



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
 รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่.....



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554)

คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์  
 ให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่.....๑...../๒๕๕๔  
 เมื่อวันที่.....๑๑.....พฤศจิกายน.....พ.ศ.๒๕๕๔.....

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



ที่ ศธ 0506(4) / ๘๔๙๓

3๐๘3  
2๐ มิ.ย. 55 15:15

ถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

กองบริการการศึกษา (ภายนอก)  
เลขรับ..... ๑๗๗  
25 มิ.ย. 2555

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ได้เสนอหลักสูตรเพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ ดังรายละเอียดตามหนังสือ ที่ ศธ 0535/0639 ลงวันที่ 2 เมษายน 2555 และที่ ศธ 0535/0904 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2555 นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรของ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2555 จำนวน 4 หลักสูตรแล้ว ดังนี้

1. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีไทย (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554)
2. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)
3. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)
4. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรมาด้วย จำนวน 4 เล่ม

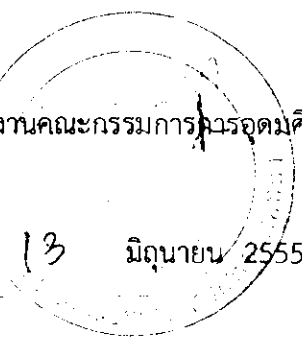
ได้พบ อธิการบดี

- เพื่อโปรดทราบ

- แจ้งครบถ้วน ทราบทุกฝ่าย

21 มิ.ย. 55

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



นางสาวกมลทิพย์

[Signature]

21 มิ.ย. 55

นางสาวกมลทิพย์

นางสาวกมลทิพย์

- แจ้งครบถ้วน ทราบทุกฝ่าย

11 มิ.ย. 55

- แจ้งครบถ้วน ทราบทุกฝ่าย

25 มิ.ย. 2555

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา  
โทร. 02-610-5454  
โทรสาร 02-354-5530



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่.....



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

## สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป.....	8
1. ชื่อหลักสูตร.....	8
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา.....	8
3. วิชาเอก.....	8
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร.....	8
5. รูปแบบของหลักสูตร.....	8
5.1 รูปแบบ.....	8
5.2 ภาษาที่ใช้.....	8
5.3 การรับเข้าศึกษา.....	8
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น.....	8
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา.....	8
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร.....	9
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน.....	9
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา.....	9
9. ชื่อ -- นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร.....	10
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน.....	10
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการ วางแผนหลักสูตร.....	11
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ.....	11
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม.....	11
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยว ข้องกับพันธกิจของสถาบัน.....	12
12.1 การพัฒนาสถาบัน.....	12
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน.....	12

## สารบัญญ (ต่อ)

	หน้า
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน.....	13
13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยภาควิชา/ภาควิชาอื่นของสถาบัน.....	13
13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน.....	13
13.3 แผนบริหารจัดการ.....	14
<b>หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร.....</b>	<b>15</b>
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....	15
1.1 ปรัชญา.....	15
1.2 วัตถุประสงค์.....	15
2. แผนพัฒนาปรับปรุง.....	15
<b>หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร.....</b>	<b>17</b>
1. ระบบการจัดการศึกษา.....	17
1.1 ระบบ.....	17
1.2 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค.....	17
2. การดำเนินการหลักสูตร.....	17
2.1 วัน – เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน.....	17
2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา.....	17
2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า.....	17
2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3.....	17
2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 5 ปี.....	18
2.6 งบประมาณตามแผน.....	18
2.7 ระบบการศึกษา.....	19
2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย.....	19
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน.....	19
3.1 หลักสูตร.....	19

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร.....	19
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร.....	19
3.1.3 รายวิชา.....	20
3.1.4 แผนการศึกษา.....	28
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา.....	32
3.2 ชื่อ – สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์	
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร.....	51
3.2.2 อาจารย์ประจำ.....	52
3.2.3 อาจารย์พิเศษ.....	53
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา).....	54
4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม.....	54
4.2 ช่วงเวลา.....	54
4.3 การจัดเวลาและตารางสอน.....	54
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย.....	55
5.1 คำอธิบายโดยย่อ.....	55
5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้.....	55
5.3 ช่วงเวลา.....	55
5.4 จำนวนหน่วยกิต.....	55
5.5 การเตรียมการ.....	55
5.6 กระบวนการประเมินผล.....	55
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล.....	56
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา.....	56
2. การพัฒนาการเรียนรู้ในแต่ละด้าน.....	56
2.1 วิชาศึกษาทั่วไป.....	56
2.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม.....	56

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.1.2 ด้านความรู้.....	57
2.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา.....	57
2.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ.....	57
2.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	57
2.2 วิชาเฉพาะด้าน.....	58
2.2.1 คุณธรรม จริยธรรม.....	58
2.2.2 ความรู้.....	59
2.2.3 ทักษะทางปัญญา.....	60
2.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ.....	61
2.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	62
3. แผนที่แสดงความกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก หลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping).....	63
3.1 วิชาการศึกษาทั่วไป.....	63
3.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม.....	63
3.1.2 ด้านความรู้.....	63
3.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา.....	63
3.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	64
3.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	64
3.2 วิชาเฉพาะด้าน.....	67
3.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม.....	67
3.2.2 ด้านความรู้.....	67
3.2.3 ทักษะทางปัญญา.....	67
3.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ.....	68

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	68
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา.....	74
1. ภาวะเทียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด).....	74
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา.....	74
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร.....	75
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์.....	76
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่.....	76
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์.....	76
2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล.....	76
2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ .....	76
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร.....	77
1. การบริหารหลักสูตร.....	77
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน.....	78
2.1 การบริหารงบประมาณ.....	78
2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม.....	78
2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม.....	78
2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร.....	79
3. การบริหารคณาจารย์.....	79
3.1 การรับอาจารย์ใหม่.....	79
3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร.....	79
3.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ.....	79
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน.....	79
4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง.....	79



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน.....	80
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา.....	80
5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา.....	80
5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา.....	80
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม หรือความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิต.....	80
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators).....	81
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร.....	83
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน.....	83
1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน.....	83
1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน....	83
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม.....	83
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร.....	84
4. การทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุง.....	84
ภาคผนวก.....	85
ภาคผนวก ก คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและปรับปรุง หลักสูตรคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....	86
ภาคผนวก ข คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรสาขาวิทยาการ คอมพิวเตอร์.....	93
ภาคผนวก ค รายงานสรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรของผู้ทรงคุณวุฒิ.....	95
ภาคผนวก ง ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและ หลักสูตรปรับปรุง.....	98
ภาคผนวก จ ข้อบังคับ และระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.....	105
ภาคผนวก ฉ ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรใหม่กับ มคอ.1.....	118
ภาคผนวก ช ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร.....	122



6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

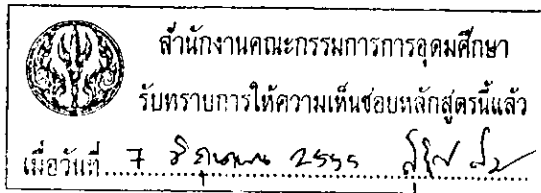
- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
- คณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ให้ความเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 11 / 2554 วันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2554
- คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ให้ความเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 1 /2555 วันที่ 11 เดือน มกราคม พ.ศ. 2555
- เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2557

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
- 8.2 นักวิทยาการคอมพิวเตอร์
- 8.3 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสารสนเทศ
- 8.4 โปรแกรมเมอร์
- 8.5 ผู้ดูแลระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย
- 8.6 ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล
- 8.7 ผู้จัดการ โครงการซอฟต์แวร์
- 8.8 ผู้ประสานงาน โครงการซอฟต์แวร์
- 8.9 นักพัฒนาระบบสารสนเทศ
- 8.10 นักวิชาชีพในสถานประกอบการที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ และเครือข่าย เป็นต้น



9. ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ  
หลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิสถาวิชา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
1	นายกฤษณ์ ชัยวัฒนคุปต์		อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551
				วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์	2540
2	นายพิศิษฐ์ นาคใจ		อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร	2552
				วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549
3	นายสมคิด หุ่นใจ		อาจารย์	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549
				วท.ม.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541
				วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) วิทยาลัยครูอุดรดิตถ์	2534
4	นายสุรพล ชุ่มกลิ่น		อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553
				วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์	2543
5	นายอนุชา เรืองศิริ วัฒนกุล		อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551
				วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์	2540

หมายเหตุ ลำดับที่ 1, 3 และ 5 เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาหลักสูตรจะสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 ที่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด ซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศ ก่อให้เกิดทั้งความเปลี่ยนแปลง โอกาสและภัยคุกคามทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ดังนั้นการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบเป็นสิ่งจำเป็น รวมถึงการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมที่จะผสมผสานกับจุดแข็งในสังคมไทย เป้าหมายยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ แผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ และเป้าหมายยุทธศาสตร์ของกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยปี พ.ศ. 2544-2553 (IT2010 Conceptual Framework) ที่เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ซึ่งต้องใช้บุคลากรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพเป็นจำนวนมาก เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาประเทศ

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การวางแผนหลักสูตรจะคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม ซึ่งปัจจุบันประเทศที่พัฒนาแล้วหลายประเทศกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นทั้งโอกาสและภัยคุกคามต่อประเทศไทย โดยด้านหนึ่งประเทศไทยจะมีโอกาสมากขึ้นในการขยายตลาดสินค้าเพื่อสุขภาพ และการให้บริการด้านอาหารสุขภาพ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและแพทย์พื้นบ้าน สถานที่ท่องเที่ยวและการพักผ่อนระยะยาวของผู้สูงอายุ จึงนับเป็นโอกาสในการนำวิทยาการคอมพิวเตอร์มาสนับสนุนการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยและนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งจะเป็นสินทรัพย์ทางปัญญาที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ แต่ในอีกด้านก็จะเป็นภัยคุกคามในเรื่องการเคลื่อนย้ายแรงงานที่มีฝีมือและทักษะ ไปสู่ประเทศที่มีผลตอบแทนสูงกว่า ขณะเดียวกัน การใช้อินเทอร์เน็ตช่วยในการแพร่ขยายของข้อมูลข่าวสารที่ไร้พรมแดน ทำให้การดูแลและป้องกันเด็กและวัยรุ่นจากคำนิยมที่ไม่พึงประสงค์เป็นไปอย่างลำบากมากขึ้น ตลอดจนปัญหาการก่อการร้าย การระบาดของโรคพันธุกรรมใหม่ๆ และการค้ายาเสพติดในหลากหลายรูปแบบ จึงจำเป็นต้องให้ความรู้ ทักษะและจริยธรรมที่ถูกต้องในการผลิตซอฟต์แวร์รวมทั้งการเผยแพร่วิทยาการคอมพิวเตอร์และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในกลุ่มวัยกำลังศึกษา

การส่งเสริมการศึกษาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นกลไกด้านหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทุกชั้นตอนที่ต้องใช้ “ความรอบรู้” ในการพัฒนาในด้านต่างๆ ด้วยความรอบคอบและเป็นไปตามลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกในคุณธรรม จริยธรรมในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตด้วยความเพียร อันจะเป็น

ภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

นอกจากนี้เนื่องจากปัจจุบันสังคมโลกาภิวัตน์เปิดโอกาสให้นักวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้ทำงานกับบริษัทข้ามชาติ หรือมีโอกาสไปทำงานต่างประเทศมากขึ้น หลักสูตรจึงควรฝึกทักษะการสื่อสารด้านภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษให้มากขึ้นเพื่อให้นักวิทยาการคอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ได้อย่างรวดเร็วและทำงานได้กับคนทุกชาติ ทุกที่ ทั่วโลก

**12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน**

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของวิทยาการคอมพิวเตอร์และรองรับการแข่งขันทางธุรกิจคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของวิทยาการคอมพิวเตอร์ต่อสังคม โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยด้านการส่งเสริมให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีและการวิจัย และการผลิตบัณฑิตที่ดีและเก่ง

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของวิทยาการคอมพิวเตอร์และรองรับการแข่งขันทางธุรกิจคอมพิวเตอร์ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยด้านมุ่งสู่ ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย และการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับระบบการประกันคุณภาพการศึกษาในมาตรฐานและตัวชี้วัดต่างๆ ดังนี้

#### 1) สกอ. มาตรฐานที่ 2 การเรียนการสอน

ตัวชี้วัดที่ 2.1 มีระบบและกลไกการพัฒนาและบริหาร หลักสูตร

ตัวชี้วัดที่ 2.2 มีกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ตัวชี้วัดที่ 2.3 มีโครงการหรือกิจกรรมที่สนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียน

การสอนซึ่งบุคคล องค์กร และชุมชนภายนอกมีส่วนร่วม

2) สมศ. มาตรฐานที่ 2 การเรียนการสอน

ตัวชี้วัดที่ 2.1.1 การบริหารหลักสูตร

3) กพร.

ตัวชี้วัดที่ 6 ร้อยละของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและความพึงพอใจของนักศึกษา

ตัวชี้วัดที่ 17 ประสิทธิภาพของการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

4) มรอ. มาตรฐานที่ 1 ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนการดำเนินการ

ตัวชี้วัดที่ 1.1 มีการกำหนดปรัชญาหรือปณิธาน ตลอดจนมีกระบวนการพัฒนา กลยุทธ์ แผนดำเนินงานและมีการกำหนดตัวบ่งชี้เพื่อวัดความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนให้ครบทุกภารกิจ

5) มรอ. มาตรฐานที่ 2 การเรียนการสอน

ตัวชี้วัดที่ 2.1 มีระบบและกลไกการพัฒนาและบริหารหลักสูตร

ตัวชี้วัดที่ 2.2 มีกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ตัวชี้วัดที่ 2.3 มีโครงการหรือกิจกรรมเพื่อสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน ซึ่งบุคคล องค์กร และชุมชนภายนอกมีส่วนร่วม

ตัวชี้วัดที่ 2.16 ร้อยละของหลักสูตรที่ได้มาตรฐานต่อหลักสูตรทั้งหมด

ตัวชี้วัดที่ 2.17 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตรการศึกษา

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นหลักสูตรที่ต้องใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนรู้ เนื่องจากองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ๆ มากจากต่างประเทศ นอกจากนี้สามารถรับงานจากต่างประเทศเข้ามาทำในประเทศไทย และมีโอกาสได้ไปทำงานที่ต่างประเทศด้วย การสื่อสารทั้งพูด ฟัง เขียน อ่าน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษเป็นสิ่งสำคัญกับความสำเร็จของนักศึกษาในหลักสูตร จึงต้องมีการปรึกษากับคณะที่เปิดสอนทางภาษาอังกฤษและปรับให้เหมาะสมกับหลักสูตร นอกจากนี้ยังมีวิชาพื้นฐานความรู้ทางธุรกิจ การจัดการ เพื่อการนำความรู้ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ ตลอดจนความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และสถิติ

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

กลุ่มรายวิชาในหลักสูตรที่นักศึกษาจากคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น ควรเลือกเรียนวิชาที่หลักสูตรมีความจำเป็นต้องนำไปใช้หรือมีความสอดคล้องกับหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษาได้รับ

ความรู้ที่เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตรนั้นๆ ส่วนมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนต้องเป็นไปตามกรอบมาตรฐานของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ :

### 13.3 การบริหารจัดการ

ความร่วมมือในการประสานงานระหว่างผู้รับผิดชอบหลักสูตรกับอาจารย์ผู้แทนจากภาควิชาอื่นในคณะที่เกี่ยวข้อง ด้านเนื้อหาสาระ โดยความร่วมมือในการประสานงานกับภาควิชาอื่นนั้น เป็นการเปิดโอกาส มิได้กำหนดเฉพาะหรือเจาะจงกับคณะฯ ใด แต่ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของหลักสูตรอื่น โดยหากมีการบริการการเรียนการสอนให้หลักสูตรอื่น จะมีการเรียนและประเมินผลเป็นปกติ ส่วนการคิดภาระงานให้แก่หลักสูตรใช้หลักเกณฑ์ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย



## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทั้งด้านทฤษฎี และปฏิบัติ สามารถบูรณาการความรู้ในการประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณธรรมจริยธรรม

#### 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตให้เรียนรู้วิทยาการคอมพิวเตอร์ สะสมองค์ความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ด้านบูรณาการสร้างสรรค์ผลงานให้เท่าทันกระแสคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

1.2.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำไปประกอบอาชีพอย่างมีคุณธรรมจริยธรรม

1.2.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ภาคทฤษฎี และมีทักษะในภาคปฏิบัติ สำหรับการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นไป หรือมีการพัฒนาตนเองให้มีความพร้อมต่อความก้าวหน้าของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอย่างสม่ำเสมอ

### 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด	1. พัฒนาหลักสูตร โดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล (ACM/IEEE) 2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ และการเปลี่ยนแปลงของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	1. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ 2. ความพึงพอใจในทักษะความรู้ ความสามารถในการทำงานของบัณฑิตโดยเฉลี่ยในระดับดี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
3. พัฒนาบุคลากร ด้านการเรียนการสอน และบริการวิชาการ ให้มีประสบการณ์ จากการนำความรู้ ทางคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ ไปปฏิบัติงานจริง	1. สนับสนุนบุคลากร ด้านการเรียนการสอน ให้ทำงานบริการวิชาการแก่ แก่องค์กรภายนอก 2. อาจารย์สายปฏิบัติการต้อง มีใบรับรองวิชาชีพ ในสาขาวิชาที่สอนปฏิบัติ (Workshop Certification)	1. ปริมาณงานบริการวิชาการ ต่ออาจารย์ในหลักสูตร 2. ใบรับรองวิชาชีพ

### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ข้อกำหนดต่างๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก ข)

##### 1.2 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนตุลาคม – กุมภาพันธ์

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

2.2.2 คุณสมบัติอื่นๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก ข)

##### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรที่ไม่ได้เรียนสายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อาจมีพื้นฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอรวมทั้งทักษะและความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษา เนื่องจากการเรียนการสอนทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องใช้ตำรา รวมทั้งเอกสารประกอบการสอนที่เป็นภาษาอังกฤษ

##### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

นักศึกษาที่จะเข้ารับการศึกษาควรมีผลการเรียนในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษอยู่ในเกณฑ์ดี หรือมีผลสอบมาตรฐานด้านดังกล่าวในระดับผ่าน กรณีที่นักศึกษาจำเป็นต้องปรับพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ให้จัดอบรมในภาคฤดูร้อนก่อนเริ่มภาคการศึกษาแรก

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	40
รวม	40	80	120	160	160
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	40	40

## 2.6 งบประมาณตามแผน

รายการ	งบประมาณ					หมายเหตุ
	2555	2556	2557	2558	2559	
ค่าตอบแทน	1,800,000	3,600,000	5,400,000	7,200,000	7,300,000	
ค่าใช้สอย	600,000	1,200,000	1,800,000	2,400,000	3,000,000	
ค่าวัสดุและ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	800,000	1,600,000	2,400,000	3,200,000	3,500,000	
รวมงบดำเนินการ	3,200,000	6,400,000	9,600,000	12,800,000	13,800,000	
ค่าครุภัณฑ์	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	
ค่าสิ่งก่อสร้าง	-	-	-	-	-	
รวมงบลงทุน	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	
เงินทั้งหมด	3,800,000	7,000,000	10,200,000	13,400,000	14,400,000	

หมายเหตุ : ประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร 21,000 บาท ต่อคน ต่อปี

มีรายละเอียดดังนี้

ประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร 13,400,000 บาท ต่อ 40 คน  
ต่อ 4 ปี

ประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร 3,350,000 บาท ต่อ 40 คน  
ต่อ 1 ปี

ประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร 21,000 บาท ต่อ 1 คน ต่อ ปี



## 2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อกำหนดมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548 (ภาคผนวก จ)

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

2.8.1 การโอนและการเทียบโอน เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วย การโอนและการเทียบโอนรายวิชาจากการศึกษาในระบบระดับปริญญาตรี (ภาคผนวก จ)

2.8.2 ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วย การเทียบ โอนรายวิชาจากการศึกษา นอกกระบวนและการศึกษาดตามอัธยาศัย ระดับปริญญาตรี (ภาคผนวก จ)

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต

### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1) บัณฑิตเรียน 18 หน่วยกิต

2) เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในหมวดการศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ทั้งนี้ต้องมี รายวิชาภาษาอังกฤษตลอดหลักสูตรรวมแล้วไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 92 หน่วยกิต

1) วิชาแกน 18 หน่วยกิต

2) วิชาเฉพาะด้านบังคับ 48 หน่วยกิต

3) วิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต

4) วิชาวิชาชีพ 7 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

## 3.1.3 รายวิชา

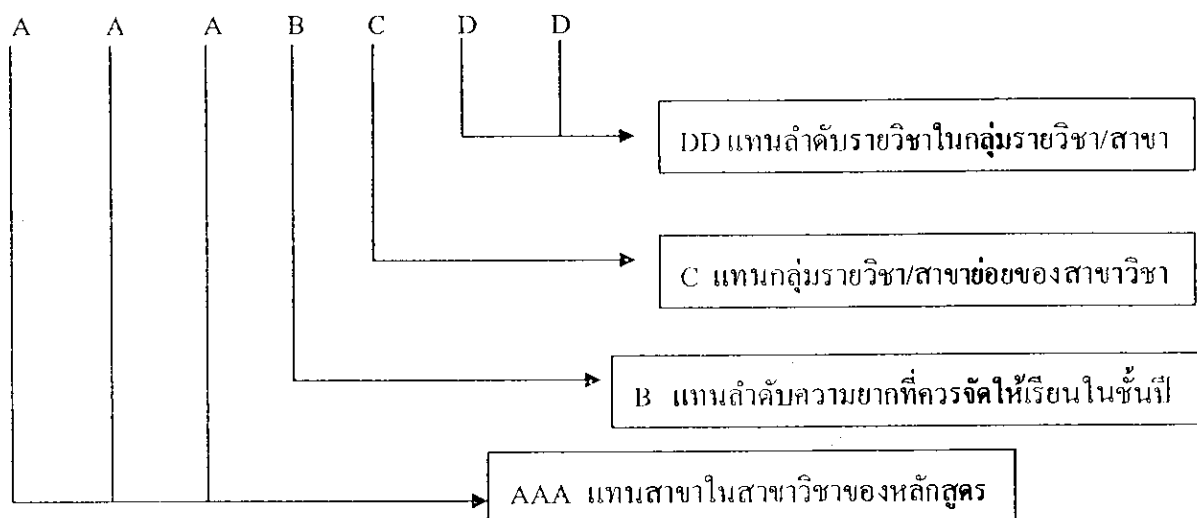
## 3.1.3.1 รหัสวิชา

ในการกำหนดรหัสวิชาสามตัวแรกตามหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ จะแตกต่างกันแต่ละสาขา และจำแนกออกเป็นสาขาย่อยอีก ในการจำแนกสาขาจะยึดหลักการจำแนกของ ISCED (International Standard Classification of Education) โดยมีรายละเอียดดังนี้

400 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (401-413 แทนสาขาย่อยในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

412 สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ในการสร้างรหัสวิชาเป็นระบบตัวเลข 7 หลัก ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ มีระบบและความหมายดังนี้



ตัวอย่าง

รหัสรายวิชา	สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์	
4121001	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
4122202	โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)
4123642	เทคโนโลยีสื่อประสม	3(2-2-5)
4123202	การค้นคืนสารสนเทศ	3(2-2-5)
4123203	คลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล	3(2-2-5)
4124801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
4124802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	6(0-36-0)

จากตัวอย่างรายวิชาข้างต้น

412--- หมายถึง รายวิชาในหมู่วิชาคอมพิวเตอร์

ตัวเลขหลักที่สี่ในที่นี้จะมีค่าเป็น 1 หรือ 2 หรือ 3 หรือ 4 ใดๆอย่างหนึ่งในหลักสูตร

ปริญญาตรี 4 ปี

4121--- หมายถึง รายวิชาที่มีระดับความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 1

4122--- หมายถึง รายวิชาที่มีระดับความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 2

4123--- หมายถึง รายวิชาที่มีระดับความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 3

4124--- หมายถึง รายวิชาที่มีระดับความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 4

ตัวเลขหลักที่ห้า หมายถึง รายวิชาในกลุ่ม/สาขาย่อยต่างๆ ของสาขา จกรายวิชาตัวอย่าง

ในสาขาจะได้

412-0-- หมายถึง รายวิชาในกลุ่มเนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

412-1-- หมายถึง รายวิชาในกลุ่มเนื้อหาเกี่ยวกับวิศวกรรมซอฟต์แวร์

412-2-- หมายถึง รายวิชาในกลุ่มเนื้อหาเกี่ยวกับฐานข้อมูลและการประมวลผล

412-3-- หมายถึง รายวิชาในกลุ่มเนื้อหาเกี่ยวกับการเขียน โปรแกรมภาษา

412-4-- หมายถึง รายวิชาในกลุ่มเนื้อหาเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ

412-5-- หมายถึง รายวิชาในกลุ่มเนื้อหาเกี่ยวกับวิเคราะห์และออกแบบระบบ

412-6-- หมายถึง รายวิชาในกลุ่มเนื้อหาเกี่ยวกับโปรแกรมประยุกต์

412-7-- หมายถึง รายวิชาในกลุ่มเนื้อหาเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

412-8-- หมายถึง รายวิชาในกลุ่มเนื้อหาเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

หรือสหกิจศึกษา

412-9-- หมายถึง รายวิชาในกลุ่มเนื้อหาเกี่ยวกับโครงการพิเศษ ปัญหาพิเศษ

วิทยานิพนธ์ โครงการ ศึกษาเอกเทศ การสัมมนา และการวิจัย

ตัวเลขหลักที่หกและเจ็ด หมายถึง แขนงลำดับที่ของวิชาที่อยู่ในกลุ่ม/สาขาย่อยต่างๆ ของ

สาขา เช่น

412--01 หมายถึง รายวิชาลำดับที่ 1 ในกลุ่มวิชาและระดับชั้นปี

412--07 หมายถึง รายวิชาลำดับที่ 7 ในกลุ่มวิชาและระดับชั้นปี

412--12 หมายถึง รายวิชาลำดับที่ 12 ในกลุ่มวิชาและระดับชั้นปี

ตัวอย่าง

4121305 หลักการเขียนโปรแกรม 3(2-2-5)  
 หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาคอมพิวเตอร์ ระดับความยากหรือควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 1 อยู่ในกลุ่มวิชา/สาขาย่อยรายวิชาในกลุ่มเนื้อหาเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมภาษา ลำดับรายวิชาที่ 5 มีจำนวน 3 หน่วยกิต แบ่งเป็นหน่วยกิตทฤษฎี 2 หน่วยกิต เวลาบรรยาย 2 คาบต่อสัปดาห์ หน่วยกิตปฏิบัติ 1 หน่วยกิต เวลาปฏิบัติ 2 คาบต่อสัปดาห์ เวลาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 คาบต่อสัปดาห์ และไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ตลอดภาคการศึกษา

### 3.1.3.2 หน่วยกิต

มีการจัดการเรียนการสอนที่มีการคิดชั่วโมงเรียนบรรยายฝึกปฏิบัติในห้องเรียน และมีเวลาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เมื่อคิดรวมทั้งบรรยาย ฝึกปฏิบัติ และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีชั่วโมงเรียนเป็น 3 เท่า ของจำนวนหน่วยกิต เช่น รายวิชาทฤษฎี 1(1-0-2) หมายถึง บรรยาย 1 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 2 ชั่วโมง

### 3.1.3.3 รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30 หน่วยกิต
1) บัณฑิตเรียนในกลุ่มต่อไปนี้		18 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และภาษา		
1500103	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Learning Skills	3(3-0-6)
1500106	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(2-2-5)
1500107	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
2500105	ท้องถิ่นของเรา Our Community	3(2-2-5)
2500107	การพัฒนาทักษะชีวิต Life Skills Development	3(2-2-5)
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์		
4000115	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้า Information Technology for Study skills	3(2-2-5)



2) ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และภาษา	
1500109 ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	3(3-0-6)
English for Specific Purposes	
1500110 ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาการ	3(3-0-6)
English for Academic Purposes	
2000102 ศูนย์ภาพของชีวิต	3(3-0-6)
Aesthetic Appreciation	
2500106 สังคมไทยกับโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)
Thai Society and Globalization	
2500108 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
Law for Daily Life	
2500109 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
Man and Environment	
3500101 เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข	3(3-0-6)
Economy for Happy Living	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	
4000105 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)
Science for Quality of Life	
4000109 วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)
Exercise Science for Health	
4000114 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
Mathematics in Daily Life	
5500101 เทคโนโลยีตามแนวพระราชดำริเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	3(2-2-5)
Royal-Initiated Technology for Life Quality Development	
5000110 พืชพรรณเพื่อชีวิต	3(2-2-5)
Plant for Life	

ให้เลือกเรียนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป ให้ครบ 30 หน่วยกิต ทั้งนี้ต้องมีรายวิชาภาษาอังกฤษตลอดหลักสูตร รวมแล้วไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเฉพาะ		92 หน่วยกิต
1) วิชาแกน		18 หน่วยกิต
4011101	ฟิสิกส์เบื้องต้น Introduction to Physics	3(3-0-6)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1	3(3-0-6)
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytic Geometry 2	3(3-0-6)
4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น Introduction to Probability and Statistics	3(3-0-6)
4122207	คณิตศาสตร์และโครงสร้าง Discrete Mathematics and Structure	3(3-0-6)
4122208	ทฤษฎีการคำนวณ Theory of Computation	3(3-0-6)
2) วิชาเฉพาะด้านบังคับ		48 หน่วยกิต
1554603	ภาษาอังกฤษสำหรับสารสนเทศ English for Information	3(3-0-6)
2562302	กฎหมายธุรกิจ Business Laws	3(3-0-6)
4121102	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Fundamental of Computer Science	3(3-0-6)
4121205	อัลกอริทึม Algorithm	3(2-2-5)
4121305	หลักการเขียนโปรแกรม Principles of Programming	3(2-2-5)
4121306	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object-Oriented Programming	3(2-2-5)
4122202	โครงสร้างข้อมูล Data Structures	3(2-2-5)

4122206	ระบบจัดการฐานข้อมูล Database Management System	3(2-2-5)
4122506	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2-5)
4123310	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ Human-Computer Interaction	3(2-2-5)
4123404	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Computer Operating System	3(2-2-5)
4123501	การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ Object-Oriented Analysis and Design	3(2-2-5)
4123706	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communication and Computer Network	3(2-2-5)
4123708	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Architecture	3(2-2-5)
4123904	ระเบียบวิธีวิจัยด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Research Methodology in Computer Science and Information Technology	3(3-0-6)
4124910	การศึกษาเอกเทศด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ Independent Study of Computer Science	3(0-6-3)
3)	วิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า	19 หน่วยกิต
4121701	ดิจิทัลเบื้องต้น Introduction to Digital Concept	3(2-2-5)
4122205	ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ Database System and Design	3(2-2-5)
4123202	การค้นคืนสารสนเทศ Information Retrieval	3(2-2-5)
4123203	คลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล Data Warehouse and Data Mining	3(2-2-5)
4123306	การเขียนโปรแกรมแบบฝังตัว Embedded Programming	3(2-2-5)

4123308	การเขียนโปรแกรมบนเครือข่าย Network Programming	3(2-2-5)
4123506	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ Information System Analysis and Design	3(2-2-5)
4123639	คอมพิวเตอร์กราฟิก Computer Graphics	3(2-2-5)
4123640	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	3(2-2-5)
4123642	เทคโนโลยีสื่อประสม Multimedia Technology	3(2-2-5)
4123711	ระบบแบบกระจาย Distributed Systems	3(2-2-5)
4123905	การสัมมนาทางค้ำับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Seminar in Computer and Information Technology	1(0-2-1)
4124202	การประมวลผลภาพ Image Processing	3(2-2-5)
4124203	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(2-2-5)
4124304	เกมส์และการจำลอง Game and Simulation	3(2-2-5)
4124305	โครงข่ายประสาทเทียม Artificial Neural Networks	3(2-2-5)
4124705	วิทยาการเข้ารหัสลับและความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ Cryptography and Computer Security	3(2-2-5)
4124706	เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส Web Service Technology	3(2-2-5)
4124707	เว็บเทคโนโลยี Web Technology	3(2-2-5)

4) วิชาเสริมประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาสหกิจ	
4124805 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ Preparation for Cooperative Education in Computer Science	1(0-2-1)
4124806 สหกิจศึกษาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ Cooperative Education in Computer Science	6(0-36-0)
(2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์	
4124801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ Preparation for Field Experience in Computer Science	1(0-2-1)
4124802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ Field Experience in Computer Science	6(0-36-0)

หมายเหตุ กลุ่มวิชาสหกิจศึกษาและกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้ผ่านกระบวนการคัดกรองจากหลักสูตรสาขาวิชาเพื่อให้นักศึกษาเลือกได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

ค. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต  
ให้เลือกรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรนี้

## 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา/ รายชื่อวิชา		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตัวเอง)	วิชาบังคับก่อน
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
4011101	ฟิสิกส์เบื้องต้น	3(3-0-6)	
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)	
4121102	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(3-0-6)	
4121305	หลักการเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)	
รวมหน่วยกิต		18	

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา/ รายชื่อวิชา		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตัวเอง)	วิชาบังคับก่อน
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
2562302	กฎหมายธุรกิจ	3(3-0-6)	
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)	
4121306	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	
4122202	โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)	
4123404	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
รวมหน่วยกิต		21	

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา / รายชื่อวิชา		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตัวเอง)	วิชาบังคับก่อน
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)	
4121205	อัลกอริทึม	3(2-2-5)	
4122206	ระบบจัดการฐานข้อมูล	3(2-2-5)	
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้านเลือก	3(x-x-x)	
xxxxxxx	เลือกเสรี	2(x-x-x)	
รวมหน่วยกิต		20	

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา / รายชื่อวิชา		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตัวเอง)	วิชาบังคับก่อน
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
4122207	คีสคริตและ โครงสร้าง	3(3-0-6)	
4123706	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
4123708	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้านเลือก	3(x-x-x)	
xxxxxxx	เลือกเสรี	2(x-x-x)	
รวมหน่วยกิต		20	

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา / รายชื่อวิชา		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตัวเอง)	วิชาบังคับก่อน
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
1554603	ภาษาอังกฤษสำหรับสารสนเทศ	3(3-0-6)	
4122208	ทฤษฎีการคำนวณ	3(3-0-6)	
4123501	การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	
4123904	ระเบียบวิธีวิจัยด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)	
xxxxxxx	เลือกเสรี	2(x-x-x)	
รวมหน่วยกิต		20	

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา / รายชื่อวิชา		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตัวเอง)	วิชาบังคับก่อน
4122506	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	
4123310	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	4121305
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้านเลือก	1(x-x-x)	
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้านเลือก	3(x-x-x)	
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้านเลือก	3(x-x-x)	
รวมหน่วยกิต		13	



## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา / รายชื่อวิชา		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตัวเอง)	วิชาบังคับก่อน
4124801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทาง วิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)	
หรือ			
4124805	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทาง วิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)	
4124910	การศึกษาเอกเทศด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-6-3)	
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้านเลือก	3(x-x-x)	
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้านเลือก	3(x-x-x)	
รวมหน่วยกิต		10	

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา / รายชื่อวิชา		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตัวเอง)	วิชาบังคับก่อน
4124802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์	6(0-36-0)	4124801
หรือ			
4124806	สหกิจศึกษาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	6(0-36-0)	4124811
รวมหน่วยกิต		6	

## 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

## ก. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
1500103	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Learning Skills พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในกระบวนการอ่าน โดยบูรณาการทั้งด้านการฟัง การอ่าน และการเขียน เพื่อให้ความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ ขนบธรรมเนียมประเพณี งานอดิเรก กีฬา ข่าว และปัญหาสังคม โดยใช้เทคนิคการอ่านที่สูงขึ้น การอ่านเพื่อหาหัวข้อเรื่อง การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ และรายละเอียด ให้สามารถเขียนสรุปความเพื่อรายงานข้อความจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้โดยเน้นทักษะการอ่านและการสืบค้น	3(3-0-6)
1500106	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication ความสำคัญของภาษาไทยในฐานะที่เป็นเครื่องมือสื่อสาร ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหา การใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน หลักการใช้คำ สำนวนไทย เพื่อการสื่อสาร การฝึกทักษะการรับสาร ด้วยการดู การฟัง การอ่าน อย่างมีวิจารณ์ญาณ ปฏิบัติการส่งสาร ด้วยการพูดการเขียน อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ	3(2-2-5)
1500107	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของผู้เรียนทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และ การเขียน แบบบูรณาการโดยมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมในห้องเรียนพัฒนาความมั่นใจของผู้เรียนในการฟังและการพูด โดยผ่านกระบวนการคิดที่เป็นขั้นตอน เรียนรู้และเข้าใจการพูดภาษาอังกฤษในบริบทที่หลากหลาย และสามารถพูดภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสมสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
1500109	ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ : English for Specific Purposes พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษทางด้านธุรกิจ มนุษยศาสตร์ เทคโนโลยี สารสนเทศวิทยาศาสตร์ ความรู้ทั่วไปและเรื่องที่น่าสนใจในปัจจุบัน โดยเน้นความรู้เรื่องโครงสร้าง คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชานั้นๆ รวมทั้งให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาที่ได้เรียนในการนำเสนอ โครงการงาน	3(3-0-6)
1500110	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาการ English for Academic Purposes พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในบริบททางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสาขาของ ผู้เรียน ศึกษาโครงสร้าง การอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษ ในรูปแบบที่เป็นทางการได้ ตลอดจนการ เรียนรู้ร่วมกันในการแก้ไข ปัญหาต่างๆ ในชั้นเรียน นำไปสู่การสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธ พิสัยและจิตพิสัย ฝึกการตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบก่อนงาน และจิตพิสัย ฝึกการตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบก่อนงานต่างๆ ที่ได้รับมอบหมาย	3(3-0-6)
2000102	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic Appreciation ศึกษาและจำแนกข้อมูลในศาสตร์ทางความงาม ความหมายของสุนทรียศาสตร์เชิง การคิด กับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรมโดยสังเขปความสำคัญของการรับรู้กับความเป็นมากับ ความเป็นมาของศาสตร์ทางการเห็น ศาสตร์ทางการได้ยิน และศาสตร์ทางการเคลื่อนไหวสู่ ทัศนศิลป์ผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่าจาก (1) ระดับการรำลึก (2) ผ่านขั้นตอนความคุ้นเคย (3) นำเข้าสู่ขั้นความซาบซึ้ง เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ	3(3-0-6)

รหัสวิชา 2500105	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ท้องถิ่นของเรา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) 3(2-2-5)
---------------------	--	---

**Our Community**

ศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ความเป็นมาของกลุ่มชาติพันธุ์ในจังหวัด อุตรดิตถ์ แพร่ และ น่าน ตลอดจนศึกษาถึงบุคคลสำคัญของท้องถิ่น สภาพสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง วัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอัตลักษณ์ของท้องถิ่น โดยมุ่งเน้นให้ศึกษาความสัมพันธ์และ ผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชน ศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางแก้ไขเพื่อพัฒนา ท้องถิ่น อันนำไปสู่ความภาคภูมิใจและความสมานฉันท์ ประองคองในท้องถิ่น

**ปฏิบัติ**

เรียนรู้สถานที่สำคัญและแหล่งเรียนรู้ของท้องถิ่น เก็บข้อมูลภาคสนาม ด้าน วัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญา ตลอดจนศึกษาสภาพปัญหาของท้องถิ่น ผลกระทบและแนว ทางแก้ไข

2500106	สังคมไทยกับโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)
---------	------------------------	----------

**Thai Society and Globalization**

ศึกษาอารยธรรมของมนุษยชาติ สภาพทั่วไปของสังคมไทย วัฒนธรรมประเพณี ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรมไทย แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อสร้างความภาคภูมิใจอันนำไปสู่ความรัก ความสามัคคีและความสมานฉันท์ประองคองในสังคม ผลกระทบจากกระแสโลกาภิวัตน์และการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ความสัมพันธ์ระหว่างไทย กับสังคมโลกในช่วงเวลาต่างๆ ตั้งแต่ก่อนสมัยใหม่จนถึงสมัยปัจจุบัน

2500107	การพัฒนาทักษะชีวิต	3(2-2-5)
---------	--------------------	----------

**Life Skills Development**

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความจริงของชีวิตตาม โลกทัศน์ทางปรัชญาและศาสนา หลักคุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิต ปัจจัยและองค์ประกอบของพฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนา ตนเอง การพัฒนาทักษะการวางแผนชีวิต การเรียนรู้และเข้าใจตนเองในด้านการคิดและการตัดสินใจ อย่างมีวิจารณญาณ การคบเพื่อน ความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคมกระบวนการเรียนรู้เรื่องเพศ อย่างรอบด้าน การฝึกปฏิบัติทักษะต่างๆ เพื่อพัฒนาชีวิตและการทำงาน การนำหลักการและทฤษฎี ไปใช้ในการดำรงชีวิตเพื่ออยู่ร่วมกันในสังคมที่หลากหลายอย่างมีความสุข

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
2500108	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Law for Daily Life	3(3-0-6)
<p>ความหมาย ประเภท ที่มา หลักทั่วไปของกฎหมาย ความสำคัญของกฎหมายแพ่ง และพาณิชย์ กฎหมายอาญา การนำหลักกฎหมายไปใช้ในชีวิตประจำวัน สิทธิพื้นฐาน หน้าที่และความรับผิดชอบต่อสังคม ข้อควรปฏิบัติ ฝึกใช้กฎหมายแก้ปัญหาในสถานการณ์กรณีศึกษาต่างๆ</p>		
2500109	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0-6)
<p>ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมบนแนวคิดพื้นฐานด้านระบบนิเวศ ประชากร การตั้งถิ่นฐาน คุณภาพชีวิต ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมในการส่งเสริม ป้องกันและการรักษาสิ่งแวดล้อม แนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมือง การพัฒนาเพื่อความยั่งยืนและจริยธรรมสิ่งแวดล้อม</p>		
3500101	เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข Economy for Happy Living	3(3-0-6)
<p>ศึกษาบทบาททางเศรษฐกิจตลอดจนประเด็นร่วมสมัยทางเศรษฐกิจที่สำคัญกับการดำเนินชีวิตประจำวันที่ดีมีสุขของมนุษย์ในสังคมเศรษฐกิจระดับครัวเรือน ชุมชน และสังคม รวมทั้งสามารถนำหลักการเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์ต่างๆ ประยุกต์ใช้ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อใช้ในการตัดสินใจในการเป็นผู้บริโภคอย่างมีเหตุผล หรือผู้ประกอบการได้ โดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อให้ ครัวเรือน ชุมชน และสังคมอยู่ร่วมกันได้อย่างมีสุข</p>		
4000105	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	3(3-0-6)
<p>ศึกษาความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และหลักการทางวิทยาศาสตร์ในการดำเนินชีวิตรวมทั้งการใช้พลังงานและสารเคมีในชีวิตประจำวันผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาคุณภาพชีวิตการดูแลสุขภาพของตนเองและผู้อื่น ทราบองค์ประกอบในการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย มีความรู้ในเรื่องอาหารเพื่อสุขภาพ และการใช้ยาในชีวิตประจำวัน</p>		

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4000109	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)

**Exercise Science for Health**

ศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดสุขภาวะที่เกี่ยวกับสุขภาพและคุณภาพชีวิตของมนุษย์หลักการทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ที่นำมาใช้ การออกกำลังกาย ที่ส่งผลต่อสุขภาวะที่ดีการกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายด้วย กิจกรรมทางกายกิจกรรมการเคลื่อนไหวต่างๆ โภชนาการและพลังงานที่ใช้ในการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง ตามวัย เพศ การทดสอบสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ และการประเมินผลข้อระวังและหลีกเลี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากการออกกำลังกาย ที่เหมาะสมกับตนเองและวัย เพศ การทดสอบ สมรรถภาพเพื่อสุขภาพและการประเมินผลข้อระวังและหลีกเลี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตรายจาก การออกกำลังกาย รวมทั้งการบริโภคอาหาร ฝึกปฏิบัติตาม โปรแกรม การฝึกเพื่อให้เกิดพฤติกรรมทางสุขภาพ ที่ส่งผลต่อสุขภาวะที่สมดุลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และศีลธรรม

4000114	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
---------	---------------------------	----------

**Mathematics in Daily Life**

การให้เหตุผลเชิงตรรกะ การเก็บรวบรวม การนำเสนอ การวิเคราะห์และการแปลความหมายข้อมูล คอกเบี้ย ภาษี หุ้น การเช่าซื้อ การจำนอง การขายฝาก และการประยุกต์ใช้ในชีวิประจำวัน

4000115	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาขั้นคว่ำ	3(2-2-5)
---------	--	----------

**Information Technology for Study Skills**

ศึกษาเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอิทธิพลและผลกระทบต่อชีวิตและสังคม การใช้เครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อการประมวลผลข้อมูล การจัดการและใช้ข้อมูล การใช้โปรแกรมระบบและ โปรแกรมประยุกต์ เพื่อการสืบค้นข้อมูลการแสวงหาความรู้จากฐานข้อมูลและแหล่งข้อมูลต่างๆ บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือสื่อชนิดต่างๆ รวมทั้งการเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา และความรู้เกี่ยวกับทรัพยากร สารสนเทศ แหล่งให้บริการสารสนเทศ ระบบจัดเก็บ และกั้นกันสารสนเทศ การใช้งานและเทคนิคการสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลห้องสมุด การเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรมตามรูปแบบมาตรฐานสากล ตลอดจนการจัดทำรายงานตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)  
5500101 เทคโนโลยีตามแนวพระราชดำริเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)

**Royal-Initiated Technology for Life Quality Development**

เทคโนโลยีตามแนวพระราชดำริและการน้อมนำมาใช้ในการดำรงชีวิต เทคโนโลยี กับภูมิปัญญาในท้องถิ่น การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมและพอเพียง เทคโนโลยีเพื่อการทำงาน และอาชีพ การอนุรักษ์พลังงาน การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการดูแลรักษา ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวัน

5000110 พืชพรรณเพื่อชีวิต 3(2-2-5)

**Plant for Life**

ความสำคัญและคุณค่าของพืชพรรณต่อชีวิต ความหลากหลายของพืชพรรณ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากพืชพรรณ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก พระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี การอนุรักษ์และการพัฒนาพืช พรรณ

**ปฏิบัติการ**

เที่ยวไปในป่าใหญ่ เขาสูงและทุ่งกว้าง หนึ่งต้นหลายชีวิต สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว หนึ่งต้นที่แปรเปลี่ยนกับกาลเวลา ดุยโคลน เดินหาด ชำน้ำทะเลกว้าง บรรดทรงศิวพรรณแห่ง พืชพรรณ รูปลักษณะที่หลากหลาย กลุ่มและหมวดหมู่ของพืช เสน่ห์ของกลิ่น ความโอชะแห่งรส ชาวนา ชาวไร่ ชาวสวน สาวโรงงานกับผลผลิตจากไร่นาสวน

**ข. หมวดวิชาเฉพาะ**

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)  
1554603 ภาษาอังกฤษสำหรับสารสนเทศ 3(3-0-6)

**English for Information**

พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการอ่านเอกสาร ตำรา วารสารวิชาการ งานวิจัย และการเขียนเอกสาร วารสารวิชาการ งานวิจัยและนำเสนอ โครงการงาน ที่เกี่ยวกับสารสนเทศ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
2562302	กฎหมายธุรกิจ Business Laws	3(3-0-6)

หลักกฎหมายทั่วไป องค์การธุรกิจ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมธุรกิจ ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วย นิติกรรม สัญญา หนังสือ และเอกเทศสัญญา กฎหมายว่าด้วยหลักประกันสินเชื่อ กฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมการลงทุน การคุ้มครองของผู้บริโภคและป้องกันการค้าที่ไม่เป็นธรรม กฎหมายเกี่ยวกับการฟื้นฟูกิจการ และการระงับข้อพิพาททางธุรกิจ

4011101	ฟิสิกส์เบื้องต้น Introduction to Physics	3(3-0-6)
---------	---	----------

คณิตศาสตร์ที่ใช้ในฟิสิกส์ กฎการเคลื่อนที่และพลังงานและพลังงาน โมเมนตัมและการชน การเคลื่อนที่แบบหมุน สถิติศาสตร์ของไหล พลศาสตร์ของไหล ปრაกฏการณ์คลื่นและเคออส อุณหพลศาสตร์จักรความร้อน ไฟฟ้าสถิต แม่เหล็กสถิต การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า สมการแมกซ์เวลล์วงจรไฟฟ้า กระแสสลับฟิสิกส์สมัยใหม่เบื้องต้น

4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1	3(3-0-6)
---------	--	----------

เรขาคณิตวิเคราะห์ว่าด้วยเส้นตรง วงกลม และภาคตัดกรวย ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์และหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์และอินทิกรัล

4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytic Geometry 2	3(3-0-6)
---------	--	----------

วิชาบังคับก่อน : 4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1

ฝึกคิดเชิงขั้ว สมการอิงตัวแปรเสริม อินทิกรัลจำกัดเขต เทคนิคการอินทิเกรต การประยุกต์อินทิกรัลจำกัดเขต อนุพันธ์ และอินทิกรัลของฟังก์ชันในฝึกคิดเชิงขั้ว อินทิกรัลไม่ตรงแบบหลักเกณฑ์ไลบ์นิทาล ลำดับและอนุกรม



รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)

**Introduction to Probability and Statistics**

ความน่าจะเป็น การแปรสุ่ม (Random variable) การแจกแจงความน่าจะเป็น (Probability distribution) การคาดคะเนทางคณิตศาสตร์ (Mathematical expectation) การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง (Sampling distribution) หลักการประมาณ (Estimation) การทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis testing)

4121102	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
---------	------------------------------	----------

**Fundamental of Computer Science**

หลักพื้นฐานการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ข้อมูลและรหัสที่ใช้แทนข้อมูล การวิเคราะห์และการประมวลผลข้อมูล ส่วนประกอบที่สำคัญและความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์กับการประมวลผลข้อมูล การจัดระเบียบแฟ้มข้อมูลแบบต่างๆ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบจัดการฐานข้อมูล หลักการเกี่ยวกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมประยุกต์ หลักการแก้ปัญหาและการเขียนโปรแกรมโครงสร้าง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น การเขียนผังงานและรหัสจำลอง ผีการ์ดเขียนโปรแกรมด้วยภาษาที่เหมาะสม จริยธรรมและจรรยาบรรณทางคอมพิวเตอร์

4121205	อัลกอริทึม	3(2-2-5)
---------	------------	----------

**Algorithm**

ปัญหาและอัลกอริทึม การเติบโตของฟังก์ชัน วิเคราะห์อัลกอริทึม แนวทางการออกแบบอัลกอริทึม การทำงานของการแบ่งและครอบคลุ่มน ไดนามิก โปรแกรมมิ่ง เทคนิคการค้นหา ปัญหาเอ็นพีบริบูรณ์ ปัญหาที่ตัดสินใจไม่ได้

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4121305	หลักการเขียนโปรแกรม <b>Principles of Programming</b> หลักการเขียนโปรแกรม ขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหาเชิงโปรแกรม การควบคุมการไหลของขั้นตอนวิธี การเขียนผังงาน การเขียนโปรแกรม จากขั้นตอนวิธี การควบคุมโปรแกรมแบบลำดับ แบบเลือก แบบวนซ้ำ การกำหนดตัวแปร การแบ่งโปรแกรมเป็นโมดูล การทดสอบโปรแกรมและแก้ไขข้อผิดพลาด ศึกษาการเขียนโปรแกรมโดยการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง ศึกษางานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)
4121306	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ <b>Object-Oriented Programming</b> หลักการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ โครงสร้างโปรแกรมในภาษาเชิงวัตถุ ความหมายและกลุ่มของวัตถุ คุณลักษณะและพฤติกรรมของวัตถุคลาสและหลักการสำคัญของคลาส การห่อหุ้ม การสืบทอด การพ้องรูป การนำส่วนประกอบของซอฟต์แวร์กลับมาใช้ กราฟิก การสร้างและการจัดการ โครงสร้างข้อมูลพลวัต กรณีศึกษาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
4121701	ดิจิทัลเบื้องต้น <b>Introduction to Digital Concept</b> ทบทวนเกี่ยวกับระบบตัวเลข เลขฐานต่างๆ การเปลี่ยนฐานเลขทฤษฎี ลอจิกวงจรรพื้นฐานไมโครคอมพิวเตอร์ ภาพเครื่องและการนำไมโครโพรเซสเซอร์มาใช้งาน	3(2-2-5)
4122202	โครงสร้างข้อมูล <b>Data Structures</b> หลักการโครงสร้างข้อมูล ประเภทของโครงสร้างข้อมูล โครงสร้างข้อมูลแบบต่างๆ แฉวลำดับ กองซ้อน แฉวคอย รายการเชื่อมโยง ต้นไม้ กราฟ การสร้างข้อมูลแบบนามธรรม การประยุกต์ใช้โครงสร้างข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาเชิงโปรแกรม การเรียงลำดับ การค้นหาข้อมูล	3(2-2-5)

รหัสวิชา 4122205	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ <b>Database System and Design</b>	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) 3(2-2-5)
	<p>หลักการระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล พีชคณิตเชิงสัมพันธ์ ความขึ้นแก่กันของข้อมูลและการทำให้เป็นบรรทัดฐาน พจนานุกรมข้อมูล ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง การแปลงเชิงสัมพันธ์ เทคนิคการทำให้เกิดผลสำหรับระบบฐานข้อมูล บุรณภาพของข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การเกิดภาวะพร้อมกัน การย้อนกลับและการกู้คืน เพื่อการประยุกต์ ใช้กับซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูลในปัจจุบัน</p>	
4122206	ระบบจัดการฐานข้อมูล <b>Database Management System</b>	3(2-2-5)
	<p>หลักการของระบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การบริหารฐานข้อมูล การพัฒนาฐานข้อมูล การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ ระบบความปลอดภัยของฐานข้อมูล ผลกระทบจากการจัดการระบบฐานข้อมูลในปัจจุบัน</p>	
4122207	ดิสครีตและโครงสร้าง <b>Discrete Mathematics and Structure</b>	3(3-0-6)
	<p>เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน การนับและความสัมพันธ์เวียนเกิด ทฤษฎีกราฟ ต้นไม้ และการแยกจำพวก ข่ายงาน พีชคณิตแบบบูล และวงจรเชิงวิธีจัดหมู่ ออโตเมตา ระบบเชิงพีชคณิต โพรเซคและแลตทิซ</p>	
4122208	ทฤษฎีการคำนวณ <b>Theory of Computation</b>	3(3-0-6)
	<p>ออโตมาตาสถานะจำกัดเชิงกำหนดและเชิงไม่กำหนด ภาษาและไวยากรณ์ นิพจน์เรกูลาร์ ออโตมาตาดกกลงและภาษาไม่พืงบริบท ปัญหาที่ตัดสินใจไม่ได้ และลำดับชั้นขอมสกี เครื่องทัวริง คิวแบบการคำนวณ</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4122506	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2-5)
	<p>วัฏจักรการพัฒนาซอฟต์แวร์ หลักการออกแบบซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการและข้อกำหนด เทคนิคการประมาณราคาซอฟต์แวร์ แบบจำลองและกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ เทคนิคการทวนสอบและทดสอบซอฟต์แวร์ การวัดคุณภาพของซอฟต์แวร์ การจัดทำเอกสารประกอบ สภิกทฤษฎีการพัฒนาซอฟต์แวร์</p>	
4123202	การค้นคืนสารสนเทศ Information Retrieval	3(2-2-5)
	<p>ทฤษฎีและกระบวนการสร้างครรชนีและการค้นคืนเอกสารด้วยระบบคอมพิวเตอร์ การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อความ การประเมินระบบค้นคืนเอกสาร โปรแกรมค้นหาบนเว็บ</p>	
4123203	คลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล Data Warehouse and Data Mining	3(2-2-5)
	<p>ภาพรวมของความคิดและเทคนิคที่อยู่เบื้องหลังการพัฒนาในคลังข้อมูลและการประมวลผลเชิงวิเคราะห์ออนไลน์ แบบจำลองข้อมูล ภาษาแบบสอบถาม วิธีการออกแบบแนวความคิดและเทคนิคการเก็บรักษาข้อมูล การเตรียมข้อมูลสำหรับการทำเหมืองข้อมูล เทคนิคการทำเหมืองข้อมูลต่างๆ สำหรับการประมาณและการพยากรณ์ การจัดกลุ่มข้อมูล การจำแนกประเภทข้อมูล การวิเคราะห์กฎความสัมพันธ์ และการประยุกต์การทำเหมืองข้อมูล</p>	
4123306	การเขียนโปรแกรมแบบฝังตัว Embedded Programming	3(2-2-5)
	<p>การออกแบบ และสร้างระบบการทำงานที่ควบคุมด้วยไมโครโพรเซสเซอร์ หรือไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อทดสอบแก้ปัญหาจริง โดยประกอบด้วยการศึกษาปัญหา การกำหนดคุณสมบัติ การออกแบบงานแบบคู่ขนาน การสร้างรวมซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์เข้าด้วยกัน การทดสอบและการจัดทำเอกสารประกอบ</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4123308	การเขียนโปรแกรมบนเครือข่าย <b>Network Programming</b> หลักการทํางานของโพรโทคอล การสื่อสารข้อมูล สถาปัตยกรรม บนเครือข่ายการควบคุมระยะไกล การสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ บนระบบเครือข่าย ฝึกทักษะ พัฒนาโปรแกรมบนเครือข่าย	3(2-2-5)
4123310	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ <b>Human-Computer Interaction</b> วิชาบังคับก่อน : 4121305 หลักการเขียนโปรแกรม หลักการเบื้องต้นของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อมนุษย์ มาตรฐานอุปกรณ์การใช้งานของมนุษย์ เทคโนโลยีอุปกรณ์สนับสนุนผู้บกพร่องในการรับรู้ รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ แบบจำลองส่วนติดต่อผู้ใช้ อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ การพัฒนาวิธีติดต่อผู้ใช้ ฝึกปฏิบัติ ทดลองและประเมินผลประสิทธิภาพผลงาน	3 (2-2-5)
4123404	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ <b>Computer Operating System</b> วิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมและโครงสร้างระบบปฏิบัติการ การจัดการและการกำหนดลำดับกระบวนการ การติดต่อสื่อสารด้วยกระบวนการจัดจังหวะ การจัดการหน่วยความจำหลักและหน่วยความจำรอง การจัดการความปลอดภัย การจัดการอินพุตเอาต์พุต การจัดสรรทรัพยากรภายในระบบคอมพิวเตอร์ การคิดตาย ระบบแฟ้มข้อมูล ความมั่นคงของระบบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4123501	<p>การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ</p> <p><b>Object-Oriented Analysis and Design</b></p> <p>แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีเชิงวัตถุ วัฏจักรของการพัฒนาระบบงาน หลักการพัฒนาระบบงานแบบอินทรีย์เมตล ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ ประกอบด้วยการสร้างแบบจำลองเกี่ยวกับความต้องการ การใช้เทคนิค ยูสเคส หลักการใช้ภาษาทางภาพเพื่อการออกแบบ ยูเอ็มแอล การออกแบบคลาส ความสัมพันธ์ระหว่างคลาสและวัตถุ การสร้างระบบงาน โดยใช้เคสทูด แนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบระบบงาน</p>	3(2-2-5)
4123506	<p>การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ</p> <p><b>Information System Analysis and Design</b></p> <p>หลักการและขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบสารสนเทศ เครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์สารสนเทศระบบงานเดิม การวางแผนแก้ปัญหา ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงานใหม่ ผังระบบงาน ตารางการตัดสินใจและต้นไม้การตัดสินใจ การวิเคราะห์ความคุ้มค่า การออกแบบวิธีการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ การประเมินและการตัดสินใจ การควบคุมและความปลอดภัย การจัดทำเอกสารประกอบการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ กรณีศึกษาระบบงานในองค์กร</p>	3(2-2-5)
4123639	<p>คอมพิวเตอร์กราฟิก</p> <p><b>Computer Graphics</b></p> <p>หลักการคอมพิวเตอร์กราฟิก กราฟิกแบบเวกเตอร์และแรสเตอร์ หลักการและเทคนิคของการสร้างภาพกราฟิกสองมิติและสามมิติ การจัดการสี แสงและเงา การสร้างภาพเคลื่อนไหว การสร้างแบบจำลอง การแปลงภาพด้วยภาษาคอมพิวเตอร์</p>	3(2-2-5)
4123640	<p>ชีวสารสนเทศ</p> <p><b>Bioinformatics</b></p> <p>หลักการเกี่ยวกับการสืบค้น และรวบรวมข้อมูลทางชีวภาพ การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบข้อมูล โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ การทดลอง ตรวจสอบวินิจฉัย ศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตทางพันธุกรรม</p>	3(2-2-5)

- |                     |  |   |
|---------------------|--|---|
| รหัสวิชา<br>4123642 | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา<br>เทคโนโลยีสื่อประสม<br><b>Multimedia Technology</b><br>หลักการของสื่อประสม การประมวลผลภาพและเสียง การสร้างภาพเคลื่อนไหว มาตรฐานเกี่ยวกับงานสื่อประสม ฐานข้อมูลของสื่อประสม การใช้งานอุปกรณ์รับและส่งข้อมูลสื่อประสม การจัดเก็บข้อมูลสื่อประสมบนสื่อบันทึกข้อมูล การบีบอัดข้อมูล เครื่องมือสำหรับพัฒนา งานสื่อประสม การจัดเอกสารสื่อสิ่งพิมพ์ การนำเสนอข้อมูลสื่อประสม กรณีสึกษา การประยุกต์ใช้ งานสื่อประสม | หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)<br>3(2-2-5) |
| 4123706             | การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์<br><b>Data Communication and Computer Network</b><br>หลักการสื่อสารข้อมูลและมาตรฐานระบบเปิด สื่อในการส่งข้อมูล อุปกรณ์ ในระบบเครือข่าย เทคนิคการรับส่งข้อมูล การควบคุมในระดับเชื่อมโยงข้อมูล เทคโนโลยีของ เครือข่ายคอมพิวเตอร์บริเวณเฉพาะที่และบริเวณกว้าง สถาปัตยกรรมการสื่อสารคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีโพรโทคอล และการทดสอบประสิทธิภาพของระบบเครือข่าย   | 3(2-2-5)  |
| 4123708             | สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์<br><b>Computer Architecture</b><br>ลักษณะของสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ ผลกระทบที่มีต่อการออกแบบและ ซึคความสามารถของระบบ การประเมินราคาคือซึคความสามารถ การคำนวณทางคณิตศาสตร์ของ คอมพิวเตอร์ การออกแบบชุดคำสั่ง หน่วยประมวลผลกลาง ระบบอินพุตเอาต์พุต ลำดับชั้นของ หน่วยความจำ การทำงานแบบสายท่อเวกเตอร์ และสถาปัตยกรรมแบบวิสกัแบบสถาปัตยกรรม คอมพิวเตอร์ที่กำหนด ศึกษาสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์สมัยใหม่               | 3(2-2-5)  |

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4123711	ระบบแบบกระจาย <b>Distributed Systems</b>	3(2-2-5)
<p>หลักการและคุณสมบัติของระบบแบบกระจาย การประสานจังหวะสัญญาณนาฬิกา การประสานจังหวะการเข้าใช้ทรัพยากร การประมวลผลรายการ การสำเนาข้อมูล ตารางการจัดกระบวนการทำงาน การจัดการหน่วยความจำหลักและ หน่วยความจำสำรอง ความปลอดภัย และการเขียน โปรแกรมในระบบแบบกระจาย ระบบไคลเอนเซิร์ฟเวอร์ ระบบคลัสเตอร์ การประมวลผลแบบกริด</p>		
4123904	ระเบียบวิธีวิจัยด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ <b>Research Methodology in Computer Science and Information Technology</b>	3(3-0-6)
<p>หลักการ ทฤษฎี ความหมาย ประเภทของงาน ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อให้ได้งานวิจัยด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การวางแผน การสร้างเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดเนื้อหาและการค้นหาข้อมูลงานวิจัย การนำเสนอหัวข้องานวิจัย การออกแบบงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การอภิปรายผล บทสรุปของเทคนิคการเขียนรายงานการวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้</p>		
4123905	การสัมมนาทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ <b>Seminar in Computer and Information Technology</b>	1(0-2-1)
<p>หลักการสัมมนา วิธีการอ่านงานวิจัยจากแหล่งต่างๆ รับฟังบรรยายวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การค้นหาปัญหาปัจจุบันเรื่องวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ นำเสนอและการอภิปรายเรื่องต่างๆ กรณีศึกษาจัดสัมมนาและทำรายงานสรุปผลการจัดสัมมนา</p>		



รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4124202	การประมวลผลภาพ Image Processing	3(2-2-5)
	หลักการประมวลผลภาพ เทคนิคการประมวลผลภาพดิจิทัล รูปแบบแฟ้มข้อมูล ภาพดิจิทัล การปรับแต่งภาพ การแก้ไขข้อบกพร่องของภาพการรู้จักแบบภาพ การแบ่งภาพ การขจัดสัญญาณรบกวน การหาขอบภาพ การหาแกนกลางของภาพ การแยกวัตถุออกจากภาพ การแปลงข้อมูลภาพในรูปแบบต่างๆ การบีบอัดข้อมูลภาพ การประยุกต์ใช้งาน ศึกษางานวิจัย ในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลภาพ	
4124203	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(2-2-5)
	หลักการปัญญาประดิษฐ์ การแทนความรู้ในคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้ คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาปัญญาประดิษฐ์ กระบวนการคิดหาเหตุผล กลยุทธ์การสืบค้น การวางแผน การเล่นเกมส์ การพิสูจน์ทฤษฎีทางตรรกศาสตร์ การประมวลผลภาษาธรรมชาติ ภาษาที่ใช้ในการประมวลผลธรรมชาติ การประยุกต์ใช้งาน	
4124304	เกมส์และการจำลอง Game and Simulation	3(2-2-5)
	ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างเกมและการจำลอง เครื่องมือสำหรับการพัฒนาเกม และการจำลอง ฝึกปฏิบัติการสร้างเกมและการจำลอง ตลอดจนการใช้และการประเมินผล	
4124305	โครงข่ายประสาทเทียม Artificial Neural Networks	3(2-2-5)
	สถาปัตยกรรมระบบโครงข่ายประสาทเทียม แนวคิดรากฐานและตัวแบบ การสอนและตัวแปร ในการสอนพอร์เซ็ปต์รอนแบบชั้นเดียวและหลายชั้น การจับคู่และการจัดตัวเอง ของโครงข่าย โครงข่ายที่ขึ้นอยู่กับการเรียนรู้แบบไม่มีผู้ควบคุม การสร้างขั้นตอนวิธีของโครงข่ายประสาทเทียม การโปรแกรมระบบประสาทแบบพลวัต	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4124705	<b>วิทยาการเข้ารหัสลับและความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์</b> <b>Cryptography and Computer Security</b>	3(2-2-5)
	หลักการวิทยาการเข้ารหัส เทคนิคการเข้ารหัส ลายเซ็นดิจิทัล การพิสูจน์ตัวตน การพิสูจน์ข้อความจริง การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล การตรวจสอบการลวงล้ำ การสำรวจโปรโตคอลร่วมสมัย ฝึกทักษะการเข้ารหัส	
4124706	<b>เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส</b> <b>Web Service Technology</b>	3(2-2-5)
	มาตรฐานโปรโตคอลและภาษาที่เกี่ยวข้องกับเว็บเซอร์วิส เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บ ระบบบริการแนวทางการพัฒนาเว็บเซอร์วิสกับสถาปัตยกรรมการบริการ (Service Oriented Architecture : SOA) และเทคโนโลยีต่างๆ ส่วนประกอบมาตรฐาน การนำระบบ พัฒนาโปรแกรมเว็บเซอร์วิส	
4124707	<b>เว็บเทคโนโลยี</b> <b>Web Technology</b>	3(2-2-5)
	เทคโนโลยีเว็ลด์ไวด์เว็บ ประกอบด้วยโปรโตคอลและภาษามาตรฐาน โครงสร้างและองค์ประกอบของเว็บไซค์ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต สถาปัตยกรรมของเว็ลด์ไวด์เว็บ การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ ฟังก์ชันเอนต์และเซิร์ฟเวอร์ การรับและส่งข้อมูลผ่านเว็ลด์ไวด์เว็บ การใช้งานเอ็กซ์เอ็มแอลและอาร์เอสเอสในการส่งผ่านข้อมูลระหว่างเว็บ ความปลอดภัยในการรับส่งข้อมูล ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบเว็บเพจ มาตรฐานในการพัฒนาเว็บ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้ในการพัฒนา การสร้างเว็บแบบพลวัต เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส	

- |          |                        |   |
|----------|------------------------|---|
| รหัสวิชา | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา | หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|----------|------------------------|---|
- 4124801      การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์      1(0-2-1)
- Preparation for Coaching Profession Experience in Computer Science**
- หลักการ แนวคิด ปรัชญาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ กระบวนการและระเบียบ  
 ขอบข่ายที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เทคนิคการสมัครงาน การสอบสัมภาษณ์  
 ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ การทำงานเป็นทีม  
 โครงสร้างการทำงานในองค์กร ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายเฉพาะด้าน จริยธรรมในวิชาชีพ  
 ระบบบริหารคุณภาพงานในสถานประกอบการ แนวทางการจัดทำโครงการ การเขียนรายงาน  
 การรายงานผลการปฏิบัติงาน และการนำเสนอผลงานโครงการ
- 4124802      การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์      6(0-36-0)
- Coaching Profession Experience in Computer Science**
- วิชาบังคับก่อน : 4124801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์  
 การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ในสถานประกอบการด้าน  
 คอมพิวเตอร์ หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 560 ชั่วโมง  
 การปฐมนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การบูรณาการความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์  
 กับการปฏิบัติงาน การจัดทำรายงานประกอบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เอกสารประกอบโครงการ  
 นำเสนอโครงการ การรายงานผลการปฏิบัติงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
- 4124805      การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์      1(0-2-1)
- Preparation for Cooperative Education in Computer Science**
- หลักการ แนวคิด ปรัชญาสหกิจศึกษา กระบวนการและระเบียบข้อบังคับที่  
 เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา เทคนิคการสมัครงาน การสอบสัมภาษณ์ ความรู้พื้นฐานในการ  
 ปฏิบัติงาน การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ การทำงานเป็นทีม โครงสร้างการทำงานใน  
 องค์กร ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายเฉพาะด้าน จริยธรรมในวิชาชีพ ระบบบริหารคุณภาพงาน  
 ในสถานประกอบการ แนวทางการจัดทำโครงการ การเขียนรายงานโครงการ การรายงานผลการ  
 ปฏิบัติงาน และการนำเสนอผลงานโครงการ

รหัสวิชา 4124806	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา สหกิจศึกษาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ Cooperative Education in Computer Science	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) 6(0-36-0)
---------------------	---	--

วิชาบังคับก่อน : 4124805 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์

การปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 560 ชั่วโมง การปฐมนิเทศ นักศึกษาสหกิจศึกษา การบูรณาการความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์กับการปฏิบัติงาน การจัดทำ โครงการประกอบการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เอกสารประกอบโครงการ นำเสนอโครงการ การ รายงานผล การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา จัดเสวนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

4124910	การศึกษาเอกเทศด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ Independent Study of Computer Science	3(0-6-3)
---------	--	----------

วิชาบังคับก่อน : 4121102 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

การนำเสนอและอภิปรายปัญหาเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ บูรณาการความรู้กับทุกศาสตร์ พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ การวางแผนและออกแบบ พัฒนาโครงการหรือจัดทำวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ นำเสนอและสอบวัดผลโครงการ



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
 รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
 เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2555

(มคอ.2) หน้า 51

### 3.2 ชื่อ - สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่.	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขาวิชาเอก	ผลงานทาง วิชาการ	ภาระการสอน ชม./ ปีการศึกษา	
					เดิม	ใหม่
1	อาจารย์	นายถนุวัฒน์ ชัยวัฒน์กุลปต์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏอุดรดิต์	ภาคผนวก ข	360	420
2	อาจารย์	นายพิศิษฐ์ นาคใจ	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร	ภาคผนวก ข	360	420
3	อาจารย์	นายสมคิด หุ่นใจ	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยนเรศวร วท.ม.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) วิทยาลัยครูอุดรดิต์	ภาคผนวก ข	360	420
4	อาจารย์	นายสุรพล ชุ่มกลิ่น	วศ.ม.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต์	ภาคผนวก ข	360	420
5	อาจารย์	นายอนุชา เรืองศิริวัฒนกุล	วท.ม.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏอุดรดิต์	ภาคผนวก ข	360	420

## 3.2.2. อาจารย์ประจำ

ที่	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขาวิชาเอก	ผลงานทาง วิชาการ	ภาระการสอน ชม./ ปีการศึกษา	
					เดิม	ใหม่
1	อาจารย์	นางสาวกนกวรรณ กันยะมี	วท.น. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ วท.บ. (วิชาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏอุตรดิตถ์	-	360	420
2	อาจารย์	นางสาวจุฬาลักษณ์ มหาวัน	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ค.บ. (คณิตศาสตร์-คอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏอุตรดิตถ์	-	360	420
3	อาจารย์	นายจำรูญ จันทร์กุญชร	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์	-	360	420
4	อาจารย์	นางชนิดา เรืองศิริวัฒนกุล	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ วท.บ. (วิชาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	-	360	420
5	อาจารย์	นายชุมพล แพร่นำบ	ค.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) วิทยาลัยครูพระนคร	-	360	420
6	อาจารย์	นางสาวณริสสา อ่อนช้า	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	-	360	420
7	อาจารย์	นางนารีวรรณ พวงภาคีหรี	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ วท.บ. (วิชาการคอมพิวเตอร์) วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์	-	360	420

ที่	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขาวิชาเอก	ผลงานทาง วิชาการ	ภาระการสอน ชม/ ปีการศึกษา	
					เดิม	ใหม่
8	อาจารย์	นายพิชิต พวงภาศิริ	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี	-	360	420
9	อาจารย์	นายพีระพล ขุนอาสา	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏอุตรดิตถ์	-	360	420
10	อาจารย์	นายมานิช พ่วงบางโพ	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏอุตรดิตถ์	-	360	420
11	อาจารย์	นางสาวราตรี คำโมง	วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ.(ศาสตร์คอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง	-	360	420
12	อาจารย์	นายโสภณ วีระรัตนกุล	วศ.ม.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วศ.บ.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	-	360	420
13	อาจารย์	นายพรเทพ จันทร์เพ็ง	วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) วิทยาลัยครูเพชรบุรี	-	360	420

### 3.2.3. อาจารย์พิเศษ

อยู่ในดุลยพินิจของกรรมการพิจารณาผู้สอน

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

จากความต้องการให้นักศึกษามีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริงของสถานประกอบการ ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาเสริมประสบการณ์วิชาชีพเพื่อฝึกให้นักศึกษา รู้จักการประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมา มาใช้กับสภาพการทำงานจริง และเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในทุกๆ ด้าน ก่อนออกไปทำงานจริง โดยหลักสูตรได้จัดการศึกษาทางเลือกจะแบ่งออกเป็น 2 แนวทาง เพื่อให้นักศึกษาได้เลือกแนวทางการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับตนเอง จะประกอบด้วย

##### (1) สหกิจศึกษา

4124812 สหกิจศึกษาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 6(0-36-0)

##### (2) ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

4124802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 6(0-36-0)

#### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาในการประกอบอาชีพ

4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.1.4 มีระเบียบวินัย มีจิตสาธารณะ ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมองค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับผู้ร่วมงานและสถานประกอบการได้

4.1.5 มีความกล้าแสดงออก มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถประยุกต์ใช้ในการทำงานอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม

#### 4.2 ช่วงเวลา

เรียนวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือ วิชาสหกิจศึกษาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

#### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ วิชาสหกิจศึกษาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา



## 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรม หรือการพัฒนาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ หรือการพัฒนากระบวนสารสนเทศ หรือการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรต่างๆ โดยโครงการต้องมีองค์ที่อ้างอิงและคาดว่าจะนำไปใช้งานหากโครงการสำเร็จ และมีรายงานที่ต้องนำเสนอรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านวิชาการคอมพิวเตอร์

### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด โครงการสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเดี่ยวหรือเป็นทีมได้ มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือในการทำโครงการ โครงการสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

### 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

6 หน่วยกิต จำนวน 1 รายวิชา

### 5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการให้ศึกษา

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ประเมินผลจากแผนการดำเนินโครงการ และการนำเสนอโครงการ

5.6.2 ประเมินความก้าวหน้าโครงการ โดยมีผลบันทึกการทำงานและรายงานการทำงานให้อาจารย์ที่ปรึกษาทราบตามแผนการดำเนินโครงการและมีคณะกรรมการประจำหลักสูตรเป็นกรรมการร่วมประเมินผลความก้าวหน้ากับอาจารย์ที่ปรึกษา

5.6.3 ประเมินจากการความสำเร็จของโครงการพร้อมสอบประมวลความรู้ และมีคณะกรรมการประจำหลักสูตรเป็นกรรมการประเมินร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา

ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผล และขั้นตอนการวัดผลประเมินผลโครงการทั้งระบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการประจำหลักสูตร

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ	มีการสอดแทรกเรื่อง การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจา สื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวางตัวในการทำงาน ในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และในกิจกรรมปัจฉิมนิเทศ ก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา
ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบตลอดจนมีวินัยในตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงานตลอดจน กำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี</li> <li>- มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ</li> <li>- มีกติกาที่จะสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็น</li> </ul>
จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
จิตอาสา	มีกิจกรรมให้นักศึกษามีส่วนร่วมกับท้องถิ่น เช่น การออกค่ายอาสาพัฒนา กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม และพัฒนาท้องถิ่น ฯลฯ

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 วิชาศึกษาทั่วไป

##### 2.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความซื่อสัตย์ สุจริตต่อตนเองและผู้อื่น
- (2) มีวินัย มีเหตุผล มีความความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) มีความเสียสละ มีน้ำใจ มีจิตสาธารณะ และรู้รักสามัคคี
- (4) มีสุขภาพ อ่อนน้อม กตัญญูรู้คุณ ชยัน ประหยัดและอดทน

(5) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นและสากล

(6) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ เคารพระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

#### 2.1.2 ด้านความรู้

(1) รู้วิธีการเรียนรู้ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง

(2) มีความรู้ในหลักการ ทฤษฎี เนื้อหาสาระ ในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง

(3) สามารถนำความรู้ การวิเคราะห์ จำแนกข้อเท็จจริงจากองค์ความรู้ได้

#### 2.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

(1) สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหา จุดอ่อน จุดแข็ง ของสถานการณ์ต่างๆ ประยุกต์ความรู้ บูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้

(2) มีความเข้าใจในแนวคิด ประมวลความคิด จากองค์ความรู้ผ่านกระบวนการต่างๆ อย่างเป็นระบบ สามารถใช้แก้ปัญหาได้สร้างสรรค์ และมีวิจารณญาณ

(3) มีความคิดสร้างสรรค์ผลงาน และองค์ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาผู้เรียนทางด้านสังคมและประเทศชาติ

#### 2.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) มีความสามารถในการวางแผนตนเอง และพัฒนาตนเองได้อย่างเหมาะสม

(2) มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคลและการทำงานเป็นกลุ่ม

(3) สามารถแสดงบทบาทของตนเองทั้งภาวะผู้นำ ผู้ตามในสถานการณ์ต่างๆ ได้

#### 2.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้ความรู้ทางสถิติ เครื่องมือสารสนเทศเพื่อเก็บรวบรวม การนำเสนอ การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายข้อมูล และสามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

(2) สามารถใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสารให้เหมาะสมกับสถานการณ์และวัฒนธรรม

(3) มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบ การรวบรวมและการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.2 วิชาเฉพาะด้าน

### 2.2.1 คุณธรรม จริยธรรม

#### (1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม นอกจากนี้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของประเทศ ความปลอดภัยในชีวิต ความสำเร็จทางธุรกิจ ผู้พัฒนาหรือผู้ประยุกต์โปรแกรมจำเป็นต้องมีความรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นเช่นเดียวกับการประกอบอาชีพในสาขาอื่นๆ อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้ทั้ง 7 ข้อ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่างๆ ที่ศึกษา รวมทั้งอาจารย์ต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อย 7 ข้อตามที่ระบุไว้

(1.1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

(1.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม

(1.3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ

(1.4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(1.5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

(1.6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์หรือระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม

(1.7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

นอกจากนั้น หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ยังมีวิชาเกี่ยวกับ จริยธรรมและกฎหมาย สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพคอมพิวเตอร์เป็นวิชาบังคับ อาจารย์ที่สอนต้องจัดให้มีการวัดมาตรฐานในด้านคุณธรรม จริยธรรมทุกภาคการศึกษา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นข้อสอบ อาจใช้การสังเกตพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมที่กำหนด มีการกำหนดคะแนนในเรื่องคุณธรรม จริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนความประพฤติของนักศึกษา นักศึกษาที่คะแนนความประพฤติไม่ผ่านเกณฑ์ อาจต้องทำกิจกรรมเพื่อสังคมเพิ่มก่อนจบการศึกษา

#### (2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม

และการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดีทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

(3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(3.1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม

(3.2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

(3.3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

(3.4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2.2 ความรู้

(1) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

(1.1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหา

(1.2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

(1.3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงหรือประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของระบบสารสนเทศให้ตรงตามข้อกำหนด

(1.4) สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศรวมทั้งการนำไปประยุกต์

(1.5) รู้เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางสาขาวิชาอย่างต่อเนื่อง

(1.6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชา เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(1.7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาหรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

(1.8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์กับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่จัดในหลักสูตร การทดสอบมาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการทดสอบจากข้อสอบของแต่ละวิชาในชั้นเรียน ตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาอยู่ในหลักสูตร

## (2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

## (3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่างๆ คือ

- (3.1) การทดสอบย่อย
- (3.2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (3.3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (3.4) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ
- (3.5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (3.6) ประเมินจากกลุ่มรายวิชาเสริมประสบการณ์วิชาชีพ

## 2.2.3 ทักษะทางปัญญา

## (1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้โดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ในขณะที่สอนนักศึกษาอาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา รวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง ไม่สอนในลักษณะท่องจำ นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่างๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

- (1.1) คิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเป็นระบบ
- (1.2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไข

ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

- (1.3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความ

ต้องการ

- (1.4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางเทคโนโลยี

สารสนเทศหรือคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

การวัดมาตรฐานในข้อนี้สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหาอธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา หลีกเลี่ยงข้อสอบที่เป็นการเลือกคำตอบที่ถูกมาคำตอบเดียวจากกลุ่มคำตอบที่ให้มา ไม่ควรมีคำถามเกี่ยวกับนิยามต่างๆ

(2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(2.1) กรณีศึกษาทางคอมพิวเตอร์เพื่อการประยุกต์ใช้งานอย่างเชี่ยวชาญ

(2.2) การอภิปรายกลุ่มให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

(3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

2.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อน คนที่มาจากสถาบันอื่นๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่จะมาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่างๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นอาจารย์ต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่างๆ ต่อไปนี้ให้นักศึกษาระหว่างที่สอนวิชา หรืออาจให้นักศึกษาไปเรียนวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวกับคุณสมบัติต่างๆ นี้

(1.1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(1.2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

(1.3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

(1.4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

(1.5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

(1.6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

(1.7) คุณสมบัติต่างๆ นี้สามารถวัดระหว่างการทำกิจกรรมร่วมกัน

(2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- (2.1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- (2.2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- (2.3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- (2.4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
- (2.5) มีภาวะผู้นำ

(3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

#### 2.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1.1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศหรือคอมพิวเตอร์

(1.2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์เชิงตัวเลขหรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

(1.3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

(1.4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

การวัดมาตรฐานนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหาวิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา



(2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์ เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

(3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเมินจากการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง

ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือ ต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

### 3.1 วิชาการศึกษาทั่วไป

#### 3.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความซื่อสัตย์ สุจริต ต่อดตนเองและผู้อื่น
- (2) มีวินัย มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ ต่อดตนเองและสังคม
- (3) มีความเสียสละ มีน้ำใจ มีจิตสาธารณะ และรู้จักสามัคคี
- (4) มีความสุภาพ อ่อนน้อม กตัญญูรู้คุณ ขยัน ประหยัดและอดทน
- (5) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจน เห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นและสากล
- (6) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรี ของความเป็นมนุษย์ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

#### 3.1.2 ด้านความรู้

- (1) รู้วิธีการเรียนรู้ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
- (2) มีความรู้ในหลักการ ทฤษฎีของเนื้อหาสาระ ในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
- (3) สามารถนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ จำแนกข้อเท็จจริงจากองค์ความรู้ได้

#### 3.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหา จุดอ่อน จุดแข็ง ของสถานการณ์ต่างๆ และ ประยุกต์ความรู้บูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้

(2) มีความเข้าใจในแนวคิด ประมวลความคิด จากองค์ความรู้ผ่านกระบวนการต่างๆ  
อย่างเป็นระบบ สามารถใช้แก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ และมีวิจารณญาณ

(3) มีความคิดสร้างสรรค์ผลงานและองค์ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาผู้เรียนทางด้านสังคม  
และประเทศชาติ

3.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีความสามารถในการวางแผนตนเองและพัฒนาตนเอง ได้อย่างเหมาะสม
- (2) มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคลและการทำงานเป็น

กลุ่ม

- (3) สามารถแสดงบทบาทของตนเองทั้งภาวะผู้นำ ผู้ตาม ในสถานการณ์ต่างๆ ได้

3.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้ความรู้ทางสถิติ เครื่องมือสารสนเทศ เพื่อเก็บรวบรวมการ  
นำเสนอ การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายข้อมูล และสามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่าง  
เหมาะสม

(2) สามารถใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสารให้เหมาะสมกับสถานการณ์และ  
วัฒนธรรม

(3) มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็น  
ระบบ การรวบรวมและนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม						2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล			5. ด้านทักษะ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร		
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																		
บังคับเรียน 18 หน่วยกิต																		
1500103 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●
1500106 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	●	●		○	○	●	●	●	●	○		●	○		○	●	○
1500107 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●	●	●	●		●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	○
2500105 ท้องถิ่นของเรา	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●
2500107 การพัฒนาทักษะชีวิต	●	●	●	○		●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	○
4000115 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาขั้นต้น	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●
เลือกเรียน 12 หน่วยกิต																		
1500109 ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	●	●	○		○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○
1500110 ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาการ	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○
2000102 ศูนย์ภาษาของชีวิต	●	●	●	○	●		●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2500106 สังคมไทยกับโลกาภิวัตน์	●	●	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○
2500108 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2500109 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○
3500101 เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข			●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○
4000105 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม						2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล			5. ด้านทักษะ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร		
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
4000109 วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●		●	●	●	○	○	○
4000114 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○
5500101 เทคโนโลยีตามแนวพระราชดำริเพื่อพัฒนา คุณภาพชีวิต	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
5000110 พืชพรรณเพื่อชีวิต	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○

### 3.2 วิชาเฉพาะด้าน

#### 3.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามสามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไข

ข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ

(4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรี  
ของความเป็นมนุษย์

- (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม
- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

#### 3.2.2 ด้านความรู้

(1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหา

(2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์  
รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

(3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงหรือประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ  
ของระบบสารสนเทศให้ตรงตามข้อกำหนด

(4) สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ  
รวมทั้งการนำไปประยุกต์

(5) รู้เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางสาขาวิชาอย่างต่อเนื่อง

(6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชา เห็นเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจ  
ผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาหรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

(8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์กับความรู้ในศาสตร์  
อื่นๆ ที่จัดในหลักสูตร การทดสอบมาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการทดสอบจากข้อสอบของแต่ละ  
วิชาในชั้นเรียน ตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาอยู่ในหลักสูตร

#### 3.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

(1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

(2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่าง  
สร้างสรรค์

(3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

(4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

(3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

(4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

(5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

(6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

3.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

(2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียนเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

(4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม













## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เกณฑ์การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก จ)

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบ การประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และ นำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมิน ข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายใน สถาบันการศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัย สัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมา ปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพ ของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่าง ต่อไปนี้

(1) ภาวะการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้าน ของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการ ประกอบการงานอาชีพ

(2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบ ระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น

(3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

(4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมี โอกาส ในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษา และเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

(5) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

(6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้อ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

(7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ (ก) จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาเองและวางขาย (ข) จำนวนสิทธิบัตร (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ (ง) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก จ)

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/สถาบัน คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา

1.3 การสนับสนุนด้านการศึกษาคือ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ หรือการลาศึกษาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา

2.1.2 การสนับสนุนด้านการศึกษาคือ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ หรือการลาศึกษาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.3 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลัก ส่วนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ เป็นรอง

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่างๆ

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ของคณะหรือมหาวิทยาลัย

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตร จะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นผู้รับผิดชอบ โดยมีคณะเป็นประธาน และกำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่ หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะมีการร่วมจัดการประชุมวางแผนกิจกรรมโครงการให้เป็นที่มาความพึงพอใจของมหาวิทยาลัย คือ การเรียนการสอน บริการวิชาการ วิจัย และทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม และร่วมการจัดการเรียนการสอนร่วมกับกรรมการบริหารของคณะและอาจารย์ ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปี อย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดย อาจารย์และนักศึกษาสามารถก้าว ทันหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ ความรู้ใหม่ๆ ทางด้านวิชาการ คอมพิวเตอร์	1. จัดให้หลักสูตรสอดคล้องกับ มาตรฐานวิชาชีพด้านเทคโนโลยีใน ระดับสากลหรือระดับชาติ (หากมีการกำหนด)	1. หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับมาตรฐาน ที่กำหนด โดยหน่วยงานวิชาชีพด้าน วิชาการคอมพิวเตอร์ มีความทันสมัย และมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ
2. กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้างทั้ง ความรู้ความสามารถในวิชาการ วิชาชีพที่ทันสมัย	2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการ พิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุก 3 ปี	2. จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติ และ วิชาเรียนที่มีแนวทางให้นักศึกษาได้ ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง
3. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตร ให้มีคุณภาพมาตรฐาน	3. จัดแนวทางการเรียนในวิชาเรียนให้มี ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมี แนวทางการเรียนหรือกิจกรรมประจำ วิชาให้นักศึกษาได้ศึกษาความรู้ที่ ทันสมัยด้วยตนเอง	3. จำนวนและรายชื่ออาจารย์ประจำ ประเวศอาจารย์ด้านคุณวุฒิ ประสิทธิภาพ และการพัฒนาเข้ารับ การอบรมของอาจารย์การเรียนรู้
4. มีการประเมินมาตรฐานของ หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	4. จัดให้มีผู้สนับสนุนการเรียนรู้และหรือ ผู้ช่วยสอน เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิด ความใฝ่รู้	4. จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุน การเรียนรู้ และบันทึกกิจกรรมในการสนับสนุน การเรียนรู้ของผู้สนับสนุนการเรียนรู้ โดยนักศึกษา
	5. กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิ ไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเป็นผู้มี ประสบการณ์หลายปี มีจำนวน คณะอาจารย์ประจำไม่น้อยกว่าเกณฑ์	5. ผลการประเมินการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอน และการสนับสนุน การเรียนรู้ของผู้สนับสนุนการเรียนรู้ โดยนักศึกษา
	6. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำ ในทางวิชาการและหรือเป็น ผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพวิชาการ คอมพิวเตอร์หรือในด้านที่เกี่ยวข้อง	6. ประเมินผลโดยคณะกรรมการ ที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะฯ ทุกๆ 2 ปี

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	7. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไป ศึกษาวิชาการที่เกี่ยวข้องทั้งในและ ต่างประเทศ 8. มีการประเมินหลักสูตร โดย คณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน ทุกปี และภายนอกอย่างน้อยทุก 5 ปี 9. จัดทำฐานข้อมูลของนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัย งบประมาณ ความร่วมมือกับต่างประเทศ ผลงาน ทางวิชาการทุกภาคการศึกษาเพื่อเป็น ข้อมูลในการประเมิน 10. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตร และการ เรียนการสอน โดยบัณฑิตที่ สำเร็จการศึกษา	7. ประเมินผลโดยคณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุกๆ 4 ปี 8. ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จ การศึกษาทุกๆ 2 ปี

## 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

### 2.1 การบริหารงบประมาณ

การบริหารงบประมาณในการดำเนินการของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ จะใช้  
 งบประมาณด้านบุคลากรร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยได้รับการสนับสนุนจาก  
 รัฐบาล ด้านห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน สำหรับหมวดค่าใช้สอยและเงิน  
 อุดหนุนจะขอรับการสนับสนุนจากเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นรายรับจากค่าหน่วยกิต  
 นักศึกษา

### 2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนัก  
 หอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่นๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วน  
 ระดับคณะก็มีหนังสือ ตำราเฉพาะทาง นอกจากนี้คณะมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการ  
 สอนอย่างพอเพียง

### 2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดซื้อหนังสือ และ  
 ตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน  
 ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะ



รายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อ ก็มีส่วนในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ สำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วย

ในส่วนของคุณจะมีห้องสมุดย่อย เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะจัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายทอดภาพ 3 มิติ เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น

#### 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร คณะฯ มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของคุณ ซึ่งจะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ ด้านโสตทัศนอุปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์แล้วยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย

### 3. การบริหารคณาจารย์

#### 3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

#### 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือหรือแนวทางที่จะทำให้อบรมบรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

#### 3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้กับนักศึกษา ในการสรรหาอาจารย์หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร โดยจะต้องระดับเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ตรง และมีคุณวุฒิการศึกษาขั้นต่ำระดับปริญญาโท

### 4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

#### 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ และมีความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการสารสนเทศ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรืออื่นๆ

#### 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจ โครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และจะต้องสามารถบริการให้ อาจารย์สามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมเฉพาะทาง เช่น การเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

#### 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

##### 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่นักศึกษา

คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มี ปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคน จะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้ คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจการเพื่อให้ คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

##### 5.2 การอุดหนุนของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้อง ขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินอาจารย์ ในแต่ละรายวิชาได้ โดยทำการประเมินการสอน การจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ ซึ่งนักศึกษาสามารถที่จะประเมิน ตรวจสอบซึ่งทำได้โดยใช้แบบวัดความพึงพอใจ แบบประเมินการสอนของอาจารย์ เป็นต้น

#### 6. ความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

สำหรับความต้องการกำลังคนสาขาคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น คาดว่ามี ความต้องการกำลังคนด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นสูงมาก จากยุทธศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ได้กำหนดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ของผู้ประกอบการ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี-ดีมาก ทั้งนี้สาขาวิชาได้จัดการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึง พพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูล วิจัยอันเนื่องมาจากการประมาณความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการ รับนักศึกษา

### 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษา เพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1 – 5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา(ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดภายใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 เมื่อปีที่ผ่านมา	-	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน :	ปีการศึกษา				
	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำ ด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการหรือ วิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับ การพัฒนาวิชาการหรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มี ต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากจำนวนเต็ม 5.0	-	-	-	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	-	✓
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ (ข้อ 1 – 5) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	9	10	11	11	12

\* สกอ. บังคับตัวบ่งชี้ 12 ข้อ ที่เหลือแล้วแต่หลักสูตรจะกำหนด

## หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียน โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุกๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน

การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามีปัญหา ก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดยการ

- (1) ประเมิน โดยนักศึกษาในแต่ละวิชา
- (2) การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร หรือทีมผู้สอน
- (3) ภาพรวมของหลักสูตรประเมิน โดยบัณฑิตใหม่
- (4) การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบกับสถาบันอื่นในหลักสูตรเดียวกัน

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

- (1) นศ.ปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่
- (2) ผู้ว่าจ้าง
- (3) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- (4) รวมทั้งสำรวจสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุง คำนึงด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกๆ 3 ปี และมีการประเมินเพื่อ พัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

จากการรวบรวมข้อมูล จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันที ซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการ ปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้น จะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้อง กับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตร  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี





คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ที่ ๐๕๙๑/๒๕๕๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตร  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรใหม่และปรับปรุงหลักสูตรเดิม ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ทั้ง ๑๑ หลักสูตร ได้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และบังเกิดผลดีตามเจตนารมณ์ของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย และประสบผลสัมฤทธิ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) มหาวิทยาลัยจึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร ดังต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน
  - ๑.๑ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ที่ปรึกษา
  - ๑.๒ ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา ที่ปรึกษา
  - ๑.๓ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประธานกรรมการ
  - ๑.๔ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ รองประธานกรรมการ
  - ๑.๕ นายแพทย์ขจร วินัยพานิช ผู้ทรงคุณวุฒิ
  - ๑.๖ นายอาวุธ แสนสี ผู้ทรงคุณวุฒิ
  - ๑.๗ อาจารย์อดุลย์ วุฒิจริพันธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ
  - ๑.๘ นายขวลิต ประภัสสร ผู้ทรงคุณวุฒิ
  - ๑.๙ นายคมกฤษ พินยา ผู้ทรงคุณวุฒิ
  - ๑.๑๐ รองศาสตราจารย์จักรกฤษณ์ พิณญาพงษ์ กรรมการ
  - ๑.๑๑ อาจารย์จรงค์ ดวงทอง กรรมการ
  - ๑.๑๒ อาจารย์ศรัณยู เรือนจันทร์ กรรมการ
  - ๑.๑๓ อาจารย์ศศิธร สุขจิตต์ กรรมการ
  - ๑.๑๔ อาจารย์พงษ์ศักดิ์ อ้นมอย กรรมการและเลขานุการ
  - ๑.๑๕ นางสาววัฒนาพร เจ้าแก้ว ผู้ช่วยเลขานุการ
๒. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ
  - ๒.๑ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ที่ปรึกษา
  - ๒.๒ ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา ที่ปรึกษา
  - ๒.๓ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประธานกรรมการ
  - ๒.๔ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ รองประธานกรรมการ
  - ๒.๕ นายแพทย์ขจร วินัยพานิช ผู้ทรงคุณวุฒิ

๒.๖ นายอาวุธ แสนสี	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒.๗ อาจารย์อดุลย์ วุฒิจริพันธ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒.๘ นายชวลิต ประภัสสร	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒.๙ นายคมกฤษ พินยา	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒.๑๐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุจนา ศิริวัลย์	กรรมการ
๒.๑๑ อาจารย์ ดร.นิขารีย์ ใจคำวัง	กรรมการ
๒.๑๒ อาจารย์เผด็จการ กันแจ่ม	กรรมการ
๒.๑๓ อาจารย์ธนากร ธนวัฒน์	กรรมการ
๒.๑๔ อาจารย์สุนีย์ ปินทรามูล	กรรมการและเลขานุการ
๒.๑๕ นางสาววัฒนาพร เจ้าแก้ว	ผู้ช่วยเลขานุการ
๓. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี	
๓.๑ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
๓.๒ ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา	ที่ปรึกษา
๓.๓ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ประธานกรรมการ
๓.๔ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	รองประธานกรรมการ
๓.๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร อุดอ้าย	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๓.๖ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร แท่นทอง	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๓.๗ อาจารย์พงศ์เทพ จันทร์สันเทียะ	กรรมการ
๓.๘ อาจารย์ฉลวย เสาวคนธ์	กรรมการ
๓.๙ อาจารย์ ดร.พรทิพพา พิญาพงษ์	กรรมการ
๓.๑๐ อาจารย์จิราพร เกตุวราภรณ์	กรรมการ
๓.๑๑ อาจารย์อัมพวัน ไมตรรัตน์	กรรมการและเลขานุการ
๔. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
๔.๑ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
๔.๒ ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา	ที่ปรึกษา
๔.๓ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ประธานกรรมการ
๔.๔ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	รองประธานกรรมการ
๔.๕ รองศาสตราจารย์ ดร.สุระ พัฒนเกียรติ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔.๖ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ อัมพรสถิต	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔.๗ นายอาวีระ ภัคมาตร์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔.๘ นางสาวสุชัญญา แอนแฝง	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔.๙ อาจารย์ ดร.สุภาพร พงศ์ธรรพฤกษ์	กรรมการ
๔.๑๐ อาจารย์ ดร.จันท์เพ็ญ ชุมแสง	กรรมการ

๔.๑๑	อาจารย์ชาติทอง โพธิ์ดง	กรรมการ
๔.๑๒	อาจารย์สุภาวดี น้อยน้ำใส	กรรมการและเลขานุการ
๕.	คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา	
๕.๑	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
๕.๒	ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา	ที่ปรึกษา
๕.๓	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ประธานกรรมการ
๕.๔	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	รองประธานกรรมการ
๕.๕	ศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ กาญจนกิจ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕.๖	รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ตั้งสัจจงพนธ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕.๗	รองศาสตราจารย์ ดร.ณอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕.๘	รองศาสตราจารย์ ดร.กรรวิ บุญชัย	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕.๙	อาจารย์วุฒิ ฐะคำ	กรรมการ
๕.๑๐	อาจารย์เสรี แสงอุทัย	กรรมการ
๕.๑๑	อาจารย์วีระศักดิ์ แก้วทรัพย์	กรรมการ
๕.๑๒	อาจารย์ทัศนาว จารุชาติ	กรรมการ
๕.๑๓	อาจารย์กิตติ คุณกิตติ	กรรมการ
๕.๑๔	อาจารย์วิรัตน์ จำนงรัตนพันธ์	กรรมการ
๕.๑๕	อาจารย์เบญจมาศ เกิดมาลัย	กรรมการ
๕.๑๖	อาจารย์ภาคภูมิ โชคทวีพานิชย์	กรรมการและเลขานุการ
๖.	คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	
๖.๑	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
๖.๒	ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา	ที่ปรึกษา
๖.๓	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ประธานกรรมการ
๖.๔	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	รองประธานกรรมการ
๖.๕	รองศาสตราจารย์ยืน กุ้ววรรณ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖.๖	รองศาสตราจารย์ ดร.เอกรัฐ บุญเชียง	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖.๗	นายอินทัย ฉิมพาลี	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖.๘	อาจารย์กฤษณ์ ชัยวัฒนคุปต์	กรรมการ
๖.๙	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ บังเมฆ	กรรมการ
๖.๑๐	อาจารย์พรเทพ จันทรเพ็ง	กรรมการ
๖.๑๑	อาจารย์ราตรี คำโมง	กรรมการ
๖.๑๒	อาจารย์สมคิด หุ่นใจ	กรรมการ
๖.๑๓	อาจารย์ชุมพล แพร่น่าน	กรรมการ

๖.๑๔	อาจารย์มานิตย์ พ่วงบางโพ	กรรมการ
๖.๑๕	อาจารย์สุรพล ชุ่มกลิ่น	กรรมการ
๖.๑๖	อาจารย์จำรุญ จันทร์กฤษกร	กรรมการ
๖.๑๗	อาจารย์พิชิต พวงภาคีศิริ	กรรมการ
๖.๑๘	อาจารย์กนกวรรณ กันยะมี	กรรมการ
๖.๑๙	อาจารย์ยุทธชัย มิ่งขวัญ	กรรมการ
๖.๒๐	อาจารย์สุรพล สิงห์เนตร	กรรมการ
๖.๒๑	อาจารย์นลินี ชัยวิรัตน์กุล	กรรมการ
๖.๒๒	อาจารย์ ดร.พรทิพพา พิญาพงษ์	กรรมการ
๖.๒๓	อาจารย์อนุชา เรืองศิริวัฒนกุล	กรรมการและเลขานุการ
๖.๒๔	อาจารย์โสภณ วิริยะรัตนกุล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๗. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ		
๗.๑	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
๗.๒	ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา	ที่ปรึกษา
๗.๓	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ประธานกรรมการ
๗.๔	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	รองประธานกรรมการ
๗.๕	รองศาสตราจารย์ยืน ภู่วรรณ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๗.๖	รองศาสตราจารย์ ดร.เอกรัฐ บุญเชียง	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๗.๗	อาจารย์กนกวรรณ กันยะมี	กรรมการ
๗.๘	อาจารย์นาริวรรณ พวงภาคีศิริ	กรรมการ
๗.๙	อาจารย์พิชิต พวงภาคีศิริ	กรรมการ
๗.๑๐	อาจารย์จุฬาลักษณ์ มหาวัน	กรรมการ
๗.๑๑	อาจารย์มานิตย์ พ่วงบางโพ	กรรมการ
๗.๑๒	อาจารย์พีระพล ชุนอาสา	กรรมการ
๗.๑๓	อาจารย์ราตรี คำโมง	กรรมการ
๗.๑๔	อาจารย์อนุชา เรืองศิริวัฒนกุล	กรรมการ
๗.๑๕	อาจารย์กฤษณ์ ชัยวัฒนคุปต์	กรรมการ
๗.๑๖	อาจารย์ยุทธชัย มิ่งขวัญ	กรรมการ
๗.๑๗	อาจารย์สุรพล สิงห์เนตร	กรรมการ
๗.๑๘	อาจารย์นลินี ชัยวิรัตน์กุล	กรรมการ
๗.๑๙	อาจารย์ ดร.พรทิพพา พิญาพงษ์	กรรมการ
๗.๒๐	อาจารย์จำรุญ จันทร์กฤษกร	กรรมการและเลขานุการ
๗.๒๑	อาจารย์ชนิดา เรืองศิริวัฒนกุล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

- ๘ คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
- |      |                                 |                     |
|------|---------------------------------|---------------------|
| ๘.๑  | รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ         | ที่ปรึกษา           |
| ๘.๒  | ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา    | ที่ปรึกษา           |
| ๘.๓  | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | ประธานกรรมการ       |
| ๘.๔  | รองคณบดีฝ่ายวิชาการ             | รองประธานกรรมการ    |
| ๘.๕  | รองศาสตราจารย์จำเนียร นันทติลก  | ผู้ทรงคุณวุฒิ       |
| ๘.๖  | อาจารย์ศรีปาน อ่วมแจง           | ผู้ทรงคุณวุฒิ       |
| ๘.๗  | อาจารย์ยุทธชัย มิ่งขวัญ         | กรรมการ             |
| ๘.๘  | อาจารย์ระเบียบ น้อยวงค์         | กรรมการ             |
| ๘.๙  | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไชยยา แซ่ย៉ับ | กรรมการ             |
| ๘.๑๐ | อาจารย์ปริญญา บัววังโป่ง        | กรรมการ             |
| ๘.๑๑ | อาจารย์สุรเชษฐ์ บุญรักษ์        | กรรมการ             |
| ๘.๑๒ | อาจารย์นภาพรณัฏ์ จันทร์สี       | กรรมการ             |
| ๘.๑๓ | นางสาวศุพิชชา อาทะวงศ์          | กรรมการ             |
| ๘.๑๔ | อาจารย์ดิเรก บัวหลวง            | กรรมการและเลขานุการ |
- ๙ คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
- |      |  |                     |
|------|--|---------------------|
| ๙.๑  | รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ                | ที่ปรึกษา           |
| ๙.๒  | ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา           | ที่ปรึกษา           |
| ๙.๓  | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี        | ประธานกรรมการ       |
| ๙.๔  | รองคณบดีฝ่ายวิชาการ                    | รองประธานกรรมการ    |
| ๙.๕  | ศาสตราจารย์ ดร.ทวี ตันมศิริ            | ผู้ทรงคุณวุฒิ       |
| ๙.๖  | รองศาสตราจารย์สมชาย กฤตพลวิวัฒน์       | ผู้ทรงคุณวุฒิ       |
| ๙.๗  | รองศาสตราจารย์จรรย์ พรมสุวรรณ          | ผู้ทรงคุณวุฒิ       |
| ๙.๘  | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรายุทธ วิทยวุฒิ | ผู้ทรงคุณวุฒิ       |
| ๙.๑๐ | อาจารย์นลินี ชัยวิรัตน์บุญกุล          | กรรมการ             |
| ๙.๑๑ | อาจารย์ธัญบุรณ์ ทาวรรณ                 | กรรมการ             |
| ๙.๑๒ | อาจารย์วิศิษฐ์ มหานิล                  | กรรมการ             |
| ๙.๑๓ | อาจารย์กนกวรรณ มารักษ์                 | กรรมการและเลขานุการ |
| ๙.๑๔ | นายเชาวฤทธิ์ วันเสาร์                  | ผู้ช่วยเลขานุการ    |
- ๑๐ คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
- |      |                                 |                  |
|------|---------------------------------|------------------|
| ๑๐.๑ | รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ         | ที่ปรึกษา        |
| ๑๐.๒ | ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา    | ที่ปรึกษา        |
| ๑๐.๓ | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | ประธานกรรมการ    |
| ๑๐.๔ | รองคณบดีฝ่ายวิชาการ             | รองประธานกรรมการ |

๑๐.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยิ่งมณี ตระกูลพั้ว	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๐.๖	รองศาสตราจารย์ ดร.นัยทัศน์ ภูศรีณย์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๐.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรลัดดา เจือจันทร์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๐.๘	อาจารย์ ดร.กิตติ เมืองคุ้ม	กรรมการ
๑๐.๙	ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชณี เพ็ชรช่าง	กรรมการ
๑๐.๑๐	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรกานต์ พัยคฆบุตร	กรรมการ
๑๐.๑๑	อาจารย์อิสระ ทับสีสัด	กรรมการ
๑๐.๑๒	อาจารย์ ดร.วันวิสาข์ แพงฟัก	กรรมการ
๑๐.๑๓	อาจารย์ ดร.สิริวดี พรหมน้อย	กรรมการ
๑๐.๑๔	อาจารย์จิราภรณ์ นิคมทัศน์	กรรมการ
๑๐.๑๕	อาจารย์วารุณี จอมกิติชัย	กรรมการ
๑๐.๑๖	อาจารย์ ดร.พรทิพพา พิญาพงษ์	กรรมการ
๑๐.๑๗	อาจารย์ ดร.ภขกร ลาภมาก	กรรมการและเลขานุการ
๑๐.๑๘	นางสุกัญญา ชัดดี	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๑.	คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการอาหารและธุรกิจการบริการ	
๑๑.๑	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
๑๑.๒	ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา	ที่ปรึกษา
๑๑.๓	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ประธานกรรมการ
๑๑.๔	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	รองประธานกรรมการ
๑๑.๕	ศาสตราจารย์มณีรัตน์ จันทนะผะลิน	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๑.๖	รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ ลิ้มสุวรรณ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๑.๗	รองศาสตราจารย์ ดร.บุญทวรรณ วิงวอน	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๑.๘	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกพล อ่อนน้อมพันธุ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๑.๙	อาจารย์รสสุคนธ์ วงษ์ดอกไม้	กรรมการ
๑๑.๑๐	อาจารย์ธิดิพร เทียรหมณีกุล	กรรมการ
๑๑.๑๑	อาจารย์กานต์ธิดา ไชยมา	กรรมการและเลขานุการ

ให้อาจารย์ที่มีรายชื่อตามคำสั่งนี้ ปฏิบัติงานตามหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์

ต่อคณะและมหาวิทยาลัย

สั่ง ณ วันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๔



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิชัย หาญสมบัติ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ภาคผนวก ข

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ที่ ๑๓๘๐/๒๕๕๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เพื่อให้การดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ได้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และบังเกิดผลดี ตามจุดมุ่งหมายของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย และประสพผลสัมฤทธิ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TOF) มหาวิทยาลัยจึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ดังต่อไปนี้

๑. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
๒. ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา	ที่ปรึกษา
๓. อาจารย์กฤษณ์ ชัยวัฒนคุปต์	ประธานกรรมการ
๔. รองศาสตราจารย์ชิน ภู่วรรณ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. รองศาสตราจารย์ ดร.เอกรัฐ บุญเชียง	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. นายอินทัย ฉิมพาลี	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ บังเมฆ	กรรมการ
๘. อาจารย์พรเทพ จันทร์เพ็ง	กรรมการ
๙. อาจารย์รัตริ คำโมง	กรรมการ
๑๐. อาจารย์สมคิด หุ่นใจ	กรรมการ
๑๑. อาจารย์ชุมพล แพร่น่าน	กรรมการ
๑๒. อาจารย์มานิตย์ พ่วงบางโพ	กรรมการ
๑๓. อาจารย์สุรพล ชุ่มกลิ่น	กรรมการ
๑๔. อาจารย์อนุชา เรืองศิริวัฒนกุล	กรรมการและเลขานุการ
๑๕. อาจารย์โสภณ วิริยะรัตนกุล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้อาจารย์ที่มีรายชื่อตามคำสั่งนี้ ปฏิบัติงานตามหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์  
ต่อคณะและมหาวิทยาลัย

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิชัย นวกเสนาบดี)



ภาคผนวก ก

รายงานสรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรของผู้ทรงคุณวุฒิ

รายงานสรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรของผู้ทรงคุณวุฒิ  
สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2553

ภาพรวมของหลักสูตร และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์

1. ศาสตร์และวิทยาการไม่จำเป็นต้องรู้ทุกเรื่อง เพราะศาสตร์และวิทยาการมีเยอะมาก แต่ควรนำมาใช้ให้รวดเร็ว
2. ในด้านไอที ต้องเน้น Applied ให้มีทักษะในเชิงประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ได้ เนื่องจากเทคโนโลยีมีหลากหลาย ต้อง integrate ได้
3. ถ้ามองทางด้านวิทยาศาสตร์ตามกรอบของ ACM ยังขาดพื้นฐานทางการคำนวณ
4. ศาสตร์ของการคำนวณที่ต้องการทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานให้ดีที่สุด หรือดีขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งต้องขึ้นอยู่กับเทคนิคของการคำนวณ
5. ไม่มีจุดเด่นของความเป็นวิทยาการคอมพิวเตอร์
6. วิทยาการคอมพิวเตอร์จะเน้นทฤษฎีมากกว่าทางด้าน Application ซึ่งทางด้านทฤษฎีจะเน้นความเป็นวิชาการ
7. การคำนวณทางด้าน Network การคำนวณทางด้าน Parallel Computing
8. ทางด้าน Embedded Systems
9. วิชาเฉพาะขึ้นอยู่กับความพร้อมของอาจารย์ และนักศึกษามีความจำเป็นต้องใช้
10. เนื้อหาของหลักสูตรได้วางไว้ครอบคลุมตามมาตรฐาน TQF
11. เนื้อหารายวิชาในภาพรวมดีแล้ว ค่อยไปคือกระบวนการจัดทำ มคอ.3 ที่ต้องมีความชัดเจน
12. บางรายวิชา เช่น รายวิชาการประยุกต์คอมพิวเตอร์ภาครัฐ และรายวิชา การประยุกต์คอมพิวเตอร์ด้านธุรกิจ เป็นการเฉพาะเจาะจงส่วนงานมากเกินไป ควรมีการออกแบบรายวิชาให้เป็นการนำเทคโนโลยีไปประยุกต์หรือบูรณาการ ใช้กับทุกภาคส่วนตามความเหมาะสม
13. เทคโนโลยีสารสนเทศ ควรเน้นโครงร่างที่เป็น Application ลักษณะของการนำไปใช้งานอย่างไร เช่น Face book Application เป็นต้น
14. ต้องออกแบบหลักสูตรโดยให้มองลักษณะของบัณฑิตเมื่อจบการศึกษาไปแล้วจะมีความรู้ทางด้านใดที่เป็นจุดเด่นของบัณฑิต เช่น Security, Internet Application, Network, หรือพวก Application ต่างๆ เป็นต้น
15. ให้เน้นการเติม Skill มากกว่าให้ความรู้ที่เป็นเนื้อหาทฤษฎี เช่น Programming Skill อาจให้นักศึกษาได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันเอง หรือจัดค่ายวิชาการให้กับนักศึกษา

16. เนื้อหาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น เป็นศาสตร์หรือวิทยาการที่มีความรู้ละเอียดและมีการก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้นไม่จำเป็นต้องรู้ทุกเรื่อง ให้มองว่า วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต้องเน้นอะไร ต้องประยุกต์เนื้อหาอะไรบ้าง ระดับไหน ในกลุ่มคนหรือสังคมใด

17. เป้าหมายของสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การประยุกต์ใช้ เช่น Internet Application

18. รายวิชาการเขียนโปรแกรมต้องมีไว้ แต่ให้ยืดหยุ่นตามสถานการณ์

19. รายวิชาในหลักสูตรยังขาดเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ในเชิงองค์กรและการจัดการทางธุรกิจ

20. บทบาททางด้านความปลอดภัยถือว่าเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ ให้เอาไปเสริมไว้ทั้ง 5 ด้าน

21. ควรให้ความสนใจในเรื่องกระบวนการในการจัดการเรียนการสอน เช่น จัดให้มีภาคปฏิบัติหรือไม่ ให้ปฏิบัติอะไร ต้องมีความชัดเจน ว่าต้องทำอะไร

22. ไม่จำเป็นต้องเรียนรู้ทุกเรื่อง แต่เรียนรู้ในเรื่องที่เราให้ความสำคัญและนักศึกษาต้องเรียนรู้อย่างมีความสุข หรือเรียนรู้ในบาง Skill และนอกจากนั้นให้นักศึกษาแสวงหาความรู้เอง เน้นว่าวิชานี้ควรเป็นกระบวนการแบบนี้

23. จุดเด่นในการพัฒนาพื้นที่ท้องถิ่นอย่างไร เสริมท้องถิ่นในเรื่องใด ท้องถิ่นต้องการอะไร และพัฒนาวิชาเพื่อให้นักศึกษาจบไปสามารถทำงานในท้องถิ่นได้

24. เข้มงวดเรื่องจำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตควรอยู่ในช่วง 120-130

25. ให้จัดทำหลักสูตรที่ทำให้นักศึกษาเรียนอย่างมีความสุข สนุกกับการเรียน ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนก็อยากทำการสอน และมีความสุขที่จะสอนนักศึกษาด้วย มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ดี

26. นักศึกษาไม่จำเป็นต้องรู้ทุกเรื่อง แต่ให้นักศึกษาเรียนได้อย่างมีความสุข

#### ข้อแก้ไขในเล่มหลักสูตร

หน่วยกิตในรายวิชา ระเบียบวิธีวิจัยด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ หน้า 9 ควรแก้ไขเป็น 3(3-0-6) และให้บทบาทในรายวิชาอื่นๆ ด้วย เช่นรายวิชา สัมมนาทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคผนวก ง

ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลักสูตรพ.ศ.2548  
และหลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2554

## ข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรพ.ศ.2548 กับหลักสูตร พ.ศ.2554

หัวข้อ	หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
1. โครงสร้าง หลักสูตร	<p>1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต</p> <p>1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p> <p>2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>ให้เลือกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปจากกลุ่ม วิชาต่างๆ ให้ครบ 30 หน่วยกิต ทั้งนี้ต้องมีรายวิชา ภาษาอังกฤษตลอดหลักสูตรรวมแล้วไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p>	<p>1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต</p> <p>ให้เลือกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปจาก กลุ่มวิชาต่างๆ ให้ครบ 30 หน่วยกิต ทั้งนี้ต้องมี รายวิชาภาษาอังกฤษตลอดหลักสูตรรวมแล้ว ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p> <p>(ภาคผนวก ก)</p>
	<p>2. หมวดวิชาเฉพาะ 96 หน่วยกิต</p> <p>1) วิชาแกน 29 หน่วยกิต</p> <p>2) วิชาเฉพาะด้าน บังคับ 31 หน่วยกิต เลือก 21 หน่วยกิต</p> <p>3) พื้นฐานวิชาชีพ 3 หน่วยกิต</p> <p>4) วิชาชีพ 5 หน่วยกิต</p>	<p>2. หมวดวิชาเฉพาะ 92 หน่วยกิต</p> <p>1) วิชาแกน 18 หน่วยกิต</p> <p>2) วิชาเฉพาะด้านบังคับ 48 หน่วยกิต</p> <p>3) วิชาเฉพาะด้านเลือก 19 หน่วยกิต</p> <p>4) วิชาเสริมประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต</p>
	<p>3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p> <p>รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 132 หน่วยกิต</p>	<p>3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p> <p>รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 128 หน่วยกิต</p>

หัวข้อ	หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
2. รายวิชา	<p>1.กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร</p> <p>-บังคับเรียนจำนวน 3 วิชา รวม 9 หน่วยกิต</p> <p>1500103 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้</p> <p>1500106 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</p> <p>1500107 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร</p> <p>-เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>1500105 สารสนเทศเพื่อการศึกษาคนคว่า</p> <p>1500109 ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ</p> <p>กรณีที่เรียนรายวิชาภาษาอังกฤษตลอดหลักสูตร ไม่ครบ 12 หน่วยกิต บังคับให้เลือกเรียนวิชา ภาษาอังกฤษให้ครบ 12 หน่วยกิต</p>	
	<p>2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</p> <p>-เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>1500104 ความจริงของชีวิต</p> <p>2000102 สุนทรียภาพของชีวิต</p> <p>2500101 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน</p>	
	<p>3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</p> <p>-เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>2500102 วิถีไทย</p> <p>2500103 วิถีโลก</p> <p>2500104 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม</p>	
	<p>4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>-เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>4000105 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4000106 การคิดและการตัดสินใจ</p> <p>4000107 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต</p> <p>4000109 วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ</p> <p>4000110 พืชพรรณเพื่อชีวิต</p>	

หัวข้อ	หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
	<p>5. วิชาแกน</p> <p>จำนวน 8 วิชา รวม 18 หน่วยกิต</p> <p>4000113 ปรัชญาและวิธีการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>4011101 ฟิสิกส์เบื้องต้น</p> <p>4011102 ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น</p> <p>4021103 เคมีเบื้องต้น</p> <p>4021104 ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น</p> <p>4031109 ชีววิทยาเบื้องต้น</p> <p>4031110 ปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น</p> <p>4091112 คณิตศาสตร์เบื้องต้น</p>	<p>5. วิชาแกน</p> <p>จำนวน 6 วิชา รวม 18 หน่วยกิต</p> <p>วิชาแกนทางทางด้านวิทยาศาสตร์ 3 หน่วยกิต</p> <p>4011101 ฟิสิกส์เบื้องต้น</p> <p>วิชาแกนทางทางด้านคณิตศาสตร์ 15 หน่วยกิต</p> <p>4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1</p> <p>4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2</p> <p>4112201 ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น</p> <p>4122207 ดิสครีตและโครงสร้าง</p> <p>4122208 ทฤษฎีการคำนวณ</p>
	<p>6. วิชาเฉพาะด้านบังคับ</p> <p>จำนวน 17 วิชา เลือกรวม 67 หน่วยกิต</p> <p>1554603 ภาษาอังกฤษสำหรับสารสนเทศ</p> <p>4121105 จริยธรรมและกฎหมายสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพคอมพิวเตอร์</p> <p>4121204 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม</p> <p>4121305 หลักการเขียนโปรแกรม</p> <p>4121306 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ</p> <p>4122105 การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>4122205 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ</p> <p>4122403 การติดตั้งและใช้งานระบบปฏิบัติการ</p> <p>4123104 การบริหารโครงการ</p> <p>4123106 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ</p> <p>4123506 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ</p> <p>4123710 สถาปัตยกรรมการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p> <p>4123904 ระเบียบวิธีวิจัยด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>6. วิชาเฉพาะด้านบังคับ</p> <p>จำนวน 16 วิชา เลือกรวม 48 หน่วยกิต</p> <p>วิชาคงอยู่จากหลักสูตรเดิม</p> <p>1554603 ภาษาอังกฤษสำหรับสารสนเทศ</p> <p>4121305 หลักการเขียนโปรแกรม</p> <p>4122206 ระบบจัดการฐานข้อมูล</p> <p>4123501 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ</p> <p>4123904 ระเบียบวิธีวิจัยด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>วิชาที่เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา/ชื่อวิชา</p> <p>4122202 โครงสร้างข้อมูล</p>

หัวข้อ	หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
	4123905 การสัมมนาทางด้านคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ 4124103 ความปลอดภัยของการสื่อสารและระบบ สารสนเทศ 4124908 การศึกษาเอกเทศทางด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ 2	<b>วิชาที่เพิ่มเข้ามาในหลักสูตร</b> 2561103 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย 4121102 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 4121205 อัลกอริทึม 4122506 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 4123404 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 4123706 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย คอมพิวเตอร์ 4123708 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 4124911 การศึกษาเอกเทศด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 4123310 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับ คอมพิวเตอร์
	<b>7. กลุ่มวิชาเลือก</b> เลือกจำนวน 15 วิชา รวม 18 หน่วยกิต 4122106 การวิจัยและดำเนินงาน 4122206 ระบบจัดการฐานข้อมูล 4123309 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ด้านการ ออกแบบ 4123501 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ 4123642 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย 4123643 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ด้านกราฟิก 4123644 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ ด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม 4123645 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ด้านการศึกษา 4124102 การวางแผนทรัพยากรในองค์กร 4124607 การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่องานศิลปะ	<b>7. กลุ่มวิชาชีพเลือก</b> เลือกจำนวน 19 วิชา รวม 19 หน่วยกิต วิชาที่ยังคงอยู่จากหลักสูตรเดิม 4122205 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ 4123506 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ สารสนเทศ 4123905 การสัมมนาทางด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ 4124706 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส  <b>วิชาที่เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา/ชื่อวิชา</b> 4123642 เทคโนโลยีสื่อประสม



หัวข้อ	หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
	<p style="text-align: center;">และวัฒนธรรม</p> <p>4124608 ระบบสารสนเทศทางการบัญชี</p> <p>4124609 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์</p> <p>4124610 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ด้านภาครัฐ</p> <p>4124611 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์</p> <p>4124706 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส</p>	<p>วิชาที่เพิ่มเข้ามาในหลักสูตร</p> <p>4121701 ดิจิตอลเบื้องต้น</p> <p>4123202 การคั่นกินสารสนเทศ</p> <p>4123203 คลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล</p> <p>4123306 การเขียนโปรแกรมแบบฝังตัว</p> <p>4123308 การเขียนโปรแกรมบนเครือข่าย</p> <p>4123639 คอมพิวเตอร์กราฟิก</p> <p>4123640 ชีวสารสนเทศ</p> <p>4123711 ระบบแบบกระจาย</p> <p>4124202 การประมวลผลภาพ</p> <p>4124203 ปัญญาประดิษฐ์</p> <p>4124304 เกมและการจำลอง</p> <p>4124305 โครงข่ายประสาทเทียม</p> <p>4124705 วิทยาการเข้ารหัสลับ</p> <p style="text-align: center;">และความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์</p> <p>4124707 เว็บเทคโนโลยี</p>
	<p>8. กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ</p> <p>จำนวน 5 วิชา รวม 3 หน่วยกิต</p> <p>เลือก 1 วิชา 3 หน่วยกิต</p> <p>3561101 องค์กรและการจัดการ</p> <p>3561204 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ</p> <p>3562402 การบริหารทรัพยากรมนุษย์</p> <p>3563115 การจัดการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม</p> <p>3591105 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป</p>	<p>8. ยกเลิกกลุ่มพื้นฐานวิชาชีพออกจากหลักสูตร</p>

หัวข้อ	หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
	<p>9. กลุ่มวิชาชีพ เรียน 1 วิชา 5 หน่วยกิต 4124804 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยี สารสนเทศ</p>	<p>9. กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ในวิชาชีพ จำนวน 4 วิชา รวม 7 หน่วยกิต วิชาที่เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา/ชื่อวิชา ที่เพิ่มเข้ามาในหลักสูตร 4124805 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทาง วิทยาการคอมพิวเตอร์ 4124812 สหกิจศึกษาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 4124801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทาง วิทยาการคอมพิวเตอร์ 4124802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทาง วิทยาการคอมพิวเตอร์</p>

ภาคผนวก จ

ข้อบังคับและระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์  
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี  
พ.ศ. ๒๕๔๘

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐาน มีคุณภาพ และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ อาศัยอำนาจ ความความในมาตรา ๑๘(๒) และมาตรา ๕๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๑ และโดย อนุมัติของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ในการประชุมครั้งที่ ๘ / ๒๕๔๘ เมื่อวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๔๘ จึงวางข้อบังคับ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘”

ข้อ ๒ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับการศึกษาในระดับอนุปริญญา และระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัย ราชภัฏอุตรดิตถ์ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดที่มีความกล่าวไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
“สภาวิชาการ”	หมายความว่า	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
“คณะ”	หมายความว่า	คณะที่นักศึกษาสังกัด
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
“คณบดี”	หมายความว่า	คณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัด
“คณะกรรมการประจำคณะ”	หมายความว่า	คณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาสังกัด
“นักศึกษา”	หมายความว่า	นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรระดับอนุปริญญา หรือระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้

หมวด ๑ ระบบการศึกษาและการรับเข้าศึกษา

ข้อ ๖ ระบบการศึกษา

๖.๑ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาดัวยระบบสหวิทยาการ คณะใดมีหน้าที่รับผิดชอบรายวิชาใด ให้จัดการศึกษารายวิชานั้นแก่นักศึกษาของมหาวิทยาลัย คณะใดรับผิดชอบรายวิชาใด ให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

๖.๒ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาแบบพหุภาค ปีการศึกษาหนึ่งมี ๒ ภาคการศึกษาหรือ ๒ ภาคเรียน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาปกติ คือภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒ หนึ่งภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ ใช้ระยะเวลาการศึกษาประมาณ ๘ สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ การจัดการภาคการศึกษาที่แตกต่างไปจากนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

การเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อนให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

๖.๓ หลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ แบ่งการสอนเป็นรายวิชา ระยะเวลาการศึกษารายวิชาหนึ่ง ๆ เสร็จสิ้นในเวลา ๑ ภาคการศึกษา ยกเว้นรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีจำนวน หน่วยกิตไม่ต่ำกว่า ๕ หน่วยกิต สามารถลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษารายวิชา

๖.๔ รายวิชาหนึ่ง ๆ มีรหัสและชื่อรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๖.๕ การยกเลิกหลักสูตรการสอนรายวิชาใด ๆ มหาวิทยาลัยจะคงรหัสรายวิชานั้นไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๘ ปี

๖.๖ การคิดหน่วยกิต

๖.๖.๑ รายวิชาที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๖.๒ รายวิชาที่ใช้เวลาฝึกปฏิบัติหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๖.๓ การฝึกงานหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๖.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๖.๕ กรณีที่ไม่สามารถใช้เกณฑ์ตามข้อ ๖.๖.๑, ๖.๖.๒, ๖.๖.๓ และ

๖.๖.๔ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาตามความเหมาะสม

ข้อ ๗ การรับเข้าศึกษา

๗.๑ มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนักศึกษา ตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑.๒ มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่าเข้าเป็นนักศึกษาสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งตามเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น

๑.๓ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีสาขาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับเข้าศึกษาโดยความเห็นชอบของคณะและหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๔ การรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา

๔.๑ ให้ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตาม วัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมด้วยหลักฐานต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยประกาศ

๔.๒ ผู้ที่ไม่รายงานตัวตามกำหนด ถือว่าละสิทธิ์การเข้าเป็นนักศึกษา

๔.๓ ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว มหาวิทยาลัยจะกำหนดรหัสประจำตัว และ คณะจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษา

#### หมวด ๒ การลงทะเบียนรายวิชา

ข้อ ๕ การลงทะเบียนรายวิชา

๕.๑ นักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาตามวิธีการและระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๕.๒ นักศึกษาอาจลงทะเบียนรายวิชาล่าช้ากว่ากำหนด โดยกระทำภายใน ๒ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันที่เปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๑ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันที่เปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

เมื่อพ้นกำหนดการลงทะเบียนล่าช้า นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอลงทะเบียน รายวิชาหลังกำหนด ทั้งนี้ต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ สัปดาห์เมื่อพ้นระยะเวลาตามวรรคแรก และต้องชำระค่าธรรมเนียม การลงทะเบียนหลังกำหนด

๕.๓ นักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิต และไม่มากกว่า ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ และไม่มากกว่า ๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาฤดูร้อน

การลงทะเบียนรายวิชาที่แตกต่างจากวรรคแรก ต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย เว้นแต่ภาคการศึกษาที่ฝึกงานหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพตลอดภาคการศึกษา หรือนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษ สามารถลงทะเบียนน้อยกว่า ๕ หน่วยกิตได้

๕.๔ นักศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง สามารถขอลงทะเบียนรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาอื่นได้อีกหนึ่งหลักสูตร และขอรับปริญญาได้ทั้งสองหลักสูตร ทั้งนี้ต้อง ปีนไปตามหลักเกณฑ์ที่สภาวิชาการกำหนด

๕.๕ นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษาปกติจะต้องลาพักการศึกษาไว้จะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๕.๖ ในกรณีที่มีเหตุอันสมควร มหาวิทยาลัยอาจงดสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง หรือ จำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง

๕.๑ นักศึกษาที่เรียนครบหลักสูตรและได้คะแนนเฉลี่ยสะสมถึงเกณฑ์ที่จะสำเร็จการศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาอีกก็ได้ หากไม่ประสงค์จะขอสำเร็จการศึกษา

๕.๒ ผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ไม่มีสิทธิ์ลงทะเบียนรายวิชา หากผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาลงทะเบียนรายวิชา ให้ถือว่า การลงทะเบียนรายวิชานั้นไม่สมบูรณ์

๕.๓ การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ เมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาแล้ว นักศึกษาที่ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาคำหนด ให้ถือว่า การลงทะเบียนรายวิชานั้นไม่สมบูรณ์ แต่ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ การขอเพิ่ม ขอลด และขอลอนรายวิชา

๑๐.๑ การขอเพิ่ม ขอลด หรือเปลี่ยนแปลงหมู่เรียน อาจกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๑ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอเพิ่ม ขอลด หรือเปลี่ยนแปลงหมู่เรียนหลังกำหนด ทั้งนี้ต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ สัปดาห์ เมื่อพ้นระยะเวลาตามวรรคแรก และต้องชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนหลังกำหนด

๑๐.๒ นักศึกษาอาจขอลอนการลงทะเบียนบางรายวิชาได้ ตั้งแต่พ้นกำหนดตามข้อ ๑๐.๑ จนถึงก่อนกำหนดวันสอบปลายภาค ๒ สัปดาห์ รายวิชาที่ขอลอนจะบันทึกสัญลักษณ์ W

๑๐.๓ ภายหลังจากการขอเพิ่ม ขอลด หรือขอลอน จำนวนหน่วยกิตที่เหลือต้องเป็นไปตาม

ข้อ ๕.๓

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน

๑๑.๑ การลงทะเบียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาต้องได้ผลการเรียนวิชาบังคับก่อนไม่ต่ำกว่า D หรือ S แล้วแต่กรณี มิฉะนั้นให้ถือว่า การลงทะเบียนรายวิชานั้นเป็นโมฆะ

๑๑.๒ นักศึกษาอาจลงทะเบียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อนควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนที่ได้ผลการเรียนต่ำกว่า D หรือ S โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน

๑๑.๓ นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาตาม ๑๑.๒ หากขอลด หรือขอลอนรายวิชาบังคับก่อน ต้องขอลด หรือขอลอนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อนด้วย มิฉะนั้นให้ถือว่า การลงทะเบียนรายวิชานั้นเป็นโมฆะ

หมวด ๓ ค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๑๒ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

๑๒.๑ อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาคำกวดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๒.๓ นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษากภายใน ๓๐ วัน

นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๒๐ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

นักศึกษาอาจชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาลงกำหนด โดยชำระให้เสร็จสิ้นภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันครบกำหนดตามวรรคแรก และต้องชำระค่าธรรมเนียมการชำระเงินหลังกำหนด

## หมวด ๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

## ข้อ ๑๓ การวัดและประเมินผลการศึกษา

๑๓.๑ ให้มีการวัดผลด้วยวิธีการต่าง ๆ ตลอดภาคการศึกษา โดยมีคะแนนระหว่างภาค ร้อยละ ๕๐ ถึง ๘๐ และมีการสอบปลายภาค เว้นแต่รายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ประเมินในลักษณะอื่น

๑๓.๒ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนแต่ละรายวิชา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียน ทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบปลายภาค เว้นแต่อาจารย์ผู้สอนจะพิจารณาให้มีสิทธิ์

ผู้ไม่มีสิทธิ์เข้าสอบปลายภาค ให้ได้รับสัญลักษณ์ F หรือ U แล้วแต่กรณี

๑๓.๓ นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้ได้รับสัญลักษณ์ F หรือ U ใน รายวิชานั้น

ข้อ ๑๔ การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้เป็นสัญลักษณ์ต่างๆ ซึ่งมีความหมายและ ค่าระดับคะแนน ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ผลการประเมินขั้นดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B <sup>+</sup>	ผลการประเมินขั้นดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ผลการประเมินขั้นดี (Good)	๓.๐
C <sup>+</sup>	ผลการประเมินขั้นดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	ผลการประเมินขั้นพอใช้ (Fair)	๒.๐
D <sup>+</sup>	ผลการประเมินขั้นอ่อน (Poor)	๑.๕
D	ผลการประเมินขั้นอ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
F	ผลการประเมินขั้นตก (Fail)	-
I	การประเมินผลไม่สมบูรณ์ (Incomplete)	-
P	ผ่านโดยการเรียนรายวิชา หรือผ่านโดยการขณวันการเรียนรายวิชา จากการศึกษาในระบบ (Pass)	-
S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)	-
U	ผลการประเมินไม่เป็นที่พึงพอใจ (Unsatisfactory)	-
W	การถอนรายวิชาหลังจากพ้นกำหนดการลดยาวิชา (Withdrawn)	-

ข้อ ๑๕ การให้สัญลักษณ์...../



ข้อ ๑๕ การให้สัญลักษณ์

๑๕.๑ สัญลักษณ์ A B<sup>\*</sup> B C<sup>\*</sup> C D<sup>\*</sup> D และ F ให้ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียน  
ทุกรายวิชา เว้นแต่รายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ประเมินโดยใช้สัญลักษณ์อื่น

๑๕.๒ สัญลักษณ์ S และ U ให้ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนตามข้อกำหนดเฉพาะ  
ของหลักสูตรหรือลงทะเบียนร่วมฟัง

การเข้าร่วมศึกษาที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ข้างต้น ไม่ต้องบันทึกสัญลักษณ์ใด ๆ

๑๕.๓ สัญลักษณ์ I ให้ในกรณีต่อไปนี้

๑๕.๓.๑ นักศึกษาขาดสอบปลายภาค

๑๕.๓.๒ นักศึกษาปฏิบัติงานที่เป็นส่วนประกอบของนักศึกษายังไม่สมบูรณ์  
และอาจารย์ผู้สอนเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา

๑๕.๓.๓ นักศึกษาที่ได้ I ต้องขอรับการประเมินจากอาจารย์ผู้สอนเพื่อ  
เปลี่ยนเป็นระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาปกติถัดไป มิฉะนั้นจะเปลี่ยน I เป็น F U หรือ W แล้วแต่  
กรณี

๑๕.๔ สัญลักษณ์ P ให้ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ยกเว้นการเรียน  
รายวิชาจากการศึกษาในระบบ หรือการเทียบประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบ และประเมินผลผ่าน

๑๕.๕ สัญลักษณ์ W ให้ในกรณีต่อไปนี้

๑๕.๕.๑ นักศึกษาของดอนบวงรายวิชา นักศึกษาลาพักการศึกษา หรือถูกสั่ง  
ให้พักการศึกษา หลังกำหนดการลารายวิชา

๑๕.๕.๒ นักศึกษาป่วยก่อนสอบปลายภาค เป็นเหตุให้ขาดสอบปลายภาค  
บางรายวิชาหรือทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลเอกชนที่  
กระทรวงสาธารณสุขรับรอง และคณะกรรมการร่วมกับอาจารย์ผู้สอนแล้วเห็นว่านักศึกษาขาด เนื้อหาส่วนสำคัญ  
ของรายวิชา สมควรให้เปลี่ยนจาก I เป็น W

๑๕.๕.๓ นักศึกษาป่วยระหว่างสอบหรือมีเหตุสุดวิสัย เป็นเหตุให้ขาดสอบ  
ปลายภาคบางรายวิชาหรือทั้งหมด โดยมีหลักฐานที่เชื่อถือได้ และคณะกรรมการร่วมกับอาจารย์ผู้สอนแล้วเห็นว่า  
การป่วยหรือเหตุสุดวิสัยนั้นยังไม่สิ้นสุด สมควรให้เปลี่ยนจาก I เป็น W

๑๕.๕.๔ นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาผิดเงื่อนไข

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนรายวิชาซ้ำ ให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑๖.๑ นักศึกษาที่ได้รับสัญลักษณ์ F U หรือ W ในรายวิชาบังคับ ต้องลงทะเบียน  
รายวิชานั้นซ้ำจนกว่าจะได้รับสัญลักษณ์ A B<sup>\*</sup> B C<sup>\*</sup> C D<sup>\*</sup> D P หรือ S

๑๖.๒ นักศึกษาที่ได้รับสัญลักษณ์ F U หรือ W ในรายวิชาเลือก จะลงทะเบียน  
รายวิชานั้นซ้ำหรือเลือกลงทะเบียนรายวิชาอื่นในหมวดหรือกลุ่มเดียวกันแทนก็ได้

๑๖.๓ นักศึกษาที่ได้รับสัญลักษณ์ต่ำกว่า C ในรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือ  
รายวิชาปฏิบัติงานในสถานศึกษา ต้องลงทะเบียนรายวิชาซ้ำจนกว่าจะได้รับสัญลักษณ์ไม่ต่ำกว่า C

๑๖.๔ นักศึกษา...../

๑๖.๔ นักศึกษาที่ได้รับสัญลักษณ์ D+ หรือ D อาจลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นใหม่ เพื่อปรับปรุงค่าระดับคะแนนให้สูงขึ้นก็ได้

ข้อ ๑๗ การรายงานผลการศึกษา

ใบรายงานผลการศึกษาด้านผู้สำเร็จการศึกษา จะแสดงผลการศึกษาเฉพาะรายวิชาที่ได้รับสัญลักษณ์ A B C D S และ P เท่านั้น

ข้อ ๑๘ การนับหน่วยกิตสะสม เพื่อตรวจสอบการเรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตร

๑๘.๑ รายวิชาที่นักศึกษาได้รับสัญลักษณ์ A B C D S และ P เท่านั้น จึงจะนับเป็นหน่วยกิตสะสม

๑๘.๒ รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายวิชาปฏิบัติงานในสถานศึกษา รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนขึ้นเพื่อปรับปรุงค่าระดับคะแนน ที่นักศึกษามีผลการศึกษามากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว

๑๘.๓ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ระบุว่าเป็นรายวิชาเทียบเท่ากัน ให้นับหน่วยกิตสะสมรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งเท่านั้น

ข้อ ๑๙ การคำนวณคะแนนเฉลี่ย

๑๙.๑ คะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษาให้นำผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาในภาคการศึกษานั้นเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดที่นำมาคำนวณ

๑๙.๒ คะแนนเฉลี่ยสะสมให้นำผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนและรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้อินผลการเรียนเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดที่นำมาคำนวณ

๑๙.๓ การคำนวณคะแนนเฉลี่ยให้คำนวณจากรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนทุกรายวิชา และให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษ

#### หมวด ๕ การเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชา การโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา

ข้อ ๒๐ การเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชา

๒๐.๑ นักศึกษาที่ประสงค์จะเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชา ต้องยกลงทะเบียนเรียนในหลักสูตร สาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่พักการศึกษา และต้องมีคุณสมบัติที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตร สาขาวิชาที่ต้องการเข้าศึกษา

๒๐.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชา ต้องยื่นคำร้องขอเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชาก่อนวันเปิดภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน

๒๐.๓ การเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชาภายในคณะ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้นิเทศของอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการประจำคณะ

๒๐.๔ การเปลี่ยนหลักสูตร...../

๒๑.๔ การเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชาไปคณะอื่น ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ปกครอง อาจารย์ที่ปรึกษา และคณบดีคณะเดิม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะที่จะรับเข้าศึกษา  
เงื่อนไขการเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชา ให้คณะจัดทำเป็นประกาศ

๒๐.๕ นักศึกษาที่เคยได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนสาขาวิชาแล้ว จะไม่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยน สาขาวิชาอีก

ข้อ ๒๑ การโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา ให้เป็นไปตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย

### หมวด ๖ การดูแลและพัฒนานักศึกษา

ข้อ ๒๒ การลา

๒๒.๑ การลาป่วย นักศึกษาที่ป่วย ไม่สามารถเข้าชั้นเรียน ให้ยื่นใบลาต่ออาจารย์ผู้สอน กรณีที่นักศึกษาป่วยตั้งแต่ ๗ วันขึ้นไป ให้ยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัย ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมด้วยใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลเอกชนที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง แล้วนำไปยื่นขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน

๒๒.๒ การลากิจ นักศึกษาที่มีกิจจำเป็น ไม่สามารถเข้าชั้นเรียน ให้ยื่นใบลาต่ออาจารย์ผู้สอนล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ วัน หากไม่สามารถยื่นใบลาล่วงหน้าได้ ให้ยื่นในวันแรกที่เข้าชั้นเรียน

๒๒.๓ การลาพักการศึกษา

๒๒.๓.๑ นักศึกษาอาจลาพักการศึกษาตลอดภาคการศึกษาได้ตั้งแต่ภาค การศึกษาที่ ๒ ที่เข้าศึกษา และต้องขอลาพักอย่างช้าไม่เกิน ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา

๒๒.๓.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาตลอดภาคการศึกษา ให้ยื่น คำร้องตามแบบของมหาวิทยาลัย โดยความยินยอมของผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ผ่านคณบดี เพื่อเสนอ มหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

๒๒.๓.๓ นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดภาคการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ มิฉะนั้นจะพ้นสภาพนักศึกษา

๒๒.๔ การลาออก นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกต้องยื่นคำร้องตามแบบของ มหาวิทยาลัย โดยความยินยอมของผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ผ่านคณบดี เพื่อเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณา อนุมัติ

ข้อ ๒๓ การพ้นสภาพนักศึกษา นักศึกษาจะพ้นสภาพนักศึกษาในกรณีต่อไปนี้

๒๓.๑ คาย

๒๓.๒ ลาออก

๒๓.๓ ขาดคุณสมบัติที่จะเข้าศึกษา

๒๓.๔ โอนย้ายไปเป็นนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๒๓.๕ ไม่ลงทะเบียนเรียน...../

๒๓.๕ ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ และไม่ลาพักตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๓.๖ กระทำความคิดร้ายแรงตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

๒๓.๗ มีผลการเรียนอย่างใดอย่างหนึ่ง ต่อไปนี้

๒๓.๗.๑ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ ยกเว้นนักศึกษาใหม่ที่เข้าศึกษา

เป็นภาคการศึกษาแรก

๒๓.๗.๒ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ สองภาคการศึกษาปกติ

ติดต่อกัน ยกเว้นภาคการศึกษาแรก

๒๓.๗.๓ มีสภาพเป็นนักศึกษารอบ ๘ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันสำหรับ  
หลักสูตร ๒ ปี มีสภาพเป็นนักศึกษารอบ ๑๖ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันสำหรับหลักสูตร ๔ ปี มีสภาพเป็น  
นักศึกษารอบ ๒๐ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันสำหรับหลักสูตร ๕ ปี และขาดคุณสมบัติที่จะสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๔ การคืนสภาพนักศึกษา นักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษาดมข้อ ๒๓.๕ อาจขอคืนสภาพ  
นักศึกษา โดยต้องชำระค่ารักษาสภาพนักศึกษาที่ค้างชำระทุกภาคการศึกษาปกติและชำระค่าขอคืนสภาพนักศึกษา

#### หมวด ๑ การสำเร็จการศึกษาและปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๒๕ การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ต่อไปนี้

๒๕.๑ มีความประพฤติดี

๒๕.๒ ไม่เป็นผู้ค้างชำระหนี้สินกับมหาวิทยาลัย

๒๕.๓ ไม่อยู่ระหว่างการถูกสอบสวนหรือการรับโทษทางวินัยนักศึกษารายอย่าง ร้ายแรง  
ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

๒๕.๔ สอบได้ในรายวิชาต่างๆครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๕.๕ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๒๕.๖ มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๔ ภาคการศึกษาปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๒ ปี  
มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๖ ภาคการศึกษาปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๔ ปี และมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๘ ภาค  
การศึกษาปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๕ ปี

๒๕.๗ มีสภาพนักศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ในกรณีที่เรียน  
หลักสูตร ๒ ปี หรือมีสภาพนักศึกษาไม่เกิน ๑๖ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๔ ปี หรือ  
มีสภาพ นักศึกษาไม่เกิน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๕ ปี

ข้อ ๒๖ นักศึกษาที่เรียนได้หน่วยกิตรอบตามหลักสูตร และได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า ๒.๐๐ และยังมี  
มีสภาพนักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชา เพื่อชำระค่านับคะแนนสะสมให้ได้ตามคุณสมบัติการสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๗ การให้ปริญญาเกียรตินิยม...../

ข้อ ๒๑ การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๒๑.๑ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตร ๔ ปี และหลักสูตร ๕ ปี จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๑.๑.๑ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ ๓.๒๕ - ๓.๕๕ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๒๑.๑.๒ ไม่เคยได้รับสัญลักษณ์ D D F U ในรายวิชาใด

๒๑.๑.๓ ไม่เคยลงทะเบียนซ้ำเพื่อนับหน่วยกิตในรายวิชาที่ลงทะเบียนเป็นผู้เข้าร่วมฟังหรือลงทะเบียนเพื่อปรับปรุงค่าระดับคะแนน ตามข้อ ๑๖.๔

๒๑.๑.๔ ได้รับการขอวันการเรียนรายวิชาไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๒๑.๑.๕ ไม่เคยถูกตั้งพักการศึกษา เพราะทำผิดวินัยนักศึกษา

๒๑.๑.๖ ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร ๕ ปี ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

๒๑.๒ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรต่อเนื่อง จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๑.๒.๑ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ตั้งแต่ ๓.๖๐ และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ตั้งแต่ ๓.๒๕ และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ ๓.๒๕ แต่ไม่ถึงเกณฑ์ที่จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๒๑.๒.๒ ไม่เคยได้รับสัญลักษณ์ D D F U หรือเทียบเท่าในรายวิชาใด ทั้งในสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัย

๒๑.๒.๓ มีคุณสมบัติตามข้อ ๒๑.๑.๓ - ๒๑.๑.๕

๒๑.๒.๔ ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

๒๑.๓ ผู้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมมีสิทธิประดับเครื่องหมายเกียรตินิยม

ข้อ ๒๒ รางวัลการเรียนดี

นักศึกษาที่มีสิทธิได้รับรางวัลการเรียนดี ต้องได้คะแนนเฉลี่ยในสองภาคการศึกษาปกติของปีการศึกษานั้นตั้งแต่ ๓.๖๐ ขึ้นไป และสอบได้ทุกรายวิชา ทั้งนี้ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ประเมินผลตามข้อ ๑๕.๑ ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต โดยไม่เป็นรายวิชาที่เรียนซ้ำ นักศึกษาปีสุดท้ายของหลักสูตรไม่อยู่ในเงื่อนไขที่จะได้รับรางวัลการเรียนดี

ข้อ ๒๗ การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๒๗.๑ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตร ๔ ปี และหลักสูตร ๕ ปีจะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๗.๑.๑ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ ๓.๒๕ - ๓.๕๕ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๒๗.๑.๒ ไม่เคยได้รับสัญลักษณ์ D D F U ในรายวิชาใด

๒๗.๑.๓ ไม่เคยลงทะเบียนซ้ำเพื่อนับหน่วยกิตในรายวิชาที่ลงทะเบียนเป็นผู้เข้าร่วมฟังหรือลงทะเบียนเพื่อปรับปรุงเกรดระดับคะแนน ตามข้อ ๑๖.๔

๒๗.๑.๔ ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๒๗.๑.๕ ไม่เคยถูกสั่งพักการศึกษา เพราะทำผิดวินัยนักศึกษา

๒๗.๑.๖ ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร ๕ ปี ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

๒๗.๒ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรต่อเนื่อง จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๗.๒.๑ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ตั้งแต่ ๓.๖๐ และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ตั้งแต่ ๓.๒๕ และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ ๓.๒๕ แต่ไม่ถึงเกณฑ์ที่จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๒๗.๒.๒ ไม่เคยได้รับสัญลักษณ์ D D F U หรือเทียบเท่าในรายวิชาใด ทั้งในสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัย

๒๗.๒.๓ มีคุณสมบัติตามข้อ ๒๗.๑.๓ - ๒๗.๑.๕

๒๗.๒.๔ ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

๒๗.๓ ผู้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมมีสิทธิประดับเครื่องหมายเกียรตินิยม

ข้อ ๒๘ รางวัลการเรียนดี

นักศึกษาที่มีสิทธิได้รับรางวัลการเรียนดี ต้องได้คะแนนเฉลี่ยในสองภาคการศึกษาปกติของปีการศึกษานั้นตั้งแต่ ๓.๖๐ ขึ้นไป และสอบได้ทุกรายวิชา ทั้งนี้ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ประเมินผล ตามข้อ ๑๕.๑ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยไม่เป็นรายวิชาที่เรียนซ้ำ นักศึกษาปีสุดท้ายของหลักสูตรไม่อยู่ในเงื่อนไขที่จะได้รับรางวัลการเรียนดี

หมวด ๔ อาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๒๘ สิทธิและหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา

๒๘.๑ อาจารย์ที่ปรึกษา หมายถึง อาจารย์ที่ทบทวนคดีแต่งตั้ง เพื่อทำหน้าที่ควบคุมแนะนำ และให้คำปรึกษาด้านการเรียนและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การเรียนของนักศึกษา

๒๘.๒ อาจารย์ที่ปรึกษา มีสิทธิและหน้าที่ดังนี้

๒๘.๒.๑ ให้คำแนะนำและทำแผนการเรียนของนักศึกษาร่วมกับนักศึกษาให้ ถูกต้องตามหลักสูตรที่กำหนดไว้

๒๘.๒.๒ ให้คำแนะนำในเรื่องระเบียบ ข้อบังคับ ว่าด้วยการศึกษา

๒๘.๒.๓ ให้คำแนะนำการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มรายวิชา การลดรายวิชา การถอนรายวิชา และจำนวนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาของนักศึกษา

๒๘.๒.๔ แนะนำวิธีเรียน ให้คำปรึกษา และติดตามผลการเรียนของนักศึกษา

๒๘.๒.๕ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความเป็นอยู่และการศึกษาของนักศึกษาใน มหาวิทยาลัย

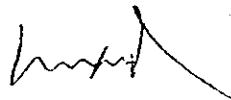
๒๘.๒.๖ ดูแลความประพฤติของนักศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบวินัยที่ มหาวิทยาลัยกำหนดไว้

หมวด ๕ บทเบ็ดเตล็ด

ข้อ ๓๐ ในกรณีที่มิได้กำหนดระเบียบปฏิบัติไว้ในข้อบังคับ ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งปฏิบัติการ ตามที่เห็นสมควร ทั้งนี้ ต้องไม่ขัดต่อเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาชั้นปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา

ข้อ ๓๑ ในระหว่างที่ยังมิได้ออกประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์ใดเพื่อปฏิบัติ ตามข้อบังคับนี้ ให้นำประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีผลใช้ บังคับอยู่ก่อนหรือในวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับมาใช้บังคับโดยอนุโลม จนกว่าจะได้มีการออกประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์ตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘



(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม จันทร์แก้ว)  
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต์

ภาคผนวก จ

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรใหม่กับ มคอ.1



## ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรใหม่เปรียบเทียบกับ มคอ.1

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554		โครงสร้างหลักสูตรตามกรอบ มคอ.1	
รหัสวิชา	รายวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	85 หน่วยกิต	2) หมวดวิชาเฉพาะ	84 หน่วยกิต
2.1) วิชาแกน 18 หน่วยกิต		2.1) วิชาแกน 12 หน่วยกิต	
4011101	ฟิสิกส์เบื้องต้น	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	คณิตศาสตร์และคัลคูลัส	
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์	
4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	วิธีการคำนวณเชิงตัวเลข หรือความน่าจะเป็น	
4122207	คัลคูลัสและ โครงสร้าง		
4122208	ทฤษฎีการคำนวณ		
2.2) วิชาเฉพาะด้านบังคับ 48 หน่วยกิต		2.2) วิชาเฉพาะด้าน 36 หน่วยกิต	
กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ 6 หน่วยกิต		กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ 3 หน่วยกิต	
1554603	ภาษาอังกฤษสำหรับสารสนเทศ		
2561103	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย		
กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 9 หน่วยกิต		กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 6 หน่วยกิต	
4122206	ระบบจัดการฐานข้อมูล		
4123904	ระเบียบวิธีวิจัยด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ		
4124911	การศึกษาเอกเทศด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์		

กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ 15 หน่วยกิต		กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ 12 หน่วยกิต	
4121205	อัลกอริทึม		
4121305	หลักการเขียนโปรแกรม		
4122506	วิศวกรรมซอฟต์แวร์		
4123310	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับ คอมพิวเตอร์		
4123501	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ เชิงวัตถุ		
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 15 หน่วยกิต		กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 12 หน่วยกิต	
4121001	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น		
4121306	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ		
4122202	โครงสร้างข้อมูล		
4123404	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์		
4123706	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย คอมพิวเตอร์		
กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3 หน่วยกิต		กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3 หน่วยกิต	
4123708	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์		
2.3) วิชาเลือก 19 หน่วยกิต		2.3) วิชาเลือก	
4121701	ดิจิทัลเบื้องต้น		
4123202	การค้นคืนสารสนเทศ		
4123203	คลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล		
4123306	การเขียนโปรแกรมแบบฝังตัว		
4123308	การเขียนโปรแกรมบนเครือข่าย		
4123506	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ สารสนเทศ		
4123639	คอมพิวเตอร์กราฟิก		
4123640	ชีวสารสนเทศ		

4123642	เทคโนโลยีสื่อประสม		
4123711	ระบบแบบกระจาย		
4123905	การสัมมนาทางด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ		
4124202	การประมวลผลภาพ		
4124203	ปัญญาประดิษฐ์		
4124304	เกมและการจำลอง		
4124305	โครงข่ายประสาทเทียม		
4124705	วิทยาการเข้ารหัสลับและความ ปลอดภัยของคอมพิวเตอร์		
4124706	เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส		
3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต		3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	
4) วิชาประสบการณ์ภาคสนาม		4) วิชาประสบการณ์ภาคสนาม	
4.1) ฝึกงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ คอมพิวเตอร์		4.1) ฝึกงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ คอมพิวเตอร์ (0-3 หน่วยกิต) หรือ	
4124801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้าน วิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 หน่วยกิต		
4124802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้าน วิทยาการคอมพิวเตอร์ 6 หน่วยกิต		
4.2) ทำสหกิจศึกษากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ วิชาชีพคอมพิวเตอร์		4.2) ทำสหกิจศึกษากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ วิชาชีพคอมพิวเตอร์ (6-9 หน่วยกิต)	
4124805	เตรียมสหกิจศึกษาทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 1 หน่วยกิต		
4124806	สหกิจศึกษาทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 6 หน่วยกิต		

ภาคผนวก ข

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร

## ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ – นามสกุล นายกฤษณ์ ชัยวัฒน์คุปต์  
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์เทียบระดับ 4
2. สำเร็จการศึกษา
  - 2.1 วุฒิการศึกษา (ระดับปริญญาตรี) วท.บ. (วิทยาศาสตร์บัณฑิต)  
สถาบันราชภัฏอุดรดิตต์ ปีการศึกษา 2540
  - 2.2 วุฒิการศึกษา (ระดับปริญญาโท) วท.ม. (วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต)  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2551
3. ผลงานทางวิชาการ -
4. ผลงานการฝึกอบรมศึกษาดูงาน
 

เรื่อง	หลักสูตร
ศึกษาดูงานด้านการเรียนการสอน ณ United International College ประเทศจีน	
อบรมเทคโนโลยีเชิงพูด	
5. งานวิจัย -
6. อื่นๆ
  - (1) วิทยากร “เพิ่มพูนทักษะทางคอมพิวเตอร์” โรงเรียนอุดรดิตต์ เพื่อเข้าร่วมแข่งขันทักษะทางวิชาการ ในงานแข่งขันทักษะทางวิชาการและศิลปหัตถกรรมนักเรียน ปี 2552
  - (2) วิทยากร “อบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรการพัฒนาสื่ออบบโลกไซเบอร์” ในระหว่างวันที่ 12-14 สิงหาคม 2552 เวลา 08.30 – 16.30 น. ณ โรงเรียนเมืองเซียง อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย
  - (3) วิทยากร “อบรมเชิงปฏิบัติการผลิตสื่อมัลติมีเดีย ด้วย โปรแกรม Macromedia Flash ระหว่างวันที่ 17-19 กันยายน 2552

## ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ – นามสกุล นายพิศิษฐ์ นาคใจ  
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์เทียบระดับ 4

## 2. สำเร็จการศึกษา

- 2.1 วุฒิกการศึกษา (ระดับปริญญาตรี) วศ.บ. (วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต)  
มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2549
- 2.2 วุฒิกการศึกษา (ระดับปริญญาโท) วท.ม. (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต)  
มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2552

## 3. ผลงานทางวิชาการ

- P. Sittidech, N. Chanamam, and P. Nakjai, "Efficient Mining of Grouping Sequential Pattern", The Journal of Industrial Technology, Vol. 5, No. 1.
- P. Nakjai, J. Rungrattanaubol (2010). "Multilayer Neural Networks for Contraction Load Model of Distributive Tactile Sensing", the 14th International Annual Symposium on Computational Science and Engineering, Mae Fah Luang University, Chiang Rai, Thailand, 2010.
- J. Rungrattanaubol, P. Nakjai and A. Na-udom (2010). "Artificial neural network and Kriging approximation models for deterministic output response", the 14th International Annual Symposium on Computational Science and Engineering, Mae Fah Luang University, Chiang Rai, Thailand, 2010.

## 4. ผลงานการฝึกอบรมศึกษาดูงาน

- | เรื่อง             | หลักสูตร   |
|--------------------|--|
| อบรมเชิงปฏิบัติการ | Enterprise Web Application Development (Java Technology), Srinakharin Wirot University Thailand (2008) |
| อบรมเชิงปฏิบัติการ | Personal Software Process Fundamental, Software Park Thailand (2009)                                   |
| อบรมเชิงปฏิบัติการ | Personal Software Process Advance, Software Park Thailand (2009)                                       |

## 5. งานวิจัย -

## ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ – นามสกุล นายสมคิด หุ่นใจ  
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ 2 ระดับ 7
2. สำเร็จการศึกษา
  - 2.1 วุฒิการศึกษา (ระดับปริญญาตรี) วท.บ. (วิทยาศาสตร์บัณฑิต)  
วิทยาลัยครุอุดรดิตต์ ปีการศึกษา 2534
  - 2.2 วุฒิการศึกษา (ระดับปริญญาโท) วท.ม. (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต)  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2541
  - 2.3 วุฒิการศึกษา (ระดับปริญญาโท) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)  
มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2549
3. ผลงานการฝึกอบรมศึกษาดูงาน
 

เรื่อง	หลักสูตร
อบรมเชิงปฏิบัติการสหกิจศึกษา รุ่นที่ 3 อบรมการบริหารจัดการโครงการ ปี 2551 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	หลักสูตรที่ 2 “ผู้บริหารหน่วยงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ”
4. ผลงานทางวิชาการ  
สมคิด หุ่นใจ. (2555). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์.
5. งานวิจัย  
สมคิด หุ่นใจ (2553). ความต้องการใช้ระบบสารสนเทศบริหารจัดการงานวิชาการของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์.  
สมคิด หุ่นใจ. (2554). ระบบสารสนเทศการติดตามและการประเมินผลจากการพัฒนาความรู้และการใช้ประโยชน์ที่ดินการเกษตรในพื้นที่สอยทุเรียน อ.ลับแล จ.อุดรดิตต์. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์.

6. อื่นๆ

- (1) วิทยากร เรื่อง “สารสนเทศและข้อมูลทางการบริหาร” ในวันที่ 11 พฤษภาคม 2553  
เวลา 09.00 น. – 12.00 น. ณ ห้องประชุมบานชื่น ตึกอำนวยการ วิทยาลัยพยาบาลบรม  
ราชชนนี อุตรดิตถ์



## ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ – นามสกุล นายสุรพล ชุ่มกลิ่น  
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์เทียบระดับ 4
2. สำเร็จการศึกษา
  - 2.1 วุฒิการศึกษา (ระดับปริญญาตรี) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ปีการศึกษา 2543
  - 2.2 วุฒิการศึกษา (ระดับปริญญาโท) วศ.ม. (วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต)  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2553
3. ผลงานการฝึกอบรมศึกษาดูงาน -
4. ผลงานทางวิชาการ -
5. งานวิจัย -
6. อื่นๆ -

## ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ – นามสกุล นายอนุชา เรืองศิริวัฒนกุล  
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์เทียบระดับ 4
2. สำเร็จการศึกษา
  - 2.1 วุฒิมัธยมศึกษา (ระดับปริญญาตรี) วท.บ. (วิทยาศาสตร์บัณฑิต)  
สถาบันราชภัฏอุดรดิตต์ ปีการศึกษา 2540
  - 2.2 วุฒิมัธยมศึกษา (ระดับปริญญาโท) วท.ม. (วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต)  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2551
3. ผลงานการฝึกอบรมศึกษาดูงาน -
4. ผลงานทางวิชาการ -
5. งานวิจัย -
6. อื่นๆ
  - (1) วิทยากร “เพิ่มพูนทักษะทางคอมพิวเตอร์” โรงเรียนอุดรดิตต์ เพื่อเข้าร่วมแข่งขันทักษะทางวิชาการ ในงานแข่งขันทักษะทางวิชาการและศิลปหัตถกรรมนักเรียน ปี 2552
  - (2) วิทยากร “อบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรการพัฒนาสื่ออนโลกไซเบอร์” ในระหว่างวันที่ 12-14 สิงหาคม 2552 เวลา 08.30 – 16.30 น. ณ โรงเรียนเมืองเซียง อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดสุโขทัย
  - (3) วิทยากร “อบรมเชิงปฏิบัติการผลิตสื่อมัลติมีเดีย ด้วยโปรแกรม Macromedia Flash ระหว่างวันที่ 17-19 กันยายน 2552
  - (4) วิทยากร “อบรมคอมพิวเตอร์ ในเรื่อง การสร้างเว็บไซต์สำเร็จรูป” ให้กับคณะครูโรงเรียนโนนผืนและโรงเรียนเครือข่ายของจังหวัดอุดรดิตต์ ระหว่างวันที่ 15-16 มีนาคม 2553 ณ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) โรงเรียนโนนผืน จังหวัดอุดรดิตต์ และ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า อุดรดิตต์

ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ อาจารย์กฤษณ์ ชัยวัฒน์คุปต์

ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Section	วิชาเอก	คาบสอน/ห้องเรียน
1/2554	4121105	จริยธรรมและกฎหมายสำหรับผู้ประกอบการ	3(3-0)	02	เทคโนโลยีสารสนเทศ	๑6-9 841
	4121105	จริยธรรมและกฎหมายสำหรับผู้ประกอบการ	3(3-0)	05	วิทยาการคอมพิวเตอร์	๑1-3 841
	4122303	โปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2)	01	คอมพิวเตอร์ศึกษา	๑6-9 824
	4122303	โปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2)	02	คอมพิวเตอร์ศึกษา	๑1-4 824
2/2554	4121204	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(2-2)	01	วิทยาการคอมพิวเตอร์	๑1-4 832
	4121204	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(2-2)	03	เทคโนโลยีสารสนเทศ	๑6-9 832
	4122206	ระบบจัดการฐานข้อมูล	3(2-2)	02	บริหารคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	พ1-4 824
	4122206	ระบบจัดการฐานข้อมูล	3(2-2)	05	บริหารคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	๑6-9 824

ลงชื่อ.....

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

(อาจารย์กฤษณ์ ชัยวัฒน์คุปต์)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อจิตพล ศศิธรานูวัฒน์)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤดา ชุ่มจันทร์จิรา)

คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ อาจารย์พิเศษ ชื่อ นาคใจ

ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Section	วิชาเอก	คาบสอน/ห้องเรียน
1/2554	4121103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์๓	3(2-2)	07	บริหารฯคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	ศ1-4 825
	4121103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์๔	3(2-2)	08	บริหารฯคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	พ1-4 825
	4123709	การเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี	3(2-2)	01	วิทยาการคอมพิวเตอร์	อ1-4 832
2/2554	4121204	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(2-2)	02	วิทยาการคอมพิวเตอร์	พ1-4 832
	4121204	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(2-2)	04	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ศ1-4 832
	4121303	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	3(2-2)	01	คอมพิวเตอร์ศึกษา	จ6-9 832
	4121303	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	3(2-2)	02	คอมพิวเตอร์ศึกษา	จ1-4 832
	4122207	ศิลปคดีและโครงสร้าง	3(2-2)	01	วิทยาการคอมพิวเตอร์	จ1-4 823

ลงชื่อ.....



(อาจารย์พิเศษ นาคใจ)

.....อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลงชื่อ.....



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชิตพล ศศิธรานูวัฒน์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลงชื่อ.....



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤดา ชุ่มจันทร์จิรา)

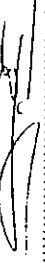
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

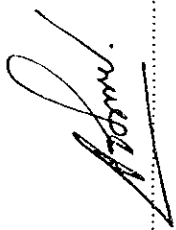
ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ อาจารย์สมคิด หุ่นใจ

ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Section	วิชาเอก	คาบสอน/ห้องเรียน
1/2554	4123501	การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ	3(2-2)	01	คอมพิวเตอร์ศึกษา	อ1-4 826
	4123501	การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ	3(2-2)	02	คอมพิวเตอร์ศึกษา	พ1-4 826
2/2554	4122105	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2)	01	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ถ1-4 843
	4123506	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(2-2)	04	บริหารคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	ถ6-9 843
	4123506	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(2-2)	06	บริหารคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	ศ6-9 823
	4124101	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ	3(2-2)	01	คอมพิวเตอร์ศึกษา	จ6-9 IC201
	4124101	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ	3(2-2)	02	คอมพิวเตอร์ศึกษา	อ1-4 IC201

ลงชื่อ.....  
  
 (อาจารย์สมคิด หุ่นใจ)

..... อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ ศศิธรานุกุล)

.....  



..... ลงชื่อ.....  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤดา ชุ่มจันทร์จิรา)


รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ อาจารย์สุรพล ชุ่มกลิ่น

ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Section	วิชาเอก	คาบสอน/ห้องเรียน
1/2554	4000107	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2)	01	ศึกษาทั่วไป	จ1-4 841
	4000107	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2)	06	ศึกษาทั่วไป	ศ1-4 841
	4121103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ฯ	3(2-2)	03	บริหารฯคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	จ6-9 825
	4121103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ฯ	3(2-2)	06	บริหารฯคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	ศ6-9 825
2/2554	4000107	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2)	01	พัฒนาท้องถิ่น	อ1-4 841
	4000107	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2)	02	ศึกษาทั่วไป	อ6-9 841
	4000107	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2)	02	รัฐประศาสนศาสตร์	จ1-4 L201
	4122208	ทฤษฎีคำนวณ	3(2-2)	01	วิทยาการคอมพิวเตอร์	พ1-4 825
	4122608	โปรแกรมประยุกต์ด้านวิทยาศาสตร์	3(2-2)	01	วิทยาศาสตร์	ถ1-4 825

ลงชื่อ.....  
  
 (อาจารย์สุรพล ชุ่มกลิ่น)

.....อาจารย์ประจำหลักสูตร  
  
 ลงชื่อ.....

.....ลงชื่อ.....  
  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อชิตพล ศศิธรานูวัฒน์) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤดา ชุ่มจันทร์จิรา)

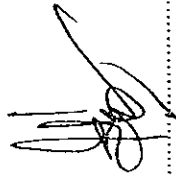
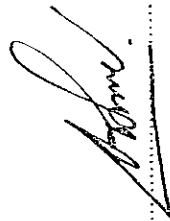
คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ อาจารย์ยอนุชา เรืองศิริวัฒนกุล

ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Section	วิชาเอก	คาบสอน/ห้องเรียน
1/2554	4124601	การประยุกต์ใช้โปรแกรมทางด้านสื่อฯ	3(2-2)	01	คอมพิวเตอร์ศึกษา	ศ6-9 841
	4124606	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ด้านธุรกิจ	3(2-2)	01	คณิตฯประยุกต์	ถ1-4 841
	4124606	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ด้านธุรกิจ	3(2-2)	02	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ถ1-4 841
	4124704	การศึกษาและซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์	3(2-2)	01	บริหารฯคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	ถ10-13 842
2/2554	4123639	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2)	01	คอมพิวเตอร์ศึกษา	อ1-4 823
	4123639	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2)	02	คอมพิวเตอร์ศึกษา	อ6-9 823
	4124303	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ฯ	3(2-2)	01	วิทยาการคอมพิวเตอร์	จ6-9 823
	4124303	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ฯ	3(2-2)	02	คณิตฯประยุกต์	ถ1-4 823
	4124706	เทคโนโลยีเว็บเซอริวิส	3(2-2)	01	ออกแบบเกมส์ฯ	พ1-4 823

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ลงชื่อ..... อาจารย์ประจำหลักสูตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤดา ชุมจันทร์จิรา)  
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อธิตพล ศศิธรานุวัฒน์)  
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(อาจารย์ยอนุชา เรืองศิริวัฒนกุล)





