินจากรายงานของผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการที่รับนิสิตไปฝึกงานหรือทำสหกิจศึกษา
ELO3	สื่อสารและนำเสนอผลงานด้วยภาษาอังกฤษได้	(1) ส่งเสริมให้ทุกรายวิชา มีการจัดให้นิสิตได้มีโอกาสนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เพื่อเป็นการฝึกการพูดต่อหน้าสาธารณชน	(1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วม

	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
		(2) ให้มีรายวิชา หรือ กิจกรรมทางวิชาการ ที่มีอาจารย์ชาวต่างชาติ ที่ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารเป็นผู้สอนหรือดำเนินกิจกรรม	กิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็น
ELO4	สามารถใช้ความรู้ด้านการคำนวณและคณิตศาสตร์แก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้	(1) จัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (2) บรรยายในชั้นเรียนและถามตอบ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	(1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง (2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน
ELO5	วางแผนงานเพื่อจัดการโครงการด้านสารสนเทศได้	(1) จัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (2) จัดให้มีการจัดทำโครงงานและนำเสนอผลงาน (3) ใช้การเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยส่งเสริมให้ทำงานเป็นทีมและการแบ่งหน้าที่การรับผิดชอบงานของตนเองและเพื่อนร่วมงาน	(1) ประเมินความรู้และทักษะโดยการทดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน (2) ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำโครงการ ผลงานนิสิตที่ได้รับมอบหมาย และการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ (3) ประเมินผลงานนิสิตที่ได้รับมอบหมายและสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ (4) ประเมินความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้ทักษะองค์ความรู้ในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อสร้างผลงานในโครงงานรายวิชา/หรือผลงานที่ได้จากสถานประกอบการต่าง ๆ ด้วย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)		กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
			การอธิบายแนวความคิดการแก้ไขปัญหา วิธีการแก้ไขปัญหา
ELO6	สามารถประยุกต์เทคโนโลยีแพลตฟอร์มทางการตลาดดิจิทัลได้	(1) ส่งเสริมให้ทุกรายวิชา มีโครงการขนาดเล็ก ที่สามารถฝึกให้นิสิตได้นำความรู้จากที่เรียนในชั้นเรียน มาทำการแก้ไขปัญหาในการทำงานโครงการ (2) เน้นการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในรายวิชา โดยมีกิจกรรมการนำเสนอ อภิปราย และซักถาม (3) ส่งเสริมการเรียนการสอนเชิงประยุกต์และการบูรณาการที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับสังคม และ เน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	(1) ประเมินผลงานนิสิตที่ได้รับมอบหมายและสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ (2) ประเมินความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้ทักษะองค์ความรู้ในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อสร้างผลงานในโครงการรายวิชา/หรือผลงานที่ได้จากสถานประกอบการต่าง ๆ ด้วยการอธิบายแนวความคิดการแก้ไขปัญหาวิธีการแก้ไขปัญหา
ELO7	ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ได้	(1) ส่งเสริมการเรียนการสอนเชิงประยุกต์และการบูรณาการที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับสังคม และ เน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) จัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (3) จัดให้มีการจัดทำโครงการและนำเสนอผลงาน	(1) ประเมินผลงานนิสิตที่ได้รับมอบหมาย ๆ และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็น (2) ประเมินความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้ทักษะองค์ความรู้ในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อสร้างผลงานในโครงการรายวิชา/หรือผลงานที่ได้จากสถานประกอบการต่าง ๆ ด้วยการอธิบายแนวความคิดการแก้ไขปัญหาวิธีการแก้ไขปัญหา

	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
ELO8	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้สร้างการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ด้วยการจัดการข้อมูล การโปรแกรมภาษาต่าง ๆ การจัดการระบบเครือข่าย และการใช้เว็บเทคโนโลยี	(1) ใช้การเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยส่งเสริมให้ทำงานเป็นทีมและการแบ่งหน้าที่การรับผิดชอบงานของตนเองและเพื่อนร่วมงาน (2) ส่งเสริมให้ทุกรายวิชา มีโครงการขนาดเล็ก ที่สามารถฝึกให้นิสิตได้นำความรู้จากที่เรียนในชั้นเรียน มาทำการแก้ปัญหาในการทำงานโครงการและการฝึกสหกิจในสถานประกอบการ	(1) ประเมินความรู้และทักษะโดยการทดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน (2) ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำโครงการ ผลงานนิสิตที่ได้รับมอบหมาย และการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ (3) ประเมินจากรายงานของผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการที่รับนิสิตไปฝึกงานหรือทำสหกิจศึกษา
ELO9	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับอาชีพได้ตลอดชีวิต	(1) เน้นการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในรายวิชา โดยมีกิจกรรมการนำเสนอ อภิปราย และซักถาม (2) มีวิชาวิทยานิพนธ์เพื่อเป็นการฝึกกระบวนการทำวิจัยและเป็นแนวทางในการพัฒนางานวิจัยต่อไป (3) ส่งเสริมการวิจัยเชิงประยุกต์และการบูรณาการที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับสังคม (4) เน้น การ ประ ยุ ก ต์ ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	(1) ประเมินความรู้และทักษะโดยการทดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน (2) ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำโครงการ ผลงานนิสิตที่ได้รับมอบหมายและการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ (3) ประเมินผลงานนิสิตที่ได้รับมอบหมายและสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ (4) ประเมินความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้ทักษะองค์ความรู้ในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อสร้างผลงานในโครงการรายวิชา/หรือผลงานที่ได้จากสถานประกอบการต่าง ๆ ด้วยการอธิบายแนวคิดการแก้ไขปัญหาวิธีการแก้ไขปัญหา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)		กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
ELO10	ทำงานเป็นทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้	<p>(1) ใช้การเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยส่งเสริมให้ทำงานเป็นทีมและการแบ่งหน้าที่การรับผิดชอบงานของตนเองและเพื่อนร่วมงาน</p> <p>(2) ส่งเสริมให้นักศึกษานำความรู้จากที่เรียนในชั้นเรียน มาทำการแก้ปัญหาในการทำงานโครงการ และการฝึกสหกิจในสถานประกอบการ</p>	<p>(1) ประเมินจากการตรงเวลา มีวินัยของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายส่วนบุคคล/หรือการทำงานเป็นทีม ไม่ทุจริตในการสอบหรือคัดลอกผลงานผู้อื่นรวมทั้งการปฏิบัติตามกฎของหน่วยงาน และการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ</p> <p>(2) ประเมินผลงานนิสิตที่ได้รับมอบหมายและสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>(3) ประเมินความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้ทักษะองค์ความรู้ในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อสร้างผลงานในโครงการรายวิชา/หรือผลงานที่ได้จากสถานประกอบการต่าง ๆ ด้วยการอธิบายแนวความคิดการแก้ไขปัญหาวิธีการแก้ไขปัญหา</p>



## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

มีการทวนผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในแผนการสอนของรายวิชา และแผนการเรียนรู้ของรายวิชา อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา โดยให้มีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของรายวิชาในหลักสูตรทุกภาคการศึกษา ตามขั้นตอนต่อไปนี้

(1) มีคณะกรรมการวิชาการของภาควิชาและคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามเนื้อหาวิชาและวิธีการที่กำหนดไว้ในแผนการสอนของรายวิชาและแผนการเรียนรู้ของรายวิชา

(2) ในรายวิชาที่มีผู้สอนรวมมากกว่า 1 คน ผู้สอนร่วมในแต่ละรายวิชาพิจารณาความเหมาะสมของวิธีและเกณฑ์การวัดการประเมินผล การออกและการตรวจข้อสอบให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์และรายละเอียดของแต่ละรายวิชาให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

(3) มีการประเมินการให้คะแนน และระดับคะแนนก่อนประกาศให้นิสิตทราบ โดยคณะกรรมการวิชาการของภาควิชา และคณะกรรมการวิชาการของคณะ

(4) มีการประเมินการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาโดยนิสิต

(5) การประเมินผลการทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีและประเมินผลการปฏิบัติสหกิจศึกษาโดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากภาควิชา

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

กลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตหลังสำเร็จการศึกษา ทำโดยการประเมินผลจากการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งขอรับการประเมินคุณภาพของหลักสูตรจากหน่วยงานภายนอกดังตัวอย่างต่อไปนี้

(1) ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการอาชีพ

(2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ

(3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

(4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือ สอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

(5) การประเมินจากนิสิตเก่า ที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากรายวิชาต่าง ๆ ที่เรียนในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

(6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนิสิตในการเรียนและสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบวกรับการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

(7) ผลงานของนิสิตที่วัดเป็นรูปธรรมได้ ซึ่งได้แก่ (ก) จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาเองและวางขาย (ข) จำนวนสิทธิบัตร (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ (ง) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม เป็นต้น

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

โดยต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่าตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ข้อ 13 และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 ข้อ 19 ดังต่อไปนี้

#### 3.1 นิสิตที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

- (1) เรียนครบจำนวนหน่วยกิต และรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในหลักสูตร
- (2) มีระดับชั้นคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00
- (3) ได้รับการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ และความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (4) ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- (5) ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย
- (6) ต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อส่วนทะเบียนและประเมินผลภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

#### 3.2 นิสิตที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

- (1) เป็นนิสิตภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร
- (2) ผ่านกิจกรรมภาคบังคับตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศหรือแนะนำการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง
- (3) สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทาง
- (4) วิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

#### 1.1 อาจารย์ใหม่

##### - คุณสมบัติ

ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 ดังนี้

- (1) เป็นอาจารย์ประจำ
- (2) มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) มีหน้าที่สอน และค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (4) มีผลงานทางวิชาการ 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลังเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการตาม กพอ. กำหนด

##### - เกณฑ์การคัดเลือก

ภาควิชาคัดเลือกอาจารย์ใหม่ โดยพิจารณาประวัติและผลงานวิชาการให้เป็นไปตามคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 โดยพิจารณาจากลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) มีคุณวุฒิปริญญาโท
- (2) มีศักยภาพในการสอนสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) มีศักยภาพในการทำวิจัยสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) จัดให้มีการอบรมอาจารย์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวัด และการประเมินผล เพื่อเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย
- (2) ส่งเสริมให้มีการประเมินการสอนและการบันทึกหลังการสอน เพื่อนำผลมาพัฒนาการจัดการเรียนการสอน
- (3) ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

## 2.2. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (1) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง

## 2.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

### - คุณสมบัติ

ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 ดังนี้

- (1) เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร
- (2) มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) มีภาระหน้าที่ในการบริหาร และพัฒนาหลักสูตร และการเรียนการสอน (ตั้งแต่การวางแผนการควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร)
- (4) ต้องอยู่ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา
- (5) เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้
- (6) มีผลงานทางวิชาการ 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลังเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการตาม กพอ. กำหนด

### - เกณฑ์การคัดเลือก

ภาควิชาคัดเลือกอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรโดยพิจารณาประวัติและผลงานวิชาการให้เป็นไปตามคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 โดยพิจารณาจากลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) มีคุณวุฒิปริญญาโท
- (2) มีความมุ่งมั่นและเข้าใจในหลักสูตร
- (3) สามารถบริหารหลักสูตรและทำงานเป็นทีม

### - แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

ภาควิชาสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความรู้และความเข้าใจในเรื่องที่เกี่ยวกับการบริหารงานหลักสูตรตามนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ รวมถึงส่งเสริมอาจารย์ให้เพิ่มพูนความรู้และทักษะการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริหารหลักสูตร

## 2.4 อาจารย์ประจำหลักสูตร

### - คุณสมบัติ

ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 ดังนี้

- (1) เป็นอาจารย์ประจำ
- (2) มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) มีหน้าที่สอน และค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (4) มีผลงานทางวิชาการ 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลังเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับ การเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตาม กพอ. กำหนด

### - เกณฑ์การคัดเลือก

ภาควิชาคัดเลือกอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยพิจารณาประวัติและผลงานวิชาการให้เป็นไปตามคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 โดยพิจารณาจากลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) มีคุณวุฒิปริญญาโท
- (2) มีศักยภาพในการสอนสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) มีศักยภาพในการทำวิจัยสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

### - แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

ภาควิชาสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนในหลักสูตร รวมถึงส่งเสริมอาจารย์ให้เพิ่มพูนความรู้และทักษะการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย

## 2.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

### - คุณสมบัติ

มีคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนตามเกณฑ์คุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558

### - แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

ภาควิชาสนับสนุนให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนและการทำวิทยานิพนธ์ในหลักสูตร รวมถึงส่งเสริมอาจารย์ให้เพิ่มพูนความรู้และทักษะการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย

## 2.6 แผนการพัฒนาอาจารย์

### - จำนวน

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีจำนวน 21 คน

### - งบประมาณ

ภาควิชาฯ มีกลไกการสนับสนุนงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนโดย  
ภาควิชาสนับสนุนเงินนำเสนองานทางวิชาการ/อบรม/สัมมนาในประเทศ 30,000 บาท/คน/ปีงบประมาณ

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรได้กำหนดระบบและวิธีการประกันคุณภาพหลักสูตรในแต่ละประเด็น ดังนี้

### 1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HED) และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1.1 การดำเนินการจัดทำและติดตาม มคอ.ต่าง ๆ ของหลักสูตร ให้ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HED) ภาคการศึกษาต้น/ภาคการศึกษาปลาย โดยให้มีการกำกับติดตามโดยคณบดี/ ผู้อำนวยการวิทยาลัย รายละเอียดดังนี้

- จัดทำและส่ง แผนการเรียนรู้ของรายวิชา, ผลการเรียนรู้ของรายวิชา, มคอ.7(SAR) และรายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยอัปโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF

- คณะ/กองบริการการศึกษา รายงานการจัดส่ง แผนการเรียนรู้ของรายวิชา, ผลการเรียนรู้ของรายวิชา, มคอ.7(SAR) เสนอที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการ คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย ตามลำดับ

1.2 อาจารย์และภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชา ต้องจัดการเรียนการสอน และประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในรายวิชา

### 2. บัณฑิต

บัณฑิตที่จบการศึกษาจะมีคุณภาพตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (ELOs) และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) 5 ด้าน ดังต่อไปนี้

#### 1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

แสดงออกถึงคุณธรรมจริยธรรม รับผิดชอบต่อหน้าที่ มีระเบียบวินัยและจรรยาบรรณตามหลักวิชาชีพ

#### 1.2 ด้านความรู้

บัณฑิตมีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีที่สำคัญและข้อปฏิบัติที่สำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และตระหนักรู้เทคโนโลยีที่ทันสมัย บัณฑิตสามารถวิเคราะห์ปัญหาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยในแก้ไขปัญหาเชิงบูรณาการได้

#### 1.3 ด้านปัญญา

บัณฑิตสามารถนำแนวคิดทางเทคโนโลยีสารสนเทศมาลงมือปฏิบัติและสร้างสรรค์เป็นผลงานหรือนวัตกรรมระดับชาติและระดับสากลได้

#### 1.4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

บัณฑิตแสดงออกถึงภาวะความเป็นผู้นำและสามารถทำงานเป็นทีมเพื่อบรรลุเป้าหมาย

### 1.5 ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

บัณฑิตสามารถสื่อสารไปยังกลุ่มคนในวิชาชีพและนอกวิชาชีพได้อย่างตรงประเด็นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษและใช้เทคโนโลยีในการศึกษา ค้นคว้าวิเคราะห์ ประมวลผลข้อมูลเชิงตัวเลขได้

## 3. นิสิต

3.1 กำหนดระบบการรับนิสิต โดยกำหนดคุณสมบัติของนิสิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติของหลักสูตร และมีเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกที่โปร่งใส ชัดเจน

3.2 กรณีที่นิสิตที่รับเข้ามามีคุณลักษณะที่ยังสอดคล้องกับธรรมชาติของหลักสูตร หลักสูตรจะจัดให้มีกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.3 มีการจัดกิจกรรมสนับสนุนการศึกษาในด้านต่าง ๆ เพื่อพัฒนานิสิตตามแนวทางคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย

3.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการควบคุม ติดตาม การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา และมีการประเมินความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อหลักสูตรทุกภาคการศึกษา

3.4 กำหนดระบบการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาเพื่อให้บัณฑิตสามารถจบการศึกษาได้ตามแผนการศึกษา

## 4. อาจารย์

### 4.1 การรับอาจารย์ใหม่

4.1.1 มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้อง มีวุฒิการศึกษาและคุณสมบัติตามที่คณะ สาขาวิชา และ กบม. มหาวิทยาลัยกำหนด

4.1.2 มีผลสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์การสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษที่มหาวิทยาลัยยอมรับ คือ 1) TOEFL (IBT) 2) IELTS Academic และ 3) ผลสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษจากสถาบันการศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยประกาศรับรองเทียบเท่า TOEFL (IBT) หรือ IELTS ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4.1.3 มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

### 4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน มีส่วนร่วมในการวางแผนจัดการเรียนการสอน การประเมินผลและพิจารณาให้ความเห็นชอบผลการศึกษาของนิสิต และเก็บรวบรวมข้อมูลการจัดการศึกษาไว้เพื่อใช้สำหรับพิจารณาปรับปรุงการจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้ได้บัณฑิตตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์



#### 4.3 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

4.3.1 มีระบบในการส่งเสริมพัฒนา อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการจัดทำผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง และมีแผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

4.3.2 มีการพัฒนาอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในอุตสาหกรรม คอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในกรณีการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการสอนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้ง สนับสนุนให้อาจารย์มีผลงานวิจัยที่สามารถตีพิมพ์ในระดับนานาชาติเพิ่มขึ้น โดยอาจร่วมมือกับอาจารย์ต่าง สาขาหรือต่างสถาบัน การสนับสนุนสามารถทำได้ในรูปของการให้ค่าเดินทางไปเสนอผลงานทางวิชาการ การ ให้เงินพิเศษเพิ่มเมื่อมีบทความวิชาการตีพิมพ์ใน Proceedings และ Journals รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนให้ เหมาะกับเวลาที่ใช้เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ และการทำวิจัย

4.3.3 ในกรณีที่อาจารย์ไม่ถนัดในการเพิ่มพูนความรู้โดยผ่านการทำวิจัยได้ หน่วยงานอาจ สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมงานกับภาคอุตสาหกรรมหรือธุรกิจในช่วงปิดภาคการศึกษา เพื่อให้อาจารย์ได้มี ประสบการณ์จริงในการพัฒนาแนวคิด หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางคอมพิวเตอร์

#### 4.4 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

แต่งตั้งอาจารย์พิเศษที่มีคุณภาพดี เพื่อมุ่งให้เกิดการถ่ายทอดและพัฒนาประสบการณ์การ เรียนรู้แก่นิสิต นอกเหนือไปจากความรู้ตามทฤษฎี เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพจริง

#### 4.5 การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.5.1 มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิไม่ต่ำ กว่าปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ และมีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้าน เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นอย่างดี

4.5.2 มีการเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติ ของหลักสูตร ต้องสามารถเอื้ออำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอนให้กับอาจารย์และนิสิตได้เป็นอย่างดี และ มีการส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ด้านโสตทัศนูปกรณ์ได้เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ

### 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการควบคุม กำกับการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลง

5.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการวางระบบผู้สอนในแต่ละรายวิชาโดยคำนึงถึงความรู้ ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน และเป็นความรู้ที่ทันสมัยของอาจารย์ที่มอบหมายให้สอนใน วิชานั้น ๆ เพื่อให้นิสิตได้รับความรู้ประสบการณ์ และได้รับการพัฒนาความสามารถจากผู้รู้

- 5.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 5.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดให้มีระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและทวนสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต
- 5.5 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการกำกับติดตามผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- 6.1 หลักสูตรมีการสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อหลักสูตรจากทั้งอาจารย์และนิสิตทุกปีการศึกษา
- 6.2 หลักสูตรมีการสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เทคโนโลยีต่าง ๆ ก่อนเปิดภาคการศึกษา
- 6.3 การจัดหาสิ่งสนับสนุนด้านการเรียนการสอนให้เพียงพอต่อความต้องการ มีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อนิสิต และอาจารย์สำหรับใช้ในการเรียนการสอน
- 6.3 หลักสูตรมีการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากทั้งอาจารย์และนิสิต เพื่อนำข้อมูลมาพิจารณาหาแนวทางปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ระดับปริญญาตรี

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HEd) และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

### 7.1 การกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1

มีการกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 มีเกณฑ์การประเมิน จำนวน 5 ข้อ

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2565	2566	2567	2568	2569
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	- ไม่น้อยกว่า คน 5 - เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า หลักสูตรไม่ได้ และประจำ 1 หลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2565	2566	2567	2568	2569
2	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	<p><b>ประเภทวิชาการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่สอน</li> <li>- มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง</li> </ul> <p><b>ประเภทวิชาชีพ/ปฏิบัติการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่สอน</li> <li>- มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง</li> <li>- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ในด้านการปฏิบัติการ</li> </ul>	✓	✓	✓	✓	✓
3	คุณสมบัติของ อาจารย์ประจำ หลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่สอน</li> <li>- มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง</li> <li>- ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร</li> </ul>	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2565	2566	2567	2568	2569
4	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน	<b>อาจารย์ประจำ</b> - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน - หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ ประกาศใช้ อนุโลมคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ <b>อาจารย์พิเศษ</b> - คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และ - มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี - ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น -	✓	✓	✓	✓	✓
5	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	- ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี	✓	✓	✓	✓	✓
<b>สรุปผลการดำเนินงาน</b>		การกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน
			<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน

## 7.2 ตัวบ่งชี้หลัก ( Core KPIs) ระดับปริญญาตรี

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ดังนี้

ข้อ	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
		2565	2566	2567	2568	2569
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ( <u>แผนการเรียนรู้ของรายวิชา</u> ) อย่างน้อยก่อนการเปิดภาคเรียนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ( <u>ผลการเรียนรู้ของรายวิชา</u> ) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 หรือเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6	การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 ( <u>แผนการเรียนรู้ของรายวิชา</u> )อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 หรือเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดปีที่ผ่านมา		✓	✓	✓	✓

ข้อ	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
		2565	2566	2567	2568	2569
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/ หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับ การพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11	ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อ คุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		✓	✓	✓	✓
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			✓	✓	✓
รวมตัวบ่งชี้ที่ต้องดำเนินการข้อ 1-5 ในแต่ละปี		5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี		9	10	12	12	12

### เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการรับรองและเผยแพร่หลักสูตร

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้ บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และตัวบ่งชี้ที่ 6-12 จะต้องดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างน้อยร้อยละ 80 ของ ตัวบ่งชี้ในปีที่ประเมิน ผลการประเมินการดำเนินการจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์นี้ต่อเนื่องกัน 2 ปี จึงจะได้ รับรองว่าหลักสูตรมีมาตรฐานเพื่อเผยแพร่ต่อไป และจะต้องรับการประเมินให้อยู่ในระดับดีตามหลักเกณฑ์นี้ ตลอดไป เพื่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

### หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร

## 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

### 1.1. การประเมินกลยุทธ์การสอน

- การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
- อาจารย์รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา
- การสอบถามจากนิสิต ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
- ประเมินจากการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลทดสอบ

### 1.2. การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- การประเมินการสอนโดยนิสิตทุกปลายภาคการศึกษา โดยงานทะเบียนนิสิตและประมวลผล กองบริการการศึกษา
- การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มอบหมายแก่นิสิต โดยคณะกรรมการประเมินของภาควิชา
- การทดสอบการเรียนรู้ของนิสิตเทียบเคียงกับนิสิตในมหาวิทยาลัยอื่น โดยใช้ข้อสอบกลางของเครือข่ายสถาบัน หรือของสมาคมวิชาชีพ
- การประเมินกลยุทธ์การสอนดังนี้
  - 1) การประชุมร่วมกันของอาจารย์ในหลักสูตร เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการใช้กลยุทธ์การสอน
  - 2) การสอบถามจากนิสิตถึงประสิทธิผลการเรียนรู้จากวิธีการสอนที่ใช้
  - 3) ประเมินการเรียนรู้ของนิสิตจากพฤติกรรมแสดงออก การทำกิจกรรมและผลทดสอบ

## 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

### 2.1 ประเมินโดยนิสิตปีสุดท้าย ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินนิสิตโดย

- 1) ประเมินความรู้พื้นฐานตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร โดยใช้ข้อสอบมาตรฐานวัดความรู้ นิสิต
- 2) ประเมินความรู้ การต่อยอด และการประยุกต์ใช้ความรู้ผ่านการทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี หรือ การปฏิบัติสหกิจศึกษา หรือ การปฏิบัติสหกิจศึกษาต่างประเทศ

### 2.2 ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการเก็บข้อมูลจากนิสิตที่สำเร็จการศึกษา โดยใช้แบบสอบถาม แล้วทำการรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อใช้ในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

### 2.3 ประเมินโดยกลุ่มผู้ใช้บัณฑิตหรือกลุ่มผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินหลักสูตรผ่านกลุ่มผู้ใช้บัณฑิต นายจ้าง หัวหน้างาน ของ บัณฑิตที่มีงานทำใน 1 ปีหลังจากสำเร็จการศึกษา รวมถึงการสัมภาษณ์ศิษย์เก่า

#### 2.4 ประเมินโดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหลักสูตรในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องมาให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร และการประเมินผลการดำเนินการของหลักสูตร

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

คณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับภาควิชาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกัน จัดเตรียมข้อมูลผลการดำเนินงานหลักสูตรและประเมินผลการดำเนินงานในเบื้องต้น เพื่อประกอบการประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 วิเคราะห์และรายงานผลการประเมินการเรียนการสอนรายวิชาของนิสิตทุกภาคการศึกษา ซึ่งอาจารย์ประจำรายวิชาจะนำไปพัฒนาการเรียนการสอน โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการพัฒนาอาจารย์

4.2 วิเคราะห์และรายงานผลการประเมินการเรียนการสอนรายวิชาของอาจารย์ ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนานิสิตให้มีความรู้และคุณสมบัติตามที่หลักสูตรกำหนด รวมทั้งใช้ในการวางแผนการรับนิสิตรุ่นต่อไป

4.3 ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อติดตามปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอน และสามารถพิจารณาแก้ไขปัญหา

4.4 มีรวบรวมผลการประเมิน เพื่อเตรียมการสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรในรอบต่อไป เพื่อให้เนื้อหา มีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของประเทศและผู้ใช้บัณฑิตหรือกลุ่มผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ



ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 : ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2558 กับโครงสร้าง  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 และ โครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2558 กับโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 และ โครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ลำดับ ที่	หมวดวิชา	เกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2558	มคอ.1 สาขา คอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2565
<b>1</b>	<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b> <b>ไม่น้อยกว่า</b>	30	30	30	30
	1.1 กลุ่มวิชาภาษา วิชาบังคับ	-	-	12	12
	- กลุ่มภาษาอังกฤษ	ไม่น้อยกว่า	-	6	3
	- กลุ่มภาษาไทย	ไม่น้อยกว่า	-	6	3
	วิชาเลือก				
	โดยเลือกจากกลุ่มภาษาอังกฤษ กลุ่มภาษาไทย หรือ กลุ่มภาษาต่างประเทศอื่น ๆ	ไม่น้อยกว่า	-	-	6
	1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	-	6	6
	1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	-	6	6
	1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	-	6	6
	1.5 กลุ่มวิชาพลานามัย (บังคับไม่นับหน่วยกิต)	-	-	1	1
<b>2</b>	<b>หมวดวิชาเฉพาะ</b> <b>ไม่น้อยกว่า</b>	72	84	92	90
	2.1 วิชาแกน	-	9	22	14
	2.1.1 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	-	-	9	9
	2.1.2 วิชาพื้นฐานวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ	-	-	4	4
	2.1.3 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	-	-	9	1
	2.2 วิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	45	64	70
	2.2.1 วิชาบังคับ	-	-	52	52
	2.2.2 วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	-	12	18
	2.3 สหกิจศึกษา/ฝึกอบรม หรือฝึกงานใน ต่างประเทศ	-	6-9	6	6
<b>3</b>	<b>หมวดวิชาเลือกเสรี</b> <b>ไม่น้อยกว่า</b>	6	6	6	6
	<b>หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b> <b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>128</b>	<b>126</b>

ภาคผนวก 2 : ตารางเปรียบเทียบรายวิชา และสาระการปรับปรุงหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560  
กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565

ตารางเปรียบเทียบรายวิชา และสาระการปรับปรุงหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่าจำนวน 30 หน่วยกิต กำหนดให้บัณฑิตเรียนตามกลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้		1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่าจำนวน 30 หน่วยกิต กำหนดให้บัณฑิตเรียนตามกลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้		
1.1 กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่าจำนวน 12 หน่วยกิต		1.1 กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่าจำนวน 12 หน่วยกิต		
		1.1.1 วิชาบังคับ		
		- กลุ่มภาษาอังกฤษ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
001211 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(2-2-5)	001211 การฟังและการพูด ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	ปรับปรุงชื่อ รายวิชาและ คำอธิบาย รายวิชา
001212 ภาษาอังกฤษพัฒนา	3(2-2-5)	001212 การอ่านภาษาอังกฤษเชิง วิเคราะห์เพื่อการสื่อสารอย่างมี ประสิทธิภาพ	3(2-2-5)	ปรับปรุงชื่อ รายวิชาและ คำอธิบาย รายวิชา
001213 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(2-2-5)	001213 การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	3(2-2-5)	ปรับปรุงชื่อ รายวิชาและ คำอธิบาย รายวิชา
		- กลุ่มภาษาไทย ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
001201 ทักษะภาษาไทย	3(2-2-5)			ปิดรายวิชา
		001301 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเชิง วิชาการ	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		001302 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารใน ศตวรรษที่ 21	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		001303 การอ่านในยุคดิจิทัล	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		1.1.2 วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต การเลือกรายวิชาสามารถเลือกใน รายวิชากลุ่มภาษาอังกฤษ และ/หรือ		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
		กลุ่มภาษาไทยที่ไม่ซ้ำกับรายวิชาบังคับหรือรายวิชาภาษาต่างประเทศอื่นๆ		
		001311 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		001312 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		001313 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		001314 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		001315 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		001316 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		001317 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		001318 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		001319 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		001320 ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		001321 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
<b>1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>		<b>1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>		เพิ่มรายวิชาใหม่ 1 รายวิชา
001221 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาขั้นคว่ำ	3(2-2-5)	001221 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาขั้นคว่ำ	3(2-2-5)	คงเดิม
001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม	3(2-2-5)	001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม	3(2-2-5)	คงเดิม
001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	คงเดิม
001226 วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล	3(2-2-5)	001226 วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล	3(2-2-5)	คงเดิม
001227 ดนตรีวิถีไทยศึกษา	3(2-2-5)	001227 ดนตรีในวิถีชีวิตไทยศึกษา	3(2-2-5)	ปรับปรุงชื่อ รายวิชา
001228 ความสุขกับงานอดิเรก	3(2-2-5)	001228 ความสุขกับงานอดิเรก	3(2-2-5)	คงเดิม
001238 การรู้เท่าทันสื่อ	3(2-2-5)	001238 การรู้เท่าทันสื่อ	3(2-2-5)	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา
001241 ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	001241 ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	คงเดิม
001242 การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม	3(2-2-5)	001242 การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม	3(2-2-5)	คงเดิม
001253 การเป็นผู้ประกอบการ	3(2-2-5)	001253 การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจก่อตั้งใหม่ขนาดย่อม	3(2-2-5)	ปรับปรุงชื่อ รายวิชา
001276 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว	3(2-2-5)	001276 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว	3(2-2-5)	คงเดิม
		001331 นวัตกรรมเพื่อสังคม	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
		001332 การจัดการข้อมูลเบื้องต้นในยุคดิจิทัล	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
<b>1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>		<b>1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>		เพิ่มรายวิชาใหม่ 3 รายวิชา
001231 ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	001231 ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	คงเดิม
001232 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต	3(2-2-5)	001232 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต	3(2-2-5)	คงเดิม
001233 ไทยกับประชาคมโลก	3(2-2-5)	001233 ไทยกับประชาคมโลก	3(2-2-5)	คงเดิม
001234 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น	3(2-2-5)	001234 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น	3(2-2-5)	คงเดิม
001235 การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม	3(2-2-5)	001235 การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม	3(2-2-5)	คงเดิม
001236 การจัดการการดำเนินชีวิต	3(2-2-5)	001236 การจัดการการดำเนินชีวิต	3(2-2-5)	คงเดิม
001237 ทักษะชีวิต	3(2-2-5)	001237 ทักษะชีวิต	3(2-2-5)	คงเดิม
001239 ภาวะผู้นำกับความรัก	3(2-2-5)	001239 ภาวะผู้นำกับความรัก	3(2-2-5)	คงเดิม
001251 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม	3(2-2-5)	001251 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม	3(2-2-5)	คงเดิม
001252 นเรศวรศึกษา	3(2-2-5)	001252 นเรศวรศึกษา	3(2-2-5)	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา
		001254 ศาสตร์พระราชายเพื่อการดำรงชีวิต	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		001351 น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		001352 สันติภาพ ศาสนา เพื่อมนุษยชาติ	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		001353 การบัญชีเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการ	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
<b>1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>		<b>1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>		เพิ่มรายวิชาใหม่ 1 รายวิชา
001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	คงเดิม
001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)	001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา
001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	คงเดิม
001275 อาหารและวิถีชีวิต	3(2-2-5)	001275 อาหารและวิถีชีวิต	3(2-2-5)	คงเดิม
001277 พฤติกรรมมนุษย์	3(2-2-5)	001277 พฤติกรรมมนุษย์	3(2-2-5)	คงเดิม
001278 ชีวิตและสุขภาพ	3(2-2-5)	001278 ชีวิตและสุขภาพ	3(2-2-5)	คงเดิม
001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	คงเดิม
001291 การบริโภคในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	001291 การบริโภคในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	คงเดิม
		001292 วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจ หมุนเวียนในศตวรรษที่ 21	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
<b>1.5 กลุ่มวิชาพลานามัย</b>		<b>1.5 กลุ่มวิชาพลานามัย</b>		
001281 กีฬาและการออกกำลังกาย	1(0-2-1)	001281 กีฬาและการออกกำลังกาย	1(0-2-1)	คงเดิม
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b> ไม่น้อยกว่า 92 หน่วยกิต		<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b> ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต		หน่วยกิตลดลง 2 หน่วยกิต
<b>2.1 วิชาแกน จำนวน 22 หน่วยกิต</b>		<b>2.1 วิชาแกน จำนวน 14 หน่วยกิต</b>		หน่วยกิตลดลง 8 หน่วยกิต
<b>2.1.1 วิชาคณิตศาสตร์และสถิติสำหรับ นักเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>2.1.1 วิชาคณิตศาสตร์และสถิติ สำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>	
252113 คณิตศาสตร์สำหรับ วิทยาศาสตร์	3(3-0-6)	252113 คณิตศาสตร์สำหรับ วิทยาศาสตร์	3(3-0-6)	คงเดิม
255121 สถิติวิเคราะห์	3(2-2-5)	255121 สถิติวิเคราะห์	3(2-2-5)	คงเดิม
273276 คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับ เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)	273276 คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับ เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)	คงเดิม
<b>2.1.2 วิชาพื้นฐานเทคโนโลยี สารสนเทศ</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>	<b>2.1.2 วิชาพื้นฐานเทคโนโลยี สารสนเทศ</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>	
273100 ประวัติและพัฒนาการของ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	1(1-0-2)	273100 ประวัติและพัฒนาการของ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	1(1-0-2)	คงเดิม
273111 พื้นฐานทางเทคโนโลยี สารสนเทศ	3(2-2-5)	273111 พื้นฐานทางเทคโนโลยี สารสนเทศ	3(2-2-5)	คงเดิม



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
2.1.3 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	9 หน่วยกิต	2.1.3 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	1 หน่วยกิต	
258101 ชีววิทยาเบื้องต้น	3(3-0-6)			ปิดรายวิชา
256102 เคมีทั่วไป	3(3-0-6)			ปิดรายวิชา
261104 ฟิสิกส์ทั่วไป	3(3-0-6)			ปิดรายวิชา
		251200 นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Innovator in Science and Technolog การสร้างนวัตกรรมจากองค์ความรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การคิดเชิง บูรณาการ การคิดเชิงออกแบบ คุณลักษณะของผู้ประกอบการ ความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับแผนธุรกิจ Innovation in science and technology; integrative thinking; design thinking; entrepreneurship; basics knowledge of business plan	1(0-2-1)	เพิ่มรายวิชาใหม่
2.2 วิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 70 หน่วยกิต		2.2 วิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 70 หน่วยกิต		
2.2.1 วิชาบังคับ	58 หน่วยกิต	2.2.1 วิชาบังคับ	52 หน่วยกิต	
-กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบ สารสนเทศ	12 หน่วยกิต	-กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบ สารสนเทศ	15 หน่วยกิต	หน่วยกิตเพิ่ม 3 หน่วยกิต
273200 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อ วัตถุประสงค์ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)			ปิดรายวิชา
273201 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อ การวิเคราะห์เชิงวิชาการด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์	1(0-2-1)			ปิดรายวิชา
273202 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อ การนำเสนอผลงานด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์	1(0-2-1)			ปิดรายวิชา
273253 การจัดการระบบสารสนเทศใน องค์กร	3(2-2-5)	273253 การจัดการระบบสารสนเทศใน องค์กร	3(2-2-5)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
	3(2-2-5)	273252 กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)	ย้ายมาจากวิชาเลือก และเปลี่ยนรหัสวิชา
273363 ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ	3(2-2-5)	273363 ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ	3(2-2-5)	คงเดิม
		273411 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ  Communicative English for Computer and Information Technology คำอธิบายรายวิชา  ฝึกทักษะการฟัง และพูด โดยเน้นการสรุป วิเคราะห์ จับใจความ และแสดงความคิดเห็นโดยมุ่งเน้นด้านวิชาการเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ นำเสนอผลงานการค้นคว้า หรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาให้อยู่ในรูปแบบภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ  Practice listening and speaking English with emphasis on summarizing, analyzing, interpreting, and expressing opinions for academic purposes applicable to computer and information technology. Give oral presentations on academic research related to the field with effective delivery in English	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
273451 การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ	3(2-2-5)	273352 การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา
- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	19 หน่วยกิต	- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	19 หน่วยกิต	
273341 การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการจัดการทางธุรกิจ	3(2-2-5)	273341 การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการจัดการทางธุรกิจ	3(2-2-5)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
		273154 การตลาดดิจิทัล	3(2-2-5)	ย้ายมาจากวิชาเลือก และเปลี่ยนรหัสวิชา
273372 การเขียนโปรแกรมเว็บฝั่งเซิร์ฟเวอร์	3(2-2-5)			ปรับเป็นวิชาเลือก
		273373 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุสำหรับระบบสารสนเทศ Object-Oriented Analysis and Design for Information Systems คำอธิบายรายวิชา การพัฒนาระบบแบบเชิงวัตถุ ภาษายูเอ็มแอล มุมมองทั่วไปของระบบ แผนภาพเคสการใช้ทางธุรกิจ แผนภาพกิจกรรม แผนภาพสเตตแมชชีน การออกแบบแผนภาพคลาส ผู้ใช้ระบบ แผนภาพเคสการใช้ระบบ การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ โมเดลและรูปแบบแนวความคิด โมเดลฟังก์ชัน Object-Oriented Systems Development, Unified Modeling Language (UML), General View of the System, Business Use Case Diagram, Activity Diagram, State Machine Diagram, Design class diagram, System Actors, System Use Cases, Requirements Analysis, Conceptual modelling and pattern, Functional Modelling	3(2-2-5)	ปรับคำอธิบายและย้ายมาจากวิชาในกลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ
273382 เทคโนโลยีมัลติมีเดียและเว็บ Multimedia and Web Technology คำอธิบายรายวิชา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ระบบเว็บและโพรโทคอล เอชทีทีพี ทฤษฎีการออกแบบเว็บเพจ มโนคติเกี่ยวกับการนำเสนอมาตรฐาน มโนคติเกี่ยวกับการนำเสนอมาตรฐาน	3(2-2-5)	273282 เว็บเทคโนโลยี Web Technology คำอธิบายรายวิชา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ระบบเว็บและโพรโทคอล เอชทีทีพี ทฤษฎีการออกแบบเว็บเพจ มโนคติเกี่ยวกับการนำเสนอมาตรฐาน เกี่ยวกับการพัฒนาเว็บ องค์กรที่พัฒนา	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชาชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
<p>เกี่ยวกับการพัฒนาเว็บ องค์กรที่พัฒนาเกี่ยวกับมาตรฐานเว็บ ภาษามาร์คอัพที่ใช้ในการแสดงผลบนเว็บ การโปรแกรมทางฝั่งไคลเอนต์ การโปรแกรมทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ เว็บเซอร์วิส เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ เทคโนโลยีอุบัติใหม่ สถาปัตยกรรมของสารสนเทศ ใช้อ้อยระบบเว็บ และสื่อดิจิทัล</p> <p>Introduction to the Internet, web and HTTP protocol, web page design theory, presentation abstractions, web standard, standards bodies, web-markup and display languages, client-side programming, server-side programming, web services, web server technologies, emerging technologies, information architecture, vulnerabilities, digital media.</p>		<p>เกี่ยวกับมาตรฐานเว็บ ภาษามาร์คอัพที่ใช้ในการแสดงผลบนเว็บ การโปรแกรมทางฝั่งไคลเอนต์ การโปรแกรมทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ เว็บเซอร์วิส เว็บเฟรมเวิร์ค เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ เทคโนโลยีอุบัติใหม่ สถาปัตยกรรมของสารสนเทศ ใช้อ้อยระบบเว็บ และสื่อดิจิทัล</p> <p>Introduction to the Internet, web and HTTP protocol, web page design theory, presentation abstractions, web standard, standards bodies, web-markup and display languages, client-side programming, server-side programming, web services, web framework, web server technologies, emerging technologies, information architecture, vulnerabilities, digital media.</p>		
273482 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	273385 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา
273491 สัมมนา	1(0-2-1)	273391 สัมมนา	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา
<p>273497 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี</p> <p>Undergraduate Thesis</p> <p>คำอธิบายรายวิชา</p> <p>ศึกษาหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการทำงานวิจัย เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิจัย และพัฒนาโครงการในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศตามความสนใจและตามความถนัดของนิสิตแต่ละคน และผลของโครงการวิจัยจะต้องเป็นที่ยอมรับโดยกรรมการประจำภาควิชา</p> <p>Studying in the research principle in order to apply for a</p>	6 หน่วยกิต	<p>273497 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี</p> <p>Undergraduate Thesis</p> <p>คำอธิบายรายวิชา</p> <p>หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการทำงานวิจัย เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิจัย การพัฒนาโครงการในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศตามความสนใจและตามความถนัดของนิสิตแต่ละคน และผลของโครงการวิจัยจะต้องเป็นที่ยอมรับโดยกรรมการประจำภาควิชา</p> <p>Basic principles of research work for research</p>	3 หน่วยกิต	ลดหน่วยกิตและปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
student' s research project. A research project should be developed within the area of information technology and a research topic can be chosen by student's interests and skills. The result of research must be accepted by committees formed by the department		studies, research development of information technology according to the interests and aptitude of each student and the result of research must be accepted by the department committee		
<b>- กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>	<b>- กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>	
254271 พื้นฐานทางการเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)	254171 พื้นฐานทางการเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา
254275 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	254175 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา
273251 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)	273251 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)	คงเดิม
273361 การจัดการเครือข่ายและเทคโนโลยีไร้สาย	3(2-2-5)	273361 การจัดการเครือข่ายและเทคโนโลยีไร้สาย	3(2-2-5)	คงเดิม
<b>- กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>- กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>	หน่วยกิตลดลง 3 หน่วยกิต
273255 ระบบฐานข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)	273255 ระบบฐานข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)	คงเดิม
273261 เทคโนโลยีแพลตฟอร์ม Platform Technology คำอธิบายรายวิชา ความรู้เบื้องต้นซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับการทำงานกับระบบคอมพิวเตอร์ เริ่มตั้งแต่พื้นฐานสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ พื้นฐานระบบปฏิบัติการ และพื้นฐานการบริหารจัดการระบบ เนื้อหาประกอบด้วย โครงสร้างหน่วยความจำและหน่วยประมวลผล ระบบบัสและระบบเชื่อมต่อภายนอก หน่วยเก็บบันทึกข้อมูล การจัดสรรและการจัดการทรัพยากรของคอมพิวเตอร์ หน่วยความจำเสมือน การจัดการระบบหลายโปรแกรม เครื่องจักรเสมือน การ	3(2-2-5)	273364 เทคโนโลยีแพลตฟอร์ม Platform Technology คำอธิบายรายวิชา ภาพรวมของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีเครือข่ายสำหรับระบบคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ โดยมุ่งเน้นไปที่การจัดการระบบคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์ระบบปฏิบัติการ และวิธีรวมแพลตฟอร์มใหม่เข้ากับสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ สถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์ การทำงานภายในของ CPU หน่วยความจำและอุปกรณ์อินพุต/เอาต์พุต การโต้ตอบกับซอฟต์แวร์ระบบและความปลอดภัยของระบบ เครื่องมือ	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
<p>จัดการบัญชีผู้ใช้ การตั้งค่าระบบ และการบำรุงรักษาระบบในเบื้องต้น</p> <p>Fundamental knowledge for working with the computer system, including basic topics in computer architecture, operating system, and system administration, which are as follows: Processor and memory organization, bus system, I/O connectivity, and data storage, Computer resource allocation and management, virtual memory, multiprogramming, and virtual machine, Account management, system configuration, and system maintenance.</p>		<p>ในการจัดการระบบเพื่อการติดตั้ง การกำหนดค่า การจัดการและแก้ไขปัญหา ระบบ รวมทั้งแอปพลิเคชันและบริการบนแพลตฟอร์มระบบปฏิบัติการและแพลตฟอร์มระบบปฏิบัติการมือถือ</p> <p>An overview of the hardware, software and network technologies that define modern computer systems. It focuses on computer systems organization, their hardware architecture, operating systems, and how to integrate new platforms into existing environments. Computer system architecture, internal operation of the CPU, memory and input/output devices, interactions with system software, and system security. Administrative tools to install, configure, manage and troubleshoot systems, applications and its services on an operating system platform and mobile operating system platforms</p>		
<p>273373 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุสำหรับระบบสารสนเทศ</p>	<p>3(2-2-5)</p>			<p>ย้ายไปกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
2.2.2 วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		2.2.2 วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต		หน่วยกิตเพิ่ม 6 หน่วยกิต
		- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (นิสิตสามารถเลือกเรียนเฉพาะ รายวิชาในกลุ่มวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือสามารถเลือกรายวิชา ร่วมกับกลุ่มวิชาบูรณาการข้ามศาสตร์ ได้)		
		254274 การโปรแกรมภาษาไพทอน Python Programming คำอธิบายรายวิชา แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการ เขียนโปรแกรมไพทอน การนำเข้าและ นำออก ชนิดข้อมูล คำสั่งควบคุมการ ดำเนินการ การจัดการข้อผิดพลาด การจัดการกับไฟล์ โมดูลและการเรียกใช้ งาน การเขียนโปรแกรมติดต่อผู้ใช้แบบ กราฟิก  Basic concepts of python programming, Input/output, data type, control statements, exception handling, file management, module and module-call and graphic user interface programming	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		254384 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ Cloud Computing คำอธิบายรายวิชา ภาพรวมของการประมวลผล แบบกลุ่มเมฆ หรือ คลาวด์ ซึ่ง ประกอบด้วย ลักษณะสำคัญของคลาวด์ รูปแบบของคลาวด์ (เช่น คลาวด์ภายใน องค์กร คลาวด์สาธารณะ และคลาวด์ ลูกผสม) ประเภทการให้บริการของ คลาวด์ (คลาวด์ประเภทให้บริการ โครงสร้างพื้นฐานทางไอที คลาวด์ ประเภทให้บริการแพลตฟอร์ม คลาวด์	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
		<p>ประเภทให้บริการซอฟต์แวร์) และ การประยุกต์ใช้คลาวด์ เข้าใจโครงสร้างและองค์ประกอบของคลาวด์ประเภทให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางไอทีเบื้องต้น และเข้าใจปัญหาของคลาวด์</p> <p>An overview of cloud computing or cloud including its key characteristics, features (such as private, public, and hybrid cloud), delivery models (Infrastructure as a Service/laaS, Platform as a Service/PaaS, and Software as a Service/SaaS), and its deployment scenarios and practices, understanding of components of laaS Infrastructure, and cloud security issues</p>		
254451 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	254451 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	คงเดิม
		<p>254471 ภาษาคอมพิวเตอร์สมัยใหม่</p> <p>Modern Computer Languages</p> <p>คำอธิบายรายวิชา</p> <p>ภาษาทางคอมพิวเตอร์</p> <p>มาตรฐานทางภาษาคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีทางภาษาคอมพิวเตอร์ ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน</p> <p>Modern computer programming languages, their standards and technologies</p>	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		<p>254475 การตรวจสอบโปรแกรม</p> <p>Program Auditing</p> <p>คำอธิบายรายวิชา</p> <p>แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการประเมินความอ่อนแอของซอฟต์แวร์ และการตรวจสอบความถูกต้องของโค้ดในโปรแกรม การตรวจสอบทางด้าน</p>	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
		<p>ความปลอดภัยของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ขนาดต่าง ๆ และการใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งนี้รวมถึงโปรแกรมที่ถูกใช้งานในระบบเครือข่าย และซอฟต์แวร์ที่ทำงานบนเว็บ การประเมินความเสี่ยงของโปรแกรมโดยอาจทำได้โดย การทบทวนตรวจสอบในขั้นตอนการออกแบบ การจำลองการคุกคามต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการทบทวนตรวจสอบเมื่อมีการดำเนินการใช้งานโปรแกรม</p> <p>Concepts of software vulnerabilities and code auditing; auditing security in applications of all sizes and functions including network and web software, and performing architectural assessments; design review, threat modeling and operational review</p>		
		<p>254483 การตรวจวัดสัญญาณและการดำเนินงานสำหรับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง</p> <p>Sensing and Actuation for Internet of Things</p> <p>คำอธิบายรายวิชา</p> <p>การรับและประมวลผลข้อมูลจากเครื่องตรวจวัดสัญญาณและการดำเนินการส่งงานมอเตอร์ไฟแอลอีดีและอุปกรณ์อื่น ๆ ผ่านทางอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบฝังหรือเคลื่อนที่ซึ่งใช้ในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งแนวคิดเกี่ยวกับการสุ่มตัวอย่างความถี่ขนาดความกว้างของบิตที่เหมาะสม รวมถึงการแปลงสัญญาณจากอะนาล็อกเป็นดิจิทัลและดิจิทัลเป็นอะนาล็อก</p> <p>Data acquisition and processing from sensors, and</p>	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
		actuation of motors, LEDs, etc. via embedded computing or mobile-enabled products used in the Internet of Things (IoT); sampling frequency, bit-width requirement, analog-to-digital, and digital-to-analog conversion concepts		
		<p>254484 การเขียนโปรแกรมเชิงฟังก์ชัน</p> <p>Functional Programming</p> <p>คำอธิบายรายวิชา</p> <p>แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเชิงฟังก์ชัน; การเขียนโปรแกรมในรูปแบบเชิงฟังก์ชัน; การให้เหตุผลแบบเป็นทางการเกี่ยวกับโปรแกรมเชิงฟังก์ชัน การกำหนดชนิดแบบเสถียร การกำหนดชนิดแบบพลวัต และการกำหนดชนิดแบบแข็งหรืออ่อน การดำเนินการบนรายการ การเทียบ การทับ และ การกรอง ความแตกต่างและสูงกว่าการสั่งชื่อฟังก์ชัน รู้ถึงความคล้ายคลึงและแตกต่างกันเมื่อเทียบกับการเขียนโปรแกรมแบบดั้งเดิมและการเขียนแบบเชิงวัตถุ</p> <p>Concepts of functional programming; writing programs in a functional style; formal reasoning about functional programs; static or dynamic types and strong-typing or weak-typing; operations on lists including map, fold and filter; polymorphism and higher-order functions; similarities and differences with imperative and object-oriented programming</p>	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
		254486 วิทยาศาสตร์ข้อมูล Data Science คำอธิบายรายวิชา การจัดการในเรื่องของการเก็บ และรวบรวมข้อมูล ค้นหารูปแบบและ ความสัมพันธ์ที่ซ่อนอยู่ในชุดข้อมูลขนาดใหญ่ โดยใช้ ขั้นตอนวิธีการทำเหมือง ข้อมูล ศาสตร์ทางด้านสถิติ เทคนิคต่าง ๆ ของการเรียนรู้ของเครื่อง เพื่อให้ได้ โมเดลที่มีความถูกต้องสูง นำไปสู่การ วิเคราะห์ พร้อมทั้งแสดงผลลัพธ์ได้อย่าง สวยงาม เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อ มนุษย์ได้  Data management solutions; data mining algorithms and practical statistical and machine learning concepts for analyzing and mining patterns in largescale datasets, effective design for data visualization	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
273351 กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)			ย้ายไปเป็นวิชา บังคับ
273353 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)	273353 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)	คงเดิม
273354 การตลาดดิจิทัล	3(2-2-5)			ย้ายไปเป็นวิชา บังคับ
273362 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ เชิงมัลติมีเดีย Multimedia Application Development คำอธิบายรายวิชา ชนิดและลักษณะของสื่อ การ ประยุกต์ทางด้านมัลติมีเดียและความ ต้องการของระบบ การวิเคราะห์และ ออกแบบระบบมัลติมีเดีย ความสัมพันธ์ ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์กับ มัลติมีเดีย มาตรฐานของรูปแบบแฟ้ม กราฟิกทางด้านมัลติมีเดีย การวิจัยและ	3(2-2-5)	273362 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ เชิงมัลติมีเดีย Multimedia Application Development คำอธิบายรายวิชา ชนิดและลักษณะของสื่อเชิง มัลติมีเดีย การประยุกต์ทางด้าน มัลติมีเดียและความต้องการของระบบ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ มัลติมีเดีย ความสัมพันธ์ระหว่าง ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์กับมัลติมีเดีย มาตรฐานของรูปแบบแฟ้มกราฟิก	3(2-2-5)	ปรับคำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
<p>การแสดงผลทางด้านมัลติมีเดียที่เหมาะสม หลักการสร้างมัลติมีเดีย การจัดทำมัลติมีเดียโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม สถาปัตยกรรมของเวปไซด์เว็บสำหรับมัลติมีเดีย</p> <p>Multimedia is the combination of the digital forms of text, images, sounds, video and animation. This unit aims to build on the theories and principles of multimedia and provide students with a theoretical and practical introduction to design criteria and the design process of information delivered by multimedia. The unit will cover user needs analysis and designing for user; selection of suitable technology; re-purposing of content; designing for computer-based media; and the use of the major software tools and their accompanying skills</p>		<p>ทางด้านมัลติมีเดีย การวิจัยและการแสดงผลทางด้านมัลติมีเดียที่เหมาะสม หลักการสร้างมัลติมีเดีย โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานมัลติมีเดีย สถาปัตยกรรมของเวปไซด์เว็บสำหรับมัลติมีเดีย</p> <p>Types and characteristics of multimedia media, multimedia implementation and system requirements analysis and design of multimedia systems; relation between hardware and software of multimedia; standard of multimedia graphics file formats; researching and appropriate multimedia presentation; computer program of multimedia development; architecture of World Wide Web for multimedia</p>		
273371 การค้นคืนสารสนเทศ	3(2-2-5)	273371 การค้นคืนสารสนเทศ	3(2-2-5)	คงเดิม
		273372 การเขียนโปรแกรมเว็บฝั่งเซิร์ฟเวอร์	3(2-2-5)	ย้ายมาจากวิชาบังคับ
273374 การโปรแกรมภาษาจาวาสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)	273374 การโปรแกรมภาษาจาวาสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)	คงเดิม
273375 การทำคลังข้อมูลและเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล	3(2-2-5)	273375 พื้นฐานการทำเหมืองข้อมูล	3(2-2-5)	ปรับชื่อรายวิชา
273376 การโปรแกรมด้วยดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก	3(2-2-5)	273376 การโปรแกรมด้วยดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก	3(2-2-5)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
<p>273381 คอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชัน</p> <p>Computer graphic and animation</p> <p>คำอธิบายรายวิชา</p> <p>คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับคอมพิวเตอร์กราฟิก ตัวแทนร่างแหสามเหลี่ยม การขึ้นรูปทรง แมทรีเรียล การปะติดพื้นผิวด้วยภาพ กระบวนการสร้างภาพสองมิติจากตัวแบบ การแทนเส้นโค้งและพื้นผิว การทำให้เคลื่อนไหวซอฟต์แวร์สำหรับการขึ้นรูปทรงสามมิติ เครื่องประมวลการสร้างภาพ</p> <p>Fundamental mathematics for computer graphics, triangle mesh representation, modeling, material, texturing, rendering, representation of curve and surface, animation, 3D modeling software, render engine.</p>	3(2-2-5)	<p>273381 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และแอนิเมชัน</p> <p>Computer Graphics and Animation</p> <p>คำอธิบายรายวิชา</p> <p>หลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ กระบวนการสร้างภาพคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ การจัดเก็บข้อมูลรูปทรงวัตถุแบบสองและสามมิติ ขั้นตอนวิธีแรสเตอร์กราฟิกส์พื้นฐาน การแปลงภาพเชิงเรขาคณิต การฉายภาพใน 2 มิติ และ 3 มิติ เทคนิคการให้แสงและสี เทคนิคการสร้างลวดลาย การเรนเดอร์ภาพ การสร้างภาพเคลื่อนไหว การใช้งานซอฟต์แวร์สร้างภาพกราฟิกสามมิติและการสร้างภาพเคลื่อนไหวสามมิติ</p> <p>Basic principles for computer graphics, graphics processing pipeline, 2D and 3D object representations, basic raster graphics algorithms, geometrical transformations, 2D and 3D viewing, lighting and shading techniques, texture mapping techniques, rendering, computer animation concepts, use of software for 3D modeling and 3D animation</p>	3(2-2-5)	<p>ปรับชื่อและคำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
		<p>273383 การเป็นผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์</p> <p>Entrepreneurship in Computer Technology</p> <p>คำอธิบายรายวิชา</p> <p>แนวคิดและหลักการของการเป็นผู้ประกอบการทางธุรกิจด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การมุ่งเน้นให้ค้นหาแนวคิดใหม่ในการสร้างธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การตลาดใหม่โดยเน้นธุรกิจใหม่ที่เป็นไปได้และการประเมินความอยู่รอดของธุรกิจ การพัฒนาแผนธุรกิจ การวิเคราะห์สถานการณ์ การวิเคราะห์ตลาด การวิเคราะห์ลูกค้า การวิเคราะห์คู่แข่ง การเข้าใจในการเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ ความเชื่อมโยงกับสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การมองหาพันธมิตรทางธุรกิจ และการพัฒนากลยุทธ์เพื่อการเป็นผู้ประกอบการทางธุรกิจด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ยั่งยืน</p> <p>Concepts and principles of entrepreneurship in computer technology; Focus on finding new ideas in building a computer technology business. Finding new markets with an emphasis on potential new businesses and assessing the business' survival. Business plan development, Situation analysis, Market analysis, Customer analysis, Competitor analysis, Understand modern entrepreneurship, and links with other relevant disciplines. Looking for business partners and developing sustainable strategies</p>	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
		for computer technology entrepreneurship		
273384 การจัดการความรู้	3(2-2-5)	273384 การจัดการความรู้	3(2-2-5)	คงเดิม
<p>273386 ระบบภูมิสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</p> <p>Internet Geographic Information Systems</p> <p>คำอธิบายรายวิชา</p> <p>รายวิชานี้บรรยายเกี่ยวกับหลักการขั้นพื้นฐานของภูมิสารสนเทศ โดยเน้นการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง การประยุกต์ใช้งานภูมิสารสนเทศในด้านต่าง ๆ เรียนรู้การใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และการทำงานของระบบภูมิสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งประกอบด้วย ระบบเครือข่ายเบื้องต้น, วัฒนาการของเว็บแผนที่, โครงสร้างของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แบบกระจาย, ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่, ภาษามาร์คอัพของข้อมูลเชิงพื้นที่, และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนอุปกรณ์พกพา นิสิตจะได้เรียนรู้เทคโนโลยีปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และจะได้ฝึกทักษะจากการทำโครงการงาน</p> <p>This course provides the fundamentals of geoinformatics focusing on spatial data management, related technologies, geospatial applications and Internet GIS. Topics include networking fundamental of internet GIS, technology evolution of web mapping, framework of distributed GIS, spatial databases, Geography</p>	3(2-2-5)	<p>273386 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์</p> <p>Geographic Information Systems</p> <p>คำอธิบายรายวิชา</p> <p>หลักการพื้นฐานของภูมิสารสนเทศโดยเน้นการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องและตัวอย่างการประยุกต์ใช้งาน เรียนรู้ลักษณะของข้อมูลเชิงพื้นที่ แบบจำลองข้อมูลเชิงพื้นที่และโครงสร้างข้อมูล เส้นโครงแผนที่และระบบพิกัดอ้างอิงตำแหน่ง เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ นิสิตจะได้ฝึกการใช้งานโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ฝึกเตรียมข้อมูลเชิงพื้นที่ และวิเคราะห์ปัญหาเชิงพื้นที่ เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะด้าน</p> <p>Fundamentals of geoinformatics focusing on spatial data management, related technologies, sample applications, learning geodata characteristics, spatial data models and their data structures, projections and coordinate systems, spatial analysis tools, hands-on experiences on using a GIS program, preparing geodata and analyzing geodata for solving a specific problem</p>	3(2-2-5)	<p>ปรับชื่อและคำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
Markup Language (GML), and mobile GIS. Current technologies related to Internet GIS are introduced. An Internet GIS project is implemented as a hands-on activity.				
273387 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)	273387 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)	คงเดิม
		273389 การออกแบบและการพัฒนาเกม Game Design and Development คำอธิบายรายวิชา การแนะนำเชิงแนวคิดและทฤษฎีในการออกแบบและพัฒนาเกมแต่ละประเภททั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ การกำหนดกลุ่มเป้าหมายของผู้เล่น การกำหนดเทคโนโลยีและเกมเอนจินที่จะนำมาใช้ การสร้างตัวละคร การออกแบบฉาก การสร้างเรื่องราวของเกม การค้นหาไอเดียใหม่ในการพัฒนาเกม การใช้โปรแกรมในการพัฒนาเกม การเลือกแพลตฟอร์มที่เหมาะสม การบริหารการจัดการการแข่งขันเกมอีสปอร์ตเพื่อการส่งเสริมอุตสาหกรรมเกม Introduction to concepts and theories of game design; design and development of 2D and 3D games; player group targeting; game engine selection; character creation; scene design; story making; ideation; game development programming; platform choosing; and E-sport competition management to promote gaming industry	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
273453 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3(2-2-5)	273453 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3(2-2-5)	คงเดิม
273481 การจัดการข้อมูลธุรกิจและระบบลอจิสติกส์	3(2-2-5)	273481 การจัดการข้อมูลธุรกิจและระบบโลจิสติกส์	3(2-2-5)	เปลี่ยนชื่อวิชา
273483 การวางแผนทรัพยากรสำหรับองค์กร	3(2-2-5)	273483 การวางแผนทรัพยากรสำหรับองค์กร	3(2-2-5)	คงเดิม
273487 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)	273487 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)	คงเดิม
273488 การประมวลผลรูปภาพดิจิทัล	3(2-2-5)	273488 การประมวลผลรูปภาพดิจิทัล	3(2-2-5)	คงเดิม
		- กลุ่มวิชาเลือกวิชาบูรณาการข้ามศาสตร์		เพิ่มกลุ่มวิชา
		251201 วิทยาศาสตร์กับการพิสูจน์หลักฐาน Sciences and Forensic Investigations คำอธิบายรายวิชา เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการพิสูจน์หลักฐาน เทคนิคการตรวจวิเคราะห์หลักฐาน วัตถุพยาน และสถานที่เกิดเหตุ การพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคล การจัดเก็บและการสืบค้นข้อมูลสำหรับการพิสูจน์หลักฐาน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง Chemistry, Biology, Physics and Information Technology for forensic investigation, analysis techniques for evidence, physical evidence and crime scenes, identity verification, data collection and retrieval of forensic evidence and other related topics	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	สาระที่ปรับปรุง
		258300 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ Scientific Communication คำอธิบายรายวิชา การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์และวิพากษ์สื่อ การนำเสนอองค์ความรู้โดยใช้สื่อ ทั้งรูปแบบการพิมพ์และทางอินเทอร์เน็ต How to use media and technology to communicate knowledge of scientific knowledge, media analysis and criticism, knowledge presentation by print media and internet platform	3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชาใหม่
2.3 สหกิจศึกษา/การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ ให้เลือกเพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง จำนวน 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	2.3 สหกิจศึกษา/การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ ให้เลือกเพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง จำนวน 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	
273494 การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ	6 หน่วยกิต	273494 การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ	6 หน่วยกิต	คงเดิม
273496 สหกิจศึกษา	6 หน่วยกิต	273496 สหกิจศึกษา	6 หน่วยกิต	คงเดิม
3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น		3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น		คงเดิม

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
<b>ชั้นปีที่ 1</b> <b>ภาคการศึกษาต้น</b>	<b>ชั้นปีที่ 1</b> <b>ภาคการศึกษาต้น</b>
001201 ทักษะภาษาไทย 3(2-2-5) Thai Language Skills	001xxx หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาไทย 3(2-2-5) General Education
001211 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5) Fundamental English	001xxx หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ 3(2-2-5) General Education
001xxx รายวิชาศึกษาทั่วไป 3(2-2-5) General Education	001xxx หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3(2-2-5) General Education
001xxx รายวิชาศึกษาทั่วไป 3(2-2-5) General Education	001xxx หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) 001281 กีฬาและการออกกำลังกาย (บังคับไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1)
252113 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) Mathematics for Science	Sports and Exercises (Non-credit) 252113 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) Mathematics for Science
254271 พื้นฐานทางการเขียนโปรแกรม 3(2-2-5) Fundamentals of Programming	254171 พื้นฐานทางการเขียนโปรแกรม 3(2-2-5) Fundamentals of Programming
273100 ประวัติและพัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1(1-0-2) History and Development of Computer Technology	273100 ประวัติและพัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1(1-0-2) History and Development of Computer Technology
<b>รวม 19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม 19 หน่วยกิต</b>

<p style="text-align: center;">ชั้นปีที่ 1</p> <p style="text-align: center;">ภาคการศึกษาปลาย</p>	<p style="text-align: center;">ชั้นปีที่ 1</p> <p style="text-align: center;">ภาคการศึกษาปลาย</p>
001212 ภาษาอังกฤษพัฒนา Developmental English	001xxx หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มภาษา General Education
001xxx รายวิชาศึกษาทั่วไป General Education	001xxx หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ General Education
001xxx รายวิชาศึกษาทั่วไป General Education	001xxx หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ General Education
001281 กีฬาและการออกกำลังกาย (ไม่นับหน่วยกิต) Sports and Exercises	254175 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object Oriented Programming
254275 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object Oriented Programming	273111 พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ Fundamentals of Information Technology
261104 ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	273154 การตลาดดิจิทัล Digital Marketing
273111 พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ Fundamentals of Information Technology	
<p style="text-align: center;">รวม 18 หน่วยกิต</p>	<p style="text-align: center;">รวม 18 หน่วยกิต</p>

<p style="text-align: center;">ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น</p>	<p style="text-align: center;">ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น</p>
001xxx รายวิชาศึกษาทั่วไป General Education	001xxx รายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ General Education
255121 สถิติวิเคราะห์ Statistical Analysis	273252 กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Law
258101 ชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Biology	273253 การจัดการระบบสารสนเทศในองค์กร Information Systems Management in Organizations
273251 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Data Structures and Algorithms for Information Technology	273255 ระบบฐานข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Database Systems for Information Technology
273261 เทคโนโลยีแพลตฟอร์ม Platform Technology	Digital Marketing
273276 คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Discrete Mathematics for Information Technology	273276 คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Discrete Mathematics for Information Technology
xxxxxx วิชาเลือกเสรี Free Elective	xxxxxx วิชาเลือก Elective Course
xxxxxx วิชาเลือกเสรี Free Elective	xxxxxx วิชาเลือกเสรี Free Elective
<b>รวม 21 หน่วยกิต</b>	<b>รวม 21 หน่วยกิต</b>

<p style="text-align: center;">ชั้นปีที่ 2</p> <p style="text-align: center;">ภาคการศึกษาปลาย</p>	<p style="text-align: center;">ชั้นปีที่ 2</p> <p style="text-align: center;">ภาคการศึกษาปลาย</p>
001213 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(2-2-5) English for Academic Purposes	001xxx หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มภาษา 3(2-2-5) General Education
001xxx รายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)	001xxx หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)
256102 เคมีทั่วไป 3(3-0-6) General Chemistry	General Education 251200 นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1(0-2-1)
273200 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1(0-2-1) Communicative English for Specific Purposes in Computer Technology	Innovator in Science and Technology 273251 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5) Data Structures and Algorithms for Information Technology
273253 การจัดการระบบสารสนเทศในองค์กร 3(2-2-5) Information Systems Management in Organizations	273282 เว็บเทคโนโลยี 3(2-2-5) Web Technology
273255 ระบบฐานข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5) Database Systems for Information Technology	xxxxxx วิชาเลือก 3(x-x-x) Elective Course
273382 เทคโนโลยีมัลติมีเดียและเว็บ 3(2-2-5) Multimedia and Web Technology	xxxxxx วิชาเลือก 3(x-x-x) Elective Course
xxxxxx วิชาเลือกเสรี 3 หน่วยกิต Free Elective	
<p style="text-align: center;">รวม 22 หน่วยกิต</p>	<p style="text-align: center;">รวม 19 หน่วยกิต</p>

<p style="text-align: center;">ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น</p>	<p style="text-align: center;">ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น</p>
273201 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1(0-2-1)	255121 สถิติวิเคราะห์ 3(2-2-5) Statistical Analysis
Communicative English for Academic Analysis in Computer Technology	273361 การจัดการเครือข่ายและเทคโนโลยีไร้สาย 3(2-2-5) Network Management and Wireless Technology
273361 การจัดการเครือข่ายและเทคโนโลยีไร้สาย 3(2-2-5) Network Management and Wireless Technology	273373 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุสำหรับระบบสารสนเทศ 3(2-2-5) Object-Oriented Analysis and Design for Information Systems
273373 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุสำหรับระบบสารสนเทศ 3(2-2-5) Object-Oriented Analysis and Design for Information Systems	273385 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Human Computer Interaction
273372 การเขียนโปรแกรมเว็บฝั่งเซิร์ฟเวอร์ 3(2-2-5) Server Side Web Programming	xxxxxx วิชาเลือก 3(x-x-x) Elective Course
273482 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Human Computer Interaction	xxxxxx วิชาเลือกเสรี 3(x-x-x) Free Elective
xxxxxx วิชาเลือก 3(x-x-x) Elective Course	
xxxxxx วิชาเลือก 3(x-x-x) Elective Course	
<p style="text-align: center;">รวม 19 หน่วยกิต</p>	<p style="text-align: center;">รวม 18 หน่วยกิต</p>

<p style="text-align: center;">ชั้นปีที่ 3</p> <p style="text-align: center;">ภาคการศึกษาปลาย</p>	<p style="text-align: center;">ชั้นปีที่ 3</p> <p style="text-align: center;">ภาคการศึกษาปลาย</p>
205202 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน Communicative English for Research Presentation	273341 การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการจัดการทางธุรกิจ Data Analysis for Business Management
273363 ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ Information Assurance and Security	273352 การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ Information System Project Management
273371 การค้นคืนสารสนเทศ Information Retrieval	273363 ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ Information Assurance and Security
273451 การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ Information System Project Management	273364 เทคโนโลยีแพลตฟอร์ม Platform Technology
273491 สัมมนา Seminar	273391 สัมมนา Seminar
xxxxxx วิชาเลือก Elective Course	xxxxxx วิชาเลือก Elective Course
xxxxxx วิชาเลือก Elective Course	xxxxxx วิชาเลือก Elective Course
xxxxxx วิชาเลือกเสรี Free Elective	
<p style="text-align: center;">รวม 20 หน่วยกิต</p>	<p style="text-align: center;">รวม 19 หน่วยกิต</p>



<p style="text-align: center;">ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น</p>	<p style="text-align: center;">ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น</p>
<p><b>ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา จากกลุ่ม 1 หรือ กลุ่ม 2</b></p> <p>กลุ่มที่ 1</p> <p>273497 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี Undergraduate Thesis 6 หน่วยกิต</p> <p>กลุ่มที่ 2</p> <p>273494 การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ International Academic or Professional Training หรือ 273496 สหกิจศึกษา Co-operative Education 6 หน่วยกิต</p>	<p>273411 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ 3(2-2-5) Communicative English for Computer and Information Technology</p> <p>273497 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี Undergraduate Thesis 3 หน่วยกิต</p>
<p style="text-align: center;"><b>รวม 6 หน่วยกิต</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>รวม 6 หน่วยกิต</b></p>



ภาคผนวก 3 : ตารางเปรียบเทียบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ กับ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ตารางแสดงการเปรียบเทียบจำนวนหน่วยกิตของรายวิชากับจำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของมาตรฐานคุณวุฒิ  
ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

กลุ่มประเด็นองค์การและระบบสารสนเทศ 15 หน่วยกิต (จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำ 9 หน่วยกิต)		
273253	การจัดการระบบสารสนเทศในองค์กร Information Systems Management in Organizations	3(2-2-5)
273252	กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Law	3(3-0-6)
273363	ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ Information Assurance and Security	3(2-2-5)
273411	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และ สารสนเทศ Communicative English for Computer and Information Technology	3(2-2-5)
273352	การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ Information System Project Management	3(2-2-5)
273253	การจัดการระบบสารสนเทศในองค์กร Information Systems Management in Organizations	3(2-2-5)
กลุ่มประเด็นเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 19 หน่วยกิต (จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำ 18 หน่วยกิต)		
273341	การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการจัดการทางธุรกิจ Data Analysis for Business Management	3(2-2-5)
273154	การตลาดดิจิทัล Digital Marketing	3(2-2-5)
273373	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุสำหรับระบบสารสนเทศ Object-Oriented Analysis and Design for Information Systems	3(2-2-5)
273282	เว็บเทคโนโลยี Web Technology	3(2-2-5)
273385	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ Human Computer Interaction	3(2-2-5)
273391	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)

273497	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี Undergraduate Thesis	3 หน่วยกิต
<b>กลุ่มประเด็นเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ 12 หน่วยกิต (จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำ 12 หน่วยกิต)</b>		
254171	พื้นฐานทางการเขียนโปรแกรม Fundamentals of Programming	3(2-2-5)
254175	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object Oriented Programming	3(2-2-5)
273251	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Data Structures and Algorithms for Information Technology	3(2-2-5)
273361	การจัดการเครือข่ายและเทคโนโลยีไร้สาย Network Management and Wireless Technology	3(2-2-5)
<b>กลุ่มประเด็นโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 6 หน่วยกิต (จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำ 6 หน่วยกิต)</b>		
273255	ระบบฐานข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Database Systems for Information Technology	3(2-2-5)
273364	เทคโนโลยีแพลตฟอร์ม Platform Technology	3(2-2-5)

## ตารางเปรียบเทียบเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศกับขอบเขต 5 ด้าน

องค์ความรู้ (ตาม IEEE & ACM)	องค์การและระบบสารสนเทศ	เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	โครงสร้างพื้นฐานของระบบ	ฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	หมายเหตุ
<b>1. พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>						Pervasive Themes in IT, IT and its Related& Informing Disciplines, History of IT, Application Domains
273100 ประวัติและพัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	x				x	
273111 พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	x	x	x	x		
273253 การจัดการระบบสารสนเทศในองค์กร	x					
273255 ระบบฐานข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	x					
<b>2. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์</b>						Human Factors, Accessibility, HCI Aspects of Application Domains, Emerging Technologies, Human Centered Evaluation, Human Centered Software Development, Developing Effective Interfaces
273373 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุสำหรับระบบสารสนเทศ		x				
254175 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ			x			
273385 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์		x				

องค์ความรู้ (ตาม IEEE & ACM)	องค์การและระบบสารสนเทศ	เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	โครงสร้างพื้นฐานของระบบ	ฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	หมายเหตุ
<b>3. ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ</b>						Fundamental Aspects, Forensics, Securities Mechanisms, Information States, Operational Issues, Security Services, Policy, Threat Analysis Model, Attacks, Vulnerabilities, Security Domains
273252 กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ	x					
273363 ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ				x		
<b>4. การจัดการสารสนเทศ</b>						IM Concepts and Fundamentals, Data Modeling, Database Query Language, Managing Database Environment, Data Organization Architecture, Special Purpose Database
273253 การจัดการระบบสารสนเทศในองค์กร	x	x				
273255 ระบบฐานข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	x					
273341 การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการจัดการทางธุรกิจ		x				
273154 การตลาดดิจิทัล	x					
<b>5. การบูรณาการการเขียนโปรแกรมและเทคโนโลยี</b>						Intersystem Communications, Software Security Practices, Data Mapping and Exchange, Miscellaneous Issues, Integrative Coding, Overview
254171 พื้นฐานทางการเขียนโปรแกรม			x			
273373 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุสำหรับระบบสารสนเทศ		x				

องค์ความรู้ (ตาม IEEE & ACM)	องค์การและระบบสารสนเทศ	เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	โครงสร้างพื้นฐานของระบบ	ฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	หมายเหตุ
273282 เว็บเทคโนโลยี		x				of Programming Languages, Scripting Techniques
<b>6.คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>						Random Variables and Functions, Discrete and Continuous Probability and Distribution, Basic Logic, Hypothesis Testing, Discrete Probability, Sampling and Descriptive Statistics, Functions, Relations and Sets, Simple Linear Regression, Graphs and Trees, Correlation Analysis, Application of Mathematics to IT
254171 พื้นฐานทางการเขียนโปรแกรม			x			
255121 สถิติวิเคราะห์		x		x		
273251 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ			x			
273276 คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ		x		x		
<b>7. เครือข่าย</b>						Foundations of Networking, Security, Routing and Switching, Network Management, Physical Layer, Applications Areas
273361 การจัดการเครือข่ายและเทคโนโลยีไร้สาย				x	x	
273363 ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ				x		
<b>8. พื้นฐานการเขียนโปรแกรม</b>						Fundamentals of Data Structures, Algorithms and Problem Solving, Programming Constructs,
254171 พื้นฐานทางการเขียนโปรแกรม			x			
254175 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ			x			



องค์ความรู้ (ตาม IEEE & ACM)	องค์การและระบบสารสนเทศ	เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	โครงสร้างพื้นฐานของระบบ	ฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	หมายเหตุ
273251 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ			x			Event Driven Programming, Object Oriented Programming
<b>9. แพลตฟอร์มเทคโนโลยี</b>						Operating Systems, Computing Infrastructures, Architecture and Organization
273364 เทคโนโลยีแพลตฟอร์ม		x			x	
<b>10. การบำรุงรักษาและการบริหารระบบ</b>						Operating Systems, Administrative Activities, Applications, Administrative Domains
273364 เทคโนโลยีแพลตฟอร์ม		x			x	
<b>11. สถาปัตยกรรมและการบูรณาการระบบ</b>						Requirements, Testing and Quality Assurance, Acquisition/Sourcing, Organizational Context, Integration and Deployment, Architecture, Project Management
273253 การจัดการระบบสารสนเทศในองค์กร	x					
273373 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุสำหรับระบบสารสนเทศ		x				
273352 การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ	x					
<b>12. ประเด็นทางสังคมและวิชาชีพ</b>						Professional Communications, Legal Issues in Computing, Teamwork Concepts and Issues, Organizational Context, Service Management, Professional &
273100 ประวัติและพัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	x					
273111 พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	x	x	x	x		

องค์ความรู้ (ตาม IEEE & ACM)	องค์การและระบบสารสนเทศ	เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	โครงสร้างพื้นฐานของระบบ	ฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	หมายเหตุ
273253 การจัดการระบบสารสนเทศในองค์กร	x					Ethics Issues & Responsibilities, Social Context of Computing, History of Computing, Intellectual Property, Privacy and Civil Liberties
273411 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	x					
273282 เว็บเทคโนโลยี		x				
273391 สัมมนา	x	x				
<b>13. ระบบเว็บและเทคโนโลยี</b>						Technologies, Web Development, Information Architecture, Vulnerabilities, Digital Media
273282 เว็บเทคโนโลยี		x				

ภาคผนวก 4 : คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ที่ ๐๖๓๒๑  
/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕  
คณะวิทยาศาสตร์

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรในระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จะครบวงรอบการปรับปรุงหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อใช้ในปีการศึกษา ๒๕๖๕

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ ของคณะวิทยาศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ มาตรา ๒๐ และมาตรา ๓๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ดังนี้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

๑. อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
๒. รองอธิการบดี (รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร)
๓. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
๔. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์
๕. หัวหน้าภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์

หน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านต่าง ๆ เพื่อให้การพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

**หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต**  
**สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕**

**คณะกรรมการร่างหลักสูตร**

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เทวิน ณะวงษ์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ประธาน
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แกมกาญจน์ สมประเสริฐศรี ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (อาจารย์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม)	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอฬาร เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง)	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
๔. นายทศพร เกลี้ยงล้ำ (Service engineer บริษัท วิ ไวซ์ ไอที จำกัด)	ผู้แทนผู้ใช้บัณฑิต	กรรมการ
๕. อาจารย์ณัฐวดี หงษ์บุญมี	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
๖. ดร.สุธาสินี จิตต์อนันต์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ

**คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร**

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธราวิชษฐ์ อิติจรูญโรจน์ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (อาจารย์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	ประธาน
๒. นายกวีพล ภูทอง (ผู้บริหาร บริษัท โยเทลจีบ จำกัด)	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
๓. อาจารย์วุฒิพงษ์ เรือนทอง	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัณญา เครือหงษ์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
๕. อาจารย์อดิเรก รุ่งรังษี	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
๖. ดร.ณัฐพล คุ้มใหญ่โต	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ

**หน้าที่** พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๓



(รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก 5 : รายงานการประชุม/สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร

แบบสรุปผลการพิจารณาวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

1. รายละเอียดเกี่ยวกับประธานวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ชื่อ.....ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธราวิชษฐ์.....นามสกุล.....อธิจรรย์โรจน์.....  
ตำแหน่งทางวิชาการ.....ผู้ช่วยศาสตราจารย์.....  
สังกัด.....คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....
2. ความเห็นต่อหลักสูตรฯ (ฉบับร่าง) ซึ่งแบ่งหมวดดังต่อไปนี้

2.1 หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

.....  
.....เห็นชอบตามหลักสูตร .....

2.2 หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

.....  
.....เห็นชอบตามหลักสูตร .....

2.3 หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินงาน และโครงสร้างของหลักสูตร

เห็นด้วยกับการปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2565 ในการแทนที่รายวิชาฟิสิกส์ทั่วไป เคมีทั่วไป และชีวเบื้องต้นของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2560 ด้วยวิชานวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับกลุ่มของวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

นอกจากนี้ ยังมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรและรายวิชาดังต่อไปนี้

- เสนอให้พิจารณาเพิ่มรายวิชาประเภท Special Topic in Information Technology มากกว่า 1 รายวิชา เพื่อให้หลักสูตรเกิดความคล่องตัวในการเปิดสอนเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยเป็นปัจจุบันอยู่ตลอดเวลา และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่เสมอ อีกทั้ง ยังก่อให้เกิดความยืดหยุ่นในอนาคตเมื่อภาควิชามีการสอนแบบบูรณาการร่วมกับสาขาวิชาอื่น ๆ หรือคณะต่าง ๆ บนแนวความคิดสหสาขาวิชาชีพ (Multidisciplinary) ซึ่งสามารถนำมาใช้ในหมวดหมู่วิชากลุ่มบูรณาการ
- เสนอให้พิจารณาปรับแผนการศึกษาโดยนำวิชาแกนมาสอนในชั้นปี 1 และ 2 เพิ่มขึ้นและย้ายวิชามนุษย์และสังคมไปไว้ในชั้นปี 3 และ 4 เพื่อให้บัณฑิตเข้าใจธรรมชาติและลักษณะงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเร็วขึ้น ซึ่งน่าจะช่วยลดปัญญานิสิตลาออก พ้นสภาพ หรือสำเร็จการศึกษาล่าช้าได้ นอกจากนี้ การที่นิสิตได้ศึกษาวิชาแกนในชั้นปี 1 และ 2 อาจส่งผลให้นิสิตรู้ว่าตนเองมีความชอบหรือถนัดในเรื่องใด ทำให้มีเวลาเพียงพอในการตัดสินใจในการเลือกวิชาเลือกเฉพาะด้านและค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเองมากขึ้น
- เสนอให้พิจารณาวิชาในกลุ่มวิชาเลือกว่ามีรายวิชาหรือเทคโนโลยีที่น่าสนใจในปัจจุบันนี้เพิ่มเติมอีกหรือไม่ อาทิเช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล (NoSQL) การเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) หรือ Robotic Process Automation เป็นต้น
- เสนอให้พิจารณาปรับแผนการศึกษาของนิสิตชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ซึ่งเดิมอนุญาตให้นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนในกลุ่มวิชาเลือกได้ (โดยอิสระ) นั้น เป็นอนุญาตให้นิสิตสามารถ

ลงทะเบียนเรียนในกลุ่มวิชาเลือกในชั้นปีที่ 2 เทอม 2 เป็นต้นไป เพื่อให้ผลิตได้มีความรู้  
พื้นฐานอย่างเพียงพอสำหรับการศึกษารายวิชาเลือกต่างๆ

2.4 หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

.....  
.....เห็นชอบตามหลักสูตร .....  
.....

2.5 หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลผลิต

.....  
.....เห็นชอบตามหลักสูตร .....  
.....

2.6 หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

.....  
.....เห็นชอบตามหลักสูตร .....  
.....

2.7 หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร


.....  
.....เห็นชอบตามหลักสูตร .....  
.....

2.8 หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

.....  
.....เห็นชอบตามหลักสูตร .....  
.....

3. ความเห็นอื่น ๆ (เพิ่มเติม)

.....  
.....  
.....

(ลงชื่อ)  .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธราวิเชษฐ์ อิติจรูญโรจน์)

วันที่.....28.....เมษายน.....2564.....



แบบสรุปผลการพิจารณาวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

1. รายละเอียดเกี่ยวกับกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ชื่อ.....นายกวีพล.....นามสกุล.....ภูทอง.....  
ตำแหน่งทางวิชาการ.....  
สังกัด.....
2. ความเห็นต่อหลักสูตรฯ (ฉบับร่าง) ซึ่งแบ่งหมวดดังต่อไปนี้
  - 2.1 หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป  
ไม่มีความเห็นในส่วนนี้
  - 2.2 หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร  
ไม่มีความเห็นในส่วนนี้
  - 2.3 หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินงาน และโครงสร้างของหลักสูตร
    - อยากให้ปรับย้ายรายวิชาเกี่ยวกับ กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ ในปี 3 เทอมปลาย เพื่อให้บัณฑิตได้เข้าใจเนื้อหาวิชาจริงๆ เมื่อนิสิตได้เรียนทุกวิชาก่อนจะทำโปรเจกต์ หรือฝึกงาน จะได้ทราบว่าสิ่งใดทำได้ หรือไม่ได้ ในการทำงาน หากเรียนในปี 2 นิสิตอาจจะยังไม่เห็นภาพ เพราะยังไม่ได้ผ่านรายวิชาเฉพาะในสาขาจึงอาจทำให้ไม่เข้าใจในรายวิชา กฎหมายว่าเทคโนโลยีทำอะไรที่ผิด และวิธีทำให้ถูกต้องต้องทำอย่างไร
    - เห็นด้วยในการปรับลด รายวิชาทางวิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา เพื่อให้ตัวนิสิตได้เรียน วิชาเฉพาะในสาขาวิชาเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อการทำอาชีพในอนาคตอย่างยิ่ง
  - 2.4 หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล  
ไม่มีความเห็นในส่วนนี้
  - 2.5 หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต  
ไม่มีความเห็นในส่วนนี้
  - 2.6 หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์  
ไม่มีความเห็นในส่วนนี้
  - 2.7 หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร  
ไม่มีความเห็นในส่วนนี้
  - 2.8 หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร  
ไม่มีความเห็นในส่วนนี้
3. ความเห็นอื่น ๆ (เพิ่มเติม)  
บริษัทฯ ได้แบ่งหน้าที่การรับผิดชอบ ซึ่งผม (กวีพล ภูทอง) ได้ดูแลเกี่ยวกับกลยุทธ์องค์กรและ Marketing Strategy เป็นหลัก ซึ่งไม่ได้ทราบถึงผลลัพธ์ของบัณฑิตอย่างแท้จริง จึงขออนุญาต รวมข้อคิดเห็น

จาก คุณวรารกร ซึ่งเป็นผู้ควบคุมฝ่าย Development จะเป็นสัมภาษณ์พนักงาน นิสิตฝึกงาน และดูแลพนักงานฝ่ายดังกล่าวโดยตรง ให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลลัพธ์ของบัณฑิตจากภาควิชาอีกหนึ่งท่าน  
 ในฐานะผู้ประการที่เป็นผู้ใช้บัณฑิต ในตำแหน่งพนักงานประจำ พนักงานชั่วคราว และนิสิตฝึกงาน ขอ  
 ประเมินผลภาพรวมทั้งที่รับได้จากตัวบัณฑิต โดยยึดหลักสูตรที่ผ่านมาจากภาควิชา ตามหัวข้อ **ผลการ  
 เรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร** ดังนี้

ข้อคิดเห็นจาก คุณกวีพล ภูทอง

1. PLO1 อธิบายกฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้

**ข้อคิดเห็น**

ตัวบัณฑิต/นิสิตฝึกงาน มีความรู้ความเข้าใจจรรยาบรรณทางวิชาชีพได้ดี และนำความรู้ปรับใช้กับงาน  
 ได้เป็นอย่างดี

2. PLO2 สามารถใช้โปรแกรมภาษาอธิบายขั้นตอนการทำงานทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้

**ข้อคิดเห็น**

ในการประเมินความรู้ความสามารถจากหัวหน้างานโดยการสัมภาษณ์และการทำข้อสอบ “ก่อน  
 รับเข้าทำงาน” มีความเห็นว่า การอธิบายขั้นตอนและความรู้พื้นฐานในการใช้โปรแกรมภาษาอธิบาย  
 ขั้นตอนการทำงานนั้น อยู่ในเกณฑ์ พอใช้

3. PLO3 สื่อสารและนำเสนอผลงานด้วยภาษาอังกฤษได้

**ข้อคิดเห็น**

การนำเสนอผลงานด้วยภาษาอังกฤษอยู่ในเกณฑ์ พอใช้-ดี

4. PLO4 สามารถใช้ความรู้ด้านการคำนวณและคณิตศาสตร์แก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้

**ข้อคิดเห็น**

ความรู้ด้านการคำนวณและคณิตศาสตร์แก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ อยู่ในเกณฑ์ ดี – ดีมาก

5. PLO5 วางแผนงานเพื่อจัดการโครงการด้านสารสนเทศได้

**ข้อคิดเห็น**

บัณฑิตโดยรวมในบริษัท ยังไม่สามารถคิดและวางแผนการจัดการโครงการ/ระบบงาน ได้ด้วยตนเอง  
 องค์กรยังเห็นว่าต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมอีกมากในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนดำเนินงานต่างๆ ที่  
 ได้รับมอบหมาย เพื่อให้ได้ชิ้นงานตามที่องค์กรต้องการ

6. PLO6 สามารถประยุกต์เทคโนโลยีแพลตฟอร์มทางการตลาดดิจิทัลได้

**ข้อคิดเห็น**

ไม่มีข้อมูลในข้อนี้ เนื่องจากบัณฑิตไม่ได้ปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่ดังกล่าว

7. PLO7 ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ได้

**ข้อคิดเห็น**

จากการประเมินการทำงานของบริษัทฯ บัณฑิตมีความรู้ในความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ในระดับพอใช้ แต่ยังไม่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมาเพื่อใช้กับการทำงานจริงได้ ต้องผ่านการฝึกอบรมก่อนเข้าทำงานจริง

8. PLO8 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้สร้างการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ด้วยการจัดการข้อมูล การโปรแกรมภาษาต่างๆ การจัดการระบบเครือข่าย และการใช้เว็บเทคโนโลยี

ข้อคิดเห็น

ไม่มีข้อมูล

9. PLO9 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับอาชีพได้ตลอดชีวิต

ข้อคิดเห็น

ไม่มีข้อมูล

10. PLO10 ทำงานเป็นทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้

ข้อคิดเห็น

ไม่มีข้อมูล

ข้อเสนอเพิ่มเติม

- เนื่องจากส่วนใหญ่ของนิสิตที่จบมาเป็นบัณฑิต จะทำงานเป็นพนักงานเป็นส่วนใหญ่ถ้าเทียบจากอัตราแล้ว ส่วนน้อยที่จะเป็นนักวิชาการ จึงอยากให้ทางภาควิชา ได้สอดแทรกประสบการณ์จริงให้นิสิตเพื่อเตรียมตัวสำหรับการทำงานในอนาคต นอกเหนือจากการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งหนักไปทางวิชาการเป็นส่วนใหญ่
- จากด้านบน อยากให้มีรายวิชาหนึ่ง หรือ รายวิชาสัมมนา ในช่วงนั้นปีที่ 3 หรือตามสมควรให้เป็นบริษัท Dummy ที่นิสิตทุกคนมีส่วนร่วมเพื่อฝึกคิดและปฏิบัติจริงตามสถานะการจริง โดยสมมติให้แต่ละบริษัท ต้องพัฒนาระบบขึ้นมาบริษัทละ 1 ชิ้นงาน โดยมีอาจารย์เป็นผู้แนะนำ (เช่น บริษัทหนึ่งทำระบบนับจำนวนสินค้าจากภาพ)

ในชั้นปี แบ่งเป็น 8 บริษัท บริษัทละ 10 คน

ในแต่ละบริษัท ให้แบ่งแผนก ตำแหน่งหน้าที่กันอย่างชัดเจน เช่น Dev/Design/SA/Tester/Sales

1. จัดให้มีการแบ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละแผนก เสมือนเป็นผู้จัดการแผนก
2. จัดให้มีการอบรมนิสิตในตำแหน่งนั้นๆ ก่อนนิสิตเริ่มทำงานจริง (อบรมโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนกนั้นๆ)
3. ในแต่ละอาทิตย์ให้เรียกประชุมแผนกในทุกบริษัท ให้มีการปรึกษาและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานในบริษัทของตนเอง
4. ติดตามผลความคืบหน้าของแต่ละบริษัท

เป็นความคิดเห็นคร่าวๆ ตามนี้ครับ นิสิตจะได้เข้าใจวิธีการทำงาน ฝึกการวางแผน การประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมา รวมถึงควรรวมความรู้ทั้งหมดให้เข้าใจและเห็นภาพชัดเจน

### ข้อคิดเห็นจาก คุณวรากร พวงสมบัติ (Operation Manager)

PLO1: อธิบายกฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้

ตอบ : ทั้งนักศึกษาฝึกงาน และพนักงานที่จบการศึกษาจากมหาวิทยาลัยนเรศวรสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ได้มีโอกาสร่วมงานกับ บริษัทโฮเทลจ็อบ

หลายครั้งไม่ว่าจะตำแหน่ง Web Designer, Web Programmer, social media admin, Content Editor ส่วนใหญ่ค่อนข้างมีความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย IT น้อยมากอย่าง เช่นของตำแหน่ง Web Designer ได้รับมอบหมายงานให้ออกแบบ banner หรือ

Artwork เพื่อไปใช้งานบนเว็บไซต์ บน social media ต่างๆ ตัวนักศึกษาฝึกงานหรือพนักงานมักจะออกแบบมาโดยไม่คำนึงเรื่องลิขสิทธิ์รูปภาพ หรือฟอนต์

ที่นำมาออกแบบทำให้ต้องปรับแก้งานอยู่บ่อยครั้ง

PLO2:ความสามารถใช้โปรแกรมภาษาอธิบายขั้นตอนการทำงานทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้

ตอบ : ในข้อนี้ นักศึกษาฝึกงานหรือพนักงาน ค่อนข้างใช้โปรแกรมภาษาได้ไม่ดีเพราะส่วนใหญ่จะไม่ค่อยมีความรู้ด้านนี้โดยนักศึกษาฝึกงานหรือพนักงานมักให้เหตุผลว่า

ตอนเรียนไม่ค่อยมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ด้วยความยาก ความซับซ้อนของภาษาและการสอนของอาจารย์ด้วย เลยทำให้ไม่ค่อยชอบวิชาพวกนี้และมักจะหันไปสนใจวิชาเกี่ยวกับ

การออกแบบซะมากกว่า ความคาดหวังในเนื้องานส่วนนี้จึงมีน้อยมาก ถ้าหากทางบริษัทต้องการให้งานส่วนนี้กับนักศึกษาฝึกงานหรือพนักงานจริงๆ บริษัทจะต้องจัดการสอน

เนื้องานด้านนี้ให้กับนักศึกษาฝึกงานหรือพนักงานตั้งแต่พื้นฐานทั้งหมดจึงจะได้งาน

PLO3:สื่อสารและนำเสนอผลงานด้วยภาษาอังกฤษได้

ตอบ : การนำเสนอผลงานส่วนใหญ่มักจะนำเสนอเป็นภาษาไทย ข้อนี้เลยไม่ค่อยทราบว่าตัวนักศึกษาฝึกงานหรือพนักงานมีความสามารถด้านภาษาอังกฤษมากน้อยเพียงใด

PLO4:สามารถใช้ความรู้ด้านการคำนวณและคณิตศาสตร์แก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้

ตอบ : ในการมาฝึกงานในแต่ละปีจะมีนักศึกษาที่มีความสามารถด้านการคำนวณและคณิตศาสตร์ประมาณ 1 คนจากทั้งหมดที่มาฝึกงาน 2-3 ในแต่ละรอบการฝึกงาน

ก็มักจะเป็นนักศึกษาฝึกงานคนเดียวที่จะรับภาระหน้าที่งานที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณและคณิตศาสตร์ และถ้างานในส่วนนี้มีมากเกินไปก็จะทำให้งานเสร็จช้าเพราะต้องทำเพียงคนเดียว และก็น่าจะส่งผลกระทบต่อแผนภาพรวมทั้งหมดของงาน

PLO5:วางแผนงานเพื่อจัดการโครงการด้านสารสนเทศได้

ตอบ : หลังจากที่บริษัทได้ให้งานกับนักศึกษาฝึกงานหรือพนักงานไป ก็จะทำให้เวลาเพื่อได้คิดและวางแผนงาน และจะนัดวันเวลาที่เอาแผนงานมาประชุมก่อนเริ่มงานเพื่อไม่ให้วางแผนผิดพลาด

และผลลัพธ์ออกมาไม่ตรงกับที่ต้องการ โดยบางครั้งก็วางแผนได้ดี แต่ส่วนใหญ่ก็จะวางแผนผิดหรือไม่ตรงตามความต้องการของผลลัพธ์ที่อยากได้ ซึ่งจากการวางแผนแสดงให้เห็นว่า

นักศึกษาหรือพนักงาน ไม่เข้าใจว่าจะประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้เรียนมาอย่างไร เพราะไม่เคยเอาความรู้จากทุกวิชามาประยุกต์ใช้และทำให้ได้ชิ้นงานจริง นักศึกษาบอกว่าส่วนใหญ่ก็จะมึนงาน

หรือมีโปรเจ็คเป็นของแต่ละรายวิชา แต่ไม่เคยเอาความรู้จากทุกวิชาในสาขามาทำเป็นโปรเจ็คเลยไม่รู้ว่าจะเอาเวลามาวางแผนรวมกันจะต้องทำอย่างไร ะไรก่อน ะไรหลัง หรืออะไรช่วยลดเวลาการทำงานได้ หรือแม้แต่ว่าสิ่งที่กำลังวางแผนไปจะทำให้ได้ผลลัพธ์ออกมาตามที่ต้องการได้จริงหรือไม่

PLO6:สามารถประยุกต์เทคโนโลยีแพลตฟอร์มทางการตลาดดิจิทัลได้

ตอบ : ในส่วนของการตลาด ที่บริษัทไม่ได้ให้งานที่เกี่ยวกับการตลาดกับนักศึกษาฝึกงาน และยังไม่เคยให้โปรแกรมเมอร์ทำงานเกี่ยวกับการตลาดในข้อนี้จึงไม่มีข้อมูลครับ

PLO7:ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ได้

ตอบ : การประเมินความเสี่ยง การวางแผนด้านความปลอดภัยยังไม่เคยเห็นส่วนนี้จากนักศึกษาฝึกงานหรือจากพนักงานที่เริ่มทำงานครั้งแรกเลย ในส่วนนี้อาจจะเพราะว่านักศึกษาฝึกงานหรือพนักงานมักจะใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับการแก้ปัญหาทางด้านภาษาโปรแกรมให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ จึงทำให้ไม่ได้คิดถึงในส่วนนี้และ อาจจะเพราะยังไม่เคยมีประสบการณ์ทำงานที่ต้องเอาผลงานไปใช้จริงๆ ในส่วนของการความปลอดภัยนี้ ผมอยากให้มีการสอนนักศึกษาจากประสบการณ์จริง สิ่งที่เกิดขึ้นจริง ณ ปัจจุบัน เพราะเป็นส่วนที่สำคัญมากกับทุกองค์กร

PLO8:สามารถประยุกต์ใช้ความรู้สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ด้วยการจัดการข้อมูล การโปรแกรมภาษาต่างๆ การจัดระบบเครือข่าย และการใช้เว็บเทคโนโลยี

ตอบ : ในส่วนนี้จะคล้ายๆ กับข้อ 2 ตัวนักศึกษาหรือพนักงานที่มาทำงานใหม่ มักจะไม่ค่อยมีความรู้ด้านโปรแกรมภาษาต่างๆ สักเท่าไรบริษัทจะต้องลงทุนเสียเวลากับบุคลากรในการให้ความรู้โปรแกรมภาษาต่างๆ ที่ต้องใช้ในองค์กรอย่างเช่น ภาษา PHP, CSS, jQuery, node.js, SQL, json และอื่นๆ รวมทั้ง framework ของภาษาต่างๆ เพื่อให้ทำงานร่วมกับทีมได้ซึ่งต้องเสียเวลาทั้งเวลาของตัวพนักงานหรือนักศึกษาฝึกงานและบุคลากรในทีมที่ต้องสละเวลาจากงานหลักของตัวเองเพื่อมาสอนงาน

PLO9:สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวกับอาชีพได้ตลอดชีวิต

ตอบ : ในส่วนนี้อาจจะสามารถประยุกต์ได้บางคนเพราะ บางคนก็ชอบและสนใจในด้านเทคโนโลยีอยู่แล้ว แต่บางคนก็เรียนเพื่อที่จะให้จบแต่ไม่คิดจะทำงานทางด้านนี้ก็อาจจะไม่สามารถประยุกต์ใช้งานได้

PLO10:ทำงานเป็นทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้

ตอบ : การทำงานเป็นส่วนใหญ่จะทำได้ดี หากวางแผนงานตอนแรกได้ถูกต้องและงานไม่เกิดปัญหามากนัก ส่วนใหญ่มักจะช่วยงานกันดี

อนึ่ง ทางเรายินที่จะเป็นส่วนร่วมในการพัฒนานิสิตจากภาควิชาฯ ไม่ว่าทางใดทางหนึ่ง ให้มีผลลัพธ์ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

(ลงชื่อ).....

(นายกวีพล ภูทอง)

วันที่.....

ภาคผนวก 6 : ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร.ไกรศักดิ์ เกษร

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc.Prof. Dr. Kraisak Kesorn

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Kamkhad, N., Jampachaisri, K., Siriyasatien, P., &amp; <b>Kesorn, K.</b> (2020). Toward semantic data imputation for a dengue dataset. <i>Knowledge-Based Systems, 196</i>(1), 105803-105819. (Scopus)</p> <p>Namee, S., &amp; <b>Kesorn, K.</b> (2020). Data Quality Enhancement for Decision Tree Algorithm using Knowledge-Based Model. <i>Current Applied Science and Technology, 20</i>(2), 259-277. (Scopus)</p> <p>Massagram, W., Prapanitisation, S., &amp; <b>Kesorn, K.</b> (2018). A novel technique for Thai document plagiarism detection using syntactic parse trees. <i>Engineering and Applied Science Research, 45</i>(4), 290-300. (Scopus)</p> <p><b>Kesorn, K.</b>, &amp; Phawapoothayanchai, P. (2018). Optical Character Recognition (OCR) enhancement using an approximate string matching technique. <i>Engineering and Applied Science Research, 45</i>(4), 282-289. (Scopus)</p> <p>Siriyasatien, P., Chadsuthi, S., Jampachaisri, K., &amp; <b>Kesorn, K.</b> (2018). Dengue Epidemics Prediction: A Survey of the State-of-the-Art based on Data Science Processes. <i>IEEE Access, 6</i>(1), 53757 - 53795. (Scopus)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ</p>	0.8



ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....



(รองศาสตราจารย์ ดร.ไกรศักดิ์ เกษร)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุด

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc.Prof. Dr. Chakkrit Snae Namahoot

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ใน	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>-</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><u>Snae, C.</u>, Brückner, M., Kim, Y., &amp; Pinijitcharoenkul, S. (2020). Cost-Effective Waste Collection System Based on the Internet of Wasted Things (IoWT). <i>Lecture Notes in Electrical Engineering</i>, 637(1), 277-286. (Scopus)</p> <p><u>Snae, C.</u>, Brückner, M., &amp; Lekkam, W. (2019). System for Analysing Big Weblog Data. <i>Lecture Notes in Electrical Engineering</i>, 621(1), 537-547. (Scopus)</p> <p><u>Snae, C.</u>, &amp; Lobo, D. (2019). A Thailand Tourism Web Analysis and Clustering Tool Using a Word Weight Calculation Algorithm. <i>Journal of Computers</i>, 30(2), 115-124. (Scopus)</p> <p><u>Snae, C.</u>, Pinijitcharoenkul, S., &amp; Brückner, M. (2018). Travel Review Analysis System with Big Data (TRAS). <i>Lecture Note in Computer Science</i>, 11344(1), 18-28. (Scopus)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>พงศธร ดวงดาว, กนกกาญจน์ เสน่ห์ นมะหุต, และจักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. (2563). ปัจจัยเชิงสาเหตุของคุณภาพการบริการที่มีผลต่อความตั้งใจในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือตอนล่าง. <i>วารสาร</i></p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
บริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร, 15(2), 71-86. (TCI กลุ่ม 1)	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....



(รองศาสตราจารย์ ดร. จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ประศาสตร์ บุญสนอง

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc.Prof. Prasart Boonsanong

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาตินรารณณ์ โนจันทร์, และประศาสตร์ บุญสนอง. (2563). ตัวแบบพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. ใน การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 8 (AUCC 2020) (น. 256-262). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.</p> <p>พีรพล เขยตุ้ย, <b>และประกาศนียบัตร บัญชี</b> (2562). การพัฒนาระบบออนไลน์การท่องเที่ยวจังหวัดน่าน. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติวิศวกรรมวิจัย ครั้งที่ 15 (15th NRC) (น. 214-225). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.</p> <p>ธนวัฒน์ รัตนธัมม์, <b>และประกาศนียบัตร บัญชี</b> (2562). การพัฒนามัลติมีเดียภาษาเขียนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติราชชมงคล สุรินทร์ ครั้งที่ 10 (10th RSNC) (น. A-130 – A-138). สุรินทร์: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์.</p> <p>ศานิต ป้องแก้ว, <b>และประกาศนียบัตร บัญชี</b> (2562). การพัฒนาระบบเวพระเบียนอิเล็กทรอนิกส์คลินิกทันตกรรม. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติราชชมงคล สุรินทร์ ครั้งที่ 10 (10th RSNC) (น. A-147 – A-155). สุรินทร์: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์.</p> <p>ปฐมพงษ์ จันทร์ขำ, <b>และประกาศนียบัตร บัญชี</b> (2562). การพัฒนาออนไลน์ปีลาการ์ฟ. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติราชชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 10 (10th RSNC) (น. A-229 – A-240). สุรินทร์: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์.</p> <p>อรวิ มาหล้า, <b>และประกาศนียบัตร บัญชี</b> (2561). ระบบสืบค้นสารสนเทศการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมจังหวัดลำปางโดยใช้ออนไลน์. ใน การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 5 (CRCI-2018) (น.781-791). ตาก: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา.</p> <p>ชนิสรา อุตตะมะเวทิน, <b>และประกาศนียบัตร บัญชี</b> (2561). การใช้เทคนิคการทำเหมืองข้อมูลในการทำนายการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่. ใน การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 5 (CRCI-2018) (น.792-804). ตาก: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานะข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ประศาสตร์ บุญสนอง)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เตมีย์

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof. Dr. Kreangsak Tamee


ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2



ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Sarakon, S., &amp; <b>Tamee, K.</b> (2020). An Individual model for Human Activity Recognition Using Transfer Deep Learning. <i>Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT &amp; NCON)</i> (pp. 149-152). Pattaya: Phayao University.</p> <p>Wiriyā, S., Kumyāito, N., &amp; <b>Tamee, K.</b> (2018). DESIGN FRAMEWORK FOR BUILDING A RECREATION CYCLING RECOMMENDATION SYSTEM BASED ON PERSONALIZED CYCLING STYLE WITH WEARABLE TECHNOLOGY. <i>Conference on Internet of things and connected technology</i> (pp. 643-649). India: Malaviya National Institute of Technology.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Khumma, K., &amp; <b>Tamee, K.</b> (2020 ). Very Short-Term Photovoltaic Power Forecasting Using Stochastic Factors. <i>ECTI-CIT</i>, 13(2), 188-195. (Scopus)</p> <p>Ngamsanroaj, Y., &amp; <b>Tamee, K.</b> (2020). Improving model using estimate error for daily inflow forecasting. <i>ECTI-CIT</i>, 13(2), 170-177. (Scopus)</p> <p>Kumyāito, N., Yupapin, P., &amp; <b>Tamee, K.</b> (2018). PLANNING A SPORTS TRAINING PROGRAM USING ADAPTIVE PARTICLE SWARM OPTIMIZATION WITH EMPHASIS ON PHYSIOLOGICAL CONSTRAINTS. <i>BMC research notes</i>, 11(9), 1-6. (Scopus)</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Pornsuwancharoen, N., Youplao, P., <b>Tamee, K.</b>, Amiri, A., Ali, J., &amp; Singh, G. (2018). A MICRORING CONJUGATE MIRROR DESIGN AND SIMULATION FOR NAKED-EYE 3D IMAGING APPLICATION. <i>Microwave and Optical Technology Letters</i>, 60(7), 1653-1660. (Scopus)</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....  .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เตมีย์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทร์จิรา พยัคฆ์เทศ

(ภาษาอังกฤษ) : Asst. Prof. Dr.Janjira Payakpate

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ปฏิภาณ บุญอุ้ม, ธนาวุธ เชื้อเจริญ, และจันทร์จิรา พยัคฆ์เทศ. (2562). การประยุกต์ใช้อินเตอร์เน็ตสำหรับสรรพลึงสำหรับการพัฒนาระบบความปลอดภัยในครัวเรือน.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ใน <i>The 7<sup>th</sup> ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2019)</i> (น. 1684-1688). เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.          พงษ์สิริ มหิงษา, สุรชาติ ฉันททัตสกุล, และ <b>จันทร์จิรา พยัคฆ์เพศ.</b> (2562). ระบบการจัดการทะเบียนรายชื่อนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีบลูทูธ. ใน <i>The 7<sup>th</sup> ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2019)</i> (น. 1681-1683). เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556          Lertaramsaeng, U. &amp; <b>Payakpate, J.</b> (2019). A Review of Using Maximum Likelihood Classifier to Identify Land Use/Land Cover. <i>The 10<sup>th</sup> International Science, Social Science, Engineering and Energy Conference (I-SEEC2019)</i> (pp. 1-10). Sakon-Nakhon: Rajamangala University of Technology Isan Sakon-Nakhon Campus.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556          Bangkhomned, W. &amp; <b>Payakpate, J.</b> (2020). Applying Ontology Knowledge Representation Technology and Semantic Searching Methods to Support the Production of High Quality Longan Fruit. <i>Information Science and Application - Lecture Notes in Electrical Engineering</i>, 621(1), 601-612. (Scopus).</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่ง</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>วินัย บังคมเนตร, <u>และจันทร์จิรา พยัคฆ์เพศ</u> (2562). การพัฒนาออนโทโลยีเพื่อการสืบค้นเชิงความหมายของการจัดการโรคในลำไย. <i>วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</i>, 14(2), 93 – 108. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p>Bangkhomned, W. &amp; <u>Payakpate, J.</u> (2018). A Conceptual Design of Thai Longan Production via An Ontology. <i>International Journal of latest Trends in Engineering and Technology</i>, 12(16), 018-023.</p>	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
-	
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
-	
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
-	
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
-	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ ..... จันทร์จิรา .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์จิรา พยัคฆ์เพศ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จรัสศรี รุ่งรัตนอุบล

(ภาษาอังกฤษ) : Asst. Prof. Dr. Jaratsri Rungrattanaubol

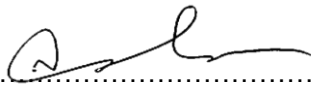
ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ชยานนท์ บัวงามดี, และจรัสศรี รุ่งรัตนอุบล. (2561). การแปลภาษาไทยเป็นภาษาเมืองไทยด้วยเทคนิคการสร้างกฎ. ใน การประชุมวิชาการงานวิจัยและพัฒนาเชิง	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ประยุกต์ครั้งที่ 10 (ECTI-CARD 2018). (น.97-100). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.</p> <p>นันทนา ฟังเย็น, ชาริณี พนมภักดี, และจรัสศรี รุ่งรัตนอุบล. (2561). ระบบสารสนเทศเพื่อข้อมูลด้านสมุนไพรรักษาโรคและพืชผัก. ใน <i>The 6<sup>th</sup> ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUC<sup>2</sup>) 2018</i>. (น.1173-1179). กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.</p>	
<p><b>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</b></p> <p>Hancherngchai, K., Titijaronroj, T., &amp; <u>Rungrattanaubol, J.</u> (2019). An Individual Local Mean-based 2DPCA for Face Recognition under Illumination Effects. <i>16th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering</i>. (pp. 213-217). Chonburi: Burapha University.</p> <p>Jaemsiri, J., Titijaronroj, T., &amp; <u>Rungrattanaubol, J.</u> (2019). Modified Scale-Space Analysis in Frequency Domain Based on Adaptive Multiscale Gaussian Filter for Saliency Detection. <i>16th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering</i>. (pp. 97-102). Chonburi: Burapha University.</p>	0.4
<p><b>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</b></p> <p>Na-udom, A., &amp; <u>Rungrattanaubol, J.</u> (2020) A Comparative Study on Artificial Neural Network and Radial Basis Function for Modelling Output Response from Computer Simulated Experiments. <i>Recent Advances in Information and Communication Technology</i>, 251(1), 137-148. (Scopus)</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Chantaraj, P., Na-udom, A., &amp; <u>Rungrattanaubol, J.</u> (2019) Historical Relation Extraction from Buddhist Temple Documents of the Lanna Kingdom. <i>Journal of Computer Science</i>, 15(9), 1320-1330. (Scopus)</p> <p>Na-udom, A., &amp; <u>Rungrattanaubol, J.</u> (2018). Applying stochastic evolutionary algorithm for correlation control in monte carlo simulation. <i>Advances in Intelligent Systems and Computing</i>, 566(1), 3-12. (Scopus)</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ ..... 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จรัสศรี รุ่งรัตนอุบล)  
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงเดือน อัสวสุธีรกุล

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof. Dr. Duangduen Asavasuthirakul

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 เดือนเพ็ญ มะโนเรือง, และดวงเดือน อัสวสุธีรกุล (2562). การแปลงที่อยู่ภาษาไทยเป็นพิกัดภูมิศาสตร์จากฐานข้อมูลแผนที่ภาษี. วารสารสมาคมสำรวจข้อมูลระยะไกลและสารสนเทศภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย, 20(1), 54-70. (TCI กลุ่ม 2)	0.6

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>จินณพัทธ์ สาริอาภรณ์, และดวงเดือน อัศวสุธีร์กุล (2562). การเปรียบเทียบวิธีการสกัดพื้นที่ป่าจากภาพถ่ายจากดาวเทียม กรณีศึกษาป่าสงวนแห่งชาติในเขตจังหวัดน่าน.วารสารสมาคมสำรวจข้อมูลระยะไกลและสารสนเทศภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย, 20(1), 357-373. (TCI กลุ่ม 2)</p>	
<p>10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</p> <p>ธีระศักดิ์ อ่องทิพย์, ดวงเดือน อัศวสุธีร์กุล, และไกรศักดิ์ เกษร (2563). ระบบสนับสนุนการตัดสินใจการช่วยเหลือกลุ่มเปราะบางทางสังคมด้วยกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 6 (The 6<sup>th</sup> National Conference on Technology and Innovation Management) (น. 405-415). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.</p> <p>ปรียาร์ตน์ กุลจุ, และดวงเดือน อัศวสุธีร์กุล (2563). แอปพลิเคชันสอบถามข้อมูลบริการรถไฟฟ้าภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร. ใน The 8<sup>th</sup> ASEAN Undergraduate Conference in Computing (น. 921-930). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.</p> <p>สาธิตา จันทร์สี้อ, และดวงเดือน อัศวสุธีร์กุล (2563). แอปพลิเคชันให้คำปรึกษาและแจ้งเตือนสำหรับบำบัดโรคเกาต์. ใน The 8<sup>th</sup> ASEAN Undergraduate Conference in Computing (น. 1480-1487). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.</p> <p>ธวัชชัย บุญศรีมา, และดวงเดือน อัศวสุธีร์กุล (2563). ระบบตรวจจับและแจ้งเตือนการเกิดอุบัติเหตุภายในห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุด้วยการประมวลผลภาพ. ใน The 8<sup>th</sup> ASEAN Undergraduate Conference in Computing (น.359-366). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.</p>	0.2
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 <u>Asavasuthirakul, D., Saisawan, S., Harfield, A., &amp; Wiangsukphaiboon, P.</u> (2019). A low-cost RTK GNSS receiver with cloud-based control center application. 16<sup>th</sup> International Joint Conference on</p>	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p><i>Computer Science and Software Engineering (JCSSE)</i> (pp. 164-169). Chonburi: Burapha University.</p> <p>Manoruang, D., &amp; <u>Asavasuthirakul, D.</u> (2019). A tax-map-based address point data model for geocoding Thai addresses. <i>Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT-NCON)</i> (pp. 225-229). Nan: Rajamangkala University of Technology Lanna Nan.</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Manoruang, D., &amp; <u>Asavasuthirakul, D.</u> (2019). Quality analysis of online geocoding services for Thai text addresses. <i>Engineering and Applied Science Research</i>, 46(2), 86-97. (Scopus)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p><u>Asavasuthirakul, D.</u> (2018). Spatial data warehouse and interactive mapping application for supporting dengue fever surveillance. <i>Kasem Bundit Engineering Journal</i>, 8(1), 327-340. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p>รวีวรรณ พลัสสุนทร, และดวงเดือน อัศวสุธีร์กุล (2561). การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยการกัดเซาะตลิ่งแม่น้ำปิง จังหวัดกำแพงเพชร. <i>วารสารสมาคมสำรวจข้อมูลระยะไกลและสารสนเทศภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย</i>, 19(1), 167-181. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p>สุภาภรณ์ มั่นระวัง, และดวงเดือน อัศวสุธีร์กุล (2561). การวิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุบนถนนทางหลวงในจังหวัดพิษณุโลก. <i>วารสารสมาคมสำรวจข้อมูลระยะไกลและสารสนเทศภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย</i>, 19(1), 242-257. (TCI กลุ่ม 1)</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการ แล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ ..... *R. Dungsun.* .....  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงเดือน อัสวสุธีรกุล)  
 เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เทวิน ธนะวงษ์

(ภาษาอังกฤษ) : Asst. Prof. Tawin Tanawong

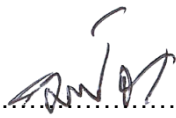
ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ กานต์ธีรา สุขเจริญ, และเทวิน ธนะวงษ์. (2561). การประยุกต์ใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจวิเคราะห์ความเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง. ใน <i>The 6<sup>th</sup> ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2018)</i>	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. นภาพร อ่วมคงศาสตร์, <u>และเทวิน ณะวงษ์</u>. (2561). การพัฒนาตัวแบบจำลองพยากรณ์ ผลผลิตของกล้วยน้ำว้าด้วยเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ. ใน <i>The 10<sup>th</sup> National Conference on Information Technology NCIT2018</i> (น.92-96) ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.</p> <p>ภวิล สุทธิชาติโยธิน, <u>และเทวิน ณะวงษ์</u>. (2561). ระบบวิเคราะห์ชนิดนกด้วยเทคนิค Case- Based Reasoning ผ่านระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์. ใน <i>The 6<sup>th</sup> ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2018)</i> กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.</p> <p>ภัทรพล เทียนทอง, <u>และเทวิน ณะวงษ์</u>. (2561). การใช้เทคนิคฐานกรณีเชิงเหตุผล ตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ. ใน <i>The 6<sup>th</sup> ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2018)</i> กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.</p> <p>วิศิษฐ์ สุนทร, <u>และเทวิน ณะวงษ์</u>. (2561). การรู้จำโรคที่ปรากฏบนใบอ้อยด้วย คุณลักษณะของฮิสโตแกรมสี. ใน <i>The 10<sup>th</sup> National Conference on Information Technology NCIT2018</i> (น.185-189) ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.</p>	ช่วย
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการ ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์ การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ใน ฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็น การทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่ง</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p><u>Tanawong, T.,</u> Khruahong, S., &amp; Roongrunsi, A. (2020). The Performance Comparison of Models for Predicting the Risk of Losing Student Loan by Fuzzy Neural Network Method Multiple Linear Regression Analysis Method. <i>Naresuan University Journal: Science and Technology</i>, 28(2), 81-93. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p><u>Tanawong, T., &amp;</u> Dachasilaruk, S. (2019).The Development and Comparing the Performance of Temporal Fuzzy Neural Network Technique and Temporal Fuzzy Decision Trees Case Study of Suitable Thai Elderly Tourists. <i>Naresuan University Journal : Science and Technology</i>, 27(2), 36-47. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p><u>Tanawong, T.</u> (2018). The Development of Obesity Forecasting Model using Fuzzy Data Mining Techniques: Case study of Primary School in Lower Northern Provinces (Thailand). <i>Naresuan University Journal: Science and Technology</i>, 26(4), 26-37. (TCI กลุ่ม 1)</p>	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ .....  .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เทวิน ณะวงษ์)  
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนธร พอค้า

(ภาษาอังกฤษ) : Asst. Prof. Dr. Thanathorn Phoka

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ Kongrod, N., & <u>Phoka, T.</u> (2018). Road crossing simulation using a VR system. <i>The 6<sup>th</sup> ASEAN Undergraduate Conference in Computing</i>	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
(AUCC2018) Bangkok: King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Popayorm, S., Titijaronroj, T., <u>Phoka, T.</u>, &amp; Massagram, W. (2020). Data augmentation based on multiscale radon transform for seven segment display recognition. <i>12th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST 2020)</i> (pp. 47-51). Pattaya: Burapha University.</p> <p>Massagram, W., &amp; <u>Phoka, T.</u> (2019). IoT-based Seven Segment Display Reader with Chessboard Calibration and Template Determination. <i>16th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering: Knowledge Evolution Towards Singularity of Man-Machine Intelligence (JCSSE 2019)</i> (pp. 369-374). Pattaya: Burapha University.</p> <p>Popayorm, S., Titijaronroj, T., <u>Phoka, T.</u>, &amp; Massagram, W. (2019). Seven Segment Display Detection and Recognition using Predefined HSV Color Slicing Technique. <i>16th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering: Knowledge Evolution Towards Singularity of Man-Machine Intelligence (JCSSE 2019)</i> (pp. 224-229). Pattaya: Burapha University.</p> <p><u>Phoka, T.</u>, &amp; Suthaphan, P. (2019). Image Based Phishing Detection Using Transfer Learning. <i>International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST 2019)</i> (pp. 232-237). Phuket: Burapha University.</p> <p><u>Phoka, T.</u>, Phetsrikrans, T., &amp; Massagram, W. (2018). Dynamic Keypad Security System with Key Order Scrambling Technique and OTP Authentication. <i>22nd International Computer Science and</i></p>	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p><i>Engineering Conference (ICSEC 2018)</i>. (pp. 1-4). Chiang Mai: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).</p> <p>Banlue, P., Kiewbanyang, S., <b>Phoka, T., &amp;</b> Massagram, W. (2018). Aerial-to-Surface Communication and Data Transferring System for Environmental Survey. <i>22nd International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC 2018)</i>. (pp. 1-4). Chiang Mai: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).</p> <p>Phetsrikran, T., Massagram, W., <b>Phoka, T., &amp;</b> Harfield, A. (2018). A Feasibility Study of Arduation Bot An Educational Robotics and Mobile Application Kit for Computational Thinking Skills. <i>22nd International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC 2018)</i>. (pp. 1-4). Chiang Mai: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).</p> <p>Esmaeili, H., &amp; <b>Phoka, T.</b> (2018). Transfer Learning for Leaf Classification with Convolutional Neural Networks. <i>15th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE 2018)</i> (pp. 1-6). Nakhon Pathom: Mahidol University.</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Sarakon, S., <b>Phoka, T., &amp;</b> Tamee, K. (2020). Robust noise for human activity recognition using convolutional neural network. <i>ICIC Express Letters, Part B: Applications</i>, 11(3), 229-236. (Scopus)</p> <p>Jaiboon, W., Wongthai, W., <b>Phoka, T., &amp;</b> Auxorn, T. (2020). A logging system in openstack environment to mitigate risks associated with threats in infrastructure as a service cloud. <i>ICIC Express Letters</i>, 14(4), 387-397. (Scopus)</p> <p>Auxorn, T., Wongthai, W., <b>Phoka, T., &amp;</b> Jaiboon, W. (2020). Performance Considerations of a Logging System Simultaneously with a</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Customer Virtual Machine in Infrastructure as a Service Cloud. <i>Lecture Notes in Electrical Engineering, 621(1), 285-296. (Scopus)</i>	
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ ..... ฐนัธร พอด้า .....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐนัธร พอด้า)  
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วินัย วงษ์ไทย

(ภาษาอังกฤษ) : Asst. Prof. Dr. Winai Wongthai

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.2

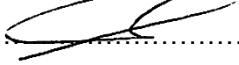
ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>มุกิตา สำเภารเงิน, เทวินทร์ ภาสมณี, <u>วินัย วงษ์ไทย</u>, วิเชพ ใจบุญ, และพัฒนภรณ์ เทพธำมรงค์. (2561). โปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับแจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติจากสิ่งแวดล้อมบนท้องถนนด้วยเสียงสำหรับรถยนต์. ใน <i>การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ (Graduate School Conference 2018)</i> (น. 596-606). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.</p> <p><u>วินัย วงษ์ไทย</u>, ธาณี โกสุม, ศุภวัชร ฐปวงค์, และศิริจรรยา จันทรมณี. (2561). การพัฒนาระบบตรวจสอบและควบคุมปริมาณการใช้ไฟฟ้าและค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์ไฟฟ้าในที่พักอาศัยโดยใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับชาติสวนดุสิต</i> (น. 41-48). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.</p> <p><u>วินัย วงษ์ไทย</u>, อติเรก รุ่งรังษี, วุฒิพงษ์ เรือนทอง, กิรติ มิ่งสกุล, และปชุน เอื้อแสวงธรรม. (2561). ระบบแจ้งเตือนงานเทศกาลในประเทศไทยลงหนานบนมือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. ใน <i>การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ</i>. (น. 154-163). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.</p> <p>ไกรยวิรัช ศุภโสภภาพงศ์, <u>และวินัย วงษ์ไทย</u>. (2561). การวิเคราะห์ผลกระทบของหน่วยประมวลผลกลางต่อประสิทธิภาพของระบบบันทึกเหตุการณ์ในระบบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ. ใน <i>การประชุมวิชาการพะเยาวิจัย</i>. (น. 1261-1271). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Huang, H.T., &amp; <u>Wongthai, W.</u> (2019). The design of an online information system of the check stage in plan-do-check-act cycle for evaluation of student learning in Taiwan Preschools. <i>ACM International Conference Proceeding Series (ICEBT2019)</i> (pp. 16-22). Madrid: Association for Computing Machinery.</p> <p><u>Wongthai, W.</u>, Khruahong, S., Srithong, P., &amp; Samphao-Ngoen, M. (2019). The development of an internet of things mobile application for tracking an electric bus in a campus. <i>International Conference on Digital Arts, Media and Technology and 2nd ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and</i></p>	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p><i>Telecommunications Engineering (ECTI DAMT-NCON 2019)</i> (pp. 220-224). Nan: Rajamangkala University of Technology Lanna Nan</p> <p><b>Wongthai, W.,</b> Chanmee, S., &amp; Lohawet, S. (2018). An enhancement of an automatic plant watering system. <i>International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC2018)</i> (pp. 1-4). Chiang Mai: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Auxsorn, T., <b>Wongthai, W.,</b> Porka, T., &amp; Jaiboon, W. (2020). The Accuracy Measurement of Logging Systems on Different Hardware Environments in Infrastructure as a Service Cloud. <i>ICIC Express Letters, Part B: Applications</i>, 11(5), 427-438. (Scopus)</p> <p>Porka, T., <b>Wongthai, W.,</b> Kraising, T., &amp; Kosum, T.(2020). Dynamic Incident Reporting and Warning System for Safe Drive. <i>ICIC Express Letters, Part B: Applications</i>, 11(6), 1558-1568. (Scopus)</p> <p>Jaiboon, W., <b>Wongthai, W.,</b> Phoka, T., &amp; Auxsorn, T. (2020). A logging system in openstack environment to mitigate risks associated with threats in infrastructure as a service cloud. <i>ICIC Express Letters</i>, 14(4), 387-397. (Scopus)</p> <p>Auxsorn, T., <b>Wongthai, W.,</b> Phoka, T., &amp; Jaiboon, W. (2020). Performance Considerations of a Logging System Simultaneously with a Customer Virtual Machine in Infrastructure as a Service Cloud. <i>Lecture Notes in Electrical Engineering</i>, 621(1), 285-296. (Scopus)</p> <p>Wiriya, S., <b>Wongthai, W.,</b> &amp; Phoka, T. (2020). The enhancement of logging system accuracy for infrastructure as a service cloud. <i>Bulletin of Electrical Engineering and Informatics</i>, 9(4), 1558-1568. (Scopus)</p> <p>Sirisamphanwong, C., <b>Wongthai, W., &amp;</b> Ngoenmeesri, R. (2019). An approach</p>	1



ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>to enhance a solar pumping system with cloud computing and internet of things for Thailand smart farming 4.0. <i>ICIC Express Letters, Part B: Applications</i>, 10(2), 147–157. (Scopus)</p> <p><u>Wongthai, W.,</u> &amp; Moorsel, A. (2018). An approach to defining and identifying logging system patterns for infrastructure as a service cloud. <i>ICIC Express Letters</i>, 12(10), 1009–1016. (Scopus)</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall’s list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ ..... 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วินัย วงษ์ไทย)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันสุรีย์ มาศกรัม

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Wansuree Massagram

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ Preeprem, S., & <u>Massagram, W.</u> (2018). Prince Aphai Mani's Epic Adventure: Gesture Control Gaming on Unity with Myo Armband.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p><i>The 6th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2018)</i> (pp. 3259-3263). Bangkok: King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.</p> <p>Sewanna, P., &amp; <b>Massagram, W.</b>, (2018). iOS Brush: An Interactive Multimedia Drawing Tool for Mobile Technology. <i>The 6th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2018)</i> (pp. 3279-3283). Bangkok: King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.</p> <p>Intharathet, N., &amp; <b>Massagram, W.</b>, (2018). Driver Communication via Led Display with iOS Application. <i>The 6th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2018)</i> (pp. 3322-3325). Bangkok: King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Popayorm, S., Titijaronroj, T., Phoka, T., &amp; <b>Massagram, W.</b> (2020). Data augmentation based on multiscale radon transform for seven segment display recognition. <i>12th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST 2020)</i> (pp. 47-51). Pattaya: Burapha University.</p> <p><b>Massagram, W.</b>, &amp; Phoka, T. (2019). IoT-based Seven Segment Display Reader with Chessboard Calibration and Template Determination. <i>16th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering: Knowledge Evolution Towards Singularity of Man-Machine Intelligence (JCSSE 2019)</i> (pp. 369-374). Pattaya: Burapha University .</p> <p>Popayorm, S., Titijaronroj, T., Phoka, T., &amp; <b>Massagram, W.</b> (2019). Seven Segment Display Detection and Recognition using Predefined HSV Color Slicing Technique. <i>16th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering: Knowledge</i></p>	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p><i>Evolution Towards Singularity of Man-Machine Intelligence (JCSSE 2019)</i> (pp. 224-229). Pattaya: Burapha University .</p> <p>Phoka, T., Phetsrikran, T., &amp; <b>Massagram, W.</b> (2018). Dynamic Keypad Security System with Key Order Scrambling Technique and OTP Authentication. <i>22nd International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC 2018)</i>. (pp. 1-4). Chiang Mai: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).</p> <p>Banlue, P., Kiewbanyang, S.,_Phoka, T., &amp; <b>Massagram, W.</b> (2018). Aerial-to-Surface Communication and Data Transferring System for Environmental Survey. <i>22nd International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC 2018)</i>. (pp. 1-4). Chiang Mai: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).</p> <p>Phetsrikran, T., <b>Massagram, W.</b>, Phoka, T., &amp;_Harfield, A. (2018). A Feasibility Study of Arduication Bot An Educational Robotics and Mobile Application Kit for Computational Thinking Skills. <i>22nd International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC 2018)</i>. (pp. 1-4). Chiang Mai: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><b>Massagram, W.</b>, Prapanitisation, S., &amp; Kesorn, K. (2018). A novel technique for Thai document plagiarism detection using syntactic parse trees. <i>Engineering and Applied Science Research</i>, 45(4), 290-300. (Scopus)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่ง</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
ไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการ แล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันสุรีย์ มาศกรัม)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สัญญา เครือหงษ์

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof. Dr. Sanya Khruahong

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ภิรายุ ตาลเกิด, <u>และสัญญา เครือหงษ์</u>. (2563). ระบบวิเคราะห์ทุนการศึกษาโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อมูล. ใน <i>The Asia Undergraduate Conference On Computing (AUCC2020)</i>. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.</p> <p>ณัฐญากร มีอัฐมัน, <u>และสัญญา เครือหงษ์</u>. (2563). แอปพลิเคชันมือถือสำหรับการอ่านและตรวจสอบหมายเลขบนสลากกินแบ่งรัฐบาล สำหรับคนตาบอดบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. ใน <i>The Asia Undergraduate Conference On Computing (AUCC2020)</i>. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.</p> <p>กิจติชัย ไผ่โสภา, <u>และสัญญา เครือหงษ์</u>. (2563) ระบบวินิจฉัยโรคทั่วไปโดยแชทบอท. ใน <i>The Asia Undergraduate Conference On Computing (AUCC2020)</i>, กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.</p> <p>วันชนะ จุบรจรง, อภิชัย ชื้อสตัยสกุลชัย, <u>สัญญา เครือหงษ์</u>, และร่มฉัตร ชูโชติ. (2563). การพัฒนาแบบจำลองสารสนเทศอาคาร 3 มิติ ด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศอวกาศจากอากาศยานไร้คนขับ กรณีศึกษา พาสาณจังหวัดนครสวรรค์. ใน <i>The 12th Conference on Application Research and Development (ECTI-CARD 2020)</i> นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.</p> <p>สถาพร พรหมเทศ, <u>สัญญา เครือหงษ์</u>, และกิจติชัย ไผ่โสภา. (2563). การพัฒนาระบบแจ้งเตือนของกล่องเอกสารผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์. ใน <i>The 12th Conference on Application Research and Development (ECTI-CARD 2020)</i> นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.</p> <p><u>สัญญา เครือหงษ์</u>, สัญญา จันทา, และสุภาวรรณ จันทรไพแสง. (2561). การหาตำแหน่งติดตั้งที่เหมาะสมของโอปีคอนสำหรับระบบการนำทางในร่ม. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับชาตินครสวรรค์วิจัย</i>. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>นันทิตา ชันทอง, <u>สัญญา เครือหงษ์</u>, และเอกสิทธิ์ เทียมแก้ว. (2563). การพัฒนาแอปพลิเคชันเทคโนโลยีความจริงเสมือนสำหรับการเรียนรู้เรื่องธาตุและสารประกอบเคมี. <i>Journal of Applied Informatics and Technology</i>, 2(2), 77-87.</p>	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Surinta, O., &amp; <b>Khruahong, S.</b> (2019). Tracking People and Object for Autonomous Unmanned Aerial Vehicle using Face and Color Detection. <i>The 4th International Conference on Digital Arts,Media and Technology</i> (pp. 206-210). Nan: IEEE.</p> <p>Wongthai, W., <b>Khruahong, S.</b>, Srithong, P., &amp; Samphao-ngoen, M. (2019). The Development of an Internet of Things Mobile Application for Tracking an Electric Bus in a Campus. <i>The 4th International Conference on Digital Arts, Media and Technology</i> (pp. 220-224). Nan: IEEE.</p> <p><b>Khruahong, S.</b>, &amp; Surinta, O. (2019). Develop the Framework Conception for Hybrid Indoor Navigation for Monitoring inside Building using Quadcopter. <i>The 14th International Joint Symposium on Artificial Intelligence and Natural Language Processing (ISAI-NLP 2019)</i> (pp. 1-6). Chiangmai: IEEE.</p> <p>Yuan, Y., Kong, X., Fang, G., Liu, L., &amp; <b>Khruahong, S.</b> (2019). Development of Semantic Model of Multi-Level-Building Navigation Using Indoor Ontology and Dijkstra’s Algorithm. <i>International Conference on Parallel and Distributed Computing, Applications and Technologies (PDCAT2019)</i> (pp. 1-6). Gold Coast: IEEE.</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall’s list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8



ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Tanawong, T., <u>Khruahong, S.</u> , & Roongrunsi, A. (2020). The Performance Comparison of Models for Predicting the Risk of Losing Student Loan by Fuzzy Neural Network Method Multiple Linear Regression Analysis Method. <i>Naresuan University Journal: Science and Technology</i> , 28(2), 81-93. (TCI กลุ่ม 1)	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สัญญา เกรือหงษ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธาสินี จิตต์อนันต์

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof. Dr. Sutasinee Jitanan

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ชุตินันท์ สายสนองยศ, พรรณนิกา เหล็กเพชร, สุธาสินี จิตต์อนันต์.(2564). แอปพลิเคชันสำหรับติดตามผลข้างเคียงการทำเคมีบำบัดของผู้ป่วยโรคมะเร็งบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และไอโอเอส. <i>The 9th ASEAN</i>	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p><i>Undergraduate Conference in Computing (AUC2)</i>, (น. 1646-1655). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.</p> <p>รติพร คลังบุตร, <b>และสุธาณี จิตต์อนันต์</b>.(2564). แอปพลิเคชันการท่องเที่ยวธรรมชาติด้วยเทคโนโลยีความจริงเสมือน. <i>The 9th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUC2)</i>, (น. 695-567). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.</p> <p>พงษ์ฤทธิ์ ศรีชัย, <b>และสุธาณี จิตต์อนันต์</b>.(2561). การตรวจจับบริเวณภาพที่มีความคลาดเคลื่อนสีแบบอัตโนมัติโดยใช้ค่าความสว่างและขนาดของเกรเดียนต์. ใน <i>National Conference on Information Technology (NCIT 2018)</i>, (น. 199-195). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Chimlek P., <b>Jitanan S.</b> (2021). Image-based lime size grading using the comparison ratio of the pixel radius and the actual size of lime fruit, <i>Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science</i>. 24(1): 279-286. (Scopus)</p> <p><b>Jitanan, S.</b>, &amp; Chimlek, P. (2019). Quality grading of soybean seeds using image analysis. <i>International Journal of Electrical and Computer Engineering</i>, 9(5), 3495-3503. (Scopus)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่ง</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>Jitanan, M., Somanandana, V., <u>Jitanan, S.</u>, Lalitpasan, U., Kham-in, S. (2021). The Development of "Friend from Heart" Application Based on Line System to Promote Well-Being of Undergraduate Students of Faculty of Education, Kasetsart University, Higher Education Studies. 11(2): 215-223.</p>	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
-	
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
-	
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
-	
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
-	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ ..... สุภาณี จิตตอนันต์ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี จิตตอนันต์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนงค์พร ไสลาวารกุล


(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof. Dr. Anongporn Salaiwarakul

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ณัฐพล ม่วงเล็ก, <b>และอนงค์พร ไศลวรากุล</b>. (2563). ต้นแบบโรงเพาะเห็ดนางฟ้าโดยใช้ อุปกรณ์ IoT. ใน <i>The 8th Asia Undergraduate Conference on Computing (AUCC2020)</i> (น. 352-358). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.</p> <p>กิตติศักดิ์ บุศย์สะสม, <b>และอนงค์พร ไศลวรากุล</b>. (2563). รถบังคับ Arduino ตรวจจับ แก๊สรั่วพร้อมส่งการแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชันไลน์. ใน <i>The 8th Asia Undergraduate Conference on Computing (AUCC2020)</i> (น. 367-373). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><u>Salaiwarkul, A., &amp; Khruakong, S.</u> (2018). A Hybrid Approach for Natural Language Querying Segmentation for Tourism Ontology. <i>Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering (JTEC)</i>, 10(1), 109–113. (Scopus)</p> <p><u>Salaiwarakul, A.</u> (2018). A Secure Fingerprint Authentication Protocol. <i>Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering (JTEC)</i>, 10(1), 59–63. (Scopus)</p> <p><u>Salaiwarakul, A.</u> (2018). Thai Natural Language Based Cultural Tourism Ontology. <i>ICIC Express Letters</i>, 12(2), 159-165. (Scopus)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่ง</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
ไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการ แล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ ..... 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนงค์พร ไสลวรากุล)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ดร.ณัฐพล คุ่มใหญ่โต

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Nattapon Kumyaito

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2



ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><u>Kumyaito, N.</u>, &amp; Harnsamut, N. (2019). A Conceptual Framework for an Enhancing Running Motivation by Matching Music and Real-time Training Load. <i>Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT-NCON)</i> (pp. 216–219). Nan: Rajamangkala University of Technology Lanna Nan.</p> <p>Wiriya, S., <u>Kumyaito, N.</u>, &amp; Tamee, K. (2018). Design Framework for Building a Recreation Cycling Recommendation System Based on Personalized Cycling Style with Wearable Technology. <i>International Conference on Internet of Things and Connected Technologies (ICIoTCT2018)</i> (pp. 643–649). Jaipur: Malaviya National Institute of Technology.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Ngamsanroj, Y., <u>Kumyaito, N.</u>, Ngamsanroj, K., &amp; Tamee, K. (2020). Optimal reservoir operation for water supply using genetic algorithm: a case study of bhumbol dam, thailand. <i>ICIC Express Letters</i>, 11(1), 41-50. (Scopus)</p> <p><u>Kumyaito, N.</u>, Yupapin, P., &amp; Tamee, K. (2018). Planning a sports training program using Adaptive Particle Swarm Optimization with emphasis on physiological constraints. <i>BMC Research Notes</i>, 11(9), 1-6. (Scopus)</p> <p><u>Kumyaito, N.</u>, &amp; Tamee, K. (2018). Intelligence Planning for Aerobic Training Using a Genetic Algorithm. <i>Advances in Natural</i></p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<i>Language Processing, Intelligent Informatics and Smart Technology, 10(1), 196–207. (Scopus)</i>	
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
-	
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
-	
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
-	
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
-	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(ดร.ณัฐพล คุ่มใหญ่โต)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ณิชวดี หงษ์บุญมี

(ภาษาอังกฤษ) : Nattavadee Hongboonmee


ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2  ณิชวดี หงษ์บุญมี, และคณิน ประทุมทอง. (2563). ระบบวิเคราะห์ชนบัตร์ปลอมด้วยภาพถ่ายผ่านสมาร์ทโฟนโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้เชิงลึก. <i>Journal of Information Science and Technology</i> , 10(2), 89-99. (TCI กลุ่ม 2)	0.6

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p><u>ณัฐวดี หงษ์บุญมี</u>, และณัฐพงศ์ จันทะวงศ์. (2563). การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนรู้เชิงลึกเพื่อวัดระดับความหวานของแตงโมผ่านสมาร์ตโฟน. <i>Journal of Information Science and Technology</i>, 10(1), 59-69. (TCI กลุ่ม 2)</p> <p><u>ณัฐวดี หงษ์บุญมี</u>, และกาญจนา แสงตาล. (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันระบุชนิดผลไม้ด้วยเสียงสำหรับผู้พิการทางสายตาผ่านสมาร์ตโฟน. <i>Journal of Information Science and Technology</i>, 9(2), 24-34. (TCI กลุ่ม 2)</p> <p><u>ณัฐวดี หงษ์บุญมี</u>, และประภาสิริ ตรีพาณิชกุล. (2562). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจำแนกข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยความเสี่ยงที่ส่งผลต่อการเกิดโรคไฮเปอร์ไทรอยด์ด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล. <i>Journal of Information Science and Technology</i>, 9(1), 41-51. (TCI กลุ่ม 2)</p> <p><u>ณัฐวดี หงษ์บุญมี</u>, และพงศ์นรินทร์ ตรีรุ่ง. (2561). การประยุกต์ใช้เทคนิคจำแนกข้อมูลแบบต้นไม้ตัดสินใจเพื่อการวินิจฉัยโรคในโคเบื้องต้นบนโทรศัพท์มือถือ. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี</i>, 20(1), 44-58. (TCI กลุ่ม 2)</p>	
<p>10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</p> <p><u>ณัฐวดี หงษ์บุญมี</u>, และวิทยา งามโปร่ง. (2562). แอปพลิเคชันความเป็นจริงเสมือนสำหรับเพิ่มประสบการณ์การท่องเที่ยวที่บ้านเรื่องไทรทงบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับชาติด้วยลักษณะวิจัย ครั้งที่ 11</i> (น. 1-8). นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.</p> <p><u>ณัฐวดี หงษ์บุญมี</u>, และสุรียา บุญญาวงศ์. (2562). ระบบวิเคราะห์โรคข้าวโพดด้วยเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ. ใน <i>การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 11</i> (น. 882-890). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.</p> <p><u>ณัฐวดี หงษ์บุญมี</u>, และอนิรุทธิ์ นรายศ. (2562). การประยุกต์ใช้เทคนิคประมวลผลภาพเพื่อแสดงชื่อและวิธีการปลูกพืชผักสวนครัวบนสมาร์ตโฟน. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 15</i> (น. 177-182). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.</p>	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p><u>ณัฐวดี หงษ์บุญมี</u>, และจิตตานันท์ หอมโกศล. (2562). การพัฒนาระบบเพื่อการพยากรณ์ขนาดไซโกโดยใช้ กฎการจำแนกต้นไม้ตัดสินใจ .ใน <i>การประชุมวิชาการระดับชาติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 11 (NCIT2019)</i> . (น. 1-6). กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p><u>ณัฐวดี หงษ์บุญมี</u>, และธนภัทร ธรรมกรณ์. (2562). ระบบคัดกรองผู้ที่เกี่ยวข้องต่อภาวะซึมเศร้าผ่านสมาร์ทโฟนโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อมูล. <i>วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)</i>, 11(21), 100-113. (TCI กลุ่ม 1)</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการ แล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....  .....

(นางสาวณัฐวดี หงษ์บุญมี)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : พิเศษพงศ์ สุธาพันธ์

(ภาษาอังกฤษ) : Phisetphong Suthaphan

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>อรรถพล เล็ดลอด, <u>และพิเศษพงศ์ สุธาพันธ์</u> (2563). ระบบคำนวณการเดินทางจากฮอสโดยใช้การวิเคราะห์รูปภาพ. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน AUCC2020</i> (น. 218-224). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.</p> <p>ปฎิมา รุ่งฉวี, <u>และพิเศษพงศ์ สุธาพันธ์</u> (2563). ระบบตรวจสอบแบบปรนัย. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน AUCC2020</i> (น. 48-54). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.</p> <p>จักรกฤษณ์ ทองสอน, <u>และพิเศษพงศ์ สุธาพันธ์</u> (2562). การตรวจจับการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติของบุคคลด้วยกล้องวงจรปิด. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน AUCC2019</i> (น.310 - 315.). เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.</p> <p>รัชชานนท์ ณะรินทร์, <u>และพิเศษพงศ์ สุธาพันธ์</u> (2562). ระบบระบุชื่อต้นไม้จากภาพถ่ายลำต้นโดย การประมวลผลภาพและการเรียนรู้ของเครื่อง. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน AUCC2019</i> (น. 303 - 309). เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยการพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Phoka, T., &amp; <u>Suthaphan, P.</u> (2019). Image Based Phishing Detection Using Transfer Learning. <i>11th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST2019)</i> (pp. 232-237). Phuket: Burapha University.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ</p>	0.8



ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(นายพิเศษพงศ์ สุธาพันธ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : วุฒิพงษ์ เรือนทอง

(ภาษาอังกฤษ) : Wuttipong Ruanthong

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>พิมลรัตน์ มาอยู่, <u>และวุฒิพงษ์ เรือนทอง</u>. (2562). ระบบสืบค้นภาพถ่ายใบหน้าบุคคล จากคุณลักษณะเฉพาะส่วนของใบหน้า. ใน <i>The 7th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2019)</i> (น. 82-86). เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.</p> <p>เศวตนันท์ จันทร์เจาะ, <u>และวุฒิพงษ์ เรือนทอง</u>. (2562). ระบบตรวจจับพฤติกรรมของ มนุษย์จากภาพกระแสดิจิทัล. ใน <i>The 7th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2019)</i> (น. 108-112). เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.</p> <p>นิตากานต์ พันปี, <u>และวุฒิพงษ์ เรือนทอง</u>. (2561). การวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพจาก ภาพถ่ายลิ้นด้วยเทคนิคฮิสโตแกรมสี . ใน <i>The 6th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2018)</i> (น. 180-188). กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.</p> <p>สุกัญญา สวนปาน, <u>และวุฒิพงษ์ เรือนทอง</u>. (2561). การวิเคราะห์โรคของมะม่วงจาก ภาพถ่ายของใบด้วยเทคนิคฮิสโตแกรมสี . ใน <i>The 6th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2018)</i> (น. 189-193). กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.</p> <p>ปฐมพงศ์ ประกอบกิจเสรี, <u>และวุฒิพงษ์ เรือนทอง</u>. (2561). การคาดคะเนเพศจาก ภาพถ่ายฝ่าเท้า. ใน <i>The 6th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2018)</i> (น. 173-194). กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.</p> <p>ณัฐนิชา คำบรรลือ, <u>และวุฒิพงษ์ เรือนทอง</u>. (2561). ระบบจำแนกรูปหน้าหน้าเพื่อการ เลือกทรงผมที่เหมาะสมสำหรับเพศชาย. ใน <i>The 6th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2018)</i> (น. 198-203). กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.</p> <p>นวพัชร เสือแก้ว, <u>และวุฒิพงษ์ เรือนทอง</u>. (2561). ระบบปรับข้อความอัตโนมัติโดยใช้ คอมพิวเตอร์วิทัศน์ . ใน <i>The 6th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2018)</i> (น. 204-209). กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง .</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการ ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์ การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p>	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
-	
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	0.6
-	
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
-	
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
-	
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
-	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(นายวุฒิพงษ์ เรือนทอง)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : อติเรก รุ่งรังษี

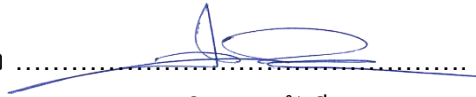
(ภาษาอังกฤษ) : Adirek Roongrungsi

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล -	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์ การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ใน ฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็น การทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่ง ไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1  Tanawong, T., Khruahong, S., & <u>Roongrunsi, A.</u> (2020). The Performance Comparison of Models for Predicting the Risk of Losing Student Loan by Fuzzy Neural Network Method Multiple Linear Regression Analysis Method. <i>Naresuan University Journal: Science and Technology</i> , 28(2), 81-93. (TCI กลุ่ม 1)	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการ แล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....



(นายอดิเรก รุ่งรังษี)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ดร. เอกสิทธิ์ เทียมแก้ว

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Ekkasit Tiamkaew

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2



ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>นันทิตา ชันทอง, สัญญา เครือหงษ์, <u>และเอกสิทธิ์ เทียมแก้ว</u>. (2563). การพัฒนาแอปพลิเคชันเทคโนโลยีความจริงเสมือนสำหรับการเรียนรู้เรื่องธาตุและสารประกอบเคมี. <i>Journal of Applied Informatics and Technology</i>, 2(2), 77-87.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ ..... 

(ดร. เอกสิทธิ์ เทียมแก้ว)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ภาคผนวก 7 : ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ ให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๑ โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ ๒๑๘ (๔/๒๕๕๙) เมื่อวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๙ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดกำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๕.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง

๕.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่าในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการจากสถาบันการศึกษาซึ่งสภามหาวิทยาลัยรับรอง

๕.๓ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำทั้งทางวิชาการและทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง มีค่าเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่าและระหว่างศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวนำ หากภาคการศึกษาใดมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จะถือว่าขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวนำ

๕.๔ เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง อันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๕.๕ ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

๕.๖ ไม่เคยถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใดๆ เพราะความผิดทางความประพฤติ

**ข้อ ๖ การรับเข้าศึกษา**

มหาวิทยาลัยจะทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรือ ระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ หรือหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) หรือหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการและทางวิชาชีพ หรือปฏิบัติการ เข้าเป็นนิสิตเป็นคราวๆ ไป ตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยหรือสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษากำหนด

**ข้อ ๗ การรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น**

๗.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งมหาวิทยาลัยรับรอง

๗.๒ คุณสมบัติของผู้ขอโอนมาเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย

๗.๒.๑ มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕

๗.๒.๒ ได้ศึกษาในสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษา

๗.๓ ผู้ประสงค์ที่จะขอโอนมาเป็นนิสิตมหาวิทยาลัย ต้องปฏิบัติดังนี้

๗.๓.๑ ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา หรือ

๗.๓.๒ ให้สถานศึกษาเดิมจัดส่งระเบียบผลการเรียนและรายละเอียดเนื้อหา รายวิชาที่ได้เรียนไปแล้วมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง

๗.๔ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้ความเห็นขอรับโอน โดยผ่านการพิจารณาจาก คณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่า

๗.๕ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียน

๗.๕.๑ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเทียบโอนรายวิชาที่เรียนมา โดยความเห็นชอบของคณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่า ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๗.๕.๒ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนจากสถาบันการศึกษา ต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๗.๕.๓ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษา ภายในประเทศ ในกรณีมีข้อตกลงในการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ให้เป็นไปตามประกาศของ มหาวิทยาลัย

๗.๕.๔ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนในการจัดวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาในหลักสูตร สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จากรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วใน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือระดับอนุปริญญา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

**ข้อ ๘ การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง**

๘.๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาจากมหาวิทยาลัยนเรศวร หรือจากสถาบัน อุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้าศึกษาต่อเพื่อปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ แต่ต้องเป็น ผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕

๘.๒ การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษา ต้องปฏิบัติดังนี้

๘.๒.๑ ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา

๘.๒.๒ การรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับเข้าโดยผ่านความเห็นชอบของคณะ หรือหน่วยงานที่เทียบเท่า

๘.๓ การเทียบโอนหน่วยกิต

๘.๓.๑ การเทียบโอนหน่วยกิตให้นำข้อ ๗.๕ มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๙ การรายงานตัวเป็นนิสิต

๙.๑ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก ผู้ที่ได้รับอนุมัติให้โอนมาจากสถานศึกษาอื่น หรือผู้ที่ได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อหรือผู้ที่เข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สองจะต้องไปรายงานตัว และเตรียมหลักฐานต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ในวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๙.๒ กรณีนิสิตไม่ไปรายงานตัวตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ถือว่า สละสิทธิ์การเข้าเป็นนิสิต เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยเป็นรายๆ ไป

๙.๓ เมื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตแล้ว มหาวิทยาลัยจะกำหนดรหัสประจำตัวนิสิต โดยทางคณะจะจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้ และให้อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนแนะนำแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนกำหนดการศึกษา

ข้อ ๑๐ ระบบการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยมีระบบการจัดการศึกษา ๒ ระบบ คือ การศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบ

๑๐.๑ การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษาในหลักสูตรที่มีการกำหนดจุดมุ่งหมาย แผนการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดผลและการประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา

๑๐.๒ การศึกษานอกระบบ เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดผล และการประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา

๑๐.๓ มหาวิทยาลัยใช้ระบบการจัดการศึกษา ระบบทวิภาค โดยแบ่งการจัดการศึกษาออกเป็น ๒ แบบ คือ

๑๐.๓.๑ แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา เป็นการจัดการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับและใช้ระยะเวลาเรียนประมาณ ๘ สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชา ให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

๑๐.๓.๒ แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

๑๐.๔ กรณีที่หลักสูตรสาขาวิชาใด ประกอบด้วยรายวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคฤดูร้อน เพื่อการฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม หรือกรณีศึกษาให้ถือเสมือนว่าภาคฤดูร้อนเป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาภาคบังคับด้วย

๑๐.๕ มหาวิทยาลัย ใช้ระบบหน่วยกิตในการดำเนินการศึกษา จำนวนหน่วยกิตใช้แสดงถึงปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา

### ๑๐.๖ การคิดหน่วยกิต

๑๐.๖.๑ รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๖.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๖.๓ การฝึกงาน หรือการฝึกอบรมในต่างประเทศ ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๖.๔ การฝึกสหกิจศึกษา ทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ ใช้เวลาฝึกสหกิจศึกษา ไม่ต่ำกว่า ๑๖ สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง โดยมีจำนวนหน่วยกิต ๖ - ๙ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๗ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน (Prerequisite) สำหรับการลงทะเบียนบางรายวิชา โดยนิสิตต้องมีผลการเรียนระดับ D ขึ้นไป เพื่อให้ นิสิตสามารถเรียนรายวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ

๑๐.๘ รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชาที่กำกับไว้

๑๐.๙ รหัสรายวิชาประกอบด้วย

๑๐.๙.๑ เลขที่ ๓ ตัวแรก	แสดงถึง	สาขาวิชา
๑๐.๙.๒ เลขที่ ๔ ตัวแรก	แสดงถึง	ระดับชั้นปีของการศึกษา
๑๐.๙.๓ เลขที่ ๕ ตัวแรก	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
๑๐.๙.๔ เลขที่ ๖ ตัวแรก	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา

๑๐.๑๐ สภาพนิสิต แบ่งออกได้ ดังนี้

๑๐.๑๐.๑ นิสิตปกติ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๑๐.๑๐.๒ นิสิตรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมมากกว่า ๑.๕๐ แต่น้อยกว่า ๒.๐๐

๑๐.๑๐.๓ นิสิตพ้นสภาพ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าน้อยกว่า ๑.๕๐ หรือ มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมมากกว่า ๑.๕๐ แต่น้อยกว่า ๒.๐๐ สามภาคการศึกษาปกติ

๑๐.๑๑ การจำแนกสภาพนิสิต จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษา ของการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา หรือการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษา ต่อปีการศึกษา สำหรับผลการศึกษภาคฤดูร้อนให้นำไปรวมกับผลการศึกษาลัดไป ที่นิสิตผู้นั้นลงทะเบียนเรียน ยกเว้น ผู้ที่จบการศึกษาภาคฤดูร้อน

#### ข้อ ๑๑ หลักสูตรสาขาวิชา

๑๑.๑ หลักสูตรระดับปริญญาตรีของแต่ละสาขาวิชา ประกอบด้วย

๑๑.๑.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาดตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒ หมวดวิชาเฉพาะสาขา เป็นกลุ่มรายวิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติงานได้ โดยให้มีหน่วยกิตรวม ดังนี้

๑๑.๑.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ทางวิชาชีพ หรือ ปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวน หน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต และในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๕ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า ให้มีจำนวน หน่วยกิต รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๑.๑.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชา ใดๆ ในหลักสูตรปริญญาตรี ยกเว้นรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป เพื่อให้ผู้เรียนได้ขยายความรู้ทางวิชาการ ให้กว้างขวางออกไป ตลอดจนเป็นการส่งเสริมความถนัด และความสนใจของผู้เรียนให้ได้มากยิ่งขึ้น โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และ ไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๕ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้า ศึกษาในหลักสูตรนั้น

๑๑.๖ เพื่อให้การลงทะเบียนเรียนรายวิชาสอดคล้องกับหลักสูตรสาขาวิชา ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตทำความเข้าใจหลักสูตร สาขาวิชา และแผนการศึกษานั้น และให้อาจารย์ ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้คำปรึกษา ดูแลนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาให้สอดคล้องกับหลักสูตร สาขาวิชา

#### ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียน

๑๒.๑ การลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย หากนิสิตมาลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องชำระค่าปรับตามที่กำหนดไว้ ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนหรือ ลงทะเบียนเพิ่ม-ถอน รายวิชา ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ตามวันเวลาที่กำหนดไว้ ในประกาศมหาวิทยาลัย



๑๒.๓ การลงทะเบียนรายวิชาหลังกำหนด ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการขอเพิ่มรายวิชา หากพ้นกำหนดนี้ มหาวิทยาลัยอาจยกเลิกสิทธิ์การลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

๑๒.๔ การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๕ วิชาใดที่ได้รับอักษร I หรือ P นิสิตไม่ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

๑๒.๖ การจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษา ต่อปีการศึกษา นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาปกติได้ ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาสำหรับภาคฤดูร้อนได้ ไม่เกิน ๔ หน่วยกิต

การจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาได้ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

กรณีนิสิตต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๔ หน่วยกิต หรือเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ตามวรรคหนึ่ง หรือต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๖ หน่วยกิต หรือมากกว่า ๑๕ หน่วยกิต สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ตามวรรคสอง ให้ยื่นคำร้องขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัย

๑๒.๗ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้น ให้ได้รับอักษร W

๑๒.๘ นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ (Audit) ได้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอนและคณะ หรือหน่วยงานที่เทียบเท่าที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ยินยอม และได้ยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย และนิสิตจะได้รับผลการเรียนเป็นอักษร S หรือ U

๑๒.๙ ภาคการศึกษาปกติใด หากนิสิตไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยทำหนังสือขออนุมัติลาพักการศึกษาต่อคณบดี และจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต/เพื่อรักษาสภาพนิสิตภายในสิบห้าวัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าว ต้องพ้นสภาพการเป็นนิสิต

๑๒.๑๐ มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตที่พ้นสภาพนิสิต กลับเข้าเป็นนิสิตใหม่ ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่พ้นสภาพนิสิตนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา ในกรณีเช่นนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่ค้างชำระเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา มหาวิทยาลัยไม่อนุมัติให้กลับเข้าเป็นนิสิตตามวรรคก่อน หากพ้นกำหนดเวลาสองปี นับจากวันที่นิสิตผู้นั้นพ้นสภาพการเป็นนิสิต

๑๒.๑๑ ในกรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนิสิต นักศึกษา ระหว่างสถาบันอุดมศึกษา หรือมีข้อตกลงเฉพาะราย หรือมีข้อตกลงในการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

๑๒.๑๑.๑ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น แทนการลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยนเรศวรทั้งหมด หรือบางส่วนได้

๑๒.๑๑.๒ กรณีเป็นนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอื่น มหาวิทยาลัย อาจพิจารณาอนุมัติให้ลงทะเบียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยชำระค่าธรรมเนียมตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

### ข้อ ๑๓ การเพิ่มและถอนรายวิชา

๑๓.๑ การเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายใน ๑ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

๑๓.๒ การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินสัปดาห์ที่ ๑๒ ของเวลาเรียนของภาคการศึกษานับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา การถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลาเดียวกันกับการเพิ่มรายวิชาจะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียนผลการศึกษา แต่ถ้าถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาการเพิ่มรายวิชานิสิตจะได้รับอักษร W

๑๓.๓ ขั้นตอนปฏิบัติในการเพิ่มและถอนรายวิชา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๓.๔ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของนิสิตที่ย้ายสาขาวิชา หรือย้ายคณะให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่าจะป็นรายวิชาที่เทียบให้หรือไม่ก็ตาม รายวิชาที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่านิสิตจะได้รับค่าระดับชั้นใด จะไม่นำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๓.๕ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของนิสิตที่โอนย้ายมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้คำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยเฉพาะรายวิชาที่เรียนใหม่

### ข้อ ๑๔ การวัดและการประเมินผลการศึกษา

๑๔.๑ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง

๑๔.๒ นิสิตต้องมีเวลาเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้น ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลตามวรรคก่อน จะได้รับระดับชั้น F หรือ อักษร U

๑๔.๓ มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากรายวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U

๑๔.๔ สัญลักษณ์และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนด ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐๐
F	ตก (Failed)	๐.๐๐
S	เป็นที่พอใจ (Satisfactory)	
U	ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)	
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)	
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In Progress)	
W	การถอนรายวิชา (Withdrawn)	

กรณีที่มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยมีสัญลักษณ์การวัดผลและการประเมินผล ดังนี้

CE หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ (Credits from examination)

CP หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน (Credits from portfolio)

CS หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from standardized tests)

CT หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่วัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ (Credits from training)

CX หน่วยกิตที่ได้จากการยกเว้นการเรียน (Credits from exemption)

๑๔.๕ ระบบอักษร S และ U ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และประเมินผลด้วยอักษร S และ U

๑๔.๖ อักษร I เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้น ให้เสร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ภายใน ๔ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไปของการลงทะเบียนเรียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๑๔.๗ อักษร P เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ และไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด อักษร P จะเปลี่ยนก็ต่อเมื่อมีการวัดและประเมินผล ภายในระยะเวลาไม่เกินวันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ประจำสองภาคการศึกษาถัดไปหากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวตามวรรคก่อนแล้ว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร P เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๑๔.๘ อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

๑๔.๘.๑ นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขการลงทะเบียน

๑๔.๘.๒ การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ

๑๔.๘.๓ นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๑๔.๘.๔ มหาวิทยาลัยนเรศวรอนุมัติให้นิสิตถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

๑๔.๙ อักษร S U I P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๔.๑๐ การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๔.๑๐.๑ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นำเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

๑๔.๑๐.๒ มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

๑๔.๑๐.๓ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกๆ รายวิชาตามข้อ ๑๔.๑๐.๒ มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นข้อ ๑๔.๙ และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

ข้อ ๑๕ การเรียนซ้ำ

๑๕.๑ รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ต่ำกว่า C นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้

๑๕.๒ รายวิชาบังคับใดตามโครงสร้างหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ F นิสิตต้อง

### ลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๑๕.๓ รายวิชาบังคับใดตามโครงสร้างหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ U นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

#### ข้อ ๑๖ การลา

๑๖.๑ การลาป่วยและการลากิจ

นิสิตผู้ใดมีกิจจำเป็น หรือเจ็บป่วย ไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้ ให้ยื่นใบลาตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตจากอาจารย์ผู้สอน

๑๖.๒ การลาพักการศึกษา

๑๖.๒.๑ นิสิตจะขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ในกรณีต่อไปนี้

(๑) ถูกเรียกระดมพลหรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือ ทุนอื่นใด

ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(๓) เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ

(๔) เหตุผลอื่นๆ ที่คณะเห็นสมควร

๑๖.๒.๒ นิสิตที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาลดลงหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือมากกว่า ให้ยื่นใบลาตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัย พร้อมกับหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี เพื่อพิจารณาอนุมัติแล้วแจ้งมหาวิทยาลัยเพื่อทราบต่อไป

๑๖.๒.๓ นิสิตที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาลดลงหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือมากกว่า จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตทุกภาคการศึกษา

๑๖.๓ การลาออก นิสิตที่ประสงค์จะขอลาออก ต้องยื่นใบลาออกพร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี แล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

#### ข้อ ๑๗ การย้ายสาขาวิชา

๑๗.๑ การย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะและภาควิชา

๑๗.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑๗.๒.๑ นิสิตที่ประสงค์จะขอย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ภาควิชา และคณบดีคณะเดิม และได้เรียนตามแผนการศึกษา ในคณะเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่าสองภาคการศึกษาปกติ

๑๗.๒.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นจะต้องได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย โดยผ่านการพิจารณาของคณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่าที่นิสิตสังกัดและจะรับย้ายไปสังกัดนั้น ทั้งนี้ ให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

๑๗.๒.๓ การย้ายสาขาวิชาหรือย้ายคณะจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการย้ายสาขา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่นิสิตประสงค์จะย้ายไป

๑๗.๒.๔ เมื่อนิสิตได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว รายวิชาที่เคยเรียนมาอาจนำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาใหม่ได้

#### ข้อ ๑๘ การพ้นสภาพนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพนิสิตด้วยเหตุดังต่อไปนี้

๑๘.๑ ตาย

๑๘.๒ ลาออก

๑๘.๓ โอนไปเป็นนิสิต นักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

- ๑๘.๔ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนิสิตข้อหนึ่งข้อใดตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕
- ๑๘.๕ ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามข้อ ๑๒.๙
- ๑๘.๖ มีความประพฤติไม่สมควรเป็นนิสิต หรือกระทำการอันก่อให้เกิดความเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ถอนชื่อจากทะเบียนนิสิต
- ๑๘.๗ เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นเวลา ๒ เท่าของเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้นแล้วยังไม่สำเร็จการศึกษา
- ๑๘.๘ มีผลการเรียนอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้
- ๑๘.๘.๑ เมื่อเรียนมาแล้ว มีผลการเรียนน้อยกว่า ๑.๕๐ ต่อหนึ่งภาคการศึกษา
- ๑๘.๘.๒ เมื่อมีสถานภาพนิสิตรอพินิจ มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม มากกว่า ๑.๕๐ แต่น้อยกว่า ๒.๐๐ สามภาคการศึกษาปกติ
- ข้อ ๑๙ การเสนอให้ได้รับปริญญาตรี
- ๑๙.๑ ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลา ๑ เดือน นับจากวันเปิดภาคเรียน ทั้งนี้ นิสิตต้องมีสถานภาพการเป็นนิสิตในภาคการศึกษาที่ยื่นใบรายงาน
- ๑๙.๒ นิสิตที่ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- ๑๙.๒.๑ เรียนรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และ ไม่มีรายวิชาใดได้รับอักษร I หรืออักษร P โดยใช้เวลาเรียน ดังนี้
- ๑๙.๒.๑.๑ การศึกษาเพื่อปริญญาตรี ๔ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
- ๑๙.๒.๑.๒ การศึกษาเพื่อปริญญาตรี ๕ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
- ๑๙.๒.๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า ๖ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
- ๑๙.๒.๑.๔ การศึกษาเพื่อปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
- ๑๙.๒.๑.๕ การศึกษาเพื่อปริญญาโทสอง สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๒ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๓ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
- ๑๙.๒.๒ นิสิตที่ขอเทียบโอนรายวิชาต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยนเรศวรอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา
- ๑๙.๒.๓ มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒.๐๐
- ๑๙.๒.๔ ได้รับการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ และความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๑๙.๓ นิสิตที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม นอกจากเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๙.๒ แล้ว ต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

๑๙.๓.๑ มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป จะได้รับเกียรติคุณอันดับหนึ่ง แต่ถ้ามีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๒๕ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรติคุณอันดับสอง

๑๙.๓.๒ ไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรืออักษร U และต้องไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด

๑๙.๓.๓ กรณีเป็นนิสิตที่มีการขอเทียบโอนผลการเรียน จำนวนหน่วยกิต ต้องไม่เกิน ๑ ใน ๖ ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

ข้อ ๒๐ การอนุมัติปริญญา สภามหาวิทยาลัยนเรศวรจะพิจารณาอนุมัติปริญญาเมื่อสิ้นทุกภาคการศึกษา ยกเว้น กรณีที่นิสิตไม่สำเร็จการศึกษาตามแผนการเรียนที่หลักสูตรกำหนดให้อนุมัติ ในวันที่มีผลการเรียนโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษานั้นๆ และนิสิตต้องมีสถานภาพการเป็นนิสิตด้วย

ข้อ ๒๑ การให้รางวัลแก่ผู้เรียนดี

๒๑.๑ รางวัลเรียนดีประจำปี มหาวิทยาลัยจะมอบเกียรติบัตรให้กับนิสิตที่มีผลการเรียนดีประจำปีการศึกษาหนึ่งๆ โดยลงทะเบียนเรียนสองภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษานั้น ไม่น้อยกว่า ๓๒ หน่วยกิต ไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรือ อักษร U และต้องมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ในปีการศึกษานั้นๆ ๓.๗๕ ขึ้นไป นิสิตปีสุดท้ายของหลักสูตรไม่อยู่ในข่ายของสิทธิได้รับรางวัลเรียนดี

๒๑.๒ รางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร นิสิตที่เรียนดีตลอดหลักสูตร ได้รับปริญญา เกียรติคุณอันดับหนึ่งและมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม ๓.๗๕ ขึ้นไป มีสิทธิได้รับรางวัลเหรียญทอง

ข้อ ๒๒ การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

๒๒.๑ การกำกับมาตรฐาน

๒๒.๒ บัณฑิต

๒๒.๓ นักศึกษา

๒๒.๔ อาจารย์

๒๒.๕ หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

๒๒.๖ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ข้อ ๒๓ การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร เป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

ข้อ ๒๔ นิสิตที่เข้าศึกษา ก่อนข้อบังคับนี้ ก็ให้ใช้ข้อบังคับนั้นต่อไปจนสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้และเพื่อการนี้ให้มีอำนาจประกาศได้ การใดที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ หรือไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยสั่งการตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์ ดร. นพ. กระแส ชนะวงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๔  
(แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๒ พ.ศ.๒๕๖๐**

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๔ เพื่อขยายระยะเวลาการพ้นสภาพนิสิตของนิสิตชั้นปีที่ ๑ ที่เข้าศึกษาปีการศึกษา ๒๕๕๔ ออกไปอีก ๑ ภาคการศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๒๙ ๔/๒๕๖๐) เมื่อวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๐ ให้ออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๔ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๒ พ.ศ.๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๔ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๐.๑๐ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๔ และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๐.๑๐ สภานิสิต แบ่งออกได้ ดังนี้

๑๐.๑๐.๑ นิสิตปกติ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๑๐.๑๐.๒ นิสิตรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๐๐”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๘.๘ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๔ และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๘.๘ มีผลการศึกษาอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๑๘.๘.๑ เมื่อเรียนมาแล้วครบสองภาคการศึกษาปกติ ยังมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๕๐

๑๘.๘.๒ เมื่อเรียนมาแล้วครบสี่ภาคการศึกษาปกติ ยังมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๗๕

๑๘.๘.๓ เมื่อเรียนมาแล้วครบสี่ภาคการศึกษาปกติขึ้นไปยังมีค่าระดับสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๗๕”

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

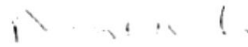
นิติกร

/ข้อ ๕ ให้อธิการบดี...

-๒-

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ หรือมิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยตีความและให้ถือเป็นที่สุด และในการนี้ให้มีอำนาจในการออกประกาศ

ประกาศ ณ วันที่ ๓๖ มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๐



(ศาสตราจารย์นายแพทย์ ดร.กระแส ชนะวงศ์)  
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร





**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559  
(แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 3  
พ.ศ. 2561**

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 เพื่อเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขการขอย้ายสาขาวิชาของนิสิตระดับปริญญาตรี และการให้อนุปริญญาหรือปริญญาตรีสำหรับนิสิตที่ไม่สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) และมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในการประชุมครั้งที่ 248 (6/2561) เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2561 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้ เรียกว่า ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2561

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้กับนิสิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกความในข้อ 17 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ 17 การย้ายสาขาวิชา

17.1 นิสิตที่ประสงค์จะขอย้ายสาขาวิชาภายในคณะหรือระหว่างคณะ ต้องเรียนตามแผนการศึกษาในคณะเดิมมาแล้วอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

17.2 ให้กำหนดหลักเกณฑ์การย้ายสาขาวิชา และทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

17.3 ให้มีคณะกรรมการพิจารณาการย้ายสาขาวิชาระหว่างคณะของนิสิตระดับปริญญาตรี โดยมีอธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายเป็นประธานคณะกรรมการ คณบดี/ผู้อำนวยการวิทยาลัยที่นิสิตประสงค์จะย้ายออกจากสาขาวิชาเดิมและย้ายเข้าสาขาวิชาใหม่เป็นกรรมการ ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษาเป็นเลขานุการ และหัวหน้างานทะเบียนนิสิตและประมวลผลเป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ในกรณีนิสิตขอย้ายสาขาวิชาภายในคณะ/วิทยาลัย เมื่อคณะ/วิทยาลัยพิจารณาในเบื้องต้นแล้ว ให้เสนอมหาวิทยาลัยพิจารณา

17.4 การย้ายสาขาวิชาภายในคณะหรือระหว่างคณะจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการย้ายสาขา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่นิสิตประสงค์จะย้ายไป

17.5 เมื่อนิสิตได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว รายวิชาที่เคยเรียนมาอาจนำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาใหม่ได้”

ข้อ 4 ให้ยกเลิกความในข้อ 20 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ 20 สภามหาวิทยาลัย เป็นผู้พิจารณาอนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญา เมื่อสิ้นทุกภาคการศึกษา

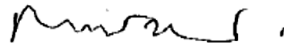
20.1 นิสิตต้องมีคุณสมบัติตามข้อ 19.2

20.2 นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ผ่านเกณฑ์ตามข้อ 19.2 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรีได้ ทั้งนี้ นิสิตต้องศึกษาและสอบผ่านรายวิชาต่างๆ รวมทั้งมีจำนวนหน่วยกิตอยู่ในเกณฑ์ระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรี ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดและให้ทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

20.3 นิสิตที่ไม่สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาที่หลักสูตรกำหนดให้อนุมัติในวันที่มีผลการเรียนโดยสมบูรณ์ ในภาคการศึกษานั้นๆ เป็นวันสำเร็จการศึกษา และในภาคการศึกษานั้น นิสิตต้องมีสถานภาพการเป็นนิสิตด้วย”

ข้อ 5 ความอื่นใดนอกเหนือจากนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษา  
ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับปริญญาตรี (แก้ไขเพิ่มเติม)  
ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2560 ทุกประการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. 2561



(ศาสตราจารย์นายแพทย์ ดร.กระแส ชนะวงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร