



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

## สารบัญ

หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	9
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	29
หมวดที่ 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	48
หมวดที่ 6	การพัฒนาคณาจารย์	49
หมวดที่ 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	50
หมวดที่ 8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	53
ภาคผนวก ก	คำอธิบายรายวิชา	
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	56
	หมวดวิชาเฉพาะ	66
ภาคผนวก ข	ตารางเปรียบเทียบ	76
ภาคผนวก ค	กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	89
ภาคผนวก ง	ประวัติ ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์	102

รายละเอียดของหลักสูตร  
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

.....

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา                      มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร  
คณะ/สาขาวิชา                                คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย                                      หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
ภาษาอังกฤษ                                Bachelor of Science Program in Computer Science

#### 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย    ชื่อเต็ม    : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)  
                  ชื่อย่อ    : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)  
ภาษาอังกฤษ   ชื่อเต็ม    : Bachelor of Science (Computer Science)  
                  ชื่อย่อ    : B.Sc. (Computer Science)

#### 3. วิชาเอก (ถ้ามี)

- ไม่มี -

#### 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต

#### 5. รูปแบบของหลักสูตร

##### 5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552

##### 5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรทางวิชาการ

##### 5.3 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

##### 5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

##### 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

## 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

### 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 6.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 โดยปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปี พ.ศ. 2555
- 6.2 เวลาที่เริ่มใช้หลักสูตรนี้ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560
- 6.3 คณะกรรมการประจำคณะ ได้เห็นชอบหลักสูตร เพื่อเสนอต่อสภาวิชาการในคราวประชุม ครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2560
- 6.4 ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 1/2560 วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2560
- 6.5 ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 4/2560 วันที่ 2 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2560

### 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ ในปีการศึกษา พ.ศ. 2562

### 8. อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) นักวิชาการคอมพิวเตอร์
- (2) ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล
- (3) ผู้ดูแลระบบเครือข่าย
- (4) นักพัฒนาโปรแกรม
- (5) นักพัฒนาเว็บไซต์
- (6) นักวิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบ
- (7) นักทดสอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- (8) ผู้ประกอบการอิสระ
- (9) ครู/อาจารย์

## 9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา	ปีที่สำเร็จ
1	นายประพัทธ์ ฤกษ์มี	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ.ศ. 2547
		วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2543
2	นางสาวนุจรินทร์ ปทุมพงษ์	ปร.ด.	สารสนเทศศึกษา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	พ.ศ. 2557
		วท.ม.	การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	พ.ศ. 2544
		วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	วิทยาลัยครูอุบลราชธานี	พ.ศ. 2537
3	นายกิริศักดิ์ พะยะ	วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ.ศ. 2553
		วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏ กำแพงเพชร	พ.ศ. 2548
4	ผศ.สุรินทร์ เพชรไทย	วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ.ศ. 2549
		วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	วิทยาลัยภาคกลาง	พ.ศ. 2542
5	นายภูมินทร์ ตันอุตม์	วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2557
		วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลล้านนา ตาก	พ.ศ. 2554

หมายเหตุ : รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ง

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) และโมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาล ไทยแลนด์ 4.0 กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงการตอบสนองต่อการดำรงชีวิตของประชาชนมากยิ่งขึ้น ทั้งในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ “Value-Based Economy” หรือเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนการผลิตสินค้าโภคภัณฑ์ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม หรือเปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม โดยเน้นการผลิตสินค้าภาคบริการมากขึ้น กล่าวได้ว่าประเทศที่พัฒนาเทคโนโลยีได้เข้าจะเป็นผู้ซื้อ และมีผลผลิตคุณภาพต่ำ จึงไม่สามารถแข่งขันกับประเทศอื่นๆ และการเข้าถึงเทคโนโลยีที่ไม่เท่าเทียมกันของกลุ่มคนในสังคมจะทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการพัฒนา นอกจากนี้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอาจนำมาซึ่งภัยคุกคาม เช่น การโจรกรรมข้อมูลธุรกิจหรือข้อมูลส่วนบุคคล จึงเป็นความท้าทายของหลักสูตรวิทยาการ

คอมพิวเตอร์ในการผลิตบัณฑิตเพื่อตอบสนองต่อแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และโมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาลไทยแลนด์ 4.0

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้กล่าวถึง สถานการณ์และแนวโน้มของสังคมโลก ซึ่งส่งผลกับการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรมสองประเด็นดังนี้

1. การเข้าสู่สังคมสูงวัยของโลกส่งผลต่อเศรษฐกิจและรูปแบบการดำเนินชีวิต เนื่องจากกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศที่พัฒนาแล้วเป็นกลุ่มสำคัญที่ทำให้มีการบริโภคสินค้าและบริการเพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริโภคสินค้าและบริการด้านสุขภาพ ดังนั้น จึงเป็นโอกาสสำหรับประเทศไทยในการพัฒนาสินค้าและนวัตกรรมใหม่ๆ รวมทั้งการบริการทางการแพทย์และการดูแลผู้สูงอายุเพื่อรองรับความต้องการของผู้สูงอายุในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว เช่น ธุรกิจ Nursing Home ธุรกิจด้านโรงแรม และการท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ เป็นต้น และยังก่อให้เกิดความต้องการแรงงานในสาขาอาชีพที่เน้นในกลุ่มผู้สูงอายุมากขึ้นตามมา เช่น ผู้ดูแลผู้สูงอายุ (Care Giver) เป็นต้น นอกจากนี้การเป็นสังคมสูงวัยของโลก ยังอาจเป็น ภัยคุกคามสำคัญสำหรับประเทศไทยด้วยเช่นกัน เนื่องจากการลดลงของวัยแรงงาน อาจก่อให้เกิดการแย่งชิงประชากรวัยแรงงาน โดยเฉพาะคนที่มีศักยภาพสูงซึ่งเป็นกำลังแรงงานสำคัญในการพัฒนาประเทศ

2. การเคลื่อนไหลของกระแสวัฒนธรรมโลกที่ผสมผสานกับวัฒนธรรมท้องถิ่นส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและรูปแบบการบริโภค ซึ่งพบว่าการเคลื่อนไหลของวัฒนธรรมต่างชาติที่เข้ามาในประเทศไทยผ่านสังคมยุคดิจิทัล ซึ่งอาจก่อให้เกิดวิกฤตทางวัฒนธรรมเนื่องจากคนไทยจำนวนมากไม่น้อยขาดการคัดกรองและเลือกรับวัฒนธรรมที่เหมาะสม จึงส่งผลต่อวิกฤตค่านิยม ทศนคติ และพฤติกรรมในการดำเนินชีวิต

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) และโมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาล ไทยแลนด์ 4.0 ที่กล่าวมาข้างต้น พบว่าประเทศไทยมีศักยภาพพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีขั้นสูงได้เอง ในกลุ่มการเกษตร การแพทย์ และสิ่งแวดล้อม ส่วนกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์และวัฒนธรรม ยังจำเป็นต้องพัฒนาเพื่อต่อยอดให้เกิดมูลค่าเพิ่มและเป็นฐานเศรษฐกิจใหม่ในระยะต่อไป และสำหรับกลุ่มเทคโนโลยีอื่นๆ ที่ประเทศไทยยังขาดศักยภาพในการพัฒนา จึงต้องเร่งพัฒนาเทคโนโลยีให้ทันการเปลี่ยนแปลงของโลก และในขณะเดียวกันจะต้องลงทุนวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่เป็นฐานของการพัฒนาเทคโนโลยีในอนาคต รวมทั้งต้องเตรียมพัฒนาคนทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว ดังนั้นจึงเป็นความท้าทายของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ต้องพัฒนาคนในระยะยาว โดยการผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ รองรับกับสมรรถนะทางเทคโนโลยีขั้นสูง และสนองตอบต่อสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน

ส่วนสถานการณ์หรือการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม พบว่าประเทศไทยขาดแคลนแรงงาน อาจก่อให้เกิดการแย่งชิงประชากรวัยแรงงาน โดยเฉพาะคนที่มีศักยภาพสูงซึ่งเป็นกำลังแรงงานสำคัญในการพัฒนาประเทศ และเกิดการเคลื่อนไหลของกระแสวัฒนธรรมโลกที่อาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรม ค่านิยมและวัฒนธรรมดั้งเดิม จากสองสถานการณ์ดังกล่าว หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์จึงจำเป็นต้องผลิตบัณฑิต เพื่อยกระดับทักษะฝีมือแรงงานเข้าสู่ตลาดแรงงาน ลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน และนอกจากนี้ต้องให้ความรู้พัฒนาบัณฑิตให้มีความสามารถคัดกรองและเลือกรับวัฒนธรรมที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดพฤติกรรม

เน้นบริโภคนิยมและมีค่านิยมที่พึงเพื่อ ขาดความเอื้อเพื่อเกื้อกูลกัน ซึ่งนำไปสู่การสูญเสียวัฒนธรรมดั้งเดิม และ พฤติกรรมที่พึงประสงค์ในสังคมไทย

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรเพื่อเพิ่มศักยภาพของนักศึกษาให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและพันธกิจของมหาวิทยาลัยด้านการ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มาตรฐาน และสามารถสร้าง องค์ความรู้ งานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยได้

## 13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

### 13.1 รายวิชาในหลักสูตรอื่นที่นำมาบรรจุในหลักสูตรนี้ :

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	จากหลักสูตร
4091401	แคลคูลัสและ เรขาคณิต วิเคราะห์ 1	3(3-0-6)	เฉพาะ บังคับ	วิชาแกน	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

### 13.2 รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่หลักสูตรอื่นนำไปใช้ :

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	หลักสูตรที่นำไปใช้
-	-	-	-	-	-

### 13.3 การบริหารจัดการ

โปรแกรมวิชาที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นผู้รับผิดชอบจัดผู้สอน ส่วนโปรแกรม วิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จัดอยู่ในกลุ่มผู้สอนของกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งรับผิดชอบ การจัดผู้สอนรายวิชาในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

กำหนดอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ จัดทำรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของ รายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม อธิบายเนื้อหาสาระ การจัดตารางเวลาเรียนและสอบ เพื่อเป็นมาตรฐานในการติดตาม และประเมินคุณภาพการเรียนการสอน

ให้มีการปรึกษาหารือระหว่างผู้สอนรายวิชาที่สอนโดยคณะ/โปรแกรมวิชา/หลักสูตรอื่นเพื่อให้ได้เนื้อหา ความรู้และทักษะทางการพัฒนาสังคมตามความต้องการของหลักสูตร

สำรวจความต้องการด้านวิชาชีพจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนร่วมกันกับผู้สอนรายวิชาที่สอนโดย คณะ/โปรแกรมวิชา

จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทบทวนความต้องการหรือเงื่อนไขการเรียนรู้และทักษะวิชาชีพเป็นระยะ เพื่อแสวงหาแนวทางในการปรับปรุงรายวิชาพร้อมกัน

#### 14. แนวคิดการออกแบบหลักสูตรและการกำหนดสาระของรายวิชา

หลักสูตรได้ทบทวนผลการดำเนินงานหลังจากการนำหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 มาใช้ในการเรียนการสอนเริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2555 – พ.ศ. 2559 ซึ่งการประเมินคุณภาพการศึกษาได้เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตรทำให้หลักสูตรมีคุณภาพ มีความทันสมัย และสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพออกสู่ตลาดแรงงาน ซึ่งจากการประเมินหลักสูตรในปีการศึกษา 2557-2558 พบว่า ผลการประเมินด้านผลผลิตอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ดังนั้นหลักสูตรจึงได้ผลการประเมินมาใช้ในการออกแบบ และพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

14.1 การกำหนดวัตถุประสงค์หลักของหลักสูตร ให้มีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาประเทศ นโยบายของรัฐบาลและความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงานและสังคม ความก้าวหน้าทางศาสตร์และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม รวมถึงบริบทของหลักสูตร ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ให้ความสำคัญกับชุมชนและท้องถิ่น

14.2 การกำหนดเนื้อหาสาระของรายวิชา กำหนดเนื้อหาสาระให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยมีการจัดลำดับรายวิชาก่อนหลัง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงและส่งต่อความรู้ได้อย่างเหมาะสม และมีการปรับปรุงเนื้อหาสาระของรายวิชาให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่องตามความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความต้องการของตลาดแรงงาน

14.3 กระบวนการจัดการเรียนการสอน กำหนดให้มีกลยุทธ์การเรียนการสอนและการใช้สื่อเทคโนโลยีที่หลากหลาย เพื่อมุ่งเน้นให้นักศึกษามีคุณลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

1) ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ทั้งทักษะการเรียนรู้ ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ

2) เป็นไปตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้แก่ “บัณฑิตมีจิตอาสา สร้างสรรค์ปัญญา พัฒนาท้องถิ่น”

3) เป็นไปตามคุณลักษณะของบัณฑิตของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ “มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรู้ความสามารถในสาขาวิชา มีความรู้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล มีความสามารถในการประยุกต์ทฤษฎีและหลักการสู่การปฏิบัติ มีความสามารถในการศึกษาค้นคว้า และการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา”

4) เป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตของหลักสูตร

1. มีความรู้ความชำนาญบนพื้นฐานความรู้ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และมีความรอบรู้ครอบคลุมตั้งแต่ทฤษฎี และอัลกอริทึมพื้นฐาน ไปจนถึงนวัตกรรมวิทยาการที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์เสริม

2. มีความรอบรู้ และเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ และซอฟต์แวร์

3. มีความคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ รวมทั้งเป็นผู้มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง

4. มีความสามารถในการวิเคราะห์ จัดการ และแก้ไขปัญหาต่างๆ อย่างเป็นระบบ และสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้

5. มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาวิชาชีพ มีความเสียสละ และรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และประเทศชาติ



14.4 การประเมินผลการเรียนรู้จะคำนึงถึงกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ซึ่งครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

14.5 หลักสูตรจะมีการทบทวนผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) อย่างต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงความพร้อมที่จะปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในปีการศึกษา พ.ศ. 2552

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เป็นหลักสูตรวิทยาการเชิงเดี่ยวที่มุ่งผลิตบัณฑิตด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพมีความรู้ ความสามารถในการศึกษา เพื่อพัฒนาศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์ และมีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพสามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. 2558

#### 1.2 ความสำคัญ

เป็นหลักสูตรที่บูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่สามารถตอบสนองต่อท้องถิ่น และสร้างสรรค์ผลงานวิชาการให้สามารถแก้ปัญหา ปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก และเทคโนโลยีใหม่ๆ ตลอดจนเป็นผู้ดำเนินการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นได้อย่างยั่งยืน

#### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว บัณฑิตมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.3.1 มีความรู้เชิงทฤษฎีทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และความสามารถเชิงปฏิบัติ โดยมีความรู้ทางคณิตศาสตร์อย่างเพียงพอที่จะสามารถพัฒนางานทางด้านคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ/หรือศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้

1.3.2 เป็นผู้ใฝ่รู้และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะในการสื่อสาร และสามารถทำงานเป็นกลุ่ม

1.3.3 มีความรู้ความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ประดิษฐ์นวัตกรรมใหม่ๆ และพัฒนางานทางด้านคอมพิวเตอร์

1.3.4 มีความรู้ และความสามารถในการประกอบอาชีพทางด้านพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ได้

1.3.5 มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อสังคม

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง : ระยะเวลา ตั้งแต่ พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2564

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ.กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล (ACM/IEEE)</li> <li>- ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	<b>หลักฐาน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร</li> <li>- รายงานผลการประเมินหลักสูตร</li> </ul> <b>ตัวบ่งชี้</b> การกำกับมาตรฐานของหลักสูตรฯให้เป็นตามเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจและการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการคอมพิวเตอร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านคอมพิวเตอร์</li> </ul>	<b>หลักฐาน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ</li> </ul> <b>ตัวบ่งชี้</b> การกำกับและติดตามคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
3. พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการให้มีประสิทธิภาพจากการนำความรู้ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ไปปฏิบัติงานจริง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้บริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก</li> <li>- ส่งเสริมบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ได้รับการศึกษาอบรม ดูงานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์</li> </ul>	<b>หลักฐาน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร</li> <li>- ปริมาณการเข้ารับการศึกษาระดับปริญญาโท/ปริญญาเอกทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ต่ออาจารย์ในหลักสูตร</li> </ul> <b>ตัวบ่งชี้</b> การบริหารและพัฒนาอาจารย์
4. กระตุ้นให้นักศึกษาเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาความรู้ความสามารถในวิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรต้องมีเนื้อหาเหมาะสมทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ และมีกิจกรรมทางวิชาการที่จะช่วยให้นักศึกษาสามารถติดตามข่าวสารทันสมัยได้จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง</li> <li>- มีผู้สนับสนุนการเรียนรู้ หรือผู้ช่วยสอน ที่ช่วยกระตุ้นนักศึกษาให้เรียนรู้ได้ดีขึ้น</li> </ul>	<b>หลักฐาน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิชาต่างๆ มีการสอนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติเพื่อให้นักศึกษาจะได้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง</li> <li>- จำนวนผู้สนับสนุนการเรียนรู้ หรือผู้ช่วยสอน</li> </ul> <b>ตัวบ่งชี้</b> การส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของเนื้อหาวิชาในหลักสูตรนักศึกษา

### หมวดที่ 3

## ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค 1 ปี แบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าภาคละ 15 สัปดาห์

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจให้มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน ทั้งนี้โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

- ไม่มี -

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	เดือนมิถุนายน – กันยายน
ภาคการศึกษาที่ 2	เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์
ภาคฤดูร้อน	เดือนมีนาคม - พฤษภาคม

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- 2) เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. 2554 (ภาคผนวก ค)

- 3) มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรกำหนด

#### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- 1) ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษามาเป็นระดับมหาวิทยาลัย
- 2) ปัญหาทางด้านภาษาและการคำนวณทางคณิตศาสตร์และสถิติ
- 3) ปัญหาทางด้านพื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

#### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษา

1) จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำเทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลาเรียนและการทำกิจกรรม

2) มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตร ทำหน้าที่ดูแลและให้คำปรึกษาแนะนำแก่นักศึกษา อย่างน้อย 1 หมู่เรียน

- 3) การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ที่ปรึกษา

- 4) จัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น

5) ให้นักศึกษารุ่นพี่ที่เป็นพี่เลี้ยงคอยดูแลและให้คำแนะนำรุ่นน้อง ภายใต้การดูแลของคณาจารย์ในโปรแกรมวิชา

- 6) จัดกิจกรรมอบรมเตรียมความพร้อมพื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

7) ให้นักศึกษารุ่นพี่ที่เป็นพี่เลี้ยงคอยดูแลและให้คำแนะนำรุ่นน้อง ภายใต้การดูแลของคณาจารย์ในโปรแกรมวิชา

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี ภาคปกติ ปีละ 30 คน

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
<b>รวมจำนวนนักศึกษา</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

## 2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณ : ใช้งบประมาณจากค่าลงทะเบียนของนักศึกษาและเงินอุดหนุนจากรัฐบาล ในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (ไม่นำค่าสิ่งก่อสร้างมาคำนวณ)

### 2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าบำรุงการศึกษา					
ค่าลงทะเบียน	570,000	1,140,000	1,710,000	2,280,000	2,280,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	90,000	180,000	270,000	360,000	360,000
อื่นๆ ระบุ					
<b>รวมรายรับ</b>	<b>660,000</b>	<b>1,320,000</b>	<b>1,980,000</b>	<b>2,640,000</b>	<b>2,640,000</b>

### หมายเหตุ

- ค่าลงทะเบียนแบบเหมาจ่าย 19,000 บาท/คน/ปีการศึกษา
- เงินอุดหนุนจากรัฐบาล 3,000 บาท/คน/ปีการศึกษา (ประมาณการรายรับจากเงินสนับสนุนรายหัว/วัสดุการศึกษา)

### 2.6.2 งบประมาณรายจ่ายในหลักสูตร (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
<b>งบดำเนินการ (ค่าตอบแทน ใช้สอย วัสดุ)</b>					
1. ค่าใช้จ่ายอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน (เงินเดือน)	1,800,000	1,872,000	1,946,880	2,024,755	2,105,745
2. ค่าใช้จ่ายอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ และบุคลากรอื่นๆ ในหลักสูตร	132,000	132,000	132,000	132,000	132,000

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
3. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ทุกรายการทุกกิจกรรมในหลักสูตร ค่าตอบแทน วัสดุ วัสดุ)	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
4. ทุนการศึกษา เงินอุดหนุน/ส่งเสริมนักศึกษา	30,000	60,000	90,000	120,000	120,000
5. ค่าหนังสือ ตำรา ในหลักสูตร	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
<b>รวมงบดำเนินการเฉพาะข้อ 2-5*</b>	<b>342,000</b>	<b>372,000</b>	<b>402,000</b>	<b>432,000</b>	<b>432,000</b>
จำนวนนักศึกษา	30	60	90	120	120
<b>ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา</b>	<b>11,400</b>	<b>6,200</b>	<b>4,467</b>	<b>3,600</b>	<b>3,600</b>

\* หมายเหตุ ไม่รวมงบดำเนินการข้อ 1 เนื่องจากเป็นค่าใช้จ่ายที่รัฐบาลสนับสนุนงบประมาณ

### 2.6.3 ความคุ้มค่า/คุ้มค่าของหลักสูตร

จากการพิจารณารายรับรายจ่ายของหลักสูตรปรับปรุง ปี 2560 พบว่า หลักสูตรใหม่ที่ปรับปรุงขึ้นมีความคุ้มค่าในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนตลอดหลักสูตร

### 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

### 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรว่าด้วยการโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2550 (ภาคผนวก ค)

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี แบบศึกษาเต็มเวลา ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 8 ปีการศึกษา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษา

#### 3.1 หลักสูตร

##### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต

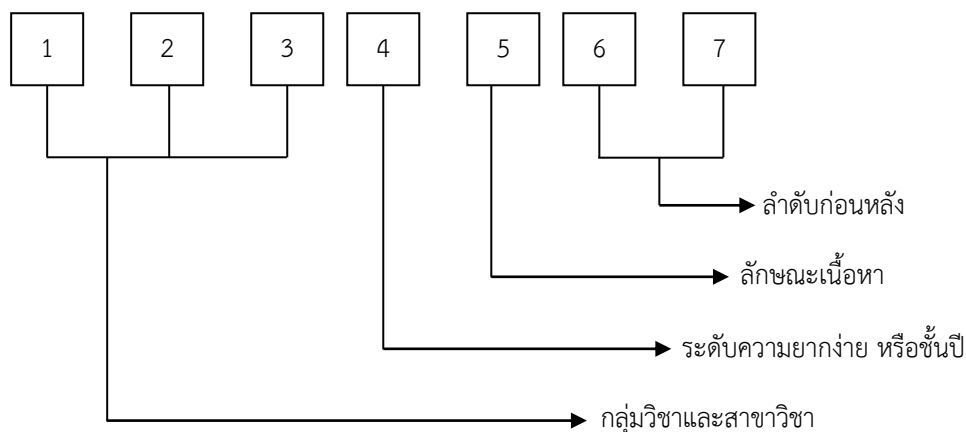
##### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	จำนวน	30 หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	จำนวน	9 หน่วยกิต
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	จำนวน	6 หน่วยกิต
3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	จำนวน	6 หน่วยกิต
4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	จำนวน	6 หน่วยกิต
และเลือกเรียนในกลุ่มวิชา 1. - 4.	ไม่น้อยกว่า	จำนวน	3 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	จำนวน	96 หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาแกน		จำนวน	12 หน่วยกิต
2. กลุ่มวิชาเอกบังคับ		จำนวน	54 หน่วยกิต
3. กลุ่มวิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	จำนวน	18 หน่วยกิต
4. กลุ่มวิชาทักษะภาษาและการสื่อสารวิทยาศาสตร์		จำนวน	6 หน่วยกิต
5. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา		จำนวน	6 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	จำนวน	6 หน่วยกิต

##### 3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

###### 1) ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

การกำหนดเลขรหัสรายวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกอบด้วยตัวเลขรหัสทั้งหมด 7 ตัว รายละเอียดและหลักการกำหนดรหัสวิชา ได้จำแนกดังต่อไปนี้



- |                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| 1) ความหมายเลขรหัสวิชาตัวที่ 1 - 3 | กลุ่มวิชาและสาขาวิชา       |
| 2) ความหมายเลขรหัสวิชาตัวที่ 4     | บ่งบอกถึงระดับความยากง่าย  |
| 3) ความหมายเลขรหัสวิชาตัวที่ 5     | บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา |

4) ความหมายเลขรหัสวิชาตัวที่ 6 – 7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา

### หลักเกณฑ์การใช้รหัสวิชาในหลักสูตร

รายวิชาในหลักสูตร จะใช้ตัวเลขอารบิก 7 ตัว โดยมีความหมายดังนี้

1. เลขสามตัวหน้า 412 หมายถึง รายวิชาในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
2. เลขสี่ตัวหลัง มีความหมายดังนี้

2.1 ตัวเลขลำดับที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี

2.2 ตัวเลขลำดับที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะหมู่วิชา/เนื้อหาวิชาดังรายละเอียดต่อไปนี้

- |   |                 |           |
|---|-----------------|-----------|
| 1) กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป                   | แทนด้วยตัวเลข 0 | (412-0--) |
| 2) กลุ่มวิชาขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม | แทนด้วยตัวเลข 1 | (412-1--) |
| 3) กลุ่มวิชาการจัดการข้อมูลสารสนเทศ       | แทนด้วยตัวเลข 2 | (412-2--) |
| 4) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและวิธีการซอฟต์แวร์  | แทนด้วยตัวเลข 3 | (412-3--) |
| 5) กลุ่มวิชาทฤษฎีและการคำนวณ              | แทนด้วยตัวเลข 4 | (412-4--) |
| 6) กลุ่มวิชาฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรม       | แทนด้วยตัวเลข 5 | (412-5--) |
| 7) กลุ่มวิชาโครงสร้างพื้นฐานของระบบ       | แทนด้วยตัวเลข 6 | (412-6--) |
| 8) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์     | แทนด้วยตัวเลข 7 | (412-7--) |
| 9) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ      | แทนด้วยตัวเลข 8 | (412-8--) |
| 10) กลุ่มวิชาสัมมนาและโครงการวิจัย        | แทนด้วยตัวเลข 9 | (412-9--) |

2.3 ตัวเลขลำดับที่ 6 - 7 บ่งบอกถึงลำดับ

วิชาบังคับก่อน หมายความว่า นักศึกษาที่จะลงทะเบียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อนจะต้องผ่านการเรียนในรายวิชาที่ระบุไว้ก่อน

### 2) การกำหนดหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมง

รหัสหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย น(ท-ป-อ)

น หมายถึง จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของรายวิชา

ท หมายถึง จำนวนชั่วโมงการบรรยายต่อสัปดาห์ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ป หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการต่อสัปดาห์ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

อ หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

	<b>1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>30 หน่วยกิต</b>
	<b>1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
<b>บังคับเรียน</b>			<b>6 หน่วยกิต</b>
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชา</b>		<b>น(ท-ป-อ)</b>
1551001	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English		3(3-0-6)
1551002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication		3(3-0-6)
	<b>เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชา</b>		<b>น(ท-ป-อ)</b>
1541001	ทักษะการใช้ภาษาไทย Thai Language Usage Skills		3(3-0-6)
1541002	ภาษาและการสื่อสารเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ Language and Communication for Specific Purposes		3(3-0-6)
1561001	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication		3(3-0-6)
1571001	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication		3(3-0-6)
1571002	ภาษาจีนพื้นฐานเพื่อการท่องเที่ยว Fundamental Chinese for Tourism		3(3-0-6)
1661001	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication		3(3-0-6)
1691001	ภาษาพม่าพื้นฐาน Fundamental Burmese		3(3-0-6)
1691002	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Burmese for Communication		3(3-0-6)
	<b>1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชา</b>		<b>น(ท-ป-อ)</b>
1001003	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน Human Behavior and Self-Development		3(3-0-6)
1001005	ทักษะการคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making Skill		3(3-0-6)
1511001	จริยธรรมกับมนุษย์ Ethics and Human Beings		3(3-0-6)
1511002	ความจริงของชีวิต Facts of Life		3(3-0-6)



1521001	พุทธศาสน์ Buddhism	3(3-0-6)
1631001	สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า Information for Study and Research	3(3-0-6)
2011001	สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์ Aesthetics of Visual Arts	3(3-0-6)
2051001	สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง Aesthetics of Performing Arts	3(3-0-6)
2061001	สังคีตนิยม Music Appreciation	3(3-0-6)
3501001	การพัฒนาภาวะผู้นำ Leadership Development	3(3-0-6)
3501003	การพัฒนาบุคลิกภาพและศิลปะการเข้าสังคม Personality Development and the Arts of Socializing	3(3-0-6)
	<b>1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชา</b>	<b>น(ท-ป-อ)</b>
2501001	ประวัติศาสตร์สังคมและวัฒนธรรมไทย History of Thai Society and Culture	3(3-0-6)
2501003	จิตสาธารณะและพันธะทางสังคมของพลเมือง Public Mind and Civic Social Engagement	3(3-0-6)
2501004	สหวิทยาการสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา Interdisciplinary Social Science for Development	3(3-0-6)
2501005	กำแพงเพชรศึกษา Kamphaeng Phet Studies	3(2-2-5)
2521001	โลกาภิวัตน์และท้องถิ่นภิวัตน์ Globalization and Localization	3(3-0-6)
2521002	อาเซียนศึกษา ASEAN Studies	3(3-0-6)
2541001	มนุษย์ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม Human Beings, Community, and Environment	3(3-0-6)
2541002	การจัดการทรัพยากรท้องถิ่น Local Resource Management	3(3-0-6)
2551002	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครองไทย Fundamental Knowledge on Thai Politics and Government	3(3-0-6)
2561001	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย Introduction to Laws	3(3-0-6)
3501004	การริเริ่มการประกอบธุรกิจ	3(3-0-6)

3531001	Business Initiation การเงินในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
3541001	Finance in Daily Life การเป็นผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
3591002	Entrepreneurship เศรษฐกิจพอเพียง	3(3-0-6)
	Sufficiency Economy	
	<b>1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>
	<b>และเลือกเรียนในกลุ่มวิชา 1.1 – 1.4</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</b>
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชา</b>	<b>น(ท-ป-อ)</b>
1161001	กีฬาและนันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต	3(2-2-5)
	Sports and Recreation for Quality of Life	
1161002	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)
	Exercise for Health	
4001002	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	Science and Technology for Daily Life	
4001003	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ	3(3-0-6)
	Environments and Natural Resources Conservation	
4071001	สุขภาพและสุขภาพอนามัย	3(3-0-6)
	Health and Health Care	
4091001	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	Mathematics in Daily Life	
4091003	คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ	3(3-0-6)
	Mathematics and Decision Making	
4121001	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
	Computer and Information Technology	
4121005	การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	3(2-2-5)
	Website Design and Development	
4121006	โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการประยุกต์ใช้งาน	3(2-2-5)
	Package Software for Application	
5001001	เกษตรในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	Agriculture in Daily Life	
5071001	อาหารเพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)
	Food for Health	
5501001	เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	Technology in Daily Life	

2) หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า	96 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาแกน ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้			12 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-อ)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1		3(3-0-6)
4121403	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ Mathematics for Computers		3(2-2-5)
4121404	หลักสถิติสำหรับคอมพิวเตอร์ Principle Statistics for Computer		3(2-2-5)
4123403	คณิตศาสตร์ดิสครีตสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ Discrete Mathematics for Computer Science		3(2-2-5)
2.2 กลุ่มวิชาบังคับ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้			54 หน่วยกิต
1) กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ			3 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-อ)
4123801	จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ Ethical and Regulation Issues in Computer Profession		3(2-2-5)
2) กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์			18 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-อ)
4122201	ระบบฐานข้อมูล Database Systems		3(2-2-5)
4122203	การเขียนโปรแกรมเชิงวิซวล Visual Programming		3(2-2-5)
4123603	การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล Digital Image Processing		3(2-2-5)
4124601	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence		3(2-2-5)
4124602	การออกแบบและพัฒนาระบบเครือข่าย Network Development and Design		3(2-2-5)
4124905	โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ Computer Science Project		3(2-2-5)
3) กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการซอฟต์แวร์			15 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-อ)
4121101	หลักการเขียนโปรแกรมและขั้นตอนวิธี Principles of Programming and Algorithm		3(2-2-5)
4121102	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ Computer Language Programming		3(2-2-5)
4123101	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ		3(2-2-5)

	Object Oriented Programming	
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชา</b>	<b>น(ท-ป-อ)</b>
4123301	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(2-2-5)
4123302	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2-5)
	<b>4) กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชา</b>	<b>น(ท-ป-อ)</b>
4121602	การจัดการเครือข่ายเบื้องต้น Introduction to network management	3(2-2-5)
4122601	ระบบปฏิบัติการ Operating System	3(2-2-5)
4122602	โครงสร้างข้อมูล Data Structure	3(2-2-5)
4123604	หลักการภาษาโปรแกรม Principles of Programming Language	3(2-2-5)
	<b>5) กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชา</b>	<b>น(ท-ป-อ)</b>
4121501	ดิจิทัลลอจิกเบื้องต้น Introduction to Digital Logic	3(2-2-5)
4122501	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม Computer Systems and Architecture	3(2-2-5)
	<b>2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชา</b>	<b>น(ท-ป-อ)</b>
4122202	ระบบการจัดการและการบริหารฐานข้อมูล Database Management System Database Administrator	3(2-2-5)
4122301	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ Human Computer Interaction	3(2-2-5)
4123501	ไมโครโปรเซสเซอร์ Microprocessor	3(2-2-5)
4123701	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ Web Programming	3(2-2-5)
4123705	เทคโนโลยีมัลติมีเดีย Multimedia Technology	3(2-2-5)
4123709	เทคโนโลยีไร้สายและการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งผ่านอินเทอร์เน็ต Wireless Technologies and Internet of Things	3(2-2-5)
4123710	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
4123711	การทำเหมืองข้อมูล Data Mining	3(2-2-5)
4123712	หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ Current Topics in Computer Science	3(2-2-5)
4123713	หัวข้อเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ Selected Topics in Computer Science	3(2-2-5)
4123803	การเตรียมโครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ Computer Science Pre-Project	3(2-2-5)
4124705	หลักการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และการตลาดออนไลน์ Principles of E-Commerce and Online Marketing	3(2-2-5)
4124901	การสัมมนาด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Seminar in Computer and Information Technology	3(2-2-5)

#### 2.4 กลุ่มวิชาทักษะภาษาและการสื่อสารวิทยาศาสตร์

6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
4002251	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ English for Science	3(3-0-6)
4122801	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ English for Computer	3(2-2-5)

#### 2.5 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา

6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ชั่วโมง)
4124802	สหกิจศึกษา Co-operative Education	6(540)
4124805	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพระดับปริญญาตรีสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ Prepare Field Experience for Computer Sciences	1(90)
4124806	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพระดับปริญญาตรีสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ Field Experience for Computer Sciences	5(450)

### 3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรเปิดสอน โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

## 3.1.4 แผนการศึกษา

## ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
4121101	หลักการเขียนโปรแกรมและขั้นตอนวิธี	3(2-2-5)
4121403	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
4121501	ดิจิทัลเบื้องต้น	3(2-2-5)
4121602	การจัดการเครือข่ายเบื้องต้น	3(2-2-5)
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
4002251	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
4121102	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
4121404	หลักสถิติสำหรับคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
4122201	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
4122501	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	3(2-2-5)
4122601	ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)
4122602	โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
4122203	การเขียนโปรแกรมเชิงวิซวล	3(2-2-5)
4122801	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
4123101	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
4123301	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
4123403	คณิตศาสตร์ดิสครีตสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
4123604	หลักการภาษาโปรแกรม	3(2-2-5)
4123801	จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
4123302	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
4123603	การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>15 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
4124601	ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)
4124602	การออกแบบและพัฒนาระบบเครือข่าย	3(2-2-5)
4124805	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับ วิทยาการคอมพิวเตอร์	1(90)
xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
4124905	โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
<b>รวม</b>		<b>12 หรือ 13 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
4124802	สหกิจศึกษา	6(540)
4124806	หรือ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับวิทยาการ คอมพิวเตอร์	5(450)
<b>รวม</b>		<b>5 หรือ 6 หน่วยกิต</b>

## 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก



## 3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ
<b>3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร</b>					
1	นายประพัทธ์ ฤกษ์มี	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2547
		วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
2	นางสาวนุจรินทร์ ปทุมพงษ์	ปร.ด.	สารสนเทศศึกษา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2557
		วท.ม.	การศึกษาวิทยาศาสตร์(คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ	2544
		วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาลัยครูอุบลราชธานี	2537
3	นายกীরศักดิ์ พะยะ	วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2553
		วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	2548
4	ผศ.สุรินทร์ เพชรไทย	วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549
		วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	วิทยาลัยภาคกลาง	2542
5	นายภูมินทร์ ตันอุตม์	วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557
		วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา ตาก	2554

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ
-------	--------------------------------	---------	----------	-------------------------	-------------

## 3.2.2 อาจารย์ประจำ

1	ผศ.ดร.ฉัฒนิกษา ตันตีสันติสม	AIT	Information Technology	Edith Cowan University, Perth, Australia	ค.ศ. 2012
		วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	พ.ศ. 2546
		วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ.2541
2	นางสาวนุจรินทร์ ปทุมพงษ์	ปร.ด.	สารสนเทศศึกษา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	พ.ศ. 2557
		วท.ม.	การศึกษาวิทยาศาสตร์(คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	พ.ศ. 2544
		วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	วิทยาลัยครูอุบลราชธานี	พ.ศ. 2537
3	ผศ.ศิลป์ณรงค์ ฉวีพัฒน์	วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ.ศ. 2547
		วท.บ.	ฟิสิกส์ (แขนงฟิสิกส์คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ.ศ. 2541
4	นายยุติธรรม ประมะ	ค.ม.	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ พระนครเหนือ	พ.ศ. 2548
		ค.บ.	คอมพิวเตอร์ศึกษา	วิทยาลัยครูนครราชสีมา	พ.ศ. 2532
5	นายพรหมเมศ วีระพันธ์	วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ.ศ.2554
		ค.บ.	คอมพิวเตอร์ศึกษา	วิทยาลัยครูลำปาง	พ.ศ. 2537
6	ผศ.สุรินทร์ เพชรไทย	วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ.ศ. 2549
		วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	วิทยาลัยภาคกลาง	พ.ศ. 2542
7	นายประพัทธ์ ภูมิมิ	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ.ศ. 2547
		วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2543

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ
8	นางสาวจินดาพร อ่อนเกตุ	วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ.2549
		วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2544
9	นายกীরศักดิ์ พะยะ	วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ.ศ. 2553
		วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	พ.ศ. 2548
10	นายภูมินทร์ ตันอุตม์	วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2557
		วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา ตาก	พ.ศ. 2554
11	นายกรกช ชันบุญญ	MMM	Master of Multimedia	Swinburne University of Technology, Melbourne, Australia	ค.ศ. 2011
		วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	พ.ศ. 2550

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

ในชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 จัดให้นักศึกษาได้เรียนวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการจริง ใช้ระยะเวลาฝึกงานไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง และในชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 จัดให้นักศึกษาได้ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ในองค์การหรือหน่วยงานหรือสถานประกอบการธุรกิจที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ในอาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ใช้ระยะเวลาฝึกงานไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง ส่วนนักศึกษาที่เลือกแผนสหกิจศึกษาใช้ระยะเวลาฝึกงานไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

###### 4.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

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

###### 4.1.2 ด้านความรู้

- 1) ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ /หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- 5) มีความรู้เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- 6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- 7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- 8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องการทดสอบมาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการทดสอบจากข้อสอบของแต่ละวิชาในชั้นเรียนตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาอยู่ในหลักสูตร

#### 4.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

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

#### 4.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

#### 4.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

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

### 4.2 ช่วงเวลา ภาคการศึกษาที่ 2 ปี 4

#### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา ตามเวลาทำงานของหน่วยงานที่เข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยให้ได้ระยะเวลาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพรวมไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง สำหรับรายวิชา 4124806 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือกรณีนักศึกษาที่เลือกรายวิชา 4124802 สหกิจศึกษา ให้ใช้ระยะเวลาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง

## 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

### 5.1 คำอธิบาย

ในชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 จัดให้นักศึกษาได้เรียนวิชา การเตรียมโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดทำโครงการ เช่น การเรียนรู้การเขียนรูปแบบโครงการ การจัดทำโครงร่างเสนอหัวข้อโครงการ การทบทวนวรรณกรรม เป็นต้น และในชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 จัดให้นักศึกษาได้เรียนโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการทำโครงการ โดยข้อกำหนดในการทำโครงการ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้วิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อการเรียนการสอน เพื่อการวิจัย เพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเพื่อเป็นการ

บริการสังคม หรือเพื่อความบันเทิง โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงการ 1 – 2 คน มีซอฟต์แวร์และรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

## 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1. คุณธรรม จริยธรรม
  - 1.1 มีความซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา อดทน
  - 1.2 มีระเบียบวินัย
  - 1.3 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
2. ด้านความรู้
  - 2.1 มีความรู้และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร
  - 2.2 มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์อื่น เช่น มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และสามารถนำมาบูรณาการกับความรู้ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
  - 2.3 มีความรู้และความสามารถติดตามสถานการณ์และความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. ด้านทักษะทางปัญญา
  - 3.1 สามารถประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางอุตสาหกรรมอาหารในด้านต่างๆ เพื่อนำไปสู่การป้องกันและแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
  - 3.2 สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
  - 4.1 สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
  - 5.1 สามารถสรุปประเด็นและสามารถสื่อสารรวมทั้งเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 5.3 ช่วงเวลา ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต และ จำนวนชั่วโมง 135 ชั่วโมง

### 5.5 การเตรียมการ

5.5.1 มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการให้นักศึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม โดยอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ กระบวนการศึกษาค้นคว้า และการดำเนินโครงการ

5.5.2 สรรหาและจัดตั้งคณะกรรมการที่มีความเชี่ยวชาญไม่ต่ำกว่า 4 คน โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นหนึ่ง ในคณะกรรมการ

5.5.3 นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาโครงการต่อคณะกรรมการ รับข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการโดยให้คณะกรรมการรับรองและประเมินผล

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและการจัดสอบข้อเสนอโครงการ โดยมีคณะกรรมการสอบไม่ต่ำกว่า 4 คน หากข้อเสนอไม่ผ่านเกณฑ์ของคณะกรรมการให้ดำเนินการสอบใหม่ภายในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน

5.6.2 ประเมินผลความก้าวหน้าในการทำโครงการ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาจากขอบเขตของโครงการไม่น้อยกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ และจัดสอบเสนอความก้าวหน้า โดยมีคณะกรรมการ สอบไม่ต่ำกว่า 4 คน

5.6.3 ประเมินผลโครงการ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาจากเขตเขตของโครงการครบถ้วนและโครงการสามารถทำงานได้จริงตามข้อเสนอ จึงจะสามารถจัดสอบนำเสนอโครงการ ซึ่งมีคณะกรรมการ สอบไม่ต่ำกว่า 4 คน ผลการสอบต้องมีการรับรองจากคณะกรรมการ ประธานโปรแกรมวิชา และคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตนและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม	- มีการสอดแทรกเรื่อง คุณค่า ทักษะคิด จริยธรรมแห่งวิชาชีพ ให้รู้ถึงผลกระทบที่มีต่อวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ ในรายวิชาทุกวิชาในกลุ่มวิชาเอก พีซี ปฐมนิเทศ และพีซีปัจฉิมนิเทศ - ให้ทำกิจกรรม/โครงการ ที่เกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม - มีกติกาส่งเสริมวินัยในตนเอง และความรับผิดชอบต่อสังคม และเฝ้าสังเกต โดยใช้กระบวนการกลุ่ม
2. มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง	- รายวิชาบังคับของหลักสูตรต้องปูพื้นฐานของศาสตร์ และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีปฏิบัติการแบบฝึกหัด โครงการ และกรณีศึกษาให้นักศึกษาเข้าใจการประยุกต์องค์ความรู้กับปัญหาจริง
3. มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม	- รายวิชาเลือกที่เปิดสอนต้องต่อยอดความรู้พื้นฐานในภาคบังคับและปรับตามวิวัฒนาการของศาสตร์ มีโจทย์ปัญหาที่ท้าทายให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในการพัฒนาศักยภาพ
4. คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม	- ทุกรายวิชาต้องมีโจทย์ปัญหา แบบฝึกหัด หรือโครงการ ให้นักศึกษาได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหา แทนการท่องจำ

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
5. มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ	- โจทย์ปัญหาและโครงการของรายวิชาต่าง ๆ ควรจัดแบบคณะทำงาน แทนที่จะเป็นแบบงานเดี่ยว เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการทำงานเป็นหมู่คณะ
6. รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	- ต้องมีการมอบหมายงานให้นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูล รวบรวมความรู้ที่นอกเหนือจากที่ได้นำเสนอในชั้นเรียน และเผยแพร่ความรู้ที่ได้ระหว่างนักศึกษาด้วยกัน หรือให้กับผู้สนใจภายนอก
7. มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร และใช้เทคโนโลยีได้ดี	- มีระบบเพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหมู่นักศึกษาหรือบุคคลภายนอกที่ส่งเสริมให้เกิดการแสวงหาความรู้ที่ทันสมัย การเผยแพร่ การถามตอบ และการแลกเปลี่ยนความรู้
8. มีความสามารถวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ออกแบบพัฒนา พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถแก้ไขปัญหาขององค์กรหรือบุคคลตามข้อกำหนด ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสภาพแวดล้อมการทำงาน	- ต้องมีวิชา ที่บูรณาการองค์ความรู้ที่ได้ศึกษามา (เช่น วิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบ วิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์) ในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ตามข้อกำหนดของโจทย์ปัญหาที่ได้รับ
9. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบของการประยุกต์คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล และสังคมรวมทั้งประเด็นทางด้านกฎหมายและจริยธรรม	- มีรายวิชา ที่บูรณาการองค์ความรู้ทางคอมพิวเตอร์ต่อบุคคล และสังคมรวมทั้งประเด็นทางด้านกฎหมายและจริยธรรม โดยใช้กรณีศึกษาในการเรียนการสอน
10. มีความสามารถเป็นที่ปรึกษาในการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ในองค์กร	- มีรายวิชา ที่มีองค์ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานระบบคอมพิวเตอร์
11. มีความสามารถบริหารระบบสารสนเทศในองค์กร	- มีรายวิชา ที่บูรณาการองค์ความรู้เรื่องการบริหารจัดการระบบสารสนเทศในองค์กร (เช่น การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์) ในการออกแบบระบบเครือข่าย และพัฒนาระบบสารสนเทศ
12. มีความสามารถในการพัฒนาโปรแกรมขนาดเล็กเพื่อใช้งานได้	- มีรายวิชา ที่บูรณาการองค์ความรู้ทางการเขียนโปรแกรม เรียนรู้ภาษาทางด้านคอมพิวเตอร์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมขนาดเล็กจนถึงระบบที่มีขนาดใหญ่และใช้งานได้จริง



## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

## 2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p><b>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และ จรรยาบรรณ</p> <p>1.2 มีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบ อุดหนุน ชยัน ซื่อสัตย์</p> <p>1.3 มีความเสียสละ มีจิตอาสา เป็นแบบอย่างที่ดี มีความเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น เข้าใจสังคมไทยและสังคมโลก</p> <p>1.4 รู้จักความจริงของชีวิต คุณค่าของความเป็นมนุษย์ ดำเนินชีวิตโดยพื้นฐานตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p>	<p><b>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 ให้ความสำคัญในวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงานภายในเวลาที่กำหนด</p> <p>1.2 เปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และแสดงถึง การมีเมตตา กรุณา และความเสียสละ</p> <p>1.3 สอดแทรกความซื่อสัตย์ต่อตนเอง สังคม</p> <p>1.4 จัดกิจกรรมการพัฒนาคณะ / มหาวิทยาลัย / ชุมชน</p> <p>1.5 เน้นเรื่องการแต่งกายและปฏิบัติตนที่เหมาะสม ถูกต้อง ตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย</p>	<p><b>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 การขานชื่อ การให้คะแนน การเข้าชั้นเรียนและการส่งงานตรงเวลา</p> <p>1.2 พิจารณาจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา</p> <p>1.3 สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง</p>
<p><b>2. ด้านความรู้</b></p> <p>2.1 มีความเข้าใจแนวคิด หลักการ ทฤษฎีด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี</p> <p>2.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร</p> <p>2.3 สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำความรู้ด้านมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์มาใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <p>2.4 มีความรู้ความเข้าใจด้านภาษา</p>	<p><b>2. ด้านความรู้</b></p> <p>2.1 ใช้การสอนหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติเพื่อให้เกิดองค์ความรู้</p> <p>2.2 มอบหมายให้ทำรายงาน</p> <p>2.3 จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงาน</p>	<p><b>2. ด้านความรู้</b></p> <p>2.1 การประเมินจากแบบทดสอบด้านทฤษฎี สำหรับการปฏิบัติ ประเมินจากผลงานและการปฏิบัติการ</p> <p>2.2 พิจารณาจากรายงานที่มอบหมาย</p> <p>2.3 ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงาน</p>
<p><b>3. ทักษะทางปัญญา</b></p> <p>3.1 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูลจากหลักฐานและ นำข้อสรุปมาใช้ประโยชน์ได้</p> <p>3.2 สามารถศึกษา วิเคราะห์ปัญหา</p>	<p><b>3. ทักษะทางปัญญา</b></p> <p>3.1 ส่งเสริมการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา (Problem Based Instruction)</p> <p>3.2 ให้นักศึกษาปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง</p>	<p><b>3. ทักษะทางปัญญา</b></p> <p>3.1 ประเมินจากการรายงานผลการดำเนินงานและการแก้ปัญหา</p> <p>3.2 ประเมินผลการปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง</p> <p>3.3 ประเมินจากการทดสอบ</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
ที่ซับซ้อน และเสนอแนวทางแก้ไข	3.3 มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์	
<p><b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>4.1 มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีภาวะผู้นำและภาวะผู้ตามที่ดี มีความเข้าใจ วัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง มีความสามารถในการทำงาน และแก้ปัญหาในกลุ่มได้</p> <p>4.2 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม</p>	<p><b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>4.1 กำหนดการทำงานกลุ่มโดยให้หมุนเวียนการเป็นผู้นำและผู้รายงาน</p> <p>4.2 ให้คำแนะนำในการเข้าร่วมกิจกรรมสโมสร กิจกรรมของมหาวิทยาลัยฯ</p> <p>4.3 ให้ความสำคัญในการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและการให้ความร่วมมือ</p> <p>4.4 มอบหมายงานให้สัมภาษณ์บุคคลต่าง ๆ</p>	<p><b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>4.1 ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์และนักศึกษา</p> <p>4.2 พิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา</p> <p>4.3 ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4.4 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม</p>
<p><b>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>5.1 มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจในการดำรงชีวิต</p> <p>5.2 มีทักษะในการติดต่อสื่อสาร ทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้เหมาะสมทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ</p> <p>5.3 มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสืบค้น ค้นคว้า แหล่งข้อมูล ความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ตลอดชีวิต ตลอดถึงรู้เท่าทันการสื่อสารจากแหล่งสารสนเทศทุกรูปแบบ</p>	<p><b>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>5.1 ส่งเสริมให้เห็นความสำคัญ และฝึกให้มีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข</p> <p>5.2 มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น</p> <p>5.3 การใช้ศักยภาพทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>5.4 ฝึกการนำเสนองานโดยเน้นความสำคัญของการใช้ภาษา และบุคลิกภาพ</p>	<p><b>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>5.1 ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน</p> <p>5.2 สังเกตการณ์ปฏิบัติงาน</p>

ตารางที่ 1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) รายวิชาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

กลุ่มวิชา / รหัสวิชา / ชื่อวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา		ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร															
1541001 ทักษะการใช้ภาษาไทย		●				●		●	●			●		●	
1541002 ภาษาและการสื่อสารเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ		●				●		●	●			●		●	
1551001 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน		●	●			●		●	●	●	●	●		●	
1551002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		●	●			●		●	●	●	●	●		●	
1561001 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร		●				●		●	●			●		●	
1571001 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร		●	●			●		●	●		●	●		●	
1571002 ภาษาจีนพื้นฐานเพื่อการท่องเที่ยว		●	●			●		●	●		●	●		●	
1661001 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร		●	●			●		●	●			●		●	
1691001 ภาษาพม่าพื้นฐาน		●	●			●		●	●			●		●	
1691002 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร		●				●		●	●			●		●	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์															
1001003 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	●			●			●		●	●	●			●	●

กลุ่มวิชา / รหัสวิชา / ชื่อวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา		ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
1001005 ทักษะการคิดและการตัดสินใจ	●						●		●	●	●		●		
1511001 จริยธรรมกับมนุษย์	●	●		●			●		●	●	●	●			●
1511002 ความจริงของชีวิต	●	●		●			●		●	●	●	●			●
1521001 พุทธศาสน์	●	●					●		●	●	●	●			●
1631001 สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า	●	●				●			●	●		●		●	●
2011001 สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์	●	●					●		●	●	●	●		●	
2051001 สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง	●	●				●	●			●	●	●		●	
2061001 สังคีตนิยม	●	●					●		●	●	●	●		●	
3501001 การพัฒนาภาวะผู้นำ	●		●				●		●		●	●		●	●
3501003 การพัฒนาบุคลิกภาพและศิลปะการเข้าสังคม			●	●			●		●		●			●	●
2501001 ประวัติศาสตร์สังคมและวัฒนธรรมไทย	●		●	●		●	●		●	●	●	●			●
2501003 จิตสาธารณะและพันธะทางสังคมของพลเมือง	●			●		●	●		●	●	●			●	●
2501004 สหวิทยาการสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา			●	●		●	●		●	●		●		●	●
2501005 กำแพงเพชรศึกษา		●	●				●		●		●	●			●

กลุ่มวิชา / รหัสวิชา / ชื่อวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา		ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
2521001 โลกาวัดถิ่นและท้องถิ่นวัดถิ่น	●	●	●				●		●	●	●	●			●
2521002 อาเซียนศึกษา	●	●	●				●		●	●	●	●			●
2541001 มนุษย์ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม	●	●	●				●		●	●	●	●			●
2541002 การจัดการทรัพยากรท้องถิ่น	●	●	●				●		●	●	●	●			●
2551002 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครองไทย		●	●				●			●	●	●		●	●
2561001 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป	●	●					●		●	●	●				●
3501004 การริเริ่มการประกอบธุรกิจ		●					●		●	●		●			●
3531001 การเงินในชีวิตประจำวัน		●			●				●				●		
3541001 การเป็นผู้ประกอบการ		●					●		●			●			●
3591002 เศรษฐกิจพอเพียง			●	●			●		●		●				●
<b>กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>															
1161001 กีฬาและนันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต	●	●	●				●		●			●			●
1161002 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	●	●	●				●		●			●			●
4001002 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตประจำวัน		●		●	●	●			●	●	●	●		●	●

กลุ่มวิชา / รหัสวิชา / ชื่อวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา		ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
4001003 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ		●	●		●	●				●	●	●		●	●
4071001 สุขภาพและสุขอนามัย		●			●	●			●			●		●	
4091001 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	●		●				●			●	●		
4091003 คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ	●	●	●		●				●			●	●		
4121001 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	●	●	●		●	●			●			●	●		●
4121005 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	●	●	●		●	●			●			●			●
3524310 โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการประยุกต์ใช้งาน	●	●	●		●	●			●			●			●
5001001 เกษตรในชีวิตประจำวัน	●	●			●	●			●		●	●		●	●
5071001 อาหารเพื่อสุขภาพ		●			●	●			●			●			●
5501001 เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	●	●	●		●				●			●			●

## 2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p><b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</p> <p>1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ</p> <p>1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <p>1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม</p> <p>1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p>	<p><b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยโดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยนักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบต่อโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกของผู้อื่น</p> <p>1.2 อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงผลกระทบของซอฟต์แวร์ที่มีต่อสังคม</p> <p>1.3 มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ เป็นต้น</p>	<p><b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม</p> <p>1.2 ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร</p> <p>1.3 ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ</p> <p>1.4 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p>
<p><b>2. ด้านความรู้</b></p> <p>2.1 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์</p> <p>2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา</p>	<p><b>2. ด้านความรู้</b></p> <p>2.1 ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ</p> <p>2.2 ควรจัดให้มีการเรียนรู้จาก</p>	<p><b>2. ด้านความรู้</b></p> <p>ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ</p> <p>2.1 การทดสอบย่อย</p> <p>2.2 การสอบกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียน</p> <p>2.3 ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ</p> <p>2.4 ประเมินจากแผนธุรกิจหรือ</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>2.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ /หรือประเมิน ระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบ คอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด</p> <p>2.4 สามารถติดตามความ ก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไป ประยุกต์</p> <p>2.5 มีความรู้เข้าใจและสนใจ พัฒนาความรู้ ความชำนาญทาง คอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง</p> <p>2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของ สาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการ เปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบ ของเทคโนโลยีใหม่ๆ</p> <p>2.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนา และ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้ งานได้จริง</p> <p>2.8 สามารถบูรณาการความรู้ใน สาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์ อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องการทดสอบ มาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการ ทดสอบจากข้อสอบของแต่ละวิชาใน ชั้นเรียนตลอดระยะเวลาที่นักศึกษา อยู่ในหลักสูตร</p>	<p>สถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มี ประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากร พิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนฝึก ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ</p>	<p>โครงการที่นำเสนอ</p> <p>2.5 ประเมินจากการนำเสนอ รายงานในชั้นเรียน</p> <p>2.6 ประเมินจากรายงานของ ผู้ประกอบการที่รับนักศึกษาไป ฝึกงาน</p>
<p><b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b></p> <p>3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและ อย่างเป็นระบบ</p> <p>3.2 สามารถสืบค้น ศึกษา และ ประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการ แก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>3.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและ ความต้องการ</p>	<p><b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b></p> <p>3.1 กรณีศึกษาทางการ ประยุกต์ใช้วิทยาการคอมพิวเตอร์</p> <p>3.2 การอภิปรายกลุ่ม</p> <p>3.3 ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติ จริง</p>	<p><b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b></p> <p>กลยุทธ์การประเมินผลการ เรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญานี้ สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบาย แนวคิดของการแก้ปัญหา และ วิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ ความรู้ที่เรียนมา หลีกเลี่ยงข้อสอบ ที่เป็นการเลือกคำตอบที่ถูกต้อง</p>



มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม</p>		<p>คำตอบเดียวจากกลุ่มคำตอบที่ให้มา ไม่ควรมีคำถามเกี่ยวกับนิยามต่าง ๆ</p>
<p><b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่ม ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน</p> <p>4.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม</p> <p>4.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม</p> <p>4.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม</p> <p>4.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>	<p><b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น ชำมหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้</p> <p>4.1 สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี</p> <p>4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>4.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี</p> <p>4.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป</p> <p>4.5 มีภาวะผู้นำ</p>	<p><b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้</p>
<p><b>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>นักศึกษาต้องมีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ ขั้นต่ำดังนี้</p>	<p><b>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสารนี้อาจทำได้</p>	<p><b>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>5.1 ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์</p> <p>5.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์</p> <p>5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม</p> <p>5.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม</p>	<p>ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา</p>	<p>วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์ และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5.2 ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัดเหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน</p>



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● = ความรับผิดชอบหลัก

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	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 วิชาเฉพาะด้าน																													
4121101	หลักการเขียนโปรแกรมและขั้นตอนวิธี																												
4121102	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์																												
4121501	ดิจิทัลเบื้องต้น																												
4121602	การจัดการเครือข่ายเบื้องต้น																												
4122201	ระบบฐานข้อมูล																												
4122203	การเขียนโปรแกรมเชิงวิบูล																												

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● = ความรับผิดชอบหลัก

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ					
	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		
4122501	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	●						●		●									●					●							●
4122601	ระบบปฏิบัติการ	●						●		●		●							●					●						●	
4122602	โครงสร้างข้อมูล	●						●	●							●								●				●			
4123101	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	●						●	●	●		●				●								●				●			
4123301	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ			●			●	●	●	●				●										●				●			●
4123302	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	●	●				●	●	●	●			●		●											●	●			●	
4123604	หลักการภาษาโปรแกรม		●						●	●														●					●		
4123603	การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล		●						●	●			●													●					

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● = ความรับผิดชอบหลัก

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ											
		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	
4123801	จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์	●	●			●	●	●						●				●												●	
4124601	ปัญหาประดิษฐ์						●		●	●				●				●	●		●					●		●			
4124602	การออกแบบและพัฒนาระบบเครือข่าย						●	●		●									●						●		●			●	
4124905	โครงการวิทยากรคอมพิวเตอร์	●	●			●	●	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●				●		●	●	●	●	●	
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเลือก																															
4122202	ระบบการจัดการและการบริหารฐานข้อมูล							●	●	●	●			●	●		●	●	●		●			●		●				●	
4122301	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์		●						●		●			●				●	●					●						●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● = ความรับผิดชอบหลัก

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ										
		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
4123501	ไมโครโปรเซสเซอร์		●						●	●			●					●					●							●
4123701	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ		●						●					●					●				●					●		●
4123705	เทคโนโลยีมีลติมีเดีย							●		●		●			●				●			●		●		●		●	●	
4123709	เทคโนโลยีไร้สายและการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งผ่านอินเทอร์เน็ต		●							●	●			●					●			●							●	
4123710	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่		●											●					●			●							●	
4123711	การทำเหมืองข้อมูล		●						●			●						●				●					●			
4123712	หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางวิทยาการคอมพิวเตอร์		●						●	●		●						●	●				●					●		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● = ความรับผิดชอบหลัก

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	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
4123713	หัวข้อเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	●						●	●		●						●	●					●					●	
4123803	การเตรียมโครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์	●		●	●		●	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●		●	●			●	●	●	●	●
4124705	หลักการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และการตลาดออนไลน์	●	●		●		●	●	●				●			●						●				●			●
4124901	การสัมมนาด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	●	●	●		●		●	●		●	●				●							●		●			●	●
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาทักษะภาษาและการสื่อสารวิทยาศาสตร์																													
4002251	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	●	●					●					●			●							●			●			●





## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์สอบปลายภาค โดยการประเมินผลการเรียนแต่ละรายวิชาเป็นระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น 8 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.00
B+	ดีมาก (Very Good)	3.50
B	ดี (Good)	3.00
C+	ดีพอใช้ (Fair Good)	2.50
C	พอใช้ (Fair)	2.00
D+	อ่อน (Poor)	1.50
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.00
E	ตก (Fail)	0.00

กรณีรายวิชาในหลักสูตรไม่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนนให้ใช้สัญลักษณ์แทน โดยเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรว่าด้วย การประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต กำหนดแนวทางการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เรื่องแนวทางการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา วันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ.2556 ซึ่งเป็นการทวนสอบระดับรายวิชา ดังนี้

2.1.1 คณะฯ แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับหลักสูตร โดยให้มีหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1.2 ให้อาจารย์ผู้สอนรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา (ตามที่ปรากฏใน มคอ.5) ต่อประธานโปรแกรมวิชาภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

2.1.3 ให้คณะกรรมการในข้อ 1. ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา อย่างน้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

2.1.4 ให้คณะกรรมการในข้อ 1. ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง หรือหลายวิธี ต่อไปนี้

- 1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- 2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- 3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา
- 4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3 (รายละเอียดของรายวิชา) ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ

5) วิธีอื่นๆ ที่จะตรวจสอบได้ว่ามาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา

## 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

2.2.1 สำรองการดำเนินงานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2.2.2 สำรองความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อประเมินความพึงพอใจบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆภายในปีแรกหลังจากบัณฑิตสำเร็จการศึกษา

## 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

3.1 เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

3.2 ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ ไม่ต่ำกว่า 2.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)

3.3 เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วย การประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ข้อที่ 16

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

มีการปฐมนิเทศแนะนำอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบันอุดมศึกษา คณะ และหลักสูตร ที่สอน รวมทั้งอบรมวิธีการสอนแบบต่าง ๆ ตลอดจนการใช้และผลิตสื่อการสอน เพื่อเป็นการพัฒนาการสอนของอาจารย์

1.1 การจัดให้มีการปฐมนิเทศเพื่อให้ทราบเป้าหมายของหลักสูตรและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1.2 มีการจัดอบรมเทคนิค/วิธีการสอน กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดผล การประเมินผล ตลอดจนคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ

1.3 แต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงให้แก่อาจารย์ใหม่ เพื่อสร้างความมั่นใจในการจัดการเรียนการสอน และการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 จัดอบรม/สัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การเรียนการสอน เช่น เทคนิคการสอน กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล เป็นต้น

2.1.2 การพัฒนาทักษะการใช้สื่อต่างๆ เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา

2.13 สนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพอาจารย์และนักศึกษา

## 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ

2.2.1 กำหนดให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับวิชาการบัญชีและการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 สนับสนุนให้อาจารย์ได้ศึกษาค้นคว้าทำวิจัย เขียนบทความ หรือผลงานทางวิชาการ ที่ตรงสาขา

2.2.3 สนับสนุนให้อาจารย์ได้เข้ารับการอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน และนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.2.4 สนับสนุนให้อาจารย์ได้มีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

2.2.5 กำหนดให้มีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตร ปรับปรุงรายวิชาหรือพัฒนาหลักสูตร

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐานหลักสูตร

การควบคุมกำกับมาตรฐานจะพิจารณาจากการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าว โดยหลักสูตรระดับปริญญาตรีจะพิจารณา ตามเกณฑ์ 3 ข้อ ดังนี้

- 1) จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร
- 2) คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- 3) การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

### 2. บัณฑิต

คุณภาพบัณฑิตของหลักสูตรจะสะท้อนไปที่คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาได้จาก

1) การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต จากหน่วยงานที่บัณฑิตเข้าทำงานหลังจากจบการศึกษา ตามผลการประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ 5 ด้าน เพื่อนำผลประเมินและข้อเสนอแนะมาเป็นแนวทางในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร เนื้อหารายวิชาที่มีในหลักสูตร การจัดการฝึกอบรมเสริมให้นักศึกษาในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร มีการเชิญผู้ใช้บัณฑิตเข้ามาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร เพื่อนำข้อวิพากษ์มาใช้ในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

2) ร้อยละของภาวะการมีงานทำของบัณฑิตปริญญาตรี ภายใน 1 ปี

### 3. นักศึกษา

#### 3.1 การรับนักศึกษา

หลักสูตรได้กำหนดแผนการรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา คือ ปีการศึกษาละ 1 หมู่เรียน โดยกำหนดคุณสมบัติไว้ใน มคอ.2 ดังนี้

- 1) ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

2) ผู้เข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติอื่นครบตามประกาศ หรือข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 (ภาคผนวก ค)

### 3.2 การส่งเสริมและการพัฒนานักศึกษา

1) การควบคุมดูแลให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา สาขาวิชาได้จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาตั้งแต่แรกเข้า จนจบการศึกษาโดย คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อจัดอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรับฟังปัญหาและแนะนำแนวทางในการ แก้ปัญหาทั้งด้านวิชาการและแนะแนวด้านอื่น ๆ

2) การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

สาขาวิชามีกระบวนการส่งเสริมพัฒนานักศึกษา โดยคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมหารือเพื่อ จัดโครงการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาทุกชั้นปีในด้านต่าง ๆ ผ่านการดำเนินโครงการ ประเมินความสำเร็จ โครงการ/ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

3) นักศึกษาสามารถส่งข้อร้องเรียน แสดงความคิดเห็นกับอาจารย์ได้หลายช่องทาง เช่น ตูรับเอกสารของ อาจารย์แต่ละท่าน และสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ เช่น ส่งข้อความผ่านระบบเครือข่ายสาขาวิชา เข้าพบขอคำปรึกษา รายบุคคล บันทึกข้อความถึงมหาวิทยาลัย เป็นต้น

## 4. อาจารย์

### 4.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีกระบวนการคัดเลือกอาจารย์ที่เข้าสอนโดยยึดตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ดำเนินการสอบทั้งข้อเขียนและสัมภาษณ์ โดยอาจารย์ต้องมีคุณวุฒิการศึกษาในสาขาวิชา หรือสาขาที่เกี่ยวข้องใน ระดับปริญญาโทขึ้นไป

### 4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

1) อาจารย์ผู้สอน จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินการสอนในแต่ละภาคการศึกษา ประเมินและ เสนอแนะแนวทางการปรับปรุงรายวิชาก่อนเปิดสอนในภาคการศึกษาต่อไป

2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พิจารณา วางแผนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และ รายงานสรุปผลในการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการปรับปรุงรายวิชา และหลักสูตร

3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีหน้าที่ติดตามความพึงพอใจของผู้เรียน ประเมินและสรุปผล เพื่อนำมาทบทวนพร้อมหาแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

4) อาจารย์ผู้สอน ติดตามข้อเสนอแนะต่างๆ ที่นักศึกษาเสนอแนะจากผลการประเมินการเรียนการสอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา และนำข้อเสนอแนะนั้นมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงการสอนต่อไป

### 4.3 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในด้านการสอนและวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนและการวิจัย โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทาง วิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการภายในหรือภายนอกประเทศ

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย ยกตัวอย่างเช่น การใช้ สื่อการเรียนออนไลน์ช่วยในการเรียนการสอน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการวัดและประเมินผล

3) สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้ได้มีตำแหน่งทางวิชาการ

4) ส่งเสริมให้อาจารย์ทำการวิจัยในสาขาวิชาชีพและวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

#### 4.4 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

มีการเชิญวิทยากร หรืออาจารย์พิเศษจากองค์กรเฉพาะทางภายนอกมาให้ความรู้ ถ่ายทอดประสบการณ์การปฏิบัติงานในหน่วยงานจริงแก่นักศึกษา โดยต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง หรือมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท ในสาขา/หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่บรรยาย

### 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

#### 5.1 หลักสูตร

1) ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552  
 2) พิจารณาปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยอย่างน้อย ทุกๆ 5 ปี  
 3) จัดให้หลักสูตรมีรายวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีกิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนอย่างเหมาะสม

4) อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทขึ้นไป หรือเป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

5) การประเมินความพึงพอใจของหลักสูตร และการเรียนการสอน โดยผู้เรียน บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต

6) มีคณะกรรมการบริหารสาขาวิชา คณะกรรมการวิชาการคณะ สาขาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย ทำหน้าที่บริหารจัดการด้านวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพบัณฑิต โดยให้เป็นไปข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554

#### 5.2 การเรียนการสอน

มีการประชุมเรื่องมาตรฐานการให้คะแนนเกรดให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เช่น รายวิชาเดียวกัน ต้องให้คะแนนเกรดร่วมกัน และในรายวิชาที่จัดสอนร่วม ให้ผู้สอนพิจารณาความต่อเนื่องของเนื้อหาให้สอดคล้องกัน และประชุมให้คะแนนเกรดร่วมกัน โดยการให้คะแนนเกรดจะเป็นไปตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก ค)

#### 5.3 การประเมินผู้เรียน

วางแผนแนวทางการประเมินผู้เรียน โดยพิจารณาจากแผนที่กระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาทั้ง 5 ด้าน ที่กำหนดไว้ใน มคอ.2 และนำมากำหนดไว้ใน มคอ. 3/ มคอ. 4 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลเพื่อให้ได้ผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยผู้สอนสามารถเลือกกลยุทธ์การสอน วิธีการประเมินผลได้ เช่น ด้านคุณธรรม จริยธรรม สอนโดยการบรรยาย และประเมินผลโดยการสังเกตการเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม ด้านความรู้ สอนโดยการบรรยาย/ปฏิบัติ ประเมินผลโดยการสอบและการประเมินผลงาน ด้านทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สอนโดยการศึกษาค้นคว้าโดยอิสระทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว ประเมินผลโดยการประเมินผลงาน การนำเสนอ เป็นต้น

### 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

#### 6.1 การบริหารงบประมาณ

กำหนดโครงการ เพื่อจัดซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์ เอกสาร ตำรา สื่อการเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนและสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนให้เพียงพอและเหมาะสมแก่การเรียนรู้ โดยบริหารจากเงินรายได้ และงบประมาณแผ่นดินประจำปีที่ได้รับการจัดสรรจากมหาวิทยาลัย

## 6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มี

### 6.2.1 ห้องปฏิบัติการ

- 1) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของคณะ ขนาดจุ 40 เครื่อง จำนวน 1 ห้อง
- 2) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของคณะ ขนาดจุ 35 เครื่อง จำนวน 2 ห้อง
- 3) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ ขนาดจุ 40 เครื่อง จำนวน 3 ห้อง
- 4) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ ขนาดจุ 100 เครื่อง จำนวน 1 ห้อง

### 6.2.2 ห้องสมุด

มีการจัดสรร ให้บริการวารสาร เอกสาร ตำรา วิทยานิพนธ์ งานวิจัย และสื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ ทั้งห้องสมุดคณะและสำนักวิทยบริการ จัดให้บริการการสืบค้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้สาขาวิชายังมีเอกสารตัวอย่างผลการดำเนินงานไว้ให้บริการ

## 6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- 1) คณะและสาขาวิชา มีการจัดซื้อการสอนเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องโปรเจคเตอร์
- 2) มีการประสานงานกับสำนักวิทยบริการเพื่อเสนอให้จัดซื้อหนังสือ ตำรา สำหรับอ่านประกอบในวิชาเรียน โดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา มีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อบริษัทเพื่อจัดซื้อเพิ่มเติม

## 6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประเมินโดยสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากร และสื่อต่างๆ เช่น หนังสือ ตำรา ห้องปฏิบัติการ

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.3และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำมีรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินงานของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.5และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตาม	x	x	x	x	x

ตัวบ่งชี้	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
แบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา					
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x	x	x
8. อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง	x	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากระดับ 5					x

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 ก่อนการสอนมีการประชุมร่วมกันของอาจารย์ในโปรแกรม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่มีประสบการณ์และวางแผนการสอนสำหรับรายวิชาที่ผู้สอนแต่ละคนรับผิดชอบ

1.1.2 ขณะดำเนินการสอนมีการประเมินผลการสอนเป็นระยะๆ โดยการสังเกตของผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

1.2.2 การประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา



## 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 การประเมินโดยผู้มีส่วนร่วม (Stakeholders) ได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง ศิษย์เก่าผู้ใช้บัณฑิต ผู้ประกอบการ

2.2 การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนทุกรายวิชา ทุกภาคการศึกษา

## 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดของหลักสูตร

มีการดำเนินการประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุใน หมวดที่ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

## 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 อาจารย์ผู้สอนทบทวนผลการประเมินการสอนในระหว่างภาคการศึกษา ปรับปรุงกลยุทธ์การสอนทันที จากข้อมูลที่ได้รับเมื่อสิ้นภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนทำรายงานผลการดำเนินงานรายวิชาเสนอประธานโปรแกรม

4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินงานตามดัชนีบ่งชี้หมวดที่ 7 จากการประเมินคุณภาพ ภายใน

4.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินงานหลักสูตร พิจารณาทบทวนผลการดำเนินงานและวางแผน ปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อใช้ในรอบปีการศึกษาต่อไป

ภาคผนวก ก  
คำอธิบายรายวิชา

**คำอธิบายรายวิชา  
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

**1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร**

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1541001	ทักษะการใช้ภาษาไทย Thai Language Usage Skills หลักการ รูปแบบ และวิธีการใช้ภาษาในบริบทต่างๆ จากทรัพยากรสารสนเทศ ฝึกปฏิบัติการ คิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การจับประเด็น และการสรุปสาระสำคัญ โดยนำเสนอผลการศึกษาด້วยวาจาและ ลายลักษณ์	3(3-0-6)
1541002	ภาษาและการสื่อสารเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ Language and Communication for Specifics Purposes หลักการ วิธีการใช้ภาษาและการสื่อสาร เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ของการสื่อสารฝึกปฏิบัติการ พูดและการเขียน และประเมินการพูดและการเขียน	3(3-0-6)
1551001	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English การเขียนประโยคเบื้องต้นตามหลักไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ ฝึกการอ่านบทความภาษาอังกฤษ สั้นๆ ฝึกการฟัง และการพูดภาษาอังกฤษจากบทสนทนาต่างๆ	3(3-0-6)
1551002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication โครงสร้างและรูปแบบประโยคภาษาอังกฤษ จากสถานการณ์ต่างๆ มุ่งเน้นการฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อให้สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องตามหลักไวยากรณ์	3(3-0-6)
1561001	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication ความหมายของคำศัพท์และสำนวนภาษาญี่ปุ่นในบทสนทนาเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน ฝึกการ ฟัง การเขียน การอ่าน การเล่าเรื่องและอธิบายด้วยคำศัพท์ และสำนวนภาษาญี่ปุ่นในบทสนทนาเรื่องทั่วไปใน ชีวิตประจำวัน การอธิบายอย่างง่ายในชีวิตประจำวัน เพื่อสามารถใช้ภาษาญี่ปุ่นได้ในสถานการณ์จริง	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1571001	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication หลักการออกเสียง การฟัง พูด บทสนทนาทั่วไปในชีวิตประจำวันเบื้องต้น ตามหลักไวยากรณ์ เพื่อให้สื่อสารได้อย่างถูกต้อง และฝึกทักษะการพูดภาษาจีนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่างๆ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ตามสถานการณ์จริง	3(3-0-6)
1571002	ภาษาจีนพื้นฐานเพื่อการท่องเที่ยว Fundamental Chinese for Tourism คำศัพท์ สำนวน และบทสนทนาภาษาจีน ที่ใช้สำหรับการท่องเที่ยวในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม เพื่อการเดินทางโดยสารรถยนต์ รถไฟ เครื่องบิน การเข้าพักโรงแรม ภัตตาคาร ร้านอาหาร การซื้อสินค้า และธุรกิจบริการอื่นๆ ที่เป็นปัจจัยสนับสนุนการท่องเที่ยว การปฏิบัติตนในการเป็นเจ้าของประเทศที่ดี	3(3-0-6)
1661001	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication ความหมายของคำศัพท์และสำนวนภาษาเกาหลีในบทสนทนาเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน ฝึกการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การเล่าเรื่องและอธิบายด้วยคำศัพท์ และสำนวนภาษาเกาหลีในบทสนทนาเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน การอธิบายอย่างง่ายในชีวิตประจำวัน เพื่อสามารถใช้ภาษาเกาหลีได้ในสถานการณ์จริง	3(3-0-6)
1691001	ภาษาพม่าพื้นฐาน Fundamental Burmese การเรียนรู้พยัญชนะ สระและการออกเสียง หลักไวยากรณ์พื้นฐาน คำศัพท์และสำนวน ฝึกการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนจากบทสนทนาเบื้องต้น	3(3-0-6)
1691002	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Burmese for Communication ความหมายของคำศัพท์และสำนวนภาษาพม่าในบทสนทนาเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน ฝึกทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน การเล่าเรื่องและอธิบายด้วยคำศัพท์ และสำนวนภาษาพม่าในบทสนทนาเรื่องทั่วไป การอธิบายอย่างง่ายในชีวิตประจำวัน เพื่อสามารถใช้ภาษาพม่าได้ในสถานการณ์จริง	3(3-0-6)

## 2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1001003	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน Human Behavior and Self-Development พฤติกรรมมนุษย์ วิธีการศึกษาพฤติกรรม ปัจจัยพื้นฐานของพฤติกรรม ปัจจัยทางชีววิทยา ปัจจัยทางสังคมวิทยา ปัจจัยทางจิตวิทยา องค์ประกอบของพฤติกรรม ความฉลาดทางอารมณ์ การเข้าใจตนเองและการพัฒนาตนเอง มนุษย์สัมพันธ์ การทำงานเป็นทีมและการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข	3(3-0-6)
1001005	ทักษะการคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making Skill กระบวนการคิดของมนุษย์ ตรรกศาสตร์และการใช้เหตุผล การวิเคราะห์ กระบวนการตัดสินใจ ความคิดสร้างสรรค์ การคิดแบบนิรนัย การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหา การประยุกต์ใช้ความคิดในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
1511001	จริยธรรมกับมนุษย์ Ethics and Human Beings ความหมายของจริยธรรมและมนุษย์ ความสำคัญของจริยธรรมต่อมนุษย์ ทฤษฎีทางจริยธรรม หลักจริยธรรมที่สำคัญทางปรัชญาและศาสนาสำหรับมนุษย์ การประยุกต์ใช้หลักจริยธรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตส่วนบุคคลและสังคม	3(3-0-6)
1511002	ความจริงของชีวิต Facts of Life ความหมายของชีวิต ชีวิตมนุษย์ การดำรงชีวิตในสังคมโลกปัจจุบัน การนำเอาความจริงและหลักศาสนธรรมไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา พัฒนาชีวิตและสังคม คุณธรรมจริยธรรมตามหลักศาสนธรรม ชีวิตที่มีสันติสุข และสังคมที่มีสันติภาพ	3(3-0-6)
1521001	พุทธศาสนา Buddhism ประวัติ องค์ประกอบต่างๆ และลักษณะสำคัญของพระพุทธศาสนา หลักธรรมสำคัญต่างๆ ของพระพุทธศาสนา พระพุทธศาสนากับสังคมไทย หลักจริยธรรมในพระพุทธศาสนา เน้นการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน การพัฒนาตน และการพัฒนาสังคม	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1631001	สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า Information for Study and Research ความหมาย ความสำคัญ บทบาทของสารสนเทศ มาตรฐานการรู้สารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศ การจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศ เครื่องมือสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศ การอ้างอิง และการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	3(3-0-6)
2011001	สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์ Aesthetics of Visual Arts สุนทรียภาพที่เกี่ยวกับความประทับใจและสะท้อนใจในธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ที่เป็นแรงบันดาลใจในการสร้างผลงานทัศนศิลป์แขนงจิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม พร้อมทั้งรับรู้องค์ประกอบความงาม หลักการจัดภาพ ทฤษฎีการถ่ายทอดของงานทัศนศิลป์ไทย จนเกิดคุณค่าของงานทัศนศิลป์ด้านความงาม และเรื่องราว โดยผ่านขั้นตอนการเรียนรู้ในหลักการดูงานทัศนศิลป์เบื้องต้น และนำไปสู่การวิจารณ์ผลงานทัศนศิลป์ตามหลักวิชาการ	3(3-0-6)
2051001	สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง Aesthetics of Performing Arts การจำแนกข้อต่างในศาสตร์ของความงาม ความหมายของสุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง องค์ประกอบของศิลปะการแสดงทางนาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์สากล ความสำคัญของการรับรู้ ศาสตร์ต่างๆ ของการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว ศิลปะการแสดง	3(3-0-6)
2061001	สังคีตนิยม Music Appreciation องค์ประกอบพื้นฐานของดนตรี เครื่องดนตรีไทย เครื่องดนตรีตะวันตก การประสมวงดนตรีไทย วงดนตรีตะวันตก คีตลักษณ์ที่พบเห็นทั่วไป คีตกรรมที่สำคัญและคีตวรรณกรรมที่ได้รับการยกย่องบางบท ประวัติดนตรีที่ควรทราบ และประสบการณ์การฟังดนตรีเพื่อก่อให้เกิดความซาบซึ้ง	3(3-0-6)
3501001	การพัฒนาภาวะผู้นำ Leadership Development ความหมาย ความสำคัญ พัฒนาการของแนวคิดและทฤษฎีภาวะผู้นำ การพัฒนาภาวะผู้นำ การตัดสินใจ การจูงใจและสร้างขวัญกำลังใจ การติดต่อสื่อสารและพัฒนาทีมงาน การจัดการความขัดแย้ง การจัดการการเปลี่ยนแปลง	3(3-0-6)

รหัสวิชา 3501003	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา การพัฒนาบุคลิกภาพและศิลปะการเข้าสังคม Personality Development and the Arts of Socializing ความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของบุคลิกภาพ การพัฒนาบุคลิกภาพในด้าน การพูด การแต่งกาย การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ศิลปะการเข้าสังคม	น(ท-ป-อ) 3(3-0-6)
---------------------	---	----------------------

### 3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

รหัสวิชา 2501001	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ประวัติศาสตร์สังคมและวัฒนธรรมไทย History of Thai Society and Culture พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมในสังคมไทย เงื่อนไขหรือปัจจัยที่กำหนดลักษณะความเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมไทย มรดกทางวัฒนธรรมที่ตกทอดจากอดีตมาสู่ปัจจุบัน ความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์และปัญหาทางสังคมที่เกิดขึ้นในสังคมไทยร่วมสมัย	น(ท-ป-อ) 3(3-0-6)
---------------------	--	----------------------

2501003	จิตสาธารณะและพันธะทางสังคมของพลเมือง Public Mind and Civic Social Engagement บทบาทหน้าที่ จิตสำนึกและความรับผิดชอบของการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม พันธะทางสังคมของพลเมือง กระบวนการพัฒนาจิตสาธารณะ ความเป็นพลเมืองที่ดีในระบอบประชาธิปไตย การมีคุณธรรมจริยธรรม แนวคิด หลักการการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในสังคมไทย สาเหตุ ผลกระทบที่เกิดจากการทุจริตประพฤติมิชอบในมิติต่างๆ แนวทางแก้ไขโดยการประยุกต์แนวคิดความเป็นพลเมือง	3(3-0-6)
---------	---	----------

2501004	สหวิทยาการสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา Interdisciplinary Social Science for Development ปรากฏการณ์ที่สำคัญของโลก อาเซียนและไทย ในมิติสหวิทยาการทางสังคมเพื่อให้เกิดมุมมองต่อความหลากหลายและเข้าปฏิสัมพันธ์ในโลกสมัยใหม่ จิตสำนึกสากล โลกทัศน์ใหม่ในมิติทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม ชาติและความเป็นชาติ การรวมกลุ่มในโลกปัจจุบัน สันติศึกษา ศาสนาสำหรับโลกสมัยใหม่ ความเป็นพลเมืองโลก เพศสภาวะและเพศสภาพ สังคมสมัยใหม่	3(3-0-6)
---------	--	----------

2501005	กำแพงเพชรศึกษา Kamphaeng Phet Studies สภาพภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นเชิงวิเคราะห์ศักยภาพ และโอกาสของการพัฒนาในอนาคต ศึกษากำแพงเพชรในมิติเมืองอยู่อาศัยเมืองน่าอยู่ เมืองท่องเที่ยว เมืองประวัติศาสตร์ และมรดกโลก การอนุรักษ์ และการส่งเสริมศิลปะและวัฒนธรรมของกำแพงเพชรในฐานะเมืองมรดกโลก	3(2-2-5)
---------	---	----------

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2521001	<p>โลกาภิวัตน์และท้องถิ่นภิวัตน์</p> <p>Globalization and Localization</p> <p>แนวคิด รูปแบบการเปลี่ยนแปลงของสังคมชนบทไทยที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กับโลกและประเทศในกลุ่มอาเซียน การเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรกรรมสู่สังคมอุตสาหกรรม สังคมสมัยใหม่ และสังคมหลังสมัยใหม่ ผ่านวาทกรรมว่าด้วยการพัฒนาทั้งการเปลี่ยนแปลงในเชิงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและวิถีชีวิตอันเป็นผลมาจากโลกาภิวัตน์ และขบวนการเคลื่อนไหวท้องถิ่นภิวัตน์</p>	3(3-0-6)
2521002	<p>อาเซียนศึกษา</p> <p>ASEAN Studies</p> <p>ความหมาย ความสำคัญ ความเป็นมาของอาเซียน กฎบัตร การเมือง เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม วิถีอาเซียน ความสามารถในการแข่งขัน เขตการค้าเสรี เขตเศรษฐกิจพิเศษ การเคลื่อนย้ายอย่างเสรีของสินค้า บริการ การลงทุน เงินทุน แรงงานทักษะ และตลาดอาเซียน การท่องเที่ยว การเกษตร การศึกษา การกีฬา สุขภาพ และช่องว่างของการพัฒนาอาเซียน</p>	3(3-0-6)
2541001	<p>มนุษย์ ชุมชนและสิ่งแวดล้อม</p> <p>Human Beings, Community and Environment</p> <p>ระบบนิเวศ มนุษย์ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ ชุมชนและสิ่งแวดล้อม และความสัมพันธ์ทางพื้นที่ ความหลากหลายทางชีวภาพ ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม ด้านการใช้พลังงาน ด้านการเกษตร แนวทางการแก้ปัญหาจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อม หลักการอนุรักษ์ การมีส่วนร่วม การจัดการเชิงบูรณาการ และการพัฒนาอย่างยั่งยืน</p>	3(3-0-6)
2541002	<p>การจัดการทรัพยากรท้องถิ่น</p> <p>Local Resource Management</p> <p>ทรัพยากรท้องถิ่น การจัดการแบบบูรณาการเชิงระบบ โดยมุ่งใช้มาตรการทางสังคม เศรษฐศาสตร์ นิติศาสตร์ ธรรมาภิบาล ภูมิปัญญาท้องถิ่น การมีส่วนร่วม หลักความพอเพียง การจัดการสิ่งแวดล้อม การพัฒนาอย่างยั่งยืน และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเน้นความเป็นชุมชน ท้องถิ่นและความยั่งยืน</p>	3(3-0-6)
2551002	<p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครองไทย</p> <p>Fundamental Knowledge on Thai Politics and Government</p> <p>แนวคิด และวิวัฒนาการของการเมืองการปกครองไทย รัฐธรรมนูญ พัฒนาการทางประชาธิปไตยของไทยรวมทั้งกระบวนการทางเมืองและบทบาทและหน้าที่ของสถาบันทางการเมืองไทย การจัดระเบียบการปกครอง ตลอดจนวิเคราะห์ปัญหาและแนวโน้มการเมืองไทยในอนาคต</p>	3(3-0-6)



รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2561001	<p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย</p> <p>Introduction to Laws</p> <p>ความรู้พื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย ที่มา ลักษณะและชนิดต่างๆ ของกฎหมาย การใช้และการยกเลิกกฎหมาย หลักทั่วไปของกฎหมายแพ่งและอาญา</p>	3(3-0-6)
3501004	<p>การริเริ่มการประกอบธุรกิจ</p> <p>Business Initiation</p> <p>ความหมาย ความสำคัญ และกระบวนการริเริ่มธุรกิจ การประเมินความพร้อมในการประกอบธุรกิจ การค้นหาโอกาสทางธุรกิจ การวางแผนธุรกิจ การเข้าสู่ตลาด การประเมินผล และการปรับปรุงธุรกิจ</p>	3(3-0-6)
3531001	<p>การเงินในชีวิตประจำวัน</p> <p>Finance in Daily Life</p> <p>การวางแผนและการบริหารการเงินในชีวิตประจำวันสำหรับบุคคลและครอบครัวเพื่ออนาคต การวางแผนการออม การลงทุน และหลังการเกษียณ วิธีการของสินเชื่อส่วนบุคคลและการลงทุน การรู้จักใช้เงินเพื่อสุขภาพและพักผ่อนบันเทิง</p>	3(3-0-6)
3541001	<p>การเป็นผู้ประกอบการ</p> <p>Entrepreneurship</p> <p>แนวคิดและทฤษฎีการเป็นผู้ประกอบการ องค์ประกอบที่เกี่ยวกับความพร้อมในการประกอบการ การมองหาโอกาส และความท้าทายในการเป็นผู้ประกอบการ แนวทางการจัดตั้งธุรกิจ จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม กฎหมายที่เกี่ยวข้องแนวโน้มการเป็นผู้ประกอบการ</p>	3(3-0-6)
3591002	<p>เศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>Sufficiency Economy</p> <p>ความหมาย หลักการ และแนวทางการดำเนินชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรียนรู้จากการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความเสียสละ มีจิตอาสา เป็นแบบอย่างที่ดีในวิถีชีวิตแห่งความพอเพียง การสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นในบริบทของสังคมยุคใหม่ การสืบสานแนวคิด รูปแบบปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อให้รู้จักความจริงของชีวิต การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลง</p>	3(3-0-6)

#### 4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1161001	กีฬาและนันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Sports and Recreation for Quality of Life ความสำคัญและความจำเป็นของการเล่นกีฬาและการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต ขอบข่ายของกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ คุณค่าของกิจกรรมกีฬาและนันทนาการต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม การประเมินสุขภาพของตนเอง การเลือกรูปแบบของกิจกรรม กีฬาและนันทนาการ ฝึกทักษะเบื้องต้นในการเล่นกีฬา การจัดกิจกรรมทางนันทนาการ	3(2-2-5)
1161002	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise for Health ความหมาย ขอบข่าย จุดมุ่งหมาย และคุณประโยชน์ของการออกกำลังกาย หลักการและขั้นตอนของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพ ทางกายด้านต่าง ๆ การเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายให้สอดคล้องกับเพศและวัย การประเมินผลการออกกำลังกายอย่างถูกวิธี การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือการออกกำลังกาย การฝึกการออกกำลังกายในสถานบริการการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	3(2-2-5)
4001002	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตประจำวัน Science and Technology for Daily Life ความหมายของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี องค์ประกอบ และกระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ พลังงาน สารเคมี เทคโนโลยี สมุนไพรในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
4001003	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ Environments and Natural Resources Conservation ความหมาย ประเภทของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติต่อระบบสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ อธิบายสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันในประเทศและโลก ปัญหา ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนควบคู่กับหลักคุณธรรมและจริยธรรม	3(3-0-6)
4071001	สุขภาพและสุขภาพอนามัย Health and Health Care ลักษณะสุขภาพที่ดี การป้องกันโรคและยาเสพติด การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การส่งเสริมสุขภาพโรคติดต่อ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การคุมกำเนิด อุบัติเหตุและการป้องกัน สิ่งแวดล้อมและสุขภาพในการประกอบอาชีพ และระบบหลักประกันสุขภาพ	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4091001	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life ดอกเบี้ย การซื้อเงินผ่อน การเช่าซื้อ การจำนอง การจำนำและการขายฝาก การคำนวณภาษี คณิตศาสตร์การเงินเบื้องต้น การประยุกต์ใช้ความรู้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
4091003	คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ Mathematics and Decision Making ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล ระเบียบวิธีทางสถิติ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย ความน่าจะเป็นและทฤษฎีการตัดสินใจเบื้องต้น กำหนดการเชิงเส้นฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านสถิติและการตัดสินใจ	3(3-0-6)
4121001	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Computer and Information Technology การใช้ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมมอรรลประโยชน์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ เรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสมัยใหม่ การประยุกต์ใช้งาน กฎหมายและจริยธรรมจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
4121005	การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ Website Design and Development การใช้เครื่องมือและวิธีการในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ การประยุกต์ใช้กับระบบงานขององค์กร การสร้างและออกแบบเว็บเพจโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	3(2-2-5)
4121006	โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการประยุกต์ใช้งาน Package Software for Application การใช้โปรแกรมด้านการประมวลผลคำ โปรแกรมด้านการนำเสนอผลงาน และโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
5001001	เกษตรในชีวิตประจำวัน Agriculture in Daily Life วิวัฒนาการ และความสำคัญของการเกษตร ระบบการเกษตรที่เหมาะสม การผลิตพืช การผลิตสัตว์ เกษตรอินทรีย์ การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ปัจจัยสภาพแวดล้อมต่อการผลิตทางการเกษตร ผลพลอยได้จากการเกษตรและการใช้ประโยชน์ ผลกระทบจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรม	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5071001	อาหารเพื่อสุขภาพ Food for Health อันตรายจากอาหาร ปัญหาสุขภาพและโรคที่เกิดจากอาหาร สิ่งเจือปนและสิ่งปนเปื้อนในอาหาร ที่มีผลต่อสุขภาพ หลักการบริโภคอาหารเพื่อให้มีสุขภาพดี สุขลักษณะของอาหารกับสุขภาพ ผลิตภัณฑ์เสริม อาหาร อาหารชีวจิต อาหารและสมุนไพร อาหารดัดแปลงพันธุกรรม ฉลากอาหารและฉลากโภชนาการ	3(3-0-6)
5501001	เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Technology in Daily Life ความเป็นมาเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีท้องถิ่น ทางเลือกในการใช้ เทคโนโลยี การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร เครื่องใช้ต่าง ๆ การดูแลรักษาเครื่องมือและการซ่อมบำรุง	3(3-0-6)

คำอธิบายรายวิชา  
หมวดวิชาเฉพาะ

2.1 กลุ่มวิชาแกน ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน		45 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1 เรขาคณิตวิเคราะห์บนระนาบว่าด้วยเส้นตรง วงกลม และภาคตัดกรวย ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์ การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิสัย การประยุกต์อนุพันธ์ และอินทิกรัล	3(3-0-6)
4121403	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ Mathematics for Computers พื้นฐานเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ การให้เหตุผล ระบบเลขฐาน เซต ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน เมทริกซ์ การหาดีเทอร์มิแนนต์ สมการเชิงเส้น ทฤษฎีกราฟและต้นไม้เบื้องต้น ทฤษฎีการตัดสินใจเบื้องต้น และการใช้โปรแกรมประยุกต์ทางคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
4121404	หลักสถิติสำหรับคอมพิวเตอร์ Principles of Statistics for Computer ความรู้พื้นฐานทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลข (ค่ากลาง การกระจายของข้อมูล ตำแหน่งของข้อมูล ความเบ้และความโด่ง) ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐาน และการใช้โปรแกรมประยุกต์ทางสถิติ	3(2-2-5)
4123403	คณิตศาสตร์ดิสครีตสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ Discrete Mathematics for Computer Science พื้นฐานคณิตศาสตร์ดิสครีต ตรรกศาสตร์ เทคนิคการพิสูจน์ การให้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ ทฤษฎีของเซต เทคนิคการนับ ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน รีเคอร์ชัน และการใช้โปรแกรมประยุกต์ใช้งานด้านคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)

รหัสวิชา	2.2 กลุ่มวิชาบังคับ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน	54 หน่วยกิต
	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4121101	หลักการเขียนโปรแกรมและขั้นตอนวิธี Principles of Programming and Algorithm	3(2-2-5)
	ปัญหาเชิงโปรแกรม ขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหาเชิงโปรแกรม การควบคุมการไหลของขั้นตอนวิธี การเขียนผังงาน การกำหนดตัวแปร การควบคุมโปรแกรม แบบลำดับ แบบเลือก แบบวนซ้ำ การทดสอบความถูกต้องของการออกแบบผังงาน การเลือกใช้ขั้นตอนวิธีที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา การเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง	
4121102	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ Computer Language Programming	3(2-2-5)
	ศึกษาหลักการเขียนโปรแกรม รูปแบบไวยากรณ์ประกอบภาษาคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคำสั่งรับ แสดงผลชนิดของข้อมูลแบบต่างๆ คำสั่งปฏิบัติการ นิพจน์ การวนรอบ โปรแกรมย่อยและ ฟังก์ชันต่างๆ อาร์เรย์ พอยเตอร์เบื้องต้น และการใช้แฟ้มข้อมูลเบื้องต้น โดยการใช้ ภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูงในการฝึกเขียนและพัฒนาโปรแกรม	
4121501	ดิจิตอลเบื้องต้น Introduction to Digital Logic	3(2-2-5)
	ระบบตัวเลข เลขฐานต่างๆ การเปลี่ยนฐานเลขทศนิยม วงจรลอจิกพื้นฐานไมโครคอมพิวเตอร์ ฝึกปฏิบัติการทดลองวงจรดิจิตอลพื้นฐาน	
4121602	การจัดการเครือข่ายเบื้องต้น Introduction to network management	3(2-2-5)
	รูปแบบและแนวทางในการจัดการระบบเครือข่าย การตรวจสอบ การตั้งสมมติฐาน การวิเคราะห์ หาสาเหตุของข้อผิดพลาดและการแก้ไขป้องกัน เทคนิควิธีที่ใช้ในการจัดการระบบเครือข่าย โปรแกรมและเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดการระบบเครือข่าย การวัดปริมาณการใช้งาน การปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบเครือข่าย ปฏิบัติการวิเคราะห์หาสาเหตุของข้อผิดพลาดและการ แก้ไขป้องกัน ปฏิบัติการทดลองตั้งค่าอุปกรณ์เครือข่าย	
4124602	การออกแบบและพัฒนาระบบเครือข่าย Network Development and Design	3(2-2-5)
	ปฏิบัติการติดตั้งระบบปฏิบัติการแบบต่าง ๆ โปรแกรมอำนวยความสะดวกการใช้งานระบบที่สำคัญ การบริหาร จัดการงานระบบ การจัดตั้งและการเชื่อมต่อ เครือข่ายภายใน การสำรองและการกู้คืน ข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของ ระบบและเครือข่าย	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4122201	<p>ระบบฐานข้อมูล</p> <p>Database Systems</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูล การสร้างแบบจำลองด้วยแผนผังอีอาร์ การแปลงแผนผังอีอาร์เป็นตารางข้อมูล การทำรูปแบบบรรทัดฐาน การทำพจนานุกรมข้อมูล ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง การศึกษาตัวอย่างระบบสารสนเทศ และ การใช้โปรแกรมประยุกต์ด้านฐานข้อมูล</p>	3(2-2-5)
4122203	<p>การเขียนโปรแกรมเชิงวิซวล</p> <p>Visual Programming</p> <p>หลักการเขียนโปรแกรมแบบอีเวนต์-ตรีฟเวน ลักษณะเฉพาะของการเขียนโปรแกรมแบบอีเวนต์-ตรีฟเวน คอมโพเนนต์และคุณสมบัติ การออกแบบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ ชนิดของตัวแปรโครงสร้างการควบคุม การจัดการความผิดปกติ การนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล การฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมภาษาเชิงวิซวล</p>	3(2-2-5)
4122501	<p>ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม</p> <p>Computer Systems and Architecture</p> <p>ออร์แกนไนเซชันและสถาปัตยกรรมทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ ประวัติและความเป็นมาของคอมพิวเตอร์ โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมแบบ RISC และ สถาปัตยกรรมแบบ CISC สถาปัตยกรรมของ วอน นิวแมน วงรอบการทำงานของคอมพิวเตอร์ การเชื่อมต่อภายในระบบคอมพิวเตอร์หน่วยความจำภายในและ หน่วยความจำ Cache หน่วยความจำภายนอก เทคโนโลยี RAID การนำข้อมูลเข้าและการส่งข้อมูล รูปแบบของคำสั่งและแอดเดรสซึ่งโหมต โครงสร้างและหน้าที่ของซีพียู การทำคำสั่งแบบ ไปป์ไลน์ การทำงานแบบมัลติโปรเซสซิ่ง และวิธีการประมวลผลแบบกระจาย</p>	3(2-2-5)
4122601	<p>ระบบปฏิบัติการ</p> <p>Operating System</p> <p>แนวคิด และวิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการองค์ประกอบของระบบปฏิบัติการ และหน้าที่ กระบวนการ การจัดการตารางเวลาของหน่วยประมวลผลกลาง การสื่อสารระหว่างกระบวนการ การติดตาย การจัดการหน่วยความจำหลัก หน่วยความจำเสมือน การจัดการระบบแฟ้มข้อมูล และ หน่วยความจำสำรอง การป้องกัน การรักษาความปลอดภัย และแนะนำระบบปฏิบัติการยูนิกซ์และการประยุกต์ใช้งาน</p>	3(2-2-5)
4122602	<p>โครงสร้างข้อมูล</p> <p>Data Structure</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล การประมวลผลข้อมูลสตริง อาร์เรย์และพอยเตอร์ ลิงค์ลิสต์ สแตก คิว ต้นไม้ กราฟและการประยุกต์ใช้ การเรียงลำดับ และการค้นหาข้อมูล การฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมโดยใช้</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4123101	<p>โครงสร้างข้อมูลชนิดต่างๆ</p> <p>Object Oriented Programming</p> <p>หลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ คลาส วัตถุ เมธอด และองค์ประกอบต่างๆ ของวัตถุ วงจรชีวิตวัตถุ การสืบทอดคุณสมบัติ การปกป้อง คอลเลกชัน โพลีมอร์ฟิซึม การพ้องรูป การอินเทอร์เฟซ เธรด การนำคลาสมาใช้งาน เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ใช้กับวัตถุ การใช้เอพีไอ การจัดการความผิดปกติโดย Exception การฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมภาษาเชิงวัตถุ</p>	3(2-2-5)
4123301	<p>การวิเคราะห์และออกแบบระบบ</p> <p>System Analysis and Design</p> <p>หลักการและขั้นตอนเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์รายละเอียดระบบงานเดิม การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงานใหม่ การกำหนดวัตถุประสงค์และขอบข่ายของการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบการนำข้อมูลและออก การออกแบบฐานข้อมูล การทำเอกสารระบบงาน การทดสอบระบบและการนำไปใช้ การบำรุงรักษา การประเมินผลการทำงานของระบบ กรณีศึกษาระบบงานในองค์กร การฝึกวิเคราะห์และออกแบบระบบ</p>	3(2-2-5)
4123302	<p>วิศวกรรมซอฟต์แวร์</p> <p>Software Engineering</p> <p>วัฏจักรของซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์แบบโครงสร้าง การพัฒนาซอฟต์แวร์ให้ใช้ได้ใหม่ การทดสอบซอฟต์แวร์ การนำซอฟต์แวร์ไปใช้งาน การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ การบริหารโครงการซอฟต์แวร์และการวัดความซับซ้อนของซอฟต์แวร์ การนำสื่อประสมมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบซอฟต์แวร์</p>	3(2-2-5)
4123604	<p>หลักการภาษาโปรแกรม</p> <p>Principles of Programming Language</p> <p>โครงสร้างและองค์ประกอบของภาษาโปรแกรม ไวยากรณ์และความหมายของภาษาโปรแกรม ขั้นตอนการแปลภาษาโปรแกรม ชนิดของตัวแปร การตรวจสอบชนิดและขอบเขตของตัวแปร โครงสร้างการควบคุม โปรแกรมย่อย และการเวียนเกิด abstraction mechanism แนวคิดภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุและ virtual machine การฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมด้วยภาษาต่างๆ</p>	3(2-2-5)
4123603	<p>การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล</p> <p>Digital Image Processing</p> <p>การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัลระบบสองมิติ และคณิตศาสตร์เบื้องต้น การรับรู้ภาพ การชักตัวอย่าง และการควอนไทซ์สัญญาณภาพ การแปลงภาพ การแทนภาพด้วยตัวแบบพื่นสุ่ม การปรับปรุงภาพ การกรองภาพ การทำให้ภาพดีดั่งเดิม การวิเคราะห์ภาพ การสร้างภาพจากภาพถ่ายการบีบอัด</p>	3(2-2-5)



## ข้อมูลภาพ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4123701	<p>การเขียนโปรแกรมบนเว็บ</p> <p>Web Programming</p> <p>หลักการของเว็บเซิร์ฟเวอร์และเว็บเบราว์เซอร์ เทคนิคการออกแบบและการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ภาษาในการเขียนสคริปต์และการเขียนโปรแกรมสำหรับงานประยุกต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การต่อเชื่อมกับระบบฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรมรักษาความปลอดภัยบนเว็บ การจัดการทรัพยากรสำหรับงานประยุกต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</p>	3(2-2-5)
4123801	<p>จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์</p> <p>Ethical and Regulation Issues in Computer Profession</p> <p>จริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ จริยธรรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านไอทีและผู้ใช้อีที อาชญากรรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ความรับผิดชอบและความเสี่ยงในการประมวลผลคอมพิวเตอร์ ความเป็นส่วนตัว เสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น ทฤษฎีสันทางปัญญา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ และอภิปรายกรณีตัวอย่าง</p>	3(2-2-5)
4124601	<p>ปัญญาประดิษฐ์</p> <p>Artificial Intelligence</p> <p>หลักการและแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ การแทนองค์ความรู้ เทคนิคการค้นหา การให้เหตุผลและการอนุมาน และระบบผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งหัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบัน ด้านปัญญาประดิษฐ์</p>	3(2-2-5)
4124905	<p>โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์</p> <p>Computer Science Project</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 4123803 การเตรียมโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์</p> <p>พัฒนาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการทบทวนชื่อโครงการ ความเป็นมาของปัญหา วัตถุประสงค์ขอบเขต ตามหัวข้อโครงการในรายวิชา 4123803 การเตรียมโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทบทวนทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการ แนวทางการแก้ปัญหา ปฏิบัติการตามขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล จัดทำรายงาน และนำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการสอบโครงการ</p>	3(2-2-5)

2.3) กลุ่มวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า		12 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4122202	<p>ระบบการจัดการและการบริหารฐานข้อมูล</p> <p>Database Management System Database Administrater</p> <p>การบริหารจัดการฐานข้อมูลด้วยภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง แนวความคิดของทรานแซคชั่น เทคนิคการควบคุมการเข้าถึงพร้อมกันของผู้ใช้หลายคน เทคนิคการสำรองและกู้คืนฐานข้อมูล ระบบความปลอดภัยฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติการตั้งค่าระบบจัดการฐานข้อมูล</p>	3(2-2-5)
4122301	<p>ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์</p> <p>Human Computer Interaction</p> <p>หลักการออกแบบ และการพัฒนาส่วนต่อประสานกับมนุษย์ จิตวิทยาผู้ใช้และวิทยาการรับรู้ ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้แบบปรับตัวได้ เครื่องมือและวิธีการสำหรับการออกแบบและการพัฒนา เทคโนโลยีด้านอุปกรณ์และระบบที่มีส่วนสัมพันธ์กับการใช้งานของมนุษย์ วิธีการวัดและการประเมินคุณภาพของส่วนต่อประสาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ และคอมพิวเตอร์ในโดเมนของการประยุกต์ใช้</p>	3(2-2-5)
4123501	<p>ไมโครโปรเซสเซอร์</p> <p>Microprocessor</p> <p>คุณลักษณะและหน้าที่ของรูปแบบชุดคำสั่งไมโคร แอดเดรสของหน่วยความจำ การใช้งานรีจิสเตอร์ของหน่วยประมวลผลกลาง แฟล็กสถานะ แอดเดรสซึ่งโหมต การประมวลผลของโปรเซสเซอร์เบื้องต้น การเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น</p>	3(2-2-5)
4123701	<p>การเขียนโปรแกรมบนเว็บ</p> <p>Web Programming</p> <p>หลักการของเว็บเซิร์ฟเวอร์และเว็บเบราว์เซอร์ เทคนิคการออกแบบและการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ภาษาในการเขียนสคริปต์และการเขียนโปรแกรมสำหรับงานประยุกต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การต่อเชื่อมกับระบบฐานข้อมูล การจัดการทรัพยากรสำหรับงานประยุกต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</p>	3(2-2-5)
4123710	<p>การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่</p>	3(2-2-5)

## Mobile Application Development

สถาปัตยกรรม คุณลักษณะ ข้อจำกัดของอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบปฏิบัติการสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ เครื่องมือและภาษาโปรแกรมที่ใช้สำหรับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ การติดตั้งเครื่องมือสำหรับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ วิธีการพัฒนาระบบงานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การพัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การจัดการกับเหตุการณ์จากผู้ใช้ การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4123709	เทคโนโลยีไร้สายและการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งผ่านอินเทอร์เน็ต Wireless Technologies and Internet of Things หลักการเทคโนโลยีไร้สายและการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งผ่านอินเทอร์เน็ต สถาปัตยกรรม เครื่องมือในการพัฒนา การเชื่อมต่อฐานข้อมูลระบบ การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์สวมใส่ การออกแบบสถาปัตยกรรม การใช้ส่วนติดต่อประสานงานระหว่างโปรแกรมประยุกต์ภายนอกกับระบบ การเข้าถึงทรัพยากรบนอินเทอร์เน็ต ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีไร้สายและการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งผ่านอินเทอร์เน็ต ในธุรกิจ และการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีไร้สายและการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งผ่านอินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)
4123705	เทคโนโลยีมัลติมีเดีย Multimedia Technology แนวคิดเบื้องต้นของงานสื่อประสม การประยุกต์ใช้งานในการออกแบบสื่อในลักษณะปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ กระบวนการในการผลิตสื่อประสม การประมวลผล การส่งผ่าน การรับ และการแสดงผลของสื่อประสม รวมไปถึงการผลิตสื่อประสมในประเด็นที่เกี่ยวข้อง	3(2-2-5)
4123711	การทำเหมืองข้อมูล Data Mining แนวคิดของการค้นพบองค์ความรู้ในฐานข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล เทคนิคก่อนการประมวลผลข้อมูล พื้นฐานของการทำเหมืองข้อมูลและแนวคิดเชิงพรรณนา อัลกอริทึมการสร้างตัวแบบเพื่อการทำนาย การค้นพบความสัมพันธ์ในการทำเหมืองข้อมูล การจัดกลุ่มข้อมูล เทคนิคการประเมินตัวแบบการเรียนรู้จากตัวแบบที่หลากหลาย และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองข้อมูลในปัจจุบัน	3(2-2-5)
4124705	หลักการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และการตลาดออนไลน์ Principles of E-Commerce and Online Marketing แนวคิดและรูปแบบของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โครงสร้างพื้นฐานของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หลักการตลาดออนไลน์ ระบบการชำระเงินออนไลน์ ระบบการรักษาความปลอดภัยของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของไทย การศึกษาและฝึกการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปหรือภาษาการเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4124901	การสัมมนาด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Seminar in Computer and Information Technology สัมมนาเกี่ยวกับความก้าวหน้า แนวคิดที่แปลกใหม่และผลงานที่มีคุณค่าทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จากเอกสาร วารสาร งานวิจัยหรือการที่ปฏิบัติงานจริง เพื่อก่อให้เกิดความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาทางด้านการจัดการ ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนและจัดทำเป็นสัมมนากลุ่มย่อย โดยมุ่งหวังเพื่อหาข้อสรุปหรือแนวทางการแก้ปัญหาหัวข้อเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
4123712	หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ Current Topics in Computer Science หัวข้อในปัจจุบันที่น่าสนใจเกี่ยวข้องกับวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ หัวข้อและเนื้อหาได้รับความเห็นชอบจากกรรมการหลักสูตร	3(2-2-5)
4123713	หัวข้อเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ Selected Topics in Computer Science หลักการออกแบบ ฝึกปฏิบัติ และประยุกต์ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ หัวข้อและเนื้อหาได้รับความเห็นชอบจากกรรมการหลักสูตร	3(2-2-5)
4123803	การเตรียมโครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ Computer Science Pre-Project ปฏิบัติการเกี่ยวกับการค้นคว้าบทความ งานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม หรืองานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ การตั้งชื่อโครงงาน วิธีการเขียนรายงาน ความเป็นมาของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน การจัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานความก้าวหน้า และการนำเสนอโครงงาน	3(2-2-5)

#### 2.4 กลุ่มวิชาทักษะภาษาและการสื่อสารวิทยาศาสตร์ ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4002251	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ English for Science การอ่านข้อความ บทความ รายงานการวิจัยและเอกสารทางวิทยาศาสตร์ และการเขียนข้อความ บทความและรายงานทางวิทยาศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4122801	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ English for Computer ความรู้พื้นฐานทางภาษาอังกฤษ คำศัพท์เฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ การอ่านจับใจความบทความภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์จากงานวิชาการ วารสาร นิตยสาร ตำรา คู่มือ หรือแหล่งข้อมูลต่างๆ รวมทั้งการฝึกทักษะการโต้ตอบที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี	3(2-2-5)
<b>2.5 กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนามหรือสหกิจศึกษา</b>		<b>จำนวน 6 หน่วยกิต</b>
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4124802	สหกิจศึกษา Co-operative Education การฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการเต็มเวลา โดยมีขั้นตอนการสมัครและคัดเลือก มีการมอบหมายภาระงานที่ชัดเจนแน่นอนและต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์การเสมือนเป็นพนักงาน มีการนำความรู้ที่ได้ศึกษามาบูรณาการเพื่อประยุกต์ใช้กับงานที่รับมอบหมาย มีการศึกษาหาความรู้และวิทยาการที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม มีการร่วมมือกับสถานประกอบการในการพัฒนาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ภายใต้คำปรึกษาของคณาจารย์ที่รับผิดชอบ	6(540)
4124805	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ Prepare Field Experience for Computer Sciences เตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ในด้าน การรับรู้ลักษณะ และโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีทักษะเจตคติ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ	1(90)
4124806	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ Field Experience for Computer Sciences วิชาบังคับก่อน: 4124805 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ การให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ในองค์การหรือหน่วยงานหรือสถานประกอบการธุรกิจที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ในอาชีพ	5(450)

ภาคผนวก ข  
ตารางเปรียบเทียบ



ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)  
กับ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

เหตุผลในการปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรเดิม ปีพ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง ปีพ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
<p><b>ชื่อหลักสูตร</b> ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computer Science</p> <p><b>ชื่อปริญญา</b> ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Computer Science) ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Computer Science)</p>	<p><b>ชื่อหลักสูตร</b> ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computer Science</p> <p><b>ชื่อปริญญา</b> ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Computer Science) ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Computer Science)</p>	คงเดิม
<p><b>ปรัชญาของหลักสูตร</b> หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เป็นหลักสูตรวิทยาการเชิงเดี่ยวที่มุ่งผลิตบัณฑิตด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพมีความรู้ ความสามารถในการศึกษา เพื่อพัฒนาศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์ และมีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพสามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. 2548</p>	<p><b>ปรัชญาของหลักสูตร</b> หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เป็นหลักสูตรวิทยาการเชิงเดี่ยวที่มุ่งผลิตบัณฑิตด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพมีความรู้ ความสามารถในการศึกษา เพื่อพัฒนาศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์ และมีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพสามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. 2558</p>	คงเดิม
<p><b>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</b> 1) เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้มีความรู้และความสามารถในการที่จะประกอบอาชีพในตำแหน่งทางด้านนักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักวิเคราะห์ระบบ นักวางแผนและออกแบบระบบ และผู้เชี่ยวชาญด้านระบบฐานข้อมูลและการสื่อสารรวมทั้งอาชีพอิสระได้</p>	<p><b>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</b> เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว บัณฑิตมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ 1. มีความรู้เชิงทฤษฎีทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และความสามารถเชิงปฏิบัติ โดยมีความรู้ทางคณิตศาสตร์อย่างเพียงพอที่จะสามารถพัฒนางานทางด้านคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ/หรือศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไป</p>	<p>- ปรับปรุงเพื่อให้ตรงกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ - ปรับปรุง ข้อ 3. โดยเน้น นวัตกรรมใหม่ๆ</p>



หลักสูตรเดิม ปีพ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง ปีพ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง																																																																				
<p>2) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในด้านการวิเคราะห์ ออกแบบ วางแผน พัฒนาและจัดการงานระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>3) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ประดิษฐ์ และพัฒนางานทางด้านคอมพิวเตอร์</p> <p>4) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีพื้นฐานในการศึกษาในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรีต่อไป</p> <p>5) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มี คุณธรรม จริยธรรม</p>	<p>2. เป็นผู้ใฝ่รู้และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะในการสื่อสาร และสามารถทำงานเป็นกลุ่ม</p> <p>3. มีความรู้ความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ประดิษฐ์นวัตกรรมใหม่ๆ และพัฒนางานทางด้านคอมพิวเตอร์</p> <p>4. มีความรู้ และความสามารถในการประกอบอาชีพทางด้านพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ได้</p> <p>5. มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อสังคม</p>	<p>- ปรับปรุง ข้อ 5. โดยเน้นมี ค่านิยม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ</p> <p>- เพิ่ม ข้อ 6. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีจิตอาสา มุ่งพัฒนาท้องถิ่นมีจิตอาสา มุ่งพัฒนาท้องถิ่น</p>																																																																				
<p><b>หลักสูตร</b> มีจำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต</p> <table border="0" data-bbox="197 818 958 1278"> <tr> <td>1. <b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b></td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>30</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>2. <b>หมวดวิชาเฉพาะ</b></td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>96</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>    2.1 วิชาแกน</td> <td></td> <td>12</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>    2.2 วิชาบังคับ</td> <td></td> <td>48</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>    2.3 วิชาเอกเลือก</td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>24</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td></td> <td>หรือ</td> <td>27</td> <td></td> </tr> <tr> <td>    2.4 วิชาทักษะภาษาและการสื่อสารวิทยาศาสตร์</td> <td></td> <td>6</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>    2.5 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือ สหกิจศึกษา</td> <td>3 หรือ</td> <td>6</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>3. <b>หมวดวิชาเลือกเสรี</b></td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>6</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> </table>	1. <b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต	2. <b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>	ไม่น้อยกว่า	96	หน่วยกิต	2.1 วิชาแกน		12	หน่วยกิต	2.2 วิชาบังคับ		48	หน่วยกิต	2.3 วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต		หรือ	27		2.4 วิชาทักษะภาษาและการสื่อสารวิทยาศาสตร์		6	หน่วยกิต	2.5 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือ สหกิจศึกษา	3 หรือ	6	หน่วยกิต	3. <b>หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	<p><b>หลักสูตร</b> มีจำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต</p> <table border="0" data-bbox="1010 818 1771 1278"> <tr> <td>1. <b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b></td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>30</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>2. <b>หมวดวิชาเฉพาะ</b></td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>96</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>    2.1 วิชาแกน</td> <td></td> <td>12</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>    2.2 วิชาบังคับ</td> <td></td> <td>54</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>    2.3 วิชาเอกเลือก</td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>18</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>    2.4 วิชาทักษะภาษาและการสื่อสารวิทยาศาสตร์</td> <td></td> <td>6</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>    2.5 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือ สหกิจศึกษา</td> <td></td> <td>6</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>3. <b>หมวดวิชาเลือกเสรี</b></td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>6</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> </table>	1. <b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต	2. <b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>	ไม่น้อยกว่า	96	หน่วยกิต	2.1 วิชาแกน		12	หน่วยกิต	2.2 วิชาบังคับ		54	หน่วยกิต	2.3 วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต	2.4 วิชาทักษะภาษาและการสื่อสารวิทยาศาสตร์		6	หน่วยกิต	2.5 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือ สหกิจศึกษา		6	หน่วยกิต	3. <b>หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	<p>- ปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด</p> <p>- ปรับปรุงหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ วิชาบังคับจากเดิม 48 หน่วยกิต ปรับเป็น 54 หน่วยกิต วิชาเอกเลือกจากเดิมไม่น้อยกว่า 24 หรือ 27 หน่วยกิต ปรับเป็นไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต</p>
1. <b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต																																																																			
2. <b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>	ไม่น้อยกว่า	96	หน่วยกิต																																																																			
2.1 วิชาแกน		12	หน่วยกิต																																																																			
2.2 วิชาบังคับ		48	หน่วยกิต																																																																			
2.3 วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต																																																																			
	หรือ	27																																																																				
2.4 วิชาทักษะภาษาและการสื่อสารวิทยาศาสตร์		6	หน่วยกิต																																																																			
2.5 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือ สหกิจศึกษา	3 หรือ	6	หน่วยกิต																																																																			
3. <b>หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต																																																																			
1. <b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต																																																																			
2. <b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>	ไม่น้อยกว่า	96	หน่วยกิต																																																																			
2.1 วิชาแกน		12	หน่วยกิต																																																																			
2.2 วิชาบังคับ		54	หน่วยกิต																																																																			
2.3 วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต																																																																			
2.4 วิชาทักษะภาษาและการสื่อสารวิทยาศาสตร์		6	หน่วยกิต																																																																			
2.5 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือ สหกิจศึกษา		6	หน่วยกิต																																																																			
3. <b>หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต																																																																			

หลักสูตรเดิม ปีพ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง ปีพ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
<b>หมวดวิชาแกน</b>		
<p>4112101 สถิติวิเคราะห์ 1 3(3-0-6)</p> <p>Statistical Analysis 1</p> <p>ศึกษาความหมายขอบเขตและประโยชน์ของสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลข (ค่ากลาง การกระจายของข้อมูล ตำแหน่งของข้อมูล ความเบ้และความโด่ง) ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหวัง และความแปรปรวน การแจกแจงแบบทวินาม แบบปัวซอง และแบบปกติ ทฤษฎีตัวอย่างสุ่ม การแจกแจงแบบที่ แบบโคสแควร์ และแบบเอฟ การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย สัดส่วน และ ความแปรปรวนของประชากร หนึ่งกลุ่มและสองกลุ่ม</p>	<p>4121401 สถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)</p> <p>Elementary Statistics for Computer Science</p> <p>ความรู้พื้นฐานทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลข ตัวแปรสุ่ม ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง การแจกแจงแบบที่ แบบโคสแควร์ และแบบเอฟ การแจกแจงความน่าจะเป็น และการทดสอบสมมติฐาน การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางด้านสถิติ</p>	<p>- ปรับปรุงเนื้อหา รายวิชาเพื่อนำไป ประยุกต์ใช้ในงานวิจัย ด้านคอมพิวเตอร์และ เพื่อให้เนื้อหารายวิชามีความกระชับมากขึ้น</p>
<p>4112102 สถิติวิเคราะห์ 2 3(3-0-6)</p> <p>Statistical Analysis 2</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับ การทดสอบภาวะสารรูปสนิทธิ การทดสอบความเป็นอิสระ การทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และสองทาง การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น และสหสัมพันธ์แบบธรรมดา สถิตินอนพาราเมตริกเบื้องต้น อนุกรมเวลาเบื้องต้น และเลขตรรกะ</p>	<p>4123403 คณิตศาสตร์ดิสครีตสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)</p> <p>Discrete Mathematics for Computer Science</p> <p>พื้นฐานคณิตศาสตร์ดิสครีต ตรรกศาสตร์ เทคนิคการพิสูจน์ การให้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ ทฤษฎีของเซต เทคนิคการนับ ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน รีเคอร์ชัน ทฤษฎีกราฟและต้นไม้ โดยการประยุกต์ใช้ในงานด้านคอมพิวเตอร์</p>	<p>- ปรับปรุงเนื้อหา รายวิชาให้มีองค์ความรู้ ครบตรงตามมาตรฐาน คุณวุฒิสาขา คอมพิวเตอร์</p>
<p>4093303 คณิตศาสตร์ดิสครีต 3(3-0-6)</p> <p>Discrete Mathematics</p> <p>ศึกษาฟังก์ชัน ความสัมพันธ์และเซต ตรรกศาสตร์เบื้องต้น เทคนิคการพิสูจน์ ทฤษฎีการนับ กราฟต้นไม้ และความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง ความสัมพันธ์การเวียนบังเกิดและการสร้างฟังก์ชัน วงจรเชิงวิธีจัดหมู่อัตโนมัติ ไวยากรณ์และภาษา ระบบเชิงพีชคณิต โฟเซตและแลตทิซ</p>	<p>4121403 คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)</p> <p>Mathematics for Computers</p> <p>พื้นฐานเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ การให้เหตุผล ระบบเลขฐาน เซต ความสัมพันธ์</p>	<p>- เพิ่มองค์ความรู้ พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ทางด้านคอมพิวเตอร์</p>

หลักสูตรเดิม ปีพ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง ปีพ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
	ฟังก์ชัน เมตริกซ์ การหาดีเทอร์มิแนนต์ สมการเชิงเส้น ความน่าจะเป็น ทฤษฎีการตัดสินใจเบื้องต้น และการใช้โปรแกรมทางคณิตศาสตร์	เพื่อเป็นพื้นฐานของรายวิชาอื่นๆ ในสาขา
<b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>		
4121101 หลักการเขียนโปรแกรมและขั้นตอนวิธี 3(2-2-5) Principles of Programming and Algorithm ศึกษาปัญหาเชิงโปรแกรม ขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหาเชิงโปรแกรม การควบคุมการไหลของขั้นตอนวิธี การเขียนผังงาน การเขียนโปรแกรมจากขั้นตอนวิธี การควบคุมโปรแกรม แบบลำดับ แบบเลือก แบบวนซ้ำ การกำหนดตัวแปร การแบ่งโปรแกรมเป็นโมดูล การทดสอบโปรแกรมและแก้ไขข้อผิดพลาด ศึกษาการเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง	4121101 หลักการเขียนโปรแกรมและขั้นตอนวิธี 3(2-2-5) Principles of Programming and Algorithm ปัญหาเชิงโปรแกรม ขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหาเชิงโปรแกรม การควบคุมการไหลของขั้นตอนวิธี การเขียนผังงาน การกำหนดตัวแปร การควบคุมโปรแกรม แบบลำดับ แบบเลือก แบบวนซ้ำ การทดสอบความถูกต้องของการออกแบบผังงาน การเลือกใช้ขั้นตอนวิธีที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา การเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง	- ปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ครบตามองค์ความรู้และมีความกระชับมากขึ้น
4121102 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Computer Language Programming ศึกษาหลักการเขียนโปรแกรม รูปแบบไวยากรณ์ประกอบภาษาคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคำสั่งรับ แสดงผลชนิดของข้อมูลแบบต่างๆ คำสั่งปฏิบัติการ นิพจน์ การวนรอบ โปรแกรมย่อยและฟังก์ชันต่างๆ อาร์เรย์ พอยเตอร์เบื้องต้น และการใช้แฟ้มข้อมูลเบื้องต้น โดยการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ ภาษาใดภาษาหนึ่ง เช่น Pascal, C, C#, C++ หรืออื่น ๆ ในการฝึกเขียนและพัฒนาโปรแกรม	4121102 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Computer Language Programming ศึกษาหลักการเขียนโปรแกรม รูปแบบไวยากรณ์ประกอบภาษาคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคำสั่งรับ แสดงผลชนิดของข้อมูลแบบต่างๆ คำสั่งปฏิบัติการ นิพจน์ การวนรอบ โปรแกรมย่อยและฟังก์ชันต่างๆ อาร์เรย์ พอยเตอร์เบื้องต้น และการใช้แฟ้มข้อมูลเบื้องต้น โดยการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูงในการฝึกเขียนและพัฒนาโปรแกรม	- ปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้มีความกระชับมากขึ้น
4123602 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูล 3(2-2-5) Computer Networks and Data Communication ศึกษาองค์ประกอบและหลักการพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูล มาตรฐานต่างๆ สื่อกลางและเทคนิคในการส่งข้อมูล ศึกษาความหมายประเภทของเครือข่าย สถาปัตยกรรมเครือข่าย องค์การดูแลมาตรฐานระบบเครือข่าย รูปแบบการเชื่อมต่อ สื่อกลางการเชื่อมโยงระบบเครือข่าย อุปกรณ์ของระบบเครือข่าย	4121602 การจัดการเครือข่ายเบื้องต้น 3(2-2-5) Introduction to network management รูปแบบและแนวทางในการจัดการระบบเครือข่าย การตรวจสอบ การตั้งสมมติฐาน การวิเคราะห์หาสาเหตุของข้อผิดพลาดและการแก้ไขป้องกัน เกณฑ์วิธีที่ใช้ในการจัดการระบบเครือข่าย โปรแกรมและเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดการระบบเครือข่าย การวัดปริมาณการใช้งาน การปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบเครือข่าย	- ปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ครบตามองค์ความรู้และมีความกระชับมากขึ้น

หลักสูตรเดิม ปีพ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง ปีพ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
เทคโนโลยีของระบบเครือข่ายการออกแบบและจัดการเครือข่าย	ปฏิบัติการวิเคราะห์หาสาเหตุของข้อผิดพลาดและการแก้ไขป้องกัน ปฏิบัติการทดลองตั้งค่าอุปกรณ์เครือข่าย	
4122201 ฐานข้อมูลเบื้องต้น 3(2-2-5) Introduction to Database ศึกษาองค์ประกอบและสถาปัตยกรรมฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูลวิเคราะห์และออกแบบการนำข้อมูลเข้า - ออก การสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์ การทำพจนานุกรมข้อมูล ศึกษาตัวอย่างการใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลในปัจจุบัน	4122201 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5) Database Systems ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูล การสร้างแบบจำลองด้วยแผนผังอ็อร์ การแปลงแผนผังอ็อร์เป็นตารางข้อมูล การทำรูปแบบบรรทัดฐาน การทำพจนานุกรมข้อมูล ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง การศึกษาตัวอย่างระบบสารสนเทศ และการใช้โปรแกรมประยุกต์ด้านฐานข้อมูล	- เพิ่มเนื้อหารายวิชาให้ มีองค์ความรู้ครบตรงตามมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาคอมพิวเตอร์
4122301 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Human Computer Interaction ศึกษาแนวคิดและความสำคัญของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ การสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ แบบจำลองการปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ แบบจำลองการรู้จำในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ การใช้งานได้ใน การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ (Building GUI Interfaces) การออกแบบการปฏิสัมพันธ์ ประเด็นที่เกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ แนวโน้มของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	4122301 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Human-Computer Interaction หลักการออกแบบ และการพัฒนาส่วนต่อประสานกับมนุษย์ จิตวิทยาผู้ใช้และวิทยาการรับรู้ ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้แบบปรับตัวได้ เครื่องมือและวิธีการสำหรับการออกแบบและการพัฒนา เทคโนโลยีด้านอุปกรณ์และระบบที่มีส่วนสัมพันธ์กับการใช้งานของมนุษย์ วิธีการวัดและการประเมินคุณภาพของส่วนต่อประสาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ และคอมพิวเตอร์ในโดเมนของการประยุกต์ใช้	- ปรับปรุงเนื้อหา รายวิชาให้มีความ กระชับมากขึ้น
4122501 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม 3(2-2-5) Computer Systems and Architecture ศึกษาแนวคิดและความสำคัญของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ การสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ แบบจำลองการปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ แบบจำลองการรู้จำในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ การใช้งานได้ใน การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ (Building GUI Interfaces) การออกแบบการปฏิสัมพันธ์ ประเด็นที่เกี่ยวกับการ	4122501 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม 3(2-2-5) Computer Systems and Architecture ออร์แกนไนเซชันและสถาปัตยกรรมทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ ประวัติและความเป็นมาของคอมพิวเตอร์ โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมแบบ RISC และ สถาปัตยกรรมแบบ CISC สถาปัตยกรรมของ วอน นิวแมน วงรอบการทำงานของคอมพิวเตอร์ การเชื่อมต่อภายในระบบคอมพิวเตอร์ หน่วยความจำภายในและ หน่วยความจำ Cache หน่วยความจำภายนอก เทคโนโลยี	- เพิ่มเนื้อหารายวิชาให้ มีองค์ความรู้ครบตรงตามมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาคอมพิวเตอร์

หลักสูตรเดิม ปีพ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง ปีพ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ แนวโน้มของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	RAID การนำข้อมูลเข้าและการส่งข้อมูล รูปแบบของคำสั่งและแอดเดรสซึ่งโหมด โครงสร้างและหน้าที่ของซีพียู การทำคำสั่งแบบ ไปป์ไลน์ การทำงานแบบมัลติโปรเซสซิง	
4122601 ระบบปฏิบัติการ Operating System ศึกษาวิวัฒนาการของโครงสร้างของระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หลักการทำงานของระบบปฏิบัติการ (Operating System Principles ) การเกิดสภาวะพร้อมกัน (Concurrency) การจัดการและการกำหนดลำดับกระบวนการ (Scheduling and Dispatch) การจัดสรรหน่วยความจำ (Memory Management) วงจรอับ (Deadlocks)	4122601 ระบบปฏิบัติการ Operating System แนวคิด และวิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการองค์ประกอบของระบบปฏิบัติการ และหน้าที่กระบวนการ การจัดการตารางเวลาของหน่วยประมวลผลกลาง การสื่อสารระหว่างกระบวนการ การติดตาย การจัดการหน่วยความจำหลัก หน่วยความจำเสมือน การจัดการระบบแฟ้มข้อมูล และหน่วยความจำสำรอง การป้องกัน การรักษาความปลอดภัย และแนะนำระบบปฏิบัติการยูนิกซ์และการประยุกต์ใช้งาน	- เพิ่มเนื้อหารายวิชาให้ มีองค์ความรู้ครบตรง ตามมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาคอมพิวเตอร์
4122202 ระบบการจัดการฐานข้อมูล Database Management System ศึกษาหลักการของระบบฐานข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล การทำบรรทัดฐานข้อมูล การบริหารจัดการฐานข้อมูล ด้วยภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง (SQL) การป้องกันข้อมูล การสำรองข้อมูล และเรียกคืนข้อมูล การพัฒนาและประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์และผลิตภัณฑ์การจัดการฐานข้อมูลในปัจจุบัน	4122202 ระบบการจัดการและการบริหารฐานข้อมูล Database Management System Database Administrater การบริหารจัดการฐานข้อมูลด้วยภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง แนวความคิดของทรานแซกชัน เทคนิคการควบคุมการเข้าถึงพร้อมกันของผู้ใช้หลายคน เทคนิคการสำรองและกู้คืนฐานข้อมูล ระบบความปลอดภัยฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติการตั้งค่าระบบจัดการฐานข้อมูล	- ปรับปรุงเนื้อหา รายวิชาให้มีความ กระชับมากขึ้น
4122801 ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5) English for Computer and Information Technology ศึกษาคำศัพท์เฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ ฝึกฝนการอ่านจับใจความเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการอ่าน รวมทั้งฝึกฝนการแปลบทความภาษาอังกฤษ จากงานวิชาการ วารสาร นิตยสาร ตำรา หรือแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี เพื่อเตรียมความพร้อมในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และศึกษาต่อในระดับสูงต่อไป	4122801 ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ English for Computer and Information Technology ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์จากงานวิชาการ วารสาร นิตยสาร ตำรา คู่มือหรือแหล่งข้อมูลต่างๆ รวมทั้งการฝึกทักษะการโต้ตอบที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี	- ปรับปรุงเนื้อหา รายวิชาให้มีความ กระชับมากขึ้น

หลักสูตรเดิม ปีพ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง ปีพ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
<p>4123101 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5)</p> <p>Object Oriented Programming</p> <p>ศึกษาหลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-Oriented Programming) โดยบอกความหมาย คุณลักษณะ และพฤติกรรมของวัตถุ โครงสร้างของคลาส (Classes) วัตถุ (Objects) คุณสมบัติของวัตถุต่างๆ เช่น การห่อหุ้ม การสืบทอดคุณสมบัติ โดยใช้ภาษาที่สนับสนุนการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ</p>	<p>4123101 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5)</p> <p>Object Oriented Programming</p> <p>หลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-Oriented Programming) คลาส วัตถุ เมธอด และองค์ประกอบต่างๆ ของวัตถุวงจรกิจิววัตถุ การสืบทอดคุณสมบัติ การปกป้องคอลเลคชัน โพลีมอร์ฟิซึม การพ้องรูป การอินเทอร์เฟซ เธรด การนำคลาสมาใช้งาน เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ใช้กับวัตถุ การใช้เอพีไอ การจัดการความผิดปกติโดย Exception ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมภาษาเชิงวัตถุ</p>	<p>- เพิ่มเนื้อหารายวิชาให้ มีองค์ความรู้ครบตรงตามมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาคอมพิวเตอร์</p>
<p>4123301 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3(2-2-5)</p> <p>System Analysis and Design</p> <p>ศึกษาหลักการและขั้นตอนเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์รายละเอียดระบบงานเดิม ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงานใหม่ กำหนดวัตถุประสงค์ และขอบข่ายของการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบการนำข้อมูลเข้าและออก การออกแบบฐานข้อมูล การทำเอกสารระบบงาน การทดสอบระบบ และการนำไปใช้การบำรุงรักษา การประเมิน กรณีศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบงานในองค์กร</p>	<p>4123301 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3(2-2-5)</p> <p>System Analysis and Design</p> <p>หลักการและขั้นตอนเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์รายละเอียดระบบงานเดิม การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงานใหม่ การกำหนดวัตถุประสงค์ และขอบข่ายของการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบการนำข้อมูลและออก การออกแบบฐานข้อมูล การทำเอกสารระบบงาน การทดสอบระบบ และ การนำไปใช้ การบำรุงรักษา การประเมินผลการทำงานของระบบ กรณีศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบงานในองค์กร</p>	<p>- เพิ่มเนื้อหารายวิชาให้ มีองค์ความรู้ครบตรงตามมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาคอมพิวเตอร์</p>
<p>4123303 อีเวนต์-ดริฟเวนต์ โปรแกรมมิ่ง 3(2-2-5)</p> <p>Event Driven Programming</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมแบบอีเวนต์-ดริฟเวนต์ ความแตกต่างของการเขียนโปรแกรมแบบอีเวนต์-ดริฟเวนต์กับการเขียนโปรแกรมแบบอื่น ฝึกการเขียนโปรแกรมโดยใช้โปรแกรม เช่น Visual Basic, Visual C#, Visual C++ เป็นต้น</p>	<p>4122203 การเขียนโปรแกรมเชิงวิซวล 3(2-2-5)</p> <p>Visual Programming</p> <p>หลักการเขียนโปรแกรมแบบอีเวนต์-ดริฟเวนต์ ลักษณะเฉพาะของการเขียนโปรแกรมแบบอีเวนต์-ดริฟเวนต์ คอมโพเนนต์และคุณสมบัติ การออกแบบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ ชนิดของตัวแปร โครงสร้างการควบคุม การจัดการความผิดปกติ การนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล การฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมภาษาเชิงวิซวล</p>	<p>- เพิ่มเนื้อหารายวิชาให้ มีองค์ความรู้ครบตรงตามมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาคอมพิวเตอร์</p>
<p>4123501 ไมโครโปรเซสเซอร์ 3(2-2-5)</p> <p>Microprocessor</p> <p>ศึกษาประวัติของไมโครโปรเซสเซอร์ คุณลักษณะและหน้าที่ของ Instruction Sets โครงสร้างหน่วยความจำ ขนาดของคำในหน่วยความจำ แอดเดรสของ</p>	<p>4123501 ไมโครโปรเซสเซอร์ 3(2-2-5)</p> <p>Microprocessor</p> <p>คุณลักษณะและหน้าที่ของรูปแบบชุดคำสั่งไมโคร แอดเดรสของหน่วยความจำ การใช้งานรีจิสเตอร์ของหน่วยประมวลผลกลาง แฟล็กสถานะ แอดเดรสซึ่งโหมต การ</p>	<p>- ปรับปรุงเนื้อหา รายวิชาให้มีความ กระชับมากขึ้น</p>

หลักสูตรเดิม ปีพ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง ปีพ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
<p>หน่วยความจำ การแปล content ของคำในหน่วยความจำ การแปลรหัสข้อมูล ฐานสอง รหัสตัวอักษร รหัสคำสั่ง รีจิสเตอร์ของซีพียู การใช้งานรีจิสเตอร์ของ ซีพียู หน่วยกระทำคณิตศาสตร์ และลอจิก หน่วยควบคุม แฟล็กสถานะ การเอกซ์ คิวคำสั่งการอ้างแอดเดรสของหน่วยความจำแบบอิมพลาย แบบไตรีค ระบบสแตค การอ้างแอดเดรสแบบอินไดเรค การอ้างแอดเดรสแบบอินเด็กซ์ ชูค คำสั่งของซีพียู โครงสร้างและหน้าที่ของซีพียู หลักการทำงานและ การประมวลผล ของโปรเซสเซอร์เบื้องต้น การทำคำสั่งแบบ ไปป์ไลน์ การทำงานแบบมัลติโปรเซส ซิ่ง การเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น</p>	<p>ประมวลผลของโปรเซสเซอร์เบื้องต้น การเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น</p>	
<p>4123601 หลักการภาษาโปรแกรม 3(2-2-5) Principles of Programming Language โครงสร้างและองค์ประกอบของภาษาโปรแกรม รูปแบบของภาษาโปรแกรม ชนิดของตัวแปรและการประกาศตัวแปร โครงสร้างของการควบคุม การ แปลภาษาโปรแกรม แนวคิดภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุ และ virtual machine รวมทั้ง abstraction mechanism</p>	<p>4123604 หลักการภาษาโปรแกรม 3(2-2-5) Principles of Programming Language โครงสร้างและองค์ประกอบของภาษาโปรแกรม ไวยากรณ์และความหมายของภาษา โปรแกรม ขั้นตอนการแปลภาษาโปรแกรม ชนิดของตัวแปร การตรวจสอบชนิดและ ขอบเขตของตัวแปร โครงสร้างการควบคุม โปรแกรมย่อย และการเวียนเกิด abstraction mechanism แนวคิดภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุ และ virtual machine</p>	<p>- เพิ่มเนื้อหารายวิชาให้ มีองค์ความรู้ครบตรง ตามมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาคอมพิวเตอร์</p>
<p>4123603 กราฟิกและการประมวลผลภาพ 3(2-2-5) Graphics and Visual Computing ศึกษาหลักการของเว็บเซิร์ฟเวอร์และเว็บเบราว์เซอร์ เทคนิคการออกแบบ และการ พัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ภาษาในการเขียนสคริปต์และ การเขียนโปรแกรมสำหรับงานประยุกต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การต่อเชื่อมกับ ระบบฐานข้อมูล การจัดการทรัพยากรสำหรับงานประยุกต์บนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต</p>	<p>4123603 การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล 3(2-2-5) Digital Image Processing การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัลระบบสองมิติ และคณิตศาสตร์เบื้องต้น การรับรู้ภาพ การ ชักตัวอย่าง และการควอนไทซ์สัญญาณภาพ การแปลงภาพ การแทนภาพด้วยตัวแบบ เฟ้นสุ่ม การปรับปรุงภาพ การกรองภาพ การทำให้ภาพดีดั้งเดิม การวิเคราะห์ภาพ การสร้างภาพจากภาพถ่ายการบีบอัดข้อมูลภาพ</p>	<p>- ปรับปรุงเนื้อหา รายวิชาให้มีความ กระชับมากขึ้น</p>
<p>-</p>	<p>4123710 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5) Mobile Application Development สถาปัตยกรรม คุณลักษณะ ข้อจำกัดของอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบปฏิบัติการสำหรับ อุปกรณ์เคลื่อนที่ เครื่องมือและภาษาโปรแกรมที่ใช้สำหรับการพัฒนาโปรแกรม</p>	<p>เพิ่มรายวิชาใหม่ให้ ตอบสนองความ ต้องการของผู้ใช้บัณฑิต</p>

หลักสูตรเดิม ปีพ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง ปีพ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
	<p>ประยุกต์ การติดตั้งเครื่องมือสำหรับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ วิธีการพัฒนาระบบงานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การพัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การจัดการ กับเหตุการณ์จากผู้ใช้ การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล</p>	
-	<p>4123709 เทคโนโลยีไร้สายและการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งผ่านอินเทอร์เน็ต 3(2-2-5) Wireless Technologies and Internet of Things หลักการเทคโนโลยีไร้สายและการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งผ่านอินเทอร์เน็ต สถาปัตยกรรม เครื่องมือในการพัฒนา การเชื่อมต่อฐานข้อมูลระบบ การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์ สมองกลฝังตัว การออกแบบสถาปัตยกรรม การใช้ส่วนติดต่อประสานงานระหว่าง โปรแกรมประยุกต์ภายนอกกับระบบ การเข้าถึงทรัพยากรบนอินเทอร์เน็ต ความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีไร้สายและการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่งผ่านอินเทอร์เน็ต ใน ธุรกิจ และการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีไร้สายและการเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่ง ผ่านอินเทอร์เน็ต</p>	<p>เพิ่มรายวิชาใหม่ให้ ตอบสนองความ ต้องการของผู้ใช้บัณฑิต</p>
<p>4123701 การพัฒนาโปรแกรมบนเว็บ 3(2-2-5) Web Programming ศึกษาหลักการของเว็บเซิร์ฟเวอร์และเว็บเบราว์เซอร์ เทคนิคการออกแบบ และการ พัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ภาษาในการเขียนสคริปต์และ การเขียนโปรแกรมสำหรับงานประยุกต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การต่อเชื่อมกับ ระบบฐานข้อมูล การจัดการทรัพยากรสำหรับงานประยุกต์บนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต</p>	<p>4123701 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ 3(2-2-5) Web Programming หลักการของเว็บเซิร์ฟเวอร์และเว็บเบราว์เซอร์ เทคนิคการออกแบบและการพัฒนา โปรแกรมประยุกต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ภาษาในการเขียนสคริปต์และการเขียน โปรแกรมสำหรับงานประยุกต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การต่อเชื่อมกับระบบ ฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรมรักษาความปลอดภัยบนเว็บ การจัดการทรัพยากร สำหรับงานประยุกต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</p>	<p>- ปรับปรุงเนื้อหา รายวิชาให้มีความ เหมาะสมมากขึ้น</p>
<p>4123801 จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Ethical and Regulation Issues in Computer Profession ศึกษาพฤติกรรม และธรรมชาติของมนุษย์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จริยธรรม ทางคอมพิวเตอร์และทัศนคติเกี่ยวกับสาขาวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ทรัพย์สินทาง ปัญญา อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ ความรับผิดชอบ และความเสี่ยงในการ ประมวลผลคอมพิวเตอร์ การใช้และการล่วงละเมิดข้อมูลคอมพิวเตอร์ในองค์กร</p>	<p>4123801 จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Ethical and Regulation Issues in Computer Profession จริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ จริยธรรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านไอทีและผู้ใช้ไอที อาชญากรรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ความรับผิดชอบและความเสี่ยงในการ ประมวลผลคอมพิวเตอร์ ความเป็นส่วนตัว เสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น ทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p>	<p>- ปรับปรุงเนื้อหา รายวิชาให้มีความ เหมาะสมมากขึ้น</p>



หลักสูตรเดิม ปีพ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง ปีพ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
และผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคม การวิเคราะห์ปัญหาจริยธรรมร่วมสมัย บทบาทของวิชาชีพที่มีต่อสังคมรวมถึงจรรยาบรรณในสาขาวิชาชีพ	โดยการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ และอภิปรายกรณีตัวอย่าง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ	
4124602 การบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Computer Network Administration and Management ศึกษาหลักการพัฒนาและบริหารระบบเครือข่าย ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ เพื่อจัดการเครือข่าย การวิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบเครือข่าย ระบบรักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย	4124602 การออกแบบและพัฒนาระบบเครือข่าย 3(2-2-5) Network Development and Design ปฏิบัติการติดตั้งระบบปฏิบัติการแบบต่าง ๆ โปรแกรมอำนวยความสะดวกการใช้งานระบบที่สำคัญ การบริหาร จัดการงานระบบ การจัดตั้งและการเชื่อมต่อ เครือข่าย ภายใน การสำรองและการกู้คืนข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของ ระบบและเครือข่าย	- เพิ่มเนื้อหารายวิชาให้ มีองค์ความรู้ครบตรง ตามมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาคอมพิวเตอร์
4124802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(270) Experience for Computer Sciences การให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ใน องค์การหรือหน่วยงานหรือสถานประกอบการธุรกิจที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ในอาชีพ	4124805 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1(90) Prepare Field Experience for Computer Sciences เตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ในด้านการรับรู้ลักษณะ และโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัว ผู้เรียนให้มีทักษะเจตคติ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ	เพิ่มรายวิชาการเตรียม ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สำหรับวิทยาการ คอมพิวเตอร์ เพื่อ เตรียมความพร้อมก่อน
	4124806 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 5(450) Experience for Computer Sciences วิชาบังคับก่อน: 4124805 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับวิทยาการ คอมพิวเตอร์ การให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในองค์การหรือหน่วยงานหรือสถานประกอบการธุรกิจที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ในอาชีพ	ออกฝึกประสบการณ์ใน สถานประกอบการจริง และปรับหน่วยกิต วิชาการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ สำหรับวิทยาการ คอมพิวเตอร์จาก 3 หน่วยกิต เป็น 5 หน่วย กิต

หลักสูตรเดิม ปีพ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง ปีพ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
<p>4124701 คลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล 3(2-2-5)</p> <p>Data Warehouse and Data Mining</p> <p>แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับคลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล องค์ประกอบของคลังข้อมูล และเครื่องมือการจัดทำข้อมูลระดับเมตา การประมวลผลเชิงวิเคราะห์แบบออนไลน์ กระบวนการในการค้นพบรูปแบบ กฎการสัมพันธ์ การจัดหมวดหมู่และจัดกลุ่ม รูปแบบและอันดับการจับคู่ เทคนิคและเครื่องมือสำหรับการทำเหมืองข้อมูล ตัวอย่างงานประยุกต์</p>	<p>4123711 การทำเหมืองข้อมูล 3(2-2-5)</p> <p>Data Mining</p> <p>แนวคิดของการค้นพบองค์ความรู้ในฐานข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล เทคนิคก่อนการประมวลผลข้อมูล พื้นฐานของการทำเหมืองข้อมูลและแนวคิดเชิงพรรณนา อัลกอริทึมการสร้างตัวแบบเพื่อการทำนาย การค้นพบความสัมพันธ์ในการทำเหมืองข้อมูล การจัดกลุ่มข้อมูล เทคนิคการประเมินตัวแบบ การเรียนรู้จากตัวแบบที่หลากหลาย และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองข้อมูลในปัจจุบัน</p>	<p>- เพิ่มเนื้อหารายวิชาให้ มีองค์ความรู้ครบตรงตามมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาคอมพิวเตอร์</p>
<p>4124902 หัวข้อพิเศษด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)</p> <p>Special Topics in Computer and Information Technology</p> <p>เลือกหัวข้อเฉพาะด้านชั้นสูงทางด้านศาสตร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>4123712 หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)</p> <p>Current Topics in Computer Science</p> <p>หัวข้อในปัจจุบันที่น่าสนใจเกี่ยวข้องกับวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ หัวข้อและเนื้อหาได้รับความเห็นชอบจากกรรมการหลักสูตร</p>	<p>เพิ่มรายวิชาใหม่ให้มีความทันสมัยตามเทคโนโลยีในสภาวะการณ์ปัจจุบัน</p>
<p>4124903 การศึกษาเอกเทศด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)</p> <p>Independent Study in Computer and Information Technology</p> <p>ศึกษาปัญหาเฉพาะเรื่อง จัดทำโครงการศึกษาปัญหา หรือพัฒนาต่อยอดหัวข้อที่สนใจวิเคราะห์ และออกแบบระบบ เขียนโปรแกรมหรือเลือกโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนา โดยอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ผู้ควบคุม</p>	<p>4124905 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)</p> <p>Computer Science Project</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 4123803 การเตรียมโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ พัฒนาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการทบทวนชื่อโครงการ ความเป็นมาของปัญหาวัตถุประสงค์ ขอบเขต ตามหัวข้อโครงการในรายวิชา 4123803 การเตรียมโครงการ วิทยาการคอมพิวเตอร์ ทบทวนทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการ แนวทางการแก้ปัญหา ปฏิบัติการตามขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล จัดทำรายงาน และนำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการสอบโครงการ</p>	<p>ปรับรายวิชาให้สามารถยกระดับผลงาน นักศึกษาให้อยู่ในรูปแบบของงานวิจัย และนวัตกรรม เพิ่มมากขึ้น</p>

หลักสูตรเดิม ปีพ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง ปีพ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
<p>4124904 ระเบียบวิธีวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ3(2-2-5)            Research Methodology in Computer and Information Technology            ขั้นตอนการทำวิจัยด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดเรื่อง            และการค้นหาข้อมูลการนำเสนอหัวข้องานวิจัย การออกแบบงานวิจัย การ            วิเคราะห์ข้อมูล การอภิปรายผล และการสรุปผล เทคนิคการเขียนรายงานการ            วิจัย</p>	<p>4123803 การเตรียมโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)            Computer Science Pre-Project            ปฏิบัติการเกี่ยวกับการค้นคว้าบทความ งานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม หรืองาน            ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ การตั้งชื่อโครงการ วิธีการเขียนรายงาน ความเป็นมาของ            ปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน การจัดเตรียมวัสดุและ            อุปกรณ์ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานความก้าวหน้า และการนำเสนอ            โครงการ</p>	<p>ปรับรายวิชาให้ครอบคลุม            ถึงการเตรียมพร้อมการ            จัดทำโครงการ รูปแบบ            รายงาน ขั้นตอนการ            ดำเนินการทำโครงการ            และวิธีวิจัยมาเป็นส่วน            หนึ่งของการสอนใน            รายวิชานี้</p>

ภาคผนวก ค  
กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร  
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554**

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จึงอาศัยอำนาจตามมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554"

ข้อ 2 ให้ใช้ข้อบังคับนี้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง และประกาศ อันใดในส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 5 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ข้อ 5. ให้มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย โดยจัดการเรียนการสอนในระบบวิภาคที่มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าสิบห้าสัปดาห์ต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติ สำหรับการจัดการเรียนการสอนรายวิชาใดๆ ที่เป็นหลักสูตรอิสระระยะสั้น ในภาคการศึกษาปกติ และภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้ระยะเวลาศึกษาให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นๆ

มหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีการเรียนการสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อนที่มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าแปดสัปดาห์ด้วยก็ได้ โดยจัดให้มีการเรียนการสอนครบตามจำนวนชั่วโมงเรียนในภาคการศึกษาปกติสำหรับรายวิชานั้นๆ ภายในระยะเวลาศึกษาสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

ข้อ 6. ผู้ที่เข้าศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย จะต้อง สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า เว้นแต่หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรอื่นๆ ที่เทียบเท่า และต้องมีคุณสมบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 7. การรับนักศึกษาเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการโดยการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือก ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 8. นักศึกษาสามารถเลือกสมัครเข้าศึกษาในระบบการศึกษาภาคปกติที่จัดการเรียนการสอนในเวลาราชการ หรือทั้งในและนอกเวลาราชการ หรือการศึกษาภาคพิเศษซึ่งจัดเฉพาะนอกเวลาราชการก็ได้

ข้อ 9. นักศึกษาที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย สามารถขอยกเว้นการเรียนรายวิชา หรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา โดยนำประสบการณ์ หรือผลการเรียนรายวิชาจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรองมาขอยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ 10. มหาวิทยาลัยสามารถจัดการศึกษาหลักสูตรควบปริญญาตรีสองปริญญาตามแนวทางการจัดการศึกษา หลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญาของกระทรวงศึกษาธิการได้

ข้อ 11. โครงสร้างหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา การคิดเทียบจำนวนชั่วโมงเรียนเป็นค่าหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตรวมและระยะเวลาของหลักสูตรแต่ละสาขาวิชา ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ข้อ 12. มหาวิทยาลัยต้องจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษา เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางการศึกษา และการลงทะเบียนเรียนแก่นักศึกษา

ข้อ 13. การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิตและไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต

ในกรณีที่มีความจำเป็น อธิการบดีอาจพิจารณาอนุญาตยกเว้น ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามเกณฑ์ที่แตกต่างไปจากที่กำหนดในวรรคหนึ่งก็ได้

ข้อ 14. การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ พร้อมทั้งยื่นหลักฐานการลงทะเบียนเรียนต่อมหาวิทยาลัยแล้ว

ข้อ 15. ในกรณีที่มีเหตุผลอันสมควร อธิการบดีอาจอนุญาตให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษา แก่นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ด้วยเหตุไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติและไม่ได้รักษาสภาพการเป็นนักศึกษาได้

ข้อ 16. อาจารย์ผู้สอนแต่ละคนต้องจัดทำรายละเอียดของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาที่ตนเองสอน

ข้อ 17. ในกรณีที่รายวิชาเดียวกันมีอาจารย์ผู้สอนหลายคน ให้อาจารย์ผู้สอนทุกคนร่วมกันจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของรายวิชานั้น

ข้อ 18. ให้แต่ละคณะมีคณะกรรมการทำหน้าที่ กำกับ และควบคุมดูแลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพอิสระหรือสหกิจศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ ตลอดจนจัดทำรายละเอียดของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพอิสระหรือสหกิจศึกษา และรายงานผลการดำเนินการของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพอิสระหรือสหกิจศึกษาด้วย

ข้อ 19. ให้มหาวิทยาลัยประเมินผลการสอนของอาจารย์ผู้สอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนได้พัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการสอน

ข้อ 20. การวัดและประเมินผลการศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548

ข้อ 21. ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจตีความและวินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ การวินิจฉัยชี้ขาดของอธิการบดีถือเป็นอันสิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2554



(ศาสตราจารย์เกษม จันทร์แก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร  
ว่าด้วย การประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548**

โดยที่เป็นการสมควรให้ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรมีข้อบังคับว่าด้วยการประเมินผล การศึกษาในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี เพื่อกำกับมาตรฐานเชิงคุณภาพในการดำเนินการประเมินผล การศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคปกติและภาคพิเศษของมหาวิทยาลัย จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ออกข้อบังคับ ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับ อนุปริญญาและปริญญาตรีไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ข้อบังคับเรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการประเมินผล การศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ.2548”

ข้อ 2. บรรดาข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่งอื่นใด ในส่วนที่ขัดหรือแย้งกับ ข้อบังคับนี้ ให้ ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 3. ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษ ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัย ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

ข้อ 4. ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“งานทะเบียนและประมวลผล” หมายความว่า หน่วยงานในสำนักส่งเสริมวิชาการและ งานทะเบียน ทำหน้าที่ประมวลผลการเรียนทุกรายวิชาของนักศึกษา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“ภาคเรียนถัดไป” หมายความว่า ภาคเรียนที่ถัดจากภาคเรียนที่นักศึกษาลงทะเบียน รายวิชานั้นไว้

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาที่เข้าศึกษาตามโครงการ จัดการศึกษา สำหรับบุคลากรประจำการ โครงการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน หรือนักศึกษาที่เข้าศึกษาตามโครงการอื่นที่ไม่ใช่ นักศึกษาภาคปกติ

ข้อ 5. ให้มีการประเมินผลทุกรายวิชาที่จัดให้มีการเรียนการสอน การวัดผลต้องทำตลอดภาค เรียนอย่างสม่ำเสมอด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การทดสอบ การตรวจรายงานและผลงาน และการสังเกตพฤติกรรม เพื่อทราบความก้าวหน้าในการเรียน โดยมีสัดส่วนคะแนนระหว่างภาคร้อยละ 30 ถึง 70 และต้องมีการสอบ ปลายภาคเรียนด้วย เว้นแต่รายวิชาที่กำหนดให้ประเมินลักษณะอื่น ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ผลการประเมินเป็นรายวิชาให้ผ่านการตรวจสอบของประธานโปรแกรมวิชา และคณบดี การ อนุมัติผลเป็นอำนาจของอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ 6. ให้การประเมินผลการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรมี 2 ระบบ ดังนี้

6.1 สำหรับรายวิชามาตรฐานที่หลักสูตรกำหนดให้ประเมินผลการเรียนในระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น 8 ระดับ ตามสัญลักษณ์และความหมายที่กำหนด ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B <sup>+</sup>	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C <sup>+</sup>	ดีพอใช้ (Fair Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D <sup>+</sup>	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ระดับคะแนนเป็น “E” ในรายวิชาใด ต้องลงทะเบียนและเรียนวิชานั้นใหม่จนกว่าจะสอบได้ ยกเว้นรายวิชาที่เป็นวิชาเลือก ให้ลงทะเบียนและเรียนรายวิชาอื่นที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันแทนได้

สำหรับรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ผลการประเมินที่มีค่าระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่ ในกรณีนี้ ถ้าได้รับการประเมินรายวิชาดังกล่าวต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สองให้นักศึกษาผู้นั้นพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

6.2 สำหรับรายวิชาที่หลักสูตร หรือสภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่มเติมตามข้อกำหนดเฉพาะ โดยไม่คิดค่าระดับคะแนน ให้ประเมินผลในระบบสัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

ระดับการประเมิน	ผลการเรียน
PD (Pass with Distinction)	ผ่านดีเยี่ยม
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ไม่ผ่าน

ในระบบนี้ รายวิชาที่ได้ผลการเรียน “F” นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้

ข้อ 7. ให้สัญลักษณ์ต่อไปนี้ ในการบันทึกผลการเรียนในกรณีอื่นๆ ที่ไม่มีค่าระดับคะแนน

สัญลักษณ์      ความหมาย และการใช้

Au (Audit)      ใช้บันทึกผลการเรียนวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เพื่อร่วมฟังโดยไม่ับหน่วยกิตและมีผลการเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินผลที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด

W (Withdraw)      ใช้บันทึกผลการเรียนของนักศึกษาลงทะเบียน ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(1) นักศึกษาขอลถอนรายวิชาเรียนเมื่อพ้นกำหนด 15 วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียน

(2) นักศึกษาถูกสั่งให้พักการเรียนหลังจากที่ลงทะเบียนในภาคเรียนนั้นแล้วและได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชานั้นก่อนกำหนดสอบภาคปลายไม่น้อยกว่าสองสัปดาห์



(3) นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เพื่อร่วมฟัง (Audit) โดยไม่นับหน่วยกิต และผลการศึกษาวินิจฉัย ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด

I (Incomplete) ใช้บันทึกผลการเรียนของนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(1) เป็นรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคเรียนซึ่งนักศึกษาจะต้องขอรับการ ประเมินเป็นค่าระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนถัดไป

(2) เป็นรายวิชาที่นักศึกษามีสิทธิสอบปลายภาค แต่ขาดสอบและได้ยื่นคำร้องขอสอบในรายวิชา ที่ขาดสอบนั้น ซึ่งคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง พิจารณาอนุญาตให้สอบในรายวิชาที่ขาดสอบนั้นได้

การให้ “I” แก่นักศึกษาคนใด อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งบันทึกรายละเอียดคะแนนเก็บ ทั้งหมดในภาคการศึกษา พร้อมระบุเหตุผลประกอบการส่งผลการเรียนด้วย

ข้อ 8. กรณีที่นักศึกษาที่ขอปรับค่าระดับคะแนนรายวิชาที่ได้ “I” ทำงานไม่เสร็จภายในเวลาที่ กำหนด ให้อาจารย์ผู้สอนทำการประเมินผลการเรียนจากคะแนนที่มีอยู่แล้ว โดยให้ผลงานที่ค้างอยู่เป็น “ศูนย์” และในกรณีที่ไม่มีผลการประเมินผลจากอาจารย์ผู้สอนในภาคเรียนถัดไป ให้งานทะเบียนและประมวลผล ปรับผลการ เรียนรายวิชาที่ได้ “I” นั้นเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

ข้อ 9. ทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนไว้ต้องได้รับการประเมินผลจากอาจารย์ผู้สอน และกำหนดค่าระดับคะแนน หรือสัญลักษณ์ ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ รายวิชาใดที่อาจารย์ผู้สอนไม่รายงาน ผลการประเมินเป็นค่าระดับคะแนน โดยไม่ระบุสัญลักษณ์อื่นใด และมีใช้รายวิชาที่นักศึกษาถอนการลงทะเบียน ให้งานทะเบียนและประมวลผลบันทึกผลการเรียน รายวิชานั้นเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

ข้อ 10. ให้ใช้สัญลักษณ์ P ตามข้อ 6.2 สำหรับบันทึกผลการประเมินสำหรับรายวิชาที่ได้รับการ ยกเว้นการเรียน ตามระเบียบเกี่ยวกับการยกเว้นการเรียน

ข้อ 11. กรณีนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย สถาบัน ราชภัฏ หรือหลักสูตรที่อนุมัติโดยสภาการศึกษาแห่งชาติ เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี(หลังอนุปริญญา) จะ ลงทะเบียนรายวิชาซ้ำหรือรายวิชาเทียบเท่ากับรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้ และให้วัน การนับหน่วยกิตเพื่อพิจารณาวิชาเรียนครบตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ ยกเว้นเป็นรายวิชาที่เคยสอบได้มาแล้ว นับตั้งแต่วันที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาถึงวันเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี(หลังอนุปริญญา) เกิน 5 ปี

ข้อ 12. การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคเรียนและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็น เลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษ

12.1 กรณีสอบตกรายวิชาบังคับและต้องเรียนซ้ำ ให้นับรวมหน่วยกิตที่สอบตกเป็น ตัวหารด้วย

12.2 กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้แล้ว หรือเรียนรายวิชา ที่เป็นวิชาเทียบเท่าตามที่หลักสูตรกำหนดให้นับหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนเฉพาะวิชาที่ลงทะเบียนครั้งแรก เท่านั้น

ข้อ 13. นักศึกษาในระบบเข้าชั้นเรียนจะต้องสอบปลายภาคเรียนตามที่ มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่มีสิทธิสอบปลายภาคเรียนต้องมีเวลาเข้าชั้นเรียนในรายวิชานั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน ทั้งหมด หรือน้อยกว่าร้อยละ 80 แต่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งพิจารณา เห็นสมควรยกเว้นให้มีสิทธิสอบปลายภาคเรียนได้

ข้อ 14. นักศึกษาที่ไม่ได้สอบปลายภาคเรียน ด้วยเหตุที่ไม่มีสิทธิสอบเนื่องจากมีเวลาเข้าชั้นเรียนไม่ถึงร้อยละ 60 ของเวลาเรียนทั้งหมด และไม่ได้รับยกเว้นให้มีสิทธิสอบปลายภาคตามที่กำหนดในข้อ 13. วรโรคทำให้อาจารย์ผู้สอนพิจารณาบันทึกผลการประเมินเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

ข้อ 15. นักศึกษาที่มีสิทธิสอบปลายภาคเรียนแต่ขาดสอบให้อาจารย์ผู้สอนบันทึกผลการประเมินรายวิชานั้นเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี เว้นแต่ขาดสอบเนื่องจากมีเหตุจำเป็นอื่นที่เป็นเหตุสุดวิสัยอย่างยิ่ง และได้ยื่นคำร้องต่องานทะเบียนและประมวลผล ขอสอบในรายวิชาที่ขาดสอบนั้น ภายใน 15 วันนับแต่วันเปิดภาคเรียนของภาคเรียนถัดไป

กรณีนี้ให้คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งพิจารณาอนุญาตตามความเหมาะสม และให้อาจารย์ผู้สอน หรืออาจารย์ที่เป็นประธานโปรแกรมวิชานั้น ทำการสอบให้ในภาคเรียนที่ถัดไปนั้นได้ และให้บันทึกผลการประเมินรายวิชานั้นตามค่าระดับคะแนนในการสอบนั้นได้

ข้อ 16. ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

16.1 มีความประพฤติดี มีคุณธรรม

16.2 สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่หลักสูตรหรือสภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม

16.3 ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า 2.00

16.4 สำหรับนักศึกษาภาคปกติ มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า 4 ภาคเรียน และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน 8 ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีที่เรียนหลักสูตร 2 ปี ไม่ต่ำกว่า 5 ภาคเรียน และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน 12 ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีที่เรียน หลักสูตร 3 ปี และไม่ต่ำกว่า 6 ภาคเรียนปกติ และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน 16 ภาคเรียนปกติติดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตร 4 ปี และไม่ต่ำกว่า 8 ภาคเรียน และมีสภาพการเป็น นักศึกษาไม่เกิน 20 ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีที่เรียนหลักสูตร 5 ปี

16.5 สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า 6 ภาคเรียนและมีสภาพเป็นนักศึกษาไม่เกิน 5 ปี กรณีเรียนหลักสูตร 2 ปี และไม่ต่ำกว่า 9 ภาคเรียน และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน 7 ปี ในกรณีที่เรียนหลักสูตร 3 ปี และไม่ต่ำกว่า 12 ภาคเรียน และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน 9 ปี กรณีที่เรียนหลักสูตร 4 ปี และไม่ต่ำกว่า 15 ภาคเรียนและไม่เกิน 11 ปี กรณีที่เรียนหลักสูตร 5 ปี

ข้อ 17. การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

17.1 นักศึกษาภาคปกติ พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(1) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.60 เมื่อสิ้นภาคเรียนปกติ ภาคเรียนที่ 2 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

(2) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 ในภาคเรียนปกติที่ 4 ที่ 6 ที่ 8 ที่ 10 ที่ 12 ที่ 14 และที่ 16 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

(3) ลงทะเบียนเรียนและเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดแล้ว แต่ยังไม่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80

(4) มีสภาพเป็นนักศึกษาครบ 8 ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร 2 ปี ครบ 12 ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร 3 ปี และครบ 16 ภาคเรียนปกติติดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตร 4 ปี ครบ 20 ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร 5 ปี และขาดคุณสมบัติตามข้อ 16.2 และ 16.3 ในการเป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(5) ไม่ผ่านการประเมินรายในวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นครั้งที่ 2

17.2 นักศึกษาภาคพิเศษจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 เมื่อสิ้นภาคเรียนที่ 4 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนกรณีหลักสูตร 2 ปี สิ้นภาคเรียนที่ 6 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนกรณีหลักสูตร 3 ปี และเมื่อสิ้นภาคเรียนที่ 7 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน กรณีหลักสูตร 4 ปี สิ้นภาคเรียนที่ 8 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนกรณีหลักสูตร 5 ปี หรือนักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดแต่ยังได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 หรือไม่ผ่านการประเมินในรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นครั้งที่ 2

ข้อ 18 เมื่อนักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว ถ้าได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.80 แต่ไม่ถึง 2.00 ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติม เพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ถึง 2.00 ทั้งนี้ ต้องอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ 16 ด้วย

ข้อ 19. นักศึกษาที่ทุจริต หรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามควรแก่กรณีดังนี้

19.1 ให้สอบตกในรายวิชานั้น และพักการเรียนในภาคเรียนถัดไป หรือ

19.2 ให้สอบตกทุกรายวิชาในภาคเรียนนั้น หรือ

19.3 ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ 20. ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ที่จะได้รับเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังต่อไปนี้

20.1 ปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปีและ 5 ปี ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง เมื่อเรียนครบหลักสูตรแล้วได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.60 และ สำหรับผู้ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง 3.60 แต่ไม่น้อยกว่า 3.25 ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

สำหรับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าจากสถานศึกษาเดิมไม่น้อยกว่า 3.60 และเรียนครบตามหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 3.60 ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ส่วนผู้ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งจากสถานศึกษาเดิมและจากมหาวิทยาลัยไม่ถึง 3.60 แต่ไม่น้อยกว่า 3.25 ให้ได้เกียรตินิยมอันดับสอง

20.2 สอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า “C” ตามระบบค่าระดับคะแนน หรือไม่ได้ “F” ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) จะพิจารณาผลการเรียนในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า เช่นเดียวกัน

20.3 นักศึกษาภาคปกติ มีเวลาเรียนไม่เกิน 4 ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร 2 ปี ไม่เกิน 6 ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร 3 ปี ไม่เกิน 8 ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร 4 ปี และไม่เกิน 10 ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร 5 ปี

นักศึกษาภาคพิเศษมีเวลาเรียนไม่เกิน 8 ภาคเรียน สำหรับหลักสูตร 2 ปี ไม่เกิน 11 ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร 3 ปี ไม่เกิน 14 ภาคเรียน สำหรับหลักสูตร 4 ปี และไม่เกิน 17 ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร 5 ปี

ข้อ 21. การนับกำหนดวันสิ้นสุดภาคเรียน ให้ยึดถือวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด เป็นวันสุดท้ายของการสอบปลายภาคเรียน

ข้อ 22. ให้คณะกรรมการที่สภาแต่งตั้งเป็นผู้อนุมัติการประเมินผลการศึกษา

ข้อ 23. ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดในกรณีเกิดปัญหาจากการใช้ข้อบังคับนี้ การวินิจฉัยชี้ขาดถือเป็นอันสิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ.2548



(ศาสตราจารย์เกษม จันทรแก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร  
ว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา  
ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2550**

โดยที่เป็นการสมควรที่จะให้มีระเบียบว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ออกระเบียบว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชาไว้ดังนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2550”

ข้อ 2 ให้ใช้ระเบียบนี้ ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศ เป็นต้นไป

บรรดาระเบียบ คำสั่ง หรือข้อบังคับอื่นใดที่เกี่ยวกับการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา ซึ่งได้กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือที่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่ศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ในระดับที่ไม่ต่ำกว่าอนุปริญญา และให้หมายความรวมถึงผู้ที่ศึกษาอบรมตามโครงการอื่น ที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียน การสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

“การศึกษาโดยระบบอื่น” หมายความว่า การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ และให้รวมถึงประสบการณ์จากการทำงานด้วย

“การโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชาที่เคยศึกษาจากหลักสูตรมหาวิทยาลัยมาใช้ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การยกเว้นการเรียนรายวิชา” หมายความว่า การยกเว้นให้นักศึกษาไม่ต้องเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่งที่หลักสูตรของมหาวิทยาลัยกำหนด โดยนำหน่วยกิตและผลการศึกษาในรายวิชาใดๆ ตามหลักสูตรระดับเดียวกันของมหาวิทยาลัย มาใช้แทน ทั้งนี้ให้รวมถึงการนำผลการศึกษาและหน่วยกิตของรายวิชาตามหลักสูตรในระดับเดียวกันจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น และผลการศึกษาที่ได้รับจากการศึกษาโดยระบบอื่น ที่มีเนื้อหาสาระความยากง่ายเทียบได้ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของเนื้อหาในรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ขอยกเว้นการเรียน

ข้อ 4 ผลการเรียน รายวิชาที่จะนำมา ใช้ในการ โอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียน รายวิชาต้องเป็น ผลการเรียนที่นักศึกษาได้รับมาแล้วไม่เกิน 10 ปี นับจากวันสำเร็จการศึกษา หรือภาคเรียนสุดท้ายที่ได้รับผลการ

เรียน หรือ วันสุดท้าย ของการศึกษาโดยระบบอื่นที่ได้รับผลการเรียนนั้น แล้วแต่กรณี จนถึงวันที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

กรณีที่ผลการเรียนรายวิชาที่นำมาขอโอน หรือยกเว้นการเรียนรายวิชาที่มีอายุเกินกว่าที่กำหนดในวรรคต้น ผู้ขอโอนหรือยกเว้นการเรียนรายวิชาอาจขอให้อาจารย์ประจำหลักสูตรของรายวิชาที่จะนำมาขอโอนหรือยกเว้นการเรียนรายวิชา ทำการสอบประเมินความรู้ และนำผลการสอบประเมินความรู้ที่ผ่านเกณฑ์มาขอโอนหรือยกเว้นการเรียนรายวิชาได้

ข้อ 5 ผู้มีสิทธิ์ได้รับโอนผลการเรียนต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(1) เป็นนักศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรี แล้วแต่กรณีที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัย และพ้นสภาพนักศึกษาไปโดยไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่ศึกษา

(2) เป็นนักศึกษาที่ ย้ายสถานศึกษามาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏอื่น

(3) เป็นนักศึกษาที่เปลี่ยนสภาพ จากนักศึกษาภาคปกติเป็นนักศึกษาตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรมหาวิทยาลัย หรือจากนักศึกษาตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรมหาวิทยาลัยเป็นนักศึกษาภาคปกติ

(4) เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาจากมหาวิทยาลัย

ข้อ 6 การโอนผลการเรียนต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

(1) นักศึกษาที่ขอโอนผลการเรียน ต้องมีสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(2) นักศึกษาที่ขอโอนผลการเรียน ต้องไม่เคยถูกสั่งให้ออกจากมหาวิทยาลัยตามระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา

(3) การโอนผลการเรียนต้องโอนทั้งหมดทุกรายวิชาที่เคยศึกษามา โดยไม่จำกัดจำนวนหน่วยกิตที่ขอโอน

(4) ผลการเรียนรายวิชาที่จะนำมาใช้เทียบโอนจะต้องอยู่ภายในระยะเวลาที่กำหนดใน ข้อ 4 ของระเบียบนี้ การโอนผลการเรียน ไม่เป็นเหตุให้เสียสิทธิ์ที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ 7 ผู้มีสิทธิ์ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(1) เป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา หรือ เคยศึกษาจากมหาวิทยาลัย

(2) เป็นนักศึกษาที่ สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษามาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(3) เป็นนักศึกษาที่ ผ่านการศึกษอบรมในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งตามหลักสูตรมหาวิทยาลัย

(4) เป็นนักศึกษาที่ได้ศึกษาจากการศึกษาโดยระบบอื่น

ผู้มีสิทธิ์ยกเว้นตาม (3) และ (4) ต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

การศึกษอบรมตามกรณีใน (3) และการศึกษาโดยระบบอื่นตาม(4) ที่นำผลการเรียนมาขอยกเว้นการเรียนรายวิชา จะต้องเป็นการอบรมหรือการศึกษาโดยระบบอื่นที่จัดขึ้น สำหรับผู้มีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ข้อ 8 การยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

(1) รายวิชาที่นำมาขอยกเว้นรายวิชา ต้องเป็นรายวิชาที่ได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C

(2) การนำผลการเรียนจากการศึกษาโดยระบบอื่นมาขอยกเว้นการเรียนรายวิชา ให้ใช้ผลการประเมินของมหาวิทยาลัย ซึ่งประเมินตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

(3) สำหรับนักศึกษาที่ศึกษาตามหลักสูตร พ.ศ. 2549 เป็นต้นไป ให้ยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปจำนวน 16 หน่วยกิต สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ที่เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) โดยไม่ต้องนำเงื่อนไขข้อ 4 และข้อ 8 (1) มาใช้บังคับ

(4) ให้ยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปทั้งหมด สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมาแล้ว และเข้าศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรีในอีก วิชาเอกหนึ่ง โดยไม่ต้องนำเงื่อนไขข้อ 4 และข้อ 8 (1) มาใช้บังคับ

(5) จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นรายวิชา รวมแล้วต้องไม่เกินสองในสามของหน่วยกิตรวมขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(6) ผู้ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาในทุกกรณี ต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 1 ปี การศึกษา

(7) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชา ให้บันทึกไว้ในระเบียบการเรียนของนักศึกษาโดยใช้อักษรย่อ “P” ในช่องระดับคะแนน สำหรับรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาตามข้อ 8(3) และ (4) ให้นำหน่วยกิตหมวดวิชาศึกษาทั่วไปรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

ข้อ 9 นักศึกษาที่จะขอโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 10 การนับจำนวนภาคเรียนของนักศึกษาที่ได้รับโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียนรายวิชา ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

(1) สำหรับนักศึกษาที่ใช้ผลการศึกษาจากการศึกษาตามหลักสูตรในระบบปกติของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นำผลการเรียนจำนวน 22 หน่วยกิต เป็นหนึ่งภาคเรียน

(2) สำหรับนักศึกษาที่ใช้ผลการศึกษาจากการศึกษาตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย และผลการเรียนจากการศึกษาโดยระบบอื่น ให้นำผลการเรียนจำนวน 12 หน่วยกิต เป็นหนึ่งภาคเรียน

(3) การโอนผลการเรียนของนักศึกษาตามกรณีในข้อ 5(1) ให้นำเฉพาะภาคเรียนที่เคยศึกษาและได้รับผลการเรียน สำหรับนักศึกษาตามกรณีในข้อ 5(2), (3) และ (4) ให้นำจำนวนภาคเรียนต่อเนื่องกัน

ข้อ 11 การโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยความเห็นชอบของสภา

ข้อ 12 ให้คณะกรรมการที่อธิการบดีแต่งตั้ง เป็นผู้มีอำนาจพิจารณาอนุมัติการโอนผลการเรียน หรือการยกเว้นการเรียนรายวิชา

ข้อ 13 นักศึกษาที่ได้รับยกเว้นการเรียนรายวิชา ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ 14 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจตีความ และวินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามระเบียบนี้ การวินิจฉัยชี้ขาดถือเป็นอันสิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2550



(ศาสตราจารย์เกษม จันทร์แก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ ๒๔๙/๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

เพื่อให้การบริหารสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ดังต่อไปนี้

อาจารย์กীরศักดิ์	พะยะ	ประธานสาขาวิชา
อาจารย์ ดร.นุจรินทร์	ปทุมพงษ์	กรรมการ
อาจารย์ประพัทธ์	ภูมิมิ	กรรมการ
อาจารย์สุรินทร์	เพชรไทย	กรรมการ
อาจารย์ภูมินทร์	ตันอุตม์	กรรมการและเลขานุการ

สั่ง ณ วันที่ ๙ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐

(รองศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร





คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ ๐๐๕/๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. ๒๕๖๐

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เพื่อให้การพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. ๒๕๖๐ ของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความใน มาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จึงแต่งตั้ง คณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุง และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ดังนี้

รายชื่อคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

๑. ดร.จันทร์จิรา พยัคฆ์เทศ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒. นายธีรชรินทร์ ชันอัสวะ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ดร.นุจรินทร์ ปทุมพงษ์	อาจารย์ประจำ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิลปณรงค์ ฉวีพัฒน์	อาจารย์ประจำ
๕. อาจารย์สุรินทร์ เพชรไทย	อาจารย์ประจำ
๖. อาจารย์ประพัทธ์ ฤกษ์	อาจารย์ประจำ
๗. อาจารย์ภูมินทร์ ตันอุดม	อาจารย์ประจำ

รายชื่อคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรนนท์ น้อยมณี	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒. ดร.เอกสิทธิ์ พัทธวงศ์ศักดิ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ดร.สุภาวดี ชัยวิวัฒน์ตระกูล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. อาจารย์ภูมินทร์ ตันอุดม	อาจารย์ประจำ

สั่ง ณ วันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(รองศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ภาคผนวก ง

ประวัติ ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการ  
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

1. ชื่อ - นามสกุล นายประพัทธ์ ฤกษ์มี
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ
วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ.ศ. 2547
วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2543

#### 4. ภาระงาน

ปีการศึกษา	สรุปภาระงานสอน (จำนวน ชม.สอน/สัปดาห์/ภาค)	
	ภาระงานเดิม	ภาระงานในหลักสูตร
2559		19 ชม./สัปดาห์/285 ชม./ภาค (1/59)
		16 ชม./สัปดาห์/240 ชม./ภาค (2/59)
2558		15 ชม./สัปดาห์/225 ชม./ภาค (1/58)
		24 ชม./สัปดาห์/360 ชม./ภาค (2/58)
2557		15 ชม./สัปดาห์/240 ชม./ภาค (1/57)
		16 ชม./สัปดาห์/240 ชม./ภาค (2/57)
2556		16 ชม./สัปดาห์/240 ชม./ภาค (1/56)
		12 ชม./สัปดาห์/180 ชม./ภาค (2/56)
2555		24 ชม./สัปดาห์/360 ชม./ภาค (2/58)
		12 ชม./สัปดาห์/180 ชม./ภาค (2/55)

#### 5. จำนวนผลงานทางวิชาการ

ผลงาน 5 ปี ย้อนหลัง 2559 - 2555	งานวิจัย	ตำรา/หนังสือ	การตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย		ผลงานอื่นๆ เช่น นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์
			ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการ ระดับชาติและ นานาชาติ	นำเสนอในการประชุม วิชาการ Conference/Abstract/ Proceedings	
2559	1	-	1	1	-
2558	-	-	-	-	-
2557	-	-	-	-	-
2556	-	-	-	-	-
2555	-	-	-	-	-

#### 6. รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

##### 6.1 วิจัย

ประพัทธ์ ฤกษ์มี. (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บไซต์ของว่วนไทยตระกูลกวิ๊กแม่ทองใบ. กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

นุจรินทร์ ปทุมพงษ์, ประพัทธ์ ฤกษ์มี และกนกวรรณ นาคเหล็ก. (2558). การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โปรแกรมมหาวิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

## 6.2 ตำรา/หนังสือ

ไม่มี

## 6.3 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

นุจรินทร์ ปทุมพงษ์, ประพัทธ์ ฤกษ์มี และกนกวรรณ นาคเหล็ก. (2560). การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โปรแกรมมหาวิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. วารสารพิบูล, ปีที่ 15 (ฉบับที่ 1, มกราคม - มิถุนายน), 43-56.

## 6.4 บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

ประพัทธ์ ฤกษ์มี. (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บไซต์ของว่านไทยตระกูลวิกแม่ทองใบ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 8 วันที่ 30 พฤษภาคม 2559 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา, 29 - 31.

## 6.5 ผลงานอื่นๆ เช่น นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์

ไม่มี

1. ชื่อ - นามสกุล ดร.นุจรินทร์ ปทุมพงษ์
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ
ปร.ด.	สารสนเทศศึกษา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	พ.ศ. 2557
วท.ม.	การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	พ.ศ. 2544
วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	วิทยาลัยครูอุบลราชธานี	พ.ศ. 2537

#### 4. ภาระงาน

ปีการศึกษา	สรุปภาระงานสอน (จำนวน ช.ม.สอน/สัปดาห์/ภาค)	
	ภาระงานเต็ม	ภาระงานในหลักสูตร
2559		24 ช.ม./สัปดาห์/360 ช.ม./ภาค (1/59)
		24 ช.ม./สัปดาห์/360 ช.ม./ภาค (2/59)
2558		24 ช.ม./สัปดาห์/360 ช.ม./ภาค (1/58)
		32 ช.ม./สัปดาห์/480 ช.ม./ภาค (2/58)
2557		
2556		
2555		

#### 5. จำนวนผลงานทางวิชาการ

ผลงาน 5 ปี ย้อนหลัง 2559 - 2555	งานวิจัย	ตำรา/หนังสือ	การตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย		ผลงานอื่นๆ เช่น นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์
			ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการ ระดับชาติและ นานาชาติ	นำเสนอในการประชุม วิชาการ Conference/Abstract/ Proceedings	
2559	2	-	1	-	-
2558	-	-	1	-	-
2557	-	-	-	-	-
2556	-	-	-	-	-
2555	-	-	-	-	-

## 6. รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

### 6.1 วิจัย

นุจรินทร์ ปทุมพงษ์, ประพัทธ์ ฤกษ์มี และกนกวรรณ นาคเหล็ก. (2558). การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โปรแกรมมหาวิทยาลัยวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

นุจรินทร์ ปทุมพงษ์, กนกวรรณ นาคเหล็ก และธีระพงษ์ ยิ้มพวัน. (2559). พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้บริโภคในร้านอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

### 6.2 ตำรา/หนังสือ

ไม่มี

### 6.3 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

นุจรินทร์ ปทุมพงษ์ และชลภััสส์ วงษ์ประเสริฐ. (2558, กรกฎาคม – ธันวาคม). การพัฒนากรอบมาตรฐานคุณวุฒิของประเทศไทยสำหรับวิชาชีพสารสนเทศ. *บรรณศาสตร์ มศว*, 8(2), 15-29.

นุจรินทร์ ปทุมพงษ์, ประพัทธ์ ฤกษ์มี และกนกวรรณ นาคเหล็ก. (2560). การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โปรแกรมมหาวิทยาลัยวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. *วารสารพิบูล*, ปีที่ 15 (ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน), 43-56.

### 6.4 บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

ไม่มี

### 6.5 ผลงานอื่นๆ เช่น นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์

ไม่มี

1. ชื่อ - นามสกุล นายกฤษศักดิ์ พะยะ
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ
วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ.ศ. 2553
วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	พ.ศ. 2548

#### 4. ภาระงาน

ปีการศึกษา	สรุปภาระงานสอน (จำนวน ชม.สอน/สัปดาห์/ภาค)	
	ภาระงานเต็ม	ภาระงานในหลักสูตร
2559		20 ชม./สัปดาห์/300 ชม./ภาค (1/59)
		16 ชม./สัปดาห์/240 ชม./ภาค (2/59)
2558		16 ชม./สัปดาห์/240 ชม./ภาค (1/58)
		20 ชม./สัปดาห์/300 ชม./ภาค (2/58)
2557		16 ชม./สัปดาห์/240 ชม./ภาค (1/57)
		16 ชม./สัปดาห์/240 ชม./ภาค (2/57)
2556		16 ชม./สัปดาห์/240 ชม./ภาค (1/56)
		16 ชม./สัปดาห์/240 ชม./ภาค (2/56)
2555		20 ชม./สัปดาห์/300 ชม./ภาค (1/55)
		12 ชม./สัปดาห์/180 ชม./ภาค (2/55)

#### 5. จำนวนผลงานทางวิชาการ

ผลงาน 5 ปี ย้อนหลัง 2559 - 2555	งานวิจัย	ตำรา/หนังสือ	การตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย		ผลงานอื่นๆ เช่น นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์
			ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการ ระดับชาติและ นานาชาติ	นำเสนอในการประชุม วิชาการ Conference/Abstract/ Proceedings	
2559	2	-	1	2	-
2558	-	-	-	1	-
2557	-	-	-	-	-
2556	-	-	-	-	-
2555	-	-	-	-	-

## 6. รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

### 6.1 วิจัย

สุรินทร์ เพชรไทย และกীরศักดิ์ พะยะ. (2559). ระบบสารสนเทศบริหารจัดการกิจกรรมนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

### 6.2 ตำรา/หนังสือ

ไม่มี

### 6.3 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

สุรินทร์ เพชรไทย และกীরศักดิ์ พะยะ. (2559). ระบบบริหารจัดการกิจกรรมนักศึกษาผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์, ปีที่ 11 (ฉบับที่ 2 , สิงหาคม - พฤศจิกายน), 285-298.

### 6.4 บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

หฤทัย ธรรมตา กীরศักดิ์ พะยะ และยุติธรรม ปรมะ. (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศค้นหาเส้นทางภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรและแสดงผลในรูปแบบสามมิติ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 3 วันที่ 22 ธันวาคม 2559 สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 470 - 482.

กীরศักดิ์ พะยะ. (2558, ธันวาคม). การยอมรับการใช้เทคโนโลยีที่วิดิจิตัล. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 2 วันที่ 22 ธันวาคม 2558 สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 759 - 768.

### 6.5 ผลงานอื่นๆ เช่น นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์

ไม่มี



1. ชื่อ - นามสกุล นางสาวสุรินทร์ เพชรไทย
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ
วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ.ศ. 2549
วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	วิทยาลัยภาคกลาง	พ.ศ. 2542

#### 4. ภาระงาน

ปีการศึกษา	สรุปภาระงานสอน (จำนวน ช.ม.สอน/สัปดาห์/ภาค)	
	ภาระงานเดิม	ภาระงานในหลักสูตร
2559		16 ช.ม./สัปดาห์/240 ช.ม./ภาค (1/59)
		12 ช.ม./สัปดาห์/180 ช.ม./ภาค (2/59)
2558		12 ช.ม./สัปดาห์/180 ช.ม./ภาค (1/58)
		20 ช.ม./สัปดาห์/300 ช.ม./ภาค (2/58)
2557		16 ช.ม./สัปดาห์/240 ช.ม./ภาค (1/57)
		16 ช.ม./สัปดาห์/240 ช.ม./ภาค (2/57)
2556		16 ช.ม./สัปดาห์/240 ช.ม./ภาค (1/56)
		12 ช.ม./สัปดาห์/180 ช.ม./ภาค (2/56)
2555		24 ช.ม./สัปดาห์/360 ช.ม./ภาค (1/55)
		12 ช.ม./สัปดาห์/180 ช.ม./ภาค (2/55)

#### 5. จำนวนผลงานทางวิชาการ

ผลงาน 5 ปี ย้อนหลัง 2559 - 2555	งานวิจัย	ตำรา/หนังสือ	การตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย		ผลงานอื่นๆ เช่น นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์
			ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ	นำเสนอในการประชุมวิชาการ Conference/Abstract/ Proceedings	
2559	1	-	1	1	-
2558	-	-	-	1	-
2557	-	1	-	-	-
2556	-	-	-	-	-
2555	-	-	-	-	-

## 6. รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

### 6.1 วิจัย

สุรินทร์ เพชรไทย และกীরศักดิ์ พะยะ. (2559). ระบบสารสนเทศบริหารจัดการกิจกรรมนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

### 6.2 ตำรา/หนังสือ

สุรินทร์ เพชรไทย. (2557). การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ. กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. 237 หน้า.

### 6.3 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

สุรินทร์ เพชรไทย และกীরศักดิ์ พะยะ. (2559). ระบบบริหารจัดการกิจกรรมนักศึกษาผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์, ปีที่ 11 (ฉบับที่ 2 , สิงหาคม - พฤศจิกายน), 285-298.

### 6.4 บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

สุรินทร์ เพชรไทย. (2559). สื่อสารไร้พรมแดนด้วย Google Translate. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 3 วันที่ 22 ธันวาคม 2559 สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 416-421.

สุรินทร์ เพชรไทย. (2558). ท่องเที่ยวเสมือนจริงด้วยเทคโนโลยี Augmented Reality (AR). รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 2 วันที่ 22 ธันวาคม 2558 สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 92-102.

### 6.5 ผลงานอื่นๆ เช่น นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์

ไม่มี

1. ชื่อ - นามสกุล นายภูมินทร์ ตันอุตม์
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ
วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2557
วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก	พ.ศ. 2554

#### 4. ภาระงาน

ปีการศึกษา	สรุปภาระงานสอน (จำนวน ช.ม.สอน/สัปดาห์/ภาค)	
	ภาระงานเดิม	ภาระงานในหลักสูตร
2559		19 ช.ม./สัปดาห์/285 ช.ม./ภาค (1/59)
		20 ช.ม./สัปดาห์/300ช.ม./ภาค (2/59)

#### 5. จำนวนผลงานทางวิชาการ

ผลงาน 5 ปี ย้อนหลัง 2559 - 2555	งานวิจัย	ตำรา/หนังสือ	การตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย		ผลงานอื่นๆ เช่น นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์
			ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการ ระดับชาติและ นานาชาติ	นำเสนอในการประชุม วิชาการ Conference/Abstract/ Proceedings	
2559	-	-	-	1	-
2558	-	-	-	-	-
2557	-	-	-	-	-
2556	-	-	-	-	-
2555	-	-	-	-	-

#### 6. รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

##### 6.1 วิจัย

ไม่มี

##### 6.2 ตำรา/หนังสือ

ไม่มี

##### 6.3 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

ไม่มี

##### 6.4 บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

ภูมินทร์ ตันอุตม์ และ กรกช ชันธบุญ. (2559). การศึกษาการทำงานและประสิทธิภาพของเว็บ สปีสเอฟไอ เพื่อการพัฒนาเว็บไซต์ควบคุมด้วยเสียงภาษาไทย. รายงานสืบเนื่องจากการ

ประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 3 วันที่ 22 ธันวาคม 2559 สถาบันวิจัยและพัฒนา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 483 - 492.

6.5 ผลงานอื่นๆ เช่น นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์  
ไม่มี