



หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

## สารบัญ

	หน้า
<b>หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</b>	<b>1</b>
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก (ถ้ามี)	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	4
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (ถ้ามี)	5
<b>หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร</b>	<b>6</b>
1. ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	6
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	7
<b>หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร</b>	<b>9</b>
1. ระบบการจัดการศึกษา	9
2. การดำเนินการหลักสูตร	9
2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน	9
2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	9
2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	9
2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัด ของนักศึกษาในข้อ 2.3	9
2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	10
2.6 งบประมาณตามแผน	10

## หน้า

2.7 ระบบการศึกษา	11
2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)	11
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	12
3.1 หลักสูตร	12
3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	12
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	12
3.1.3 รายวิชา	12
3.1.4 แผนการศึกษา	15
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	18
3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์	19
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	19
3.2.2 อาจารย์ประจำ	19
3.2.3 อาจารย์พิเศษ	21
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือ สหกิจศึกษา) (ถ้ามี)	21
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์หรือโครงการวิจัย (ถ้ามี)	21

#### หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล 23

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	23
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	25
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	29

#### หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา 37

1. กฎ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	37
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	37
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	38

#### หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์ 39

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	39
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	39

	หน้า
<b>หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	<b>40</b>
1. การบริหารหลักสูตร	40
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	40
3. การบริหารคณาจารย์	43
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	44
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	44
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	45
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	45
 <b>หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร</b>	 <b>47</b>
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	47
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	47
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	48
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	48
 <b>เอกสารแนบ</b>	
ภาคผนวก ก. คำอธิบายรายวิชา	49
ภาคผนวก ข. ตารางเปรียบเทียบรายวิชาที่เปลี่ยนแปลงไประหว่างหลักสูตรเดิมและ หลักสูตรปรับปรุง	61
ภาคผนวก ค. ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	65
ภาคผนวก ง. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร	
ภาคผนวก จ. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วย วินัยนักศึกษา	
ภาคผนวก ฉ. ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา	

**หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559**

**ชื่อสถาบันอุดมศึกษา**                      มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

**วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา**              คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

**หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป**

**1. รหัสและชื่อหลักสูตร**

รหัสหลักสูตร                                      : 2538002

ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย)                      : หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Science in Industrial Education Program in  
Computer and Information Technology

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็ม                      (ภาษาไทย)                      : ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต  
(คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ)  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Science in Industrial Education  
(Computer and Information Technology)

ชื่อย่อ                      (ภาษาไทย)                      : ค.อ.ม. (คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ)  
(ภาษาอังกฤษ) : M.S.Ind.Ed. (Computer and Information Technology)

**3. วิชาเอก**

-

**4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร**

40 หน่วยกิต

## 5. รูปแบบของหลักสูตร

### 5.1. รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท 2 ปี และผู้สำเร็จการศึกษาไม่ได้รับใบประกอบวิชาชีพครู

### 5.2. ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย แต่เอกสารและตำราในวิชาหลักของหลักสูตรเป็นภาษาอังกฤษ

### 5.3. การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

### 5.4. ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรของสถาบัน โดยเฉพาะ

### 5.5. การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอนเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559

ได้พิจารณากลั่นกรองโดยสภาวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่...../.....

เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยฯ

ในการประชุมครั้งที่..... เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา  
แห่งชาติ ใน พ.ศ. 2560

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) อาจารย์ หรือ ผู้สอน ทางด้านสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (2) วิทยากร หรือ ผู้ฝึกอบรม ทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) นักเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ ผู้จัดการ โครงการสารสนเทศ
- (4) นักวิชาชีพในสถานประกอบการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (5) ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 9. ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล (ระบุดำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)
1. ผศ.ดร.อลิสา ทรงศรีวิทยา	- ปร.ด. (นวัตกรรมการเรียนรู้ทางเทคโนโลยี)  - พ.ม. (คอมพิวเตอร์)  - วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2553)  - สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ประเทศไทย (2538)  - มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, ประเทศไทย (2536)
2. รศ.สุวรรณา สมบุญสุโข	- ค.อ.ม. (คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ)  - วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2541)  - มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, ประเทศไทย (2536)
3. ดร.นิธิดา บุรณจันทร์	- ศษ.ด. (บริหารการศึกษา)  - ศษ.ม. (บริหารการศึกษา)  - ค.บ. (การสอนมัธยมศึกษา)	- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ประเทศไทย (2550)  - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ประเทศไทย (2536)  - จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย (2529)

### 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ. บางมด)

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เจริญรุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายเข้าอยู่ในทุกวงการ ถึงระดับที่กล่าวกันว่าเป็นการปฏิวัติเทคโนโลยีสารสนเทศของสังคมมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 วงการการศึกษาก็เช่นกัน โรงเรียนและวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการได้บรรจุวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ในหลักสูตร เพื่อเตรียมนักเรียนให้พร้อมที่จะดำรงชีวิตในยุคสังคมสารสนเทศต่อไป แต่สภาวะปัจจุบัน สถาบันการศึกษายังขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถถ่ายทอดวิชาการด้านความรู้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสู่ผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมาย ตลอดจนนักวิชาการด้านงานวิจัยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถดังกล่าวมีเป็นจำนวนมาก เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีด้านนี้มีเพิ่มขึ้น

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การวางแผนหลักสูตรจะคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมยุคการสื่อสารไร้พรมแดน การใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ทำให้สังคมไทยเกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมเป็นอย่างมาก เนื่องจากการเข้าถึงข้อมูลจากทั่วทุกมุมโลกสามารถทำได้อย่างง่ายดาย จึงเกิดการซึมซับวัฒนธรรมจากต่างประเทศมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น สังคมไทยในปัจจุบันนี้จำเป็นต้องใช้ครูอาจารย์ ผู้สอน และนักเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวนมาก ที่มีความเป็นมืออาชีพ มีความเข้าใจในผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรม มีคุณธรรม จริยธรรม ที่จะช่วยชี้นำและขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมไทย

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

เนื่องจากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของประเทศไทยดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้น สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเห็นความจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตรที่มีอยู่เดิมให้ตรงกับความต้องการของประเทศ ซึ่งได้แก่ สถาบันการศึกษา และองค์กรธุรกิจต่าง ๆ ในปัจจุบัน โดยการผลิตบุคลากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อสังคม โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม



## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย และมุ่งธำรงปณิธานในการสร้างบัณฑิตที่ดีและเก่ง เนื่องจากการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างแพร่หลาย จึงเป็นช่องทางในการถ่ายทอดวัฒนธรรมจากต่างประเทศ ซึ่งอาจส่งผลให้พฤติกรรม และค่านิยมของนักศึกษาเปลี่ยนไป การพัฒนาหลักสูตรจึงต้องเน้นและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่คำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมทางวิชาชีพ โดยใส่ใจถึงผลกระทบต่อผู้รับข้อมูลข่าวสาร สังคมและวัฒนธรรมไทย โดยยังคงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยและคุ้มค่า และสามารถปรับเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยด้านมุ่งสู่ ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย อีกทั้งยังเป็นการตอบสนองนโยบายของรัฐบาลที่จะส่งเสริมการนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เสริมสร้างสมรรถนะด้านต่าง ๆ ในการพัฒนาประเทศให้เจริญยิ่งขึ้น

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาภาษาอังกฤษปรับพื้นฐานสำหรับบัณฑิตศึกษา (LNG 550 และ LNG 600) สอนโดยคณาจารย์จากคณะศิลปศาสตร์

### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน ไม่มี

### 13.3 การบริหารจัดการ

(1) พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของสถาบันการศึกษาและสถานประกอบการ

(2) ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี โดยจะทำการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี

(3) จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษามีความรู้ทั้งทฤษฎีและมีทักษะทั้งด้านการปฏิบัติและการทำงานวิจัย

(4) กำหนดคุณวุฒิของอาจารย์ในระดับไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการ ที่มีความรู้หรือมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

(5) พัฒนาอาจารย์ ให้ศึกษา ดูงาน ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ในวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มพูนความรู้

(6) ประเมินหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี

## หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

องค์ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการดำรงชีวิตในยุคไร้พรมแดน เนื่องจากสังคมปัจจุบันนี้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในทุกองค์ประกอบของการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ ประกอบกับการสื่อสารทุกแขนงได้ทวีบทบาทสำคัญและมีความสลับซับซ้อนมากขึ้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอน เพื่อจักได้เป็นผู้ถ่ายทอดและส่งเสริมวิชาชีพนี้ให้เจริญก้าวหน้าสอดคล้องกับความต้องการและสภาพความเปลี่ยนแปลงของสังคม

#### 1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีพันธกิจที่มุ่งผลิตครูทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตอบสนองความต้องการของสังคมทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ ในด้านวิชาการ องค์ความรู้จะส่งผลต่อการพัฒนาความรู้ใหม่ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน ที่จะมีการจัดการเรียนการสอนโดยการบูรณาการองค์ความรู้ทั้งเชิงทฤษฎีและปฏิบัติเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ตลอดจนการสร้างคามเข้มแข็งทางด้านวิชาการและงานวิจัย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการศึกษาเพิ่มพูนวิชาการในระดับสูงต่อไปได้

สำหรับผู้ที่ไม่ได้ประกอบวิชาชีพครู องค์ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยขยายโอกาสให้เป็นผู้บริหารและปฏิบัติงานที่มีบทบาทหน้าที่ในการใช้วิชาชีพ การศึกษานั้นศึกษาวิชาการขั้นสูงเพื่อให้มีลักษณะความเป็นครูที่เชี่ยวชาญการสอนด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและเป็นผู้ที่มีจริยธรรม พร้อมทั้งมีวิสัยทัศน์ ด้วยการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะ วิคิด ให้มีความรอบรู้ในทุกองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์ใช้ความรู้เชิงทฤษฎีในการสร้างสรรค์ พัฒนาการสื่อสาร เพิ่มพูนความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคการสื่อสารและเทคโนโลยีทางการสื่อสาร ตลอดจนสร้างความตระหนักถึงความรับผิดชอบที่พึงมีต่อสังคม

#### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตมหบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีสมัยใหม่ ในระดับสากล ที่มีความสามารถในการถ่ายทอดวิชาการ ตลอดจนรวบรวมองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีในบริบทต่าง ๆ ในระดับสากล ตามมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ

2. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีทักษะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่มีความสามารถในการวิจัย พัฒนาองค์ความรู้ด้านการศึกษา และด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

3. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีทัศนคติที่ถูกต้อง มีจรรยาบรรณ มีคุณธรรม และมีจิตสำนึกในวิชาชีพต่อสังคม

#### 1.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

สาขาวิชา กำหนดคุณลักษณะของมหาบัณฑิตที่พึงประสงค์ของการปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

**PLO1:** ออกแบบและวางแผนได้อย่างเป็นระบบ ประยุกต์เทคโนโลยีหรือเทคนิคในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม และทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

**Sub PLO1:** 1A รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เข้าใจในศาสตร์ของวิชาชีพอย่างถ่องแท้เป็นระบบ

1B มีความสามารถในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

**PLO2:** ค้นหาและวิจารณ์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ด้วยใจที่เปิดกว้างเพื่อให้ได้ข้อสรุปอย่างแท้จริงและสร้างแนวคิดและการดำเนินการอย่างมีศักยภาพ และมีความคิดสร้างสรรค์

**Sub PLO2:** 2A สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผลแบบองค์รวม

2B มีความคิดสร้างสรรค์บนพื้นฐานของวิชาชีพ

**PLO3:** มีทัศนคติในทางบวกและเคารพความตั้งใจหลักในการอุทิศทรัพยากรแห่งตนในการพัฒนาสังคมและอื่น ๆ

**Sub PLO3:** 3A มีความสุภาพ รู้จักประสานความคิดให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม บนพื้นฐานของเหตุผล และความถูกต้อง

3B แสดงออกถึงความเป็นผู้มีมารยาทในฐานผู้นำ

3C เรียนรู้ความหลากหลายวัฒนธรรมในสังคมไทยปัจจุบัน สามารถสืบทอดเจตนารมณ์ของวัฒนธรรมได้ ทำให้ตนเองอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างมีความสุข

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานตาม AUN-QA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาคุณภาพของการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA</li> <li>- ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- สร้างความเข้าใจระหว่างสาขาวิชาฯ และอาจารย์ในหลักสูตรฯ เพื่อให้การควบคุมคุณภาพลงสู่การปฏิบัติอย่างแท้จริง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร</li> <li>- รายงานผลการประเมินหลักสูตร</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต</li> <li>- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิทางวิชาชีพ</li> <li>- ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดมสมองเพื่อหาความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต</li> <li>- ศึกษาทักษะคุณวุฒิทางวิชาชีพการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>- ติดตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพการระดมสมองจากศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต</li> <li>- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</li> <li>- ความพึงพอใจในทักษะ ความรู้ความสามารถของบัณฑิต โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี</li> </ul>

### หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบการศึกษา

ระบบการจัดการศึกษาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรเป็นระบบทวิภาค

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

นอกเวลาราชการในวันธรรมดา และ วันเสาร์หรือวันอาทิตย์

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- (1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม ครุศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทียบเท่า
- (2) ได้รับคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรี ไม่ต่ำกว่า 2.5 หรือมีประสบการณ์ในการสอนหรือการทำงานหลังจบปริญญาตรีอย่างน้อย 2 ปี
- (3) ผู้ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ข้างต้น ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

##### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาที่ไม่ได้จบการศึกษาในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาทางการศึกษา หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในระดับปริญญาตรี อาจมีพื้นฐานไม่เพียงพอในการเรียนรู้รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร รวมทั้งทักษะและความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษา เนื่องจากตำราและเอกสารจะเป็นภาษาอังกฤษ

##### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

นักศึกษาที่จะเข้ารับการศึกษาควรมีพื้นฐานความรู้ในหมวดวิชาคอมพิวเตอร์ หมวดวิชาทางการศึกษา และภาษาอังกฤษ อยู่ในเกณฑ์ดี หรือมีผลสอบมาตรฐานด้านดังกล่าวไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศกำหนด กรณีที่นักศึกษาจำเป็นต้องปรับพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ ให้จัดอบรมก่อนเริ่มภาคการศึกษาแรก

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา					
	2559	2560	2561	2562	2563	รวม 2559-2563
ชั้นปีที่ 1	20	20	20	20	20	100
ชั้นปีที่ 2	16	20	20	20	20	96
รวม	36	40	40	40	40	196
คาดว่าจะจบการศึกษา	16	20	20	20	20	96

## 2.6 งบประมาณตามแผน

### 2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

อัตราค่าเล่าเรียน	ภาคการศึกษา	ปีการศึกษา
1.ค่าบำรุงการศึกษา	12,000 บาท	24,000 บาท
2.ค่าลงทะเบียน - รายวิชา 1,500 บาท/หน่วยกิต - วิทยานิพนธ์ 1,500 บาท/หน่วยกิต	15,000 บาท	30,000 บาท
รวมรายรับตลอดหลักสูตร	108,000 บาท/คน	

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2559	2560	2561	2562	2563
ค่าบำรุงการศึกษา	864,000	960,000	960,000	960,000	960,000
ค่าลงทะเบียน	1,080,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
รวมรายรับ (บาท/ปี)	1,944,000	2,160,000	2,160,000	2,160,000	2,160,000

### 2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

หมวด เงิน	ปีงบประมาณ				
	2559	2560	2561	2562	2563
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,667,460	1,767,507	1,873,558	1,985,971	2,105,129
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	486,000	540,000	540,000	540,000	540,000
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	910,080	1,011,200	1,011,200	1,011,200	1,011,200
รวม (ก)	3,063,540	3,318,707	3,424,758	3,537,171	3,656,329
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	-	-	-	-	-
รวม (ข)	-	-	-	-	-
รวม (ก) + (ข)	3,063,540	3,318,707	3,424,758	3,537,171	3,656,329
จำนวนนักศึกษา *	36	40	40	40	40
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	85,098.33	82,967.67	85,618.95	88,429.27	91,408.22

\*หมายเหตุ อัตราค่าเล่าเรียนการศึกษาในแต่ละปี ให้เป็นไปตามประกาศอัตราค่าบำรุงการศึกษาของมหาวิทยาลัย

### 2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษา เป็น แบบชั้นเรียน

### 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

หลักเกณฑ์การเทียบโอน ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2547 (ภาคผนวก ก.)

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 40 หน่วยกิต

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

##### แผนการศึกษา ก 2 (วิทยานิพนธ์)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 40 หน่วยกิต

##### โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาบังคับ 4 หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเลือก 24 หน่วยกิต

ข.1 กลุ่มวิชาบังคับเลือกทางการศึกษาประยุกต์ 9 หน่วยกิต

ข.2 กลุ่มวิชาบังคับเลือกทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 12 หน่วยกิต

ข.3 กลุ่มวิชาเลือก 3 หน่วยกิต

ค. วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

##### แผนการศึกษา ข (การค้นคว้าอิสระ)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 40 หน่วยกิต

##### โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาบังคับ 4 หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเลือก 30 หน่วยกิต

ข.1 กลุ่มวิชาบังคับเลือกทางการศึกษาประยุกต์ 9 หน่วยกิต

ข.2 กลุ่มวิชาบังคับเลือกทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 15 หน่วยกิต

ข.3 กลุ่มวิชาเลือก 6 หน่วยกิต

ค. การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต

#### 3.1.3 รายวิชาและจำนวนหน่วยกิตในหลักสูตร

##### - รหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วย 3 หลักแรกเป็นตัวอักษร และตามด้วยตัวเลข 3 หลัก

รหัสตัวอักษร มีความหมายดังนี้

CIT หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

รหัสตัวเลข มีความหมาย ดังนี้

รหัสตัวเลขหลักร้อย หมายถึง ระดับของวิชา

เลข 1-4 หมายถึง วิชาระดับปริญญาตรี

เลข 5 หมายถึง วิชาระดับบัณฑิตศึกษา แต่นักศึกษาระดับปริญญาตรีสามารถเลือกเรียนได้



เลข 6 หมายถึง วิชาระดับบัณฑิตศึกษา  
รหัสตัวเลขหลักสิบ หมายถึง วิชาในแต่ละกลุ่มวิชา  
รหัสตัวเลขหลักหน่วย หมายถึง ลำดับที่ของวิชาในกลุ่มต่าง ๆ

- รายวิชา

- หมวดวิชาบังคับ 4 หน่วยกิต

CIT 601	ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา (Research Methodology in Education)	3(3-0-9)
CIT 602	สัมมนา (Seminar)	1(0-3-3)

- หมวดวิชาเลือก 24 หน่วยกิต และ 30 หน่วยกิต

<u>กลุ่มวิชาบังคับเลือกทางการศึกษาประยุกต์</u>		9 หน่วยกิต
CIT 612	การพัฒนาระบบการเรียนการสอน (Instructional System Development )	3(3-0-9)
CIT 641	คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน (Computer Assisted Instruction)	3(1-4-9)
CIT 651	การจัดองค์กรและบริหารการศึกษา (Educational Organization and Administration)	3(3-0-9)

<u>กลุ่มวิชาบังคับเลือกทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์</u>		12 หน่วยกิต และ 15 หน่วยกิต
CIT 660	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System)	3(3-0-9)
CIT 661	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ (Information System Analysis and Design)	3(3-0-9)
CIT 771	การจัดการระบบคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (Computer Organization and Communication)	3(3-0-9)
CIT 772	การจัดการและการออกแบบฐานข้อมูล (Database Design and Management)	3(3-0-9)
CIT 773	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และมัลติมีเดีย (Computer Graphics and Multimedia)	3(3-0-9)

กลุ่มวิชาเลือก (สาขาวิชาฯ เลือกให้ตามแผนการศึกษา) 3 หน่วยกิต และ 6 หน่วยกิต

CIT 632	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Information Technology for Electronic-Commerce)	3(3-0-9)
CIT 713	การวิจัยดำเนินการ (Operations Research)	3(3-0-9)
CIT 781	ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)	3(3-0-9)
CIT 782	แนวคิดระบบปฏิบัติการสมัยใหม่ (Modern Operating System Concepts)	3(3-0-9)
CIT 783	เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์ (Object Oriented Technology)	3(3-0-9)
FEM 623	หลักสูตรและการประกันคุณภาพการศึกษา (Curriculum and Quality Assurance in Education)	3(2-2-9)
FEM 624	จิตวิทยาและการจัดการเรียนรู้ (Psychology and Learning Management)	3(2-2-9)
FEM 625	การวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นสูง (Advanced Measurement and Evaluation of Studies)	3(3-0-9)

● วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต และ 12 หน่วยกิต

CIT 798	การค้นคว้าอิสระ (Project Study)	6 หน่วยกิต
CIT 799	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12 หน่วยกิต

● หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน ไม่นับหน่วยกิต

LNG 550	วิชาปรับปรุงภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (Remedial English Course for Post Graduate Students)	2(1-2-6)
LNG 600	วิชาภาษาอังกฤษระหว่างการเรียนในหลักสูตรสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (Insessional English Course for Post Graduate Students)	3(2-2-5)

หมายเหตุ นักศึกษาต้องเรียนวิชา LNG 550 และ/หรือ LNG 600 และ/หรือได้รับการยกเว้น

ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับระดับคะแนนการทดสอบและเงื่อนไขตามที่คณะศิลปศาสตร์กำหนด

## 3.1.4 แผนการศึกษา

## แผนการศึกษา ก 2 (วิทยานิพนธ์)

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วย กิต	(ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษา ด้วยตนเอง)
CIT 601	ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา	3	(3	0	9)
CIT 612	การพัฒนาระบบการเรียนการสอน	3	(3	0	9)
CIT xxx	กลุ่มวิชาบังคับเลือกทางเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ 1	3	(3	0	9)
รวม		9	(9	0	27)

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 36 ชั่วโมง

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วย กิต	(ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษา ด้วยตนเอง)
CIT 641	คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน	3	(1	4	9)
CIT 651	การจัดองค์กรและบริหารการศึกษา	3	(3	0	9)
CIT xxx	กลุ่มวิชาบังคับเลือกทางเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ 2	3	(3	0	9)
CIT 799	วิทยานิพนธ์	1	(0	2	8)
รวม		10	(7	6	35)

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 48 ชั่วโมง

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วย กิต	(ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษา ด้วยตนเอง)
CIT xxx	กลุ่มวิชาเลือกทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3	3	(3	0	9)
CIT xxx	กลุ่มวิชาเลือกทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 4	3	(3	0	9)
CIT 602	สัมมนา	1	(0	3	3)
CIT 799	วิทยานิพนธ์	4	(0	8	16)
รวม		11	(6	11	37)

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 54 ชั่วโมง

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วย กิต	(ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง)
xxx xxx	กลุ่มวิชาเลือก	3	(3	0	9)
CIT 799	วิทยานิพนธ์	7	(0	14	28)
รวม		10	(3	14	37)

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 54 ชั่วโมง

แผนการศึกษา ข (การค้นคว้าอิสระ)

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วย กิต	(ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง)
CIT 601	ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา	3	(3	0	9)
CIT 612	การพัฒนากระบวนการเรียนการสอน	3	(3	0	9)
CIT 660	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3	(3	0	9)
รวม		9	(9	0	27)

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 36 ชั่วโมง

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วย กิต	(ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง)
CIT 641	คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน	3	(1	4	9)
CIT 651	การจัดองค์กรและบริหารการศึกษา	3	(3	0	9)
CIT 661	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3	(3	0	9)
CIT 798	การค้นคว้าอิสระ	1	(0	2	4)
รวม		10	(7	6	31)

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 44 ชั่วโมง

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วย กิต	(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง)
CIT 771	การจัดการระบบคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	3	(3	0	9)
CIT 772	การจัดการและการออกแบบฐานข้อมูล	3	(3	0	9)
CIT 602	สัมมนา	1	(0	3	3)
XXX XXX	กลุ่มวิชาเลือก 1	3	(3	0	9)
CIT 798	การค้นคว้าอิสระ	2	(0	4	8)
รวม		12	(9	7	38)

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 54 ชั่วโมง

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วย กิต	(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง)
CIT 773	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และมัลติมีเดีย	3	(3	0	9)
XXX XXX	กลุ่มวิชาเลือก 2	3	(3	0	9)
CIT 798	การค้นคว้าอิสระ	3	(0	6	12)
รวม		9	(6	6	30)

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 42 ชั่วโมง

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

รายละเอียด ในภาคผนวก ก.

### 3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	สาขาวิชาเอก	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา					
			2558	2559	2560	2561	2562	2563
1	ผศ.ดร.อลิสา ทรงศรีวิทยา	ปร.ค. (นวัตกรรมการเรียนรู้ทางเทคโนโลยี),มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2553)	6	6	6	6	6	6
		พ.ม. (คอมพิวเตอร์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ประเทศไทย (2538)						
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, ประเทศไทย (2536)						
2	รศ.สุวรรณมา สมบุญสุขโข	ค.อ.ม. (คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2541)	6	6	6	6	6	6
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, ประเทศไทย (2536)						
3	ดร.นิธิดา บุณจันทร	ศษ.ด. (สาขาบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ประเทศไทย (2550)	6	6	6	6	6	6
		ศษ.ม. (สาขาบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ประเทศไทย (2536)						
		ค.บ. (การสอนมัธยมศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย (2529)						

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	สาขาวิชาเอก	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา					
			2558	2559	2560	2561	2562	2563
4	รศ.ดร.กัลยาณี จิตต์การุณต์	Ed.D. (Curriculum and Instruction) Texas Southern University, USA(1985)	3	3	3	3	3	3
		Ed.S. (Teaching of English) Jackson State University, USA (1976)						
		M.A.T. (Teaching of English) Jackson State University, USA (2519)						
		กศ.บ. (การสอนภาษาอังกฤษ), วิทยาลัยวิชาการศึกษาพระนคร, ประเทศไทย (2515)						

### 3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา					
				2558	2559	2560	2561	2562	2563
1	ผศ.สุริยงค์ เลิศกุลวานิชย์	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	6	6	6	6	6	6
2	ผศ.ชนินทร์ ตั้งพานทอง	ค.อ.ม. วท.บ.	คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ ประยุกต์มัลติมีเดีย	6	6	6	6	6	6
3	อ.เจริญชัย วงศ์วัฒน์กิจ	M.E. วท.บ.	Information System วิทยาการคอมพิวเตอร์ ประยุกต์มัลติมีเดีย	6	6	6	6	6	6
4	อ.ญาดา อรรถอนันต์	วท.ม. วท.บ.	ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ ประยุกต์มัลติมีเดีย	6	6	6	6	6	6



### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สถานที่ปฏิบัติงาน
1	ผศ.ดร.อาษา ตั้งจิตสมคิด	ปร.ด.	เทคโนโลยี สารสนเทศ	มหาวิทยาลัยรังสิต
2	ผศ.ดร.ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์	ปร.ด.  วท.ม.  วท.บ.	คอมพิวเตอร์ ศึกษา  เทคโนโลยี สารสนเทศ  วิทยาการ คอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ
3	ผศ.ดร.ฐิติแก้ว ศรีสด	ปร.ด.  พบ.ม.  ก.บ.	การจัดการ เทคโนโลยี  คอมพิวเตอร์  คอมพิวเตอร์ ศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

ไม่มี

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์หรือโครงการวิจัย (ถ้ามี)

ข้อกำหนดในการทำวิทยานิพนธ์หรือโครงการวิจัย ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน เพื่อธุรกิจ หรือเพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยมุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัย เพื่อพัฒนางานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีเล่มวิทยานิพนธ์หรือโครงการวิจัยที่ต้องนำเสนอตามมาตรฐานและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

วิทยานิพนธ์หรือโครงการวิจัยที่นักศึกษาสนใจ ต้องสามารถอธิบายถึงทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำวิจัย รวมถึงมีขอบเขตงานวิจัยที่ชัดเจนและสามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

##### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถออกแบบงานวิจัยได้ และมีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือในการทำงานวิจัย งานวิจัยสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อไปได้

### 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ถึง ภาคการศึกษาที่ 4

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

5.4.1 การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต

5.4.2 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

### 5.5 การเตรียมการ

5.5.1 นักศึกษาเตรียมหัวข้อโครงงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์

5.5.2 สาขาวิชาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา โดยกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา รวมถึงการจัดหาตัวอย่างงานวิจัยให้ศึกษาเป็นแบบอย่าง

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำงานวิจัย ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา โดยงานวิจัยดังกล่าวต้องสามารถทำได้ตามกำหนดเวลาที่กำหนดไว้

5.6.2 การจัดสอบการนำเสนอ ที่มีกรรมการสอบไม่ต่ำกว่า 3 คน โดยเป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของมหาบัณฑิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์ / กิจกรรมของนักศึกษา
มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีสมัยใหม่ ในระดับสากล ตามมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน</li> <li>- การสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน</li> <li>- การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน</li> <li>- การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน</li> <li>- การอภิปราย</li> <li>- การบรรยาย</li> <li>- การสอนแบบสัมมนา</li> <li>- การดูงาน</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้วิธีการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล</li> <li>- มีทักษะการวิจัย</li> <li>- มีทักษะการถ่ายทอดความรู้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน</li> <li>- การสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน</li> <li>- การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน</li> <li>- การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน</li> <li>- การอภิปราย</li> <li>- การบรรยาย</li> <li>- การสอนแบบสัมมนา</li> <li>- การดูงาน</li> </ul>
มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การอภิปราย</li> <li>- การฝึก</li> <li>- การสอนแบบกิจกรรม</li> <li>- การทดสอบ</li> </ul>
เข้าใจและยอมรับในความแตกต่างระหว่างสังคม วัฒนธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนรู้ด้วยตนเอง</li> <li>- การสอนแบบกิจกรรม</li> </ul>

เพื่อให้มหาวิทยาลัยมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ หลักสูตรได้กำหนดกลยุทธ์สำหรับผลการเรียนรู้แต่ละด้านดังนี้

ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>1. ออกแบบและวางแผนได้อย่างเป็นระบบ ประยุกต์เทคโนโลยีหรือเทคนิคในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม และทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>1.1 รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เข้าใจในศาสตร์ของวิชาชีพอย่างถ่องแท้ เป็นระบบ</p> <p>1.2 มีความสามารถในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอน โดยการ ใช้กิจกรรม</li> <li>- สอน โดยการ ใช้ปัญหาเป็นฐาน</li> <li>- สอน โดย ใช้ บทบาทสมมุติ</li> <li>- สอน โดยการ ใช้งานวิจัย</li> <li>- การนำไปทศนศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก า ร ป ร ะ เมิ น รายงาน</li> <li>- การสอบ</li> <li>- ก า ร ประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรม</li> </ul>
<p>2. ค้นหาและวิจารณ์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆด้วยใจที่เปิดกว้าง เพื่อให้ได้ข้อสรุปอย่างแท้จริงและสร้างแนวคิดและการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความคิดสร้างสรรค์</p> <p>2.1 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผลแบบองค์รวม</p> <p>2.2 มีความคิดสร้างสรรค์บนพื้นฐานของวิชาชีพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แทรกคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ วิชาชีพในการสอน</li> <li>- แนะนำบุคคลสำคัญเป็นต้นแบบ</li> <li>- กล่าวยกย่องชมเชย ผู้ที่มีปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดี</li> <li>- สอนโดยวิธี Creativing Base Learning โดยกำหนดกิจกรรมให้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสังเกตพฤติกรรม การเข้าเรียน ซึ่งแสดงถึงความ</li> <li>- รับผิดชอบในหน้าที่</li> <li>- การทำงานร่วมกัน</li> </ul>

3. มีทัศนคติในทางบวกและเคารพความตั้งใจหลักในการอุทิศ ทรัพยากรแห่งตนในการพัฒนาสังคมและอื่นๆ	- สอน โดยการ ใช้กิจกรรม	- ก า ร ป ร ะ เ มื น
3.1 มีความสุภาพ รู้จักประสานความคิดให้เกิดประโยชน์ต่อ ส่วนรวม บนพื้นฐานของเหตุผลและความถูกต้อง	- สอน โดยการ ใช้ปัญหาเป็นฐาน	รายงาน - การสอบ
3.2 แสดงออกถึงความเป็นผู้มีความรับผิดชอบในฐานะผู้นำ	- สอน โดยใช้ บทบาทสมมุติ	- ก า ร ประเเมินการมี
3.3 เรียนรู้ความหลากหลายวัฒนธรรมในสังคมไทยปัจจุบัน สามารถสืบทอดเจตนารมณ์ของวัฒนธรรมได้ ทำให้ตนเองอยู่ ร่วมในสังคมได้อย่างมีความสุข	- สอน โดยการ ใช้งานวิจัย - การนำไปทัศน ศึกษา	ส่วนร่วมใน กิจกรรม - การสังเกต พฤติกรรม

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

#### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนด้วยหลักการ เหตุผล และค่านิยม  
อันดีงาม และให้ข้อสรุปของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกรับรู้ของผู้ได้รับผลกระทบ
- (2) ริเริ่มในการยกปัญหาทางจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อการทบทวนและแก้ไข เพื่อจัดการกับข้อ  
โต้แย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
- (3) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม  
จริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการทำงานและในที่ชุมชนที่กว้างขวางขึ้น

#### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้าน คุณธรรม จริยธรรม

- (1) ให้ความสำคัญในวินัยและความรับผิดชอบ เช่น การตรงต่อเวลา การส่งงานภายในเวลา  
ที่กำหนด
- (2) สอดแทรกความซื่อสัตย์ต่อตนเอง และสังคม
- (3) เน้นเรื่องการปฏิบัติตนที่เหมาะสม ถูกต้อง ตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
- (4) การใช้กรณีศึกษา
- (5) ปลุกฝังจรรยาบรรณวิชาชีพ
- (6) ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี

#### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) สังเกตจากความรับผิดชอบในเรื่องเรียนของนักศึกษา
- (2) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ อย่าง  
ต่อเนื่อง
- (3) ประเมินจากปริมาณการทุจริตในการสอบ และการทำรายงาน

(4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสัมภาษณ์นักศึกษาเกี่ยวกับการสอนของครูและบันทึกผลการสัมภาษณ์

(6) ประเมินจากการทำวิทยานิพนธ์ หรือ โครงการศึกษาวิจัย

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาสาระหลัก ตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่สำคัญและนำมาประยุกต์ใช้ได้
- (2) มีความเข้าใจทฤษฎี การวิจัย และการปฏิบัติอย่างลึกซึ้งในระดับแนวหน้า ตลอดจนผลกระทบของผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) ตระหนักในระเบียบข้อบังคับที่ให้อยู่ในสภาพแวดล้อมของระดับชาติและนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งเหตุผลและการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การจัดลำดับรายวิชาตามความต่อเนื่อง/ยากง่าย
- (2) มอบหมายงานกลุ่มให้ค้นคว้า เขียนรายงาน และนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- (3) ใช้การสอนหลายรูปแบบ เช่น การสอนแบบวิจัยเป็นฐาน
- (4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- (5) จัดกิจกรรมอภิปราย แสดงความคิดเห็น
- (6) ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ โดยนำหลักการทางทฤษฎีมาประยุกต์ใช้
- (7) ศึกษาดูงานนอกสถานที่

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การทดสอบย่อย
- (2) ตรวจเนื้อหาของรายงานการค้นคว้า และการอ้างอิงเอกสาร
- (3) รายงานผลงานโครงการ/วิจัย
- (4) นักศึกษาประเมินตนเอง
- (5) สังเกตการอภิปราย แสดงความคิดเห็น ตอบคำถาม
- (6) การสอบปฏิบัติ
- (5) รายงานผลการศึกษาดูงานนอกสถานที่

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถจัดการปัญหาในบริบทใหม่ และพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา โดยการสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัยที่มีอยู่เดิม

- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์
- (3) วางแผนและดำเนินโครงการวิจัยค้นคว้าได้ด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่สามารถขยายองค์ความรู้เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การมอบหมายงานให้คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา
- (2) มอบหมายให้ค้นคว้า เขียนรายงานและนำเสนอหน้าห้อง
- (3) จัดให้มีรายวิชาโครงงาน / วิจัย
- (4) จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็น
- (5) จัดการประชุม สัมมนา

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) รายงานการวิเคราะห์แก้ไขปัญหา
- (2) การใช้ภาษาในเอกสารรายงาน และการนำเสนอผลงานปากเปล่า
- (3) รายงานผลงานโครงการ / วิจัย
- (4) สังเกตการอภิปราย แสดงความคิดเห็น และ ตอบคำถาม
- (5) สังเกตการตั้งคำถาม การตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือความยุ่งยากระดับสูงได้ด้วยตนเอง
- (2) สามารถประเมินตนเองได้ รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้
- (3) มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่ในการจัดการปัญหาต่าง ๆ
- (4) แสดงออกทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตาม โอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- (1) มอบหมายงานกลุ่ม
- (2) จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็น
- (3) มอบหมายงานให้ค้นคว้า เขียนรายงานและนำเสนอหน้าห้อง
- (4) จัดการประชุม สัมมนา
- (5) ศึกษาดูงานนอกสถานที่

### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ

### รับผิดชอบ

- (1) นักศึกษาประเมินเพื่อนร่วมกลุ่มกิจกรรม
- (2) สังเกตพฤติกรรมการอภิปราย แสดงความคิดเห็น ตอบคำถาม
- (3) ตรวจสอบเนื้อหาของรายงานการค้นคว้า และการอ้างอิงเอกสารในรายงานการค้นคว้า
- (4) ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม
- (5) รายงานการศึกษาดูงานนอกสถานที่

## 2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

#### สารสนเทศ

- (1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า ปัญหา สรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่าง ๆ
- (2) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ โดยการนำเสนอรายงานผ่านสิ่งตีพิมพ์
- (3) สามารถใช้เทคโนโลยีในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มอบหมายงานที่ต้องคิดคำนวณ
- (2) ใช้สื่อเคลื่อนไหว
- (3) การมอบหมายงานให้คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญห
- (4) มอบหมายงานให้ค้นคว้า เขียนรายงานและนำเสนอหน้าห้อง
- (5) จัดให้มีรายวิชาโครงงาน / วิจัย

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) รายงานการวิเคราะห์เชิงตัวเลข
- (2) การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในการนำเสนอผลงาน
- (3) รายงานการวิเคราะห์แก้ไขปัญห
- (4) การใช้ภาษาในเอกสารรายงาน และการนำเสนอผลงานปากเปล่า
- (5) รายงานผลงานโครงการ



### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

#### 3.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาภาษาอังกฤษเสริมพื้นฐาน

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
<b>LNG 550</b> วิชาปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา Remedial English Course For Post Graduate Students 2 (1-2-3)	○	●			●			○	○		●		●	●		○			●	○
<b>LNG 600</b> วิชาภาษาอังกฤษระหว่างการเรียนรู้ในหลักสูตรสำหรับนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา In-sessional English Course for Post Graduate Students 3 (2-2-9)	○	●			●	●	○	○	○		●		●	●		○			●	○

#### หมายเหตุ

ตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา กำหนดให้นักศึกษาต้องเรียนวิชาภาษาอังกฤษซึ่งเป็นวิชาบังคับพื้นฐาน จึงทำให้ผลการเรียนรู้ของรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน จะต้องได้ผลลัพธ์การเรียนรู้เหมือนกันทุกหลักสูตร

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมาย ดังนี้

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีคุณธรรมจริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริต มีจิตอาสา ไม่ละเลยต่อปัญหาขององค์กรหรือสังคม
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพกฎระเบียบ มารยาท และข้อบังคับขององค์กรและสังคม
- (3) ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมสากล
- (4) มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ ตระหนักถึงหน้าที่ความรับผิดชอบที่มีต่อตนเองและสังคม

#### 2. ความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจด้านหลักการใช้ ภาษาและการสื่อสาร
- (2) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ ศึกษา กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (3) สามารถใช้ความรู้และทักษะในด้าน ภาษาอังกฤษมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไข ปัญหาในการเรียนและการทำงานจริงได้
- (4) สามารถนำความรู้ด้านภาษามาใช้ในการ พัฒนาและต่อยอดการเรียนรู้ของตนเอง อย่างต่อเนื่อง สามารถสืบค้นข้อมูลและ แสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อ การเรียนรู้ตลอดชีวิต

#### 3. ทักษะทางปัญญา

- (1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี สามารถ วิเคราะห์ อภิปรายและประยุกต์ใช้ความรู้ ด้านภาษา และการสื่อสาร ในการเรียนรู้ และการทำงานอย่างเหมาะสม
- (2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุป ประเด็นปัญหาได้
- (3) สามารถคิด วิเคราะห์ ใช้ตรรกะในการ สื่อสารและนำเสนอข้อมูลอย่างมีลำดับ ขั้นตอน และสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมี ระบบ สามารถใช้ข้อมูลประกอบการ ตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ
- (4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับ ใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้ และเทคโนโลยีใหม่

#### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และ ทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม
- (3) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถ วางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- (4) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง
- (5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านวิชาชีพของตนเอง

#### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายได้อย่างดี ตรงประเด็น และเหมาะสมกับบริบท
- (3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

### 3.3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3
<b>1. หมวดวิชาบังคับ</b>																
<b>CIT 601</b> ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา (Research Methodology in Education) 3 (3-0-9)	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●
<b>CIT 602</b> สัมมนา (Seminar) 1 (0-3-3)	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○
<b>2. หมวดวิชาเลือก</b>																
<b>2.1 กลุ่มวิชาการศึกษาประยุกต์</b>																
<b>CIT 612</b> การพัฒนาระบบการเรียนการสอน (Instructional System Development) 3 (3-0-9)	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●
<b>CIT 641</b> คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน (Computer Assisted Instruction) 3 (1-4-9)	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●
<b>CIT 651</b> การจัดองค์กรและบริหารการศึกษา (Educational Organization and Administration) 3 (3-0-9)	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	●
<b>2.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์</b>																
<b>CIT 660</b> ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System) 3 (3-0-9)	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3
<b>CIT 661</b> การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ (Information System Analysis and Design) 3 (3-0-9)	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●
<b>CIT 771</b> การจัดการคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (Computer Organization and Communication) 3 (3-0-9)	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●
<b>CIT 772</b> การจัดการและการออกแบบฐานข้อมูล (Database Design and Management) 3 (3-0-9)	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	●
<b>CIT 773</b> คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และมัลติมีเดีย (Computer Graphics and Multimedia) 3 (3-0-9)	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	●
<b>2.3 กลุ่มวิชาเลือก</b>																
<b>CIT 632</b> เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Information Technology for Electronic- Commerce) 3 (3-0-9)	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●
<b>CIT 713</b> การวิจัยดำเนินการ (Operation Research) 3 (3-0-9)	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	●
<b>CIT 781</b> ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) 3 (3-0-9)	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●
<b>CIT 782</b> แนวคิดระบบปฏิบัติการสมัยใหม่ (Modern Operating System Concepts) 3 (3-0-9)	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3
<b>CIT 783</b> เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์ (Object Oriented Technology) 3 (3-0-9)	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●
<b>FEM 623</b> หลักสูตรและการประกันคุณภาพการศึกษา (Curriculum and Quality Assurance in Education) 3 (2–2–9)	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○
<b>FEM 624</b> จิตวิทยาและการจัดการเรียนรู้ (Psychology and Learning Management) 3 (2– 2–9)	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○
<b>FEM 625</b> การวัดและการประเมินผลการศึกษาขั้นสูง (Advanced Measurement and Evaluation of Studies) 3 (3–0–9)	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●
<b>3. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ</b>																
<b>CIT 798</b> การค้นคว้าอิสระ (Project Study) 6 หน่วยกิต	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●
<b>CIT 799</b> วิทยานิพนธ์ (Thesis) 12 หน่วยกิต	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●

## ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนด้วยหลักการ เหตุผล และค่านิยมอันดีงาม และให้ข้อสรุปของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้ได้รับผลกระทบ
- 1.2 ริเริ่มในการยกปัญหาทางจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อการทบทวนและแก้ไข เพื่อจัดการกับข้อโต้แย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
- 1.3 แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรมจริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการทำงานและในที่ชุมชนที่กว้างขวางขึ้น

### 2. ด้านความรู้

- 2.1 มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาสาระหลัก ตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่สำคัญและนำมาประยุกต์ใช้ได้
- 2.2 มีความเข้าใจทฤษฎี การวิจัย และการปฏิบัติอย่างลึกซึ้งในระดับแนวหน้า ตลอดจนถึงผลกระทบของผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้
- 2.3 ตระหนักในระเบียบข้อบังคับที่ใช้อยู่ในสภาพแวดล้อมของระดับชาติและนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งเหตุผลและการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1 สามารถจัดการปัญหาในบริบทใหม่ และพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา โดยการสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัยที่มีอยู่เดิม
- 3.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์
- 3.3 วางแผนและดำเนินโครงการวิจัยค้นคว้าได้ด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่สามารถขยายองค์ความรู้เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ

#### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 สามารถแก้ไขปัญหามีความซับซ้อนหรือความยุ่งยากระดับสูงได้ด้วยตนเอง
- 4.2 สามารถประเมินตนเองได้ รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้
- 4.3 มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่ในการจัดการปัญหาต่าง ๆ
- 4.4 แสดงออกทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม

#### 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหาด้านต่าง ๆ
- 5.2 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ โดยการนำเสนอรายงานผ่านสิ่งตีพิมพ์
- 5.3 สามารถใช้เทคโนโลยีในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม



## หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2547 (ภาคผนวก จ.)

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

- (1) ภาวะการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการทำงานอาชีพ
- (2) การขอข้อมูลจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 3 เป็นต้น
- (3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
- (4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถามหรือสอบถามเมื่อมีโอกาสดำเนินการระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่จะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

- (5) การประเมินจากนักศึกษาเก่าที่ไปประกอบอาชีพ ในด้านของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย
- (6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา
- (7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ (ก) จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาเอง และวางขาย (ข) จำนวนสิทธิบัตร (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ (ง) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

#### 3.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

- 3.1.1 เรียนครบหน่วยกิต และรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในหลักสูตร
- 3.1.2 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3.00
- 3.1.3 ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 5 ปีการศึกษา ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลา การลาพักการศึกษาตามความที่ระบุไว้ในข้อ 21 แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2547
- 3.1.4 ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย
- 3.1.5 มีเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามหมวดที่ 8 แห่งระเบียบนี้

#### 3.2 นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

- 3.2.1 เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร
- 3.2.2 ผ่านกิจกรรมภาคบังคับ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 3.2.3 ให้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ 3.2.1 และ 3.2.2 ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อส่วนทะเบียนและประเมินผล ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้ปริญญาในภาคการศึกษานั้น

## หมวดที่ 6. การพัฒนาอาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพ ในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่เป็นการวิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพ ในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย เพื่อสร้างระบบการเรียนการสอนของหลักสูตรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญ โดยเฉพาะการพัฒนาความรู้/ความเชี่ยวชาญของอาจารย์ทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตรจะใช้การบริหารผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีหน้าที่บริหารหลักสูตรให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ระบุไว้ จัดทำบริหารแผนกลยุทธ์ แผนงบประมาณ และสนับสนุนการผลิตบัณฑิตให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด รวมทั้งมีการใช้ระบบประกันคุณภาพหลักสูตรระดับภูมิภาคเอเชียหรือ AUN-QA โดยจะมีการประเมินตนเองทุก 5 ปี

### 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

#### 2.1 การบริหารงบประมาณ

แสวงหารายได้สมทบงบประมาณแผ่นดินโดยการจัดการสอนภาคพิเศษและการบริการวิชาการ พิจารณาจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายตามความจำเป็น กำหนดวงเงินค่าใช้จ่ายในแต่ละรายวิชาเพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ วัสดุครุภัณฑ์ และคอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

#### 2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

##### 2.2.1 สถานที่และอุปกรณ์การสอน

การสอน การปฏิบัติการและการทำวิจัย ใช้สถานที่ของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี รายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน การปฏิบัติการ และการทำวิจัย สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีดังนี้

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	บริหารจัดการงานสำนักงาน	บริหารจัดการด้านการเรียนการสอน	หน่วยนับ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ (PC)	12	80	เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook)	6	-	เครื่อง
3	เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์	5	2	เครื่อง
4	เครื่องฉายภาพจากสัญญาณคอมพิวเตอร์ (Projector)	2	6	เครื่อง
5	เครื่องจับภาพสามมิติ (Visualizer)	-	1	เครื่อง
6	เครื่องสแกนเนอร์ (Scanner)	1	1	เครื่อง
7	กล้องดิจิทัล	1	3	เครื่อง

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	บริหารจัดการ งานสำนักงาน	บริหารจัดการด้าน การเรียนการสอน	หน่วยนับ
9	กล้องวิดีโอ	-	8	เครื่อง
10	ไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)	-	5	ชุด
11	ระบบกล้องวงจรปิด	16	-	ระบบ
12	Finger Print	3	-	เครื่อง
13	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล	1	1	เครื่อง
14	โทรศัพท์	2	3	เครื่อง
15	อุปกรณ์ผสมสัญญาณเสียง(Mixer)	-	2	เครื่อง
16	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	2	2	เครื่อง
17	เก้าอี้	40	373	ตัว
18	Switch	4	7	เครื่อง
19	San Switch	-	1	เครื่อง

### 2.2.2 ห้องสมุด

มหาวิทยาลัยฯ มีแหล่งความรู้ที่สนับสนุนวิชาการทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และ สาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องที่สำนักหอสมุด ซึ่งมีหนังสือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั่วไปมากกว่า 140,000 เล่ม และมีวารสารวิชาการต่างๆ กว่า 1,800 รายการ มีตำราที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ศึกษา วิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศไม่น้อยกว่า 2,000 เล่ม และวารสารที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์อีกไม่น้อยกว่า 80 รายการ มีฐานข้อมูลออนไลน์ที่อยู่ในดัชนีอ้างอิงอีกไม่น้อยกว่า 20 ฐานข้อมูล

นอกจากนี้ห้องสมุดของสาขาวิชาฯ ได้จัดเตรียมหนังสือด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์จำนวน 155 เล่ม ดิจิทัลเพื่อการศึกษาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 800 เรื่อง และแผ่นซีดีรอมเพื่อการศึกษาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 270 แผ่น เพื่อเป็นแหล่งความรู้เพิ่มเติม

	สื่อการเรียนรู้	หมวด	ไทย	อังกฤษ	รวม
1	หนังสือ (เล่ม)	วิทยาการคอมพิวเตอร์	116	39	155
2	วิทยานิพนธ์ (เล่ม)	โครงงาน วิทยานิพนธ์	234 644	- -	234 644
3	ซีดีรอม	ซีดีรอมเพื่อการศึกษา ซีดีรอมโครงงาน	36 234	- -	36 234
4	ดิจิทัลรอม	ดิจิทัลรอมเพื่อการศึกษา	50	750	800

### 2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่สำคัญของสาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ เครื่องมืออุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ เนื่องจากเป็นหลักสูตรที่ต้องเตรียมความพร้อมให้แก่บัณฑิตส่วนใหญ่ในการทำงานจริงในวงการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงมีความจำเป็นที่นักศึกษาต้องมีประสบการณ์การใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ให้เกิดความเข้าใจหลักการ วิธีการใช้งานที่ถูกต้อง และมีทักษะในการใช้งานจริง รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศทั้งห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต และสื่อการสอนสำเร็จรูป เช่น วิดีทัศน์วิชาการ โปรแกรมการคำนวณ และสื่อประกอบการสอนที่จัดเตรียมโดยผู้สอน ดังนั้นต้องมีทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อจัดการเรียนการสอน ดังนี้

- (1) มีห้องเรียนที่มีสื่อการสอนและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเพื่อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) มีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และระบบซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอนอย่างพอเพียงต่อการเรียนการสอน รวมถึงห้องปฏิบัติการสำหรับการทำโครงงาน โดยมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ
- (3) ต้องมีเจ้าหน้าที่สนับสนุนดูแลสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และซอฟต์แวร์ที่ใช้ประกอบการสอนที่พร้อมใช้ปฏิบัติงาน
- (4) มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นความรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีหนังสือ ตำราและวารสารในสาขาวิชาที่เปิดสอนทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม โดยจำนวนตำราที่เกี่ยวข้องต้องมีมากกว่าจำนวนคู่มือ
- (5) มีเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการ ต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วน เป็นอย่างน้อย 1:2
- (6) มีเครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการ ต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วน เป็นอย่างน้อย 1:1
- (7) มีห้องคอมพิวเตอร์เปิดให้บริการแก่นักศึกษานอกเวลาเรียนให้สามารถเข้าใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวัน โดยมีปริมาณจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม
- (8) มีโปรแกรมที่ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง เครื่องคอมพิวเตอร์มีการปรับเปลี่ยนรุ่นใหม่อย่างสม่ำเสมอทุก 3 ปี
- (9) อาจารย์มีเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองและมีการปรับเปลี่ยนรุ่นใหม่อย่างสม่ำเสมอทุก 3 ปี

## 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีการประเมินความเพียงพอของทรัพยากรโดยการจัดทำแบบสอบถามสำรวจความต้องการ และจากการสังเกตการใช้งานในรายวิชาที่สอน โดยให้ทรัพยากรมีความพร้อมสนับสนุนการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้เป็นไปตาม

- ประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 ข้อ 15 ว่าด้วยการประกันคุณภาพของหลักสูตร
- ประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2549 ว่าด้วยมาตรฐาน ด้านพันธกิจของการบริหารอุดมศึกษา และมาตรฐานด้านการสร้างและพัฒนาสังคม ฐานความรู้และสังคมแห่งการเรียนรู้

## 3. การบริหารคณาจารย์

### 3.1 การรับอาจารย์ใหม่

- (1) อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558
- (2) มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร
- (3) มีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาและมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน
- (4) ผ่านการคัดเลือกและสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการของคณะ และผู้บริหารของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรตลอดจนวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

### 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้งานบรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

### 3.3 คณาจารย์ที่สอนบางเวลาและคณาจารย์พิเศษ

- สัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า ให้เป็นไปตามเกณฑ์การประกันคุณภาพ การศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- สำหรับอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรผู้เชี่ยวชาญถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอด ประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้แก่นักศึกษา ดังนั้นคณะกำหนดนโยบายว่าทั้งหนึ่งของรายวิชา บัณฑิตจะต้องมีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร มาบรรยายอย่างน้อยวิชาละ 3 ชั่วโมงและอาจารย์ พิเศษนั้น ไม่ว่าจะสอน ทั้งรายวิชาหรือบางชั่วโมงจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง หรือมีวุฒิ การศึกษาอย่างต่ำปริญญาเอก

#### 4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

##### 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติของบุคลากรให้ตรงตามภาระหน้าที่ความรับผิดชอบ และต้องผ่านการคัดเลือกให้แน่ใจว่ามีคุณสมบัติดังกล่าวและมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงานกับอาจารย์และนักศึกษา

##### 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

(1) มีการพัฒนาอาจารย์ให้มีพัฒนาการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในสาขา คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้องในกรณีการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อ ส่งเสริมการสอนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนให้อาจารย์มีผลงานวิจัยที่สามารถตีพิมพ์ในระดับ นานาชาติเพิ่มขึ้น โดยอาจารย์ร่วมมือกับอาจารย์ต่างสาขาหรือต่างสถาบัน การสนับสนุนสามารถทำได้ ในรูปของการให้ค่าเดินทางไปเสนอผลงานทางวิชาการ การให้เงินพิเศษเพิ่มเมื่อมีบทความวิชาการ ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ หรือ เอกสารรายงานการประชุมวิชาการ รวมทั้งอาจลดภาระงานสอนให้ เหมาะกับเวลาที่ใช้เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ และการทำวิจัย

(2) ในกรณีที่อาจารย์ไม่ถนัดในการเพิ่มพูนความรู้โดยผ่านการทำวิจัยได้ หน่วยงานอาจ สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมงานกับภาคอุตสาหกรรมหรือธุรกิจในช่วงปิดภาคการศึกษา เพื่อให้ อาจารย์ได้มีประสบการณ์จริงในการพัฒนาแนวคิด หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางคอมพิวเตอร์ วิธีในข้อ นี้ควรดำเนินการเมื่อข้อ 4(1) ข้างต้นไม่สามารถทำได้

(3) การเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจ หรือภาคอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ตรงในรายวิชา ต่าง ๆ มาเป็นอาจารย์พิเศษ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่นักศึกษาและอาจารย์ประจำ

(4) การมีผู้ช่วยสอนประจำห้องปฏิบัติการที่มีความรู้เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบ เครือข่าย หรือวิชาที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม โดยผู้ช่วยสอนประจำห้องปฏิบัติการควรไป อบรมเทคโนโลยีใหม่ทางด้านคอมพิวเตอร์อย่างน้อยปีละครั้ง

#### 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

##### 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

สาขาวิชา มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มี ปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ทุกคนจะต้องทำ หน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงว่าง(Office Hours) เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ยังเป็นที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการ จัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

##### 5.2 การอุทิศตนของนักศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยวินัยนักศึกษา (ภาคผนวก จ.)



## 6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

- กลุ่มผู้ใช้บัณฑิตและผู้ประกอบการ มีการจัดการสำรวจความพึงพอใจด้วยแบบสอบถามและการระดมสมอง เพื่อนำข้อเสนอแนะที่ได้ มาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตร ผลการสำรวจพบว่า ผู้ใช้บัณฑิตและผู้ประกอบการมีความพึงพอใจในความรู้ความสามารถของบัณฑิต มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย สามารถนำความรู้มาประยุกต์กับงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ยังขาดทักษะการสื่อสารทางด้านภาษาอังกฤษ
- กลุ่มศิษย์เก่า มีการจัดงานพบปะศิษย์เก่า พบว่า บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาแล้ว สามารถนำความรู้ไปพัฒนาวิชาชีพของตนเองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และมีความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบที่มากขึ้น
- ข้อเสนอแนะสำหรับโครงสร้างหลักสูตร พบว่า เป็นหลักสูตรที่มีประโยชน์ มีความเหมาะสม และทันสมัย โดยโครงสร้างของหลักสูตรสามารถตอบสนองความต้องการ และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่หน่วยงานได้เป็นอย่างดี

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

- แผนพัฒนาปรับปรุงทั้ง 4 มิติ (การจัดการหลักสูตร ทรัพยากรการเรียนการสอน การให้คำแนะนำปรึกษาแก่นักศึกษา ความต้องการของตลาดแรงงานและคุณภาพบัณฑิต) บรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของที่ตั้งไว้
- จำนวนนักศึกษาที่จบในเวลา 2 ปีไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของนักศึกษาลงอยู่ในปีที่ 2
- ร้อยละ 80 ของบัณฑิตได้งานทำภายใน 6 เดือนหลังสำเร็จการศึกษา
- อาจารย์ทุกคนได้รับการพัฒนาอบรม ไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมงต่อปี
- บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคนได้รับการพัฒนาอบรมไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อปี
- นักศึกษามีระดับความพึงพอใจในคุณภาพการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกไม่ต่ำกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0
- ร้อยละ 80 ของนายจ้างมีระดับความพึงพอใจในคุณภาพบัณฑิตไม่ต่ำกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0
- ร้อยละ 90 ของอาจารย์ใหม่มีความพึงพอใจในหลักสูตรปฐมนิเทศเกี่ยวกับเทคนิคการสอนและวัดผล

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2559	2560	2561	2562	2563
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	×	×	×	×	×
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	×	×	×	×	×
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อย ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	×	×	×	×	×
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	×	×	×	×	×
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	-	×	×	×	×
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	×	×	×	×	×
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	×	×	×	×	×
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	×	×	×	×	×
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยมากกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	×	×	×	×
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยมากกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	×	×	×

## หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- การประชุมร่วมของอาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
- อาจารย์รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา
- การสอบถามจากนักศึกษา ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษา ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
- ประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษาจากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรมและผลทดสอบ

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักงานบัณฑิตศึกษา
  - การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มอบหมายแก่นักศึกษา โดยคณะกรรมการประเมินของสาขาวิชา
  - การทดสอบการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เทียบเคียงกับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยอื่น โดยใช้ข้อสอบกลางของเครือข่ายสถาบัน หรือของสมาคมวิชาชีพ
- ทั้งนี้มีการประเมินกลยุทธ์การสอนดังนี้
- การประชุมร่วมกันของอาจารย์ในหลักสูตร เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการใช้กลยุทธ์การสอน
  - การสอบถามจากนักศึกษาถึงประสิทธิผลการเรียนรู้จากวิธีการสอนที่อาจารย์ใช้
  - ประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาจากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรมและผลทดสอบ

**2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม** เป็นไปตามตัวบ่งชี้ของเกณฑ์ประกันคุณภาพระดับหลักสูตร คือ AUN-QA ส่วนการวัดและประเมินผลนักศึกษา อย่างน้อยให้ปฏิบัติตามประกาศดังนี้

- ประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อ 13 ว่าด้วยเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา
- ประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2549 ว่าด้วยมาตรฐานด้านคุณภาพบัณฑิต

การมีกลยุทธ์การประเมินผลและทวนสอบว่าเกิดผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานจริง ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาจะต้องวางแผนไว้ล่วงหน้า และระบุรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรในเอกสารรายละเอียดหลักสูตร รายละเอียดรายวิชาและรายละเอียดประสบการณ์ภาคสนาม การประเมินผลของแต่ละรายวิชาเป็นความ

รับผิดชอบของผู้สอน เช่น การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ การสอบปฏิบัติ การสังเกตพฤติกรรม การให้คะแนนโดยผู้ร่วมงาน รายงานกิจกรรม แฟ้มผลงาน การประเมินตนเองของผู้เรียน ส่วนการประเมินผลหลักสูตรเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของคณาจารย์และผู้บริหารหลักสูตร เช่น การประเมินข้อสอบ การเทียบเคียงข้อสอบกับสถานศึกษาอื่น การสอบด้วยข้อสอบกลางของสาขาวิชา การประเมินของผู้จ้างงาน การประเมินของสมาคมวิชาชีพ เป็นต้น

นอกจากนี้การประเมินผลความรู้ สามารถพิจารณาได้จากมาตรฐานคุณภาพบัณฑิต บัณฑิตระดับอุดมศึกษาเป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง สามารถประยุกต์ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความสำนึกและรับผิดชอบต่อในฐานะพลเมืองและพลโลก ดังนั้นจึงมีการกำหนด “ตัวบ่งชี้” ไว้ดังนี้

- บัณฑิตมีความรู้ ความสามารถในการศาสตร์ของตน สามารถเรียนรู้ สร้างและประยุกต์ความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง สามารถปฏิบัติงานและสร้างงานเพื่อพัฒนาสังคมให้สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล
- บัณฑิตมีจิตสำนึก ดำรงชีวิต และปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบโดยยึดหลักคุณธรรมจริยธรรม
- บัณฑิตมีสุขภาพดีทั้งด้านร่างกายและจิตใจ มีการดูแล เอาใจใส่ รักษาสุขภาพของตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสม

การประเมินตัวบ่งชี้ด้านบนนี้จะทำได้เฉพาะเมื่อนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา และระหว่างเวลาในการหมั่นให้นักศึกษาตระหนักถึงตัวบ่งชี้ตลอดเวลาจึงเป็นสิ่งเดียวที่ทำได้ การฝึกนักศึกษาซ้ำ ๆ ในเรื่องที่อยู่ในตัวบ่งชี้จะทำให้แนวคิดนี้ฝังอยู่ในตัวนักศึกษาโดยอัตโนมัติ การจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาว่ามีคุณสมบัติที่ต้องการหรือยัง น่าจะเป็นแนวทางที่ใช้เพื่อประเมินความสำเร็จของแนวคิดของตัวบ่งชี้ทั้งหมดนี้

แนวทางการจำลองสถานการณ์เพื่อประเมินตามตัวบ่งชี้ด้านบนอาจทำได้โดยให้นักศึกษาทำโครงการวิชาการร่วมกัน เป็นโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา โครงการประยุกต์ความรู้ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาสังคม พฤติกรรมของนักศึกษาจะถูกสังเกตและประเมินระหว่างการทำโครงการโดยอาจารย์ที่ควบคุมโครงการ

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในที่ได้รับการแต่งตั้ง

### 4. กระบวนการทบทวนผลการประเมินวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และแผนกลยุทธ์การสอน

จากการรวบรวมข้อมูลในข้อ 2.1 จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันทีซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้น จะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

## ภาคผนวก

## ก. คำอธิบายรายวิชา

**LNG 550**      **วิชาปรับปรุงพื้นฐานภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา**      **2 (1-2-6)**

(Remedial English Course for Post Graduate Students)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

รายวิชานี้มุ่งเน้นปรับปรุงพื้นฐานภาษาอังกฤษและทักษะที่จำเป็นของนักศึกษาเพื่อให้อยู่ในระดับที่สามารถเข้าเรียน วิชา LNG 600 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษ ในด้านเนื้อหาวิชา ไม่ได้กำหนดเนื้อหาที่แน่นอน แต่มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษา โดยเฉพาะประเด็นที่นักศึกษามีปัญหามากที่สุด นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้การจัดการการเรียนรู้ด้วยตนเอง อันเป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ โดยไม่ต้องพึ่งครูผู้สอน

This course aims to instill the background language and skills necessary for undertaking LNG 600 and to raise the students' confidence in using English. There will be no predetermined focus of the course, but instead it will concentrate on those areas where the students are weakest and need most improvement. The classroom teaching and learning will be supported by self-directed learning to allow the students to improve their language and skills autonomously.

**LNG 600**      **วิชาภาษาอังกฤษระหว่างการเรียนรู้ในหลักสูตรสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา**

(In-sessional English Course for Post Graduate Students)      **3 (2-2-9)**

วิชาบังคับก่อน : LNG 550 วิชาปรับปรุงพื้นฐานภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับ

บัณฑิตศึกษา หรือผ่านการสอบ placement test ได้คะแนนตามเกณฑ์ที่ภาควิชากำหนด

รายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ แต่ไม่เน้นหนักที่เนื้อหาไวยากรณ์โดยตรง รายวิชานี้มุ่งเน้นการใช้ภาษาอังกฤษที่ตรงกับความต้องการในการใช้ภาษาของนักศึกษา โดยเฉพาะด้านการอ่านและการเขียนซึ่งนักศึกษาต้องใช้ในการทำโครงการ ในรายวิชานักศึกษาจะได้ฝึกปฏิบัติขั้นตอนการทำโครงการตั้งแต่การหาข้อมูลอ้างอิงจนถึงการเขียนรอบสุดท้าย นอกจากนี้ นักศึกษาจะได้เรียนรู้กลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเอง เพื่อนำไปใช้ในการสื่อสารที่แท้จริงนอกห้องเรียนต่อไป

This course aims to develop English language skills relevant to mature students in Graduate Degree Programs in Engineering, Science and Technology. It will be based on practical skills, but will not be yet another grammar course. Rather its focus will be on the real language demands, particularly in reading and writing, faced by students in the course of their studies. It is

project-focused and simulates the stages in preparing and presenting research, from finding references to writing a final draft. The course will equip students with language learning strategies to facilitate ongoing autonomous learning and will emphasize language use not usage, real communication not classroom practice.

**CIT 601                      ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา                      3 (3 – 0 – 9)**

(Research Methodology in Education)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎี รูปแบบ และกระบวนการวิจัย การออกแบบงานวิจัย การค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้อง การศึกษางานวิจัยในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ การวิจัยทางการศึกษา การวิจัยในชั้นเรียน สถิติเพื่อการวิจัย การเขียนเค้าโครงงานวิจัย การฝึกปฏิบัติการวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย ค้นหาและวิจารณ์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆด้วยใจที่เปิดกว้างเพื่อให้ได้ข้อสรุปอย่างแท้จริงและสร้างแนวคิดและการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา การกำหนดตัวแปรและสมมติฐาน การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมาย การเสนอโครงการเพื่อทำวิจัย การประเมินโครงการวิจัย

Research theories, research methods, research procedure, research design in education from related documents. Study research reports on the development of learning processes. Study educational research including classroom research and statistics for research in education. Practice formulating research framework, conducting research studies, presenting research results, utilizing research procedure to solve problems, identifying variables and hypothesis. Study research instruments, data gathering and analysis, data interpretation together with presenting research proposals and evaluating research studies.

**ผลลัพธ์การเรียนรู้**

เพื่อให้นักศึกษาได้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎี รูปแบบ และกระบวนการวิจัย รวมถึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวิจัยได้

**CIT 602                      สัมมนา                      1 (0 – 3 – 3)**

(Seminar)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษา ค้นคว้า อภิปราย ติดตามความก้าวหน้าในประเด็นที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาประยุกต์เทคโนโลยีหรือเทคนิคในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม และทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

และนำเสนอหัวข้อหรือประเด็นปัญหาในการสัมมนาเกี่ยวกับครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
ในลักษณะรายงานเชิงวิชาการที่ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ในสาขาวิชา

Studying, searching, discussing and following up the progress of topics relevant to  
the field of study. Presenting topics or problems concerning industrial education and technology by  
formulating academic reports that cover the contents of the field of study.

#### ผลลัพธ์การเรียนรู้

เพื่อให้นักศึกษาจัดการประชุมสัมมนาทางวิชาการ และนำเสนอหัวข้อเกี่ยวกับ  
ความก้าวหน้าทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงจัดทำรายงานเชิงวิชาการที่  
ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ในสาขาวิชา

### CIT 612      การพัฒนาระบบการเรียนการสอน      3 (3-0-9)

(Instructional System Development)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ทฤษฎีและหลักการของระบบการเรียนการสอนหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร  
หลักสูตรกับกลวิธีการสอนต่าง ๆ การวิเคราะห์และจัดกระบวนการเนื้อหาวิชา การวัดความสำเร็จในการ  
เรียน การวิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่กำหนดโดยเน้นการค้นคว้า ศึกษา  
วิเคราะห์ออกแบบ และจัดทำรายงาน

Theory and principle of instructional system and curriculum development.  
Curriculum and instructional techniques. Content analysis and network. The subject of achievement  
examination. Instructional process analysis emphasizing on searching, studying, analyzing,  
designing, and report producing.

#### ผลลัพธ์การเรียนรู้

เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจในทฤษฎีและหลักการของระบบการเรียนการสอนหลักสูตร  
และการพัฒนาหลักสูตร และประยุกต์ใช้กลวิธีต่างๆเข้ามามีใช้ในการจัดการเนื้อหาและการวัดผล  
ประเมินผลเพื่อการพัฒนาผู้เรียนไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ผ่านการจัดการหลักสูตรที่สร้างขึ้น

### CIT 641      คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน      3 (1-4-9)

(Computer Assisted Instruction)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ทำการศึกษาและวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์  
การศึกษาจะเน้นถึงการออกแบบและสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษาด้วยตนเอง

ประยุกต์เทคโนโลยีหรือเทคนิคในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม ซึ่งมีการนำคอมพิวเตอร์กราฟิกเข้ามาช่วย ตลอดจนการศึกษาถึงแนวโน้มในอนาคตของคอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน

Instruction based on computer: designing and developing of self-learning computer packages. Computer graphic. Computer multimedia. Computer Assisted Instruction trend.

#### ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษด้วยตนเองได้
2. นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ร่วมกับการเรียนการสอนในรูปแบบอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม

#### CIT 651 การจัดองค์กรและบริหารการศึกษา

3 (3-0-9)

(Educational Organization and Administration)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษาจะมุ่งเน้นถึงการพัฒนาการของความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ และทัศนคติที่จำเป็นต่อการเป็นผู้นำในด้านของอาชีพครู นักบริหารการศึกษา และบุคลากรทางการศึกษาด้านอื่น ๆ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรการศึกษา

Knowledge expansion, skill, gesture, and attitude as an essential assets of the instructional leaders, educational administrators and other educational persons in order to conduct the development of instructional system and curriculum.

#### ผลลัพธ์การเรียนรู้

เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจการพัฒนาการของความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่จำเป็นต่อการเป็นผู้นำในด้านของอาชีพครู

#### CIT 660 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

3 (3-0-9)

(Management Information System)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลสารสนเทศ ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ และระบบย่อยของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ความรู้เบื้องต้นของกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการที่ใช้อยู่ในองค์กรต่าง ๆ ในปัจจุบันและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งการอภิปรายในหัวข้อของแนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต



Concepts of MIS for managing data and information. Components of MIS. MIS subsystems. Fundamental of MIS development process. Executive MIS. Discussion about information system trend topics.

#### ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. นักศึกษาเข้าใจแนวคิดของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลสารสนเทศ
2. นักศึกษาสามารถอภิปรายในหัวข้อของแนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคตได้อย่างเหมาะสม

### CIT 661      การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ      3 (3-0-9)

(Information Systems Analysis and Design)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ยุทธศาสตร์และวิถีทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศ      วงจรการพัฒนาระบบซึ่งประกอบไปด้วยการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ ความต้องการของสารสนเทศ การวิเคราะห์โครงสร้างวิธีการออกแบบระบบ วิธีการออกแบบระบบ การพัฒนาโปรแกรม การติดตั้งและการทดสอบระบบ

Strategy and procedure of the information system development. The cycle of system development: the feasibility study of the system development, the demand of information, the structure analysis, and the procedure of system design. System implementation and testing.

#### ผลลัพธ์การเรียนรู้

เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจความสำคัญของการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ เข้าใจบทบาทและหน้าที่ของนักวิเคราะห์ระบบ เข้าใจกระบวนการและหลักการการพัฒนาระบบสารสนเทศ และสามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมในบริบทต่างๆ

### CIT 771      การจัดการระบบคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร      3 (3-0-9)

(Computer Organization and Communication)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ การจัดการระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับการควบคุมหน่วยความจำ และการนำเข้าและส่งออกข้อมูล การควบคุมโครงสร้างและระบบคอมพิวเตอร์ รวมถึงการไหลของข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร อันได้แก่ ระบบเครือข่าย ส่วนประกอบ และอุปกรณ์การติดต่อสื่อสาร

Study computer evolution, computer organization for memory and input/output

control. Structure and computer system control. Data flow and communication: network systems, components, and communication devices.

### ผลลัพธ์การเรียนรู้

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจการจัดการระบบคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร

## CIT 772                      การจัดการและการออกแบบฐานข้อมูล                      3 (3-0-9)

(Database Design and Management)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พื้นฐานของโครงสร้างข้อมูลซึ่งประกอบด้วย โครงสร้างแบบโยง แบบแถวลำดับ และแบบต้นไม้ การวิเคราะห์และออกแบบทางตรรก ชนิดของข้อมูล โครงสร้างที่ซับซ้อนของข้อมูล การจัดการกับข้อมูลที่เก็บไว้ พื้นฐานของการออกแบบฐานข้อมูล ซึ่งคำนึงถึงทางด้านเทคนิคและเงินลงทุนที่เหมาะสม การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับธุรกิจ รวมไปถึงระบบความปลอดภัยของฐานข้อมูล และ พจนานุกรมข้อมูล

Fundamental of data structure: list, arrays, and tree structure. Design and logical analysis. Types of data. Complexity of data. Management of stored data. Fundamental of database design based on technique and cost. Database design for business. Security system for database and data dictionary.

### ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ความเข้าใจพื้นฐานการออกแบบฐานข้อมูล มาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลตามโจทย์หรือสถานการณ์จริงในบริบทที่แตกต่างกันได้อย่างมีระบบและเหมาะสม
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำระบบการจัดการฐานข้อมูลมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามโครงสร้างที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถร่วมกันวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล รวมทั้งการนำเสนอและสื่อสารให้กับทีมงานหรือผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## CIT 773                      คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และมัลติมีเดีย                      3 (3-0-9)

(Computer Graphics and Multimedia)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดพื้นฐานของการออกแบบ การใช้งานและความเข้าใจในระบบกราฟิก ขั้นตอนวิธีการสร้างและการคุมแต่งเพื่อแสดงกราฟิก คุณลักษณะของกราฟิกบนจอภาพชนิดต่าง ๆ

กราฟิกแบบสองมิติและสามมิติ และซอฟต์แวร์สนับสนุนและเกี่ยวข้องด้านกราฟิก มัลติมีเดีย ระบบจำลองเสมือนจริง

Fundamental of graphic system designing, using, and understanding. Process of creating and controlling graphic display. Graphic characteristics for various kinds of screens. Two and three dimension graphics. Application software of computer graphics, multimedia, and virtual reality.

#### **ผลลัพธ์การเรียนรู้**

เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้และเข้าใจถึงหลักการของการสร้างกราฟิก ในองค์ประกอบต่างๆ และการประยุกต์ใช้ในงานกับงานทางด้านมัลติมีเดีย

### **CIT 632                      เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์                      3 (3-0-9)**

(Information Technology for Electronic-Commerce)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เนื้อหาจะเน้นบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศภายใต้สภาพแวดล้อมแบบออนไลน์ การนำการตัดสินใจไปใช้ในการวิเคราะห์และเลือกกลยุทธ์ที่ทันสมัย พฤติกรรมผู้บริโภคบนโลกอินเทอร์เน็ต และความเข้าใจภาพรวมด้านกฎหมายและระเบียบปฏิบัติในการทำธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

The role of information technology within an online environment. The decision use to analyze for modern strategies. Consumer behavior on the Internet. Understanding the overview of the laws and regulations for E-Commerce.

#### **ผลลัพธ์การเรียนรู้**

เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้และเข้าใจถึงหลักการของกฎหมายและระเบียบปฏิบัติในการทำธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

### **CIT 713                      การวิจัยดำเนินการ                      3 (3-0-9)**

(Operations Research)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาการสร้างแบบจำลองสโตแคสติก และการสร้างแบบจำลองดีเทอร์มินิสติก สายโซ่มาร์คอบและกระบวนการเรียนรู้แบบมาร์คอบ เทคนิคการจำลองสถานการณ์ วิธีการเขียนโปรแกรมแบบเชิงเส้น และการเขียนโปรแกรมแบบพลวัตอย่างง่าย

Stochastic modeling and deterministic modeling. The Markov chains and Markov learning process. Techniques of simulation. Procedure of linear programming and simplex dynamic programming.

#### ผลลัพธ์การเรียนรู้

เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้และเข้าใจถึงหลักการของการสร้างแบบจำลองแบบต่างๆ และสามารถเขียนโปรแกรมแบบพลวัตอย่างง่ายได้

### CIT 781 ปัญญาประดิษฐ์ 3 (3-0-9)

(Artificial Intelligence)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ประวัติ ความหมาย และประโยชน์ของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การค้นหา การวินิจฉัย กระบวนการเรียนรู้ ภาษาธรรมชาติ ระบบผู้เชี่ยวชาญและการใช้ประโยชน์ของระบบผู้เชี่ยวชาญ

Definition, history, and benefit of using AI: problems solving, reasoning, searching, scrutinizing, learning process, natural language, expert system, and uses of expert system.

#### ผลลัพธ์การเรียนรู้

เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้และเข้าใจถึงหลักการของปัญญาประดิษฐ์ และสามารถเขียนโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญเบื้องต้นได้

### CIT 782 แนวคิดระบบปฏิบัติการสมัยใหม่ 3 (3-0-9)

(Modern Operating System Concepts)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาหลักการเบื้องต้นของระบบปฏิบัติการสมัยใหม่ สำหรับกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรในระบบคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ อันประกอบด้วย หน่วยประมวลผล หน่วยความจำและหน่วยเก็บบันทึกข้อมูล หน่วยรับเข้าและส่งออกข้อมูล รวมถึงแนวคิดของระบบปฏิบัติการสำหรับระบบประมวลผลแบบกระจาย ระบบประมวลผลแบบขนาน ระบบประมวลผลบนเครือข่าย และรูปแบบระบบประมวลผลแม่ข่ายลูกข่าย

Study basic principles of modern operating system: resource management strategies in modern computer system; processor, memory and storage units, input/output units. Operating system concepts for distributed processing, parallel processing, network processing, and client/server model.

**ผลลัพธ์การเรียนรู้**

เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้และเข้าใจถึงแนวคิดของระบบปฏิบัติการในการจัดการทรัพยากรในระบบ รวมถึงสามารถเข้าใจแนวคิดของระบบปฏิบัติการสมัยใหม่

**CIT 783****เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์****3 (3-0-9)**

(Object Oriented Technology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เนื้อหาจะเน้นคุณลักษณะสำคัญ ๆ ของการพัฒนาระบบงานทางคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีของเทคโนโลยีเชิงวัตถุ อาทิเช่น ชนิดข้อมูลและคลาส ออบเจกต์ การรับคุณสมบัติถ่ายทอด เอ็นแคปซูลเลชัน โพลีมอร์ฟิซึม และความสามารถในการนำของเดิมมาใช้ซ้ำ การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานเชิงวัตถุ ประโยชน์ของเทคโนโลยีเชิงวัตถุ

Main characteristics of system development using object-oriented technology: data type and class, object, inheritance, encapsulation, polymorphism, and reusability. Object-oriented programming. Object-oriented analysis and design. Benefits of object orientation.

**ผลลัพธ์การเรียนรู้**

เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงหลักการและวิธีการของเทคโนโลยีเชิงวัตถุ การประยุกต์ใช้งานได้ต่อการออกแบบงานจริงและสามารถเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุได้

**CIT 798****การค้นคว้าอิสระ****6 หน่วยกิต**

(Project Study)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

โครงการวิจัยอิสระในปัญหามานานเล็กน้อย ตามความรู้และความสนใจของนักศึกษา ภายใต้การควบคุมแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

The small research project based on student's knowledge and interest under advisor's suggestion.

**ผลลัพธ์การเรียนรู้**

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำโครงการวิจัยในด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศได้ด้วยตนเอง

**CIT 799****วิทยานิพนธ์**

12 หน่วยกิต

(Thesis)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

โครงการวิจัย จากความรู้และความสนใจของนักศึกษา ภายใต้การควบคุมแนะนำของ  
อาจารย์ที่ปรึกษา

The research project based on student's knowledge and interest under adviser's suggestion.

## ผลลัพธ์การเรียนรู้

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำวิทยานิพนธ์ในด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศได้  
ด้วยตนเอง

**FEM 623**

## หลักสูตรและการประกันคุณภาพการศึกษา

**3 (2-2-9)**

(Curriculum and Quality Assurance in Education)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ทฤษฎีหลักสูตร หลักการ แนวคิดในการจัดทำหลักสูตรประเภทต่างๆตามบริบทการจัดการศึกษา การนำหลักสูตรไปใช้ การพัฒนาหลักสูตรทั้งการศึกษาขั้นพื้นฐาน การอาชีวศึกษาด้านช่างอุตสาหกรรม กระบวนการพัฒนาหลักสูตร การวิเคราะห์หลักสูตรและการจัดทำหลักสูตร ปฏิบัติการประเมินหลักสูตร และนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร รวมถึงการศึกษาหลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา การจัดการคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การดำเนินการจัดกิจกรรมประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการนำผลการประเมินคุณภาพการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้

This course is emphasized on curriculum theory, principles, and concepts in the curriculum construction of various types of contextual educational management. Students will be trained to implement the curriculum to develop or revise the basic education and vocational education in industrial process curriculum. Besides, they will study about developing curriculum process, an analysis and the preparation of the curriculum. They have to evaluate the curriculum and the result of the evaluation will be used in the curriculum development. The principles, concepts and practice about educational quality management and quality assurance will be taught in this course. What is more, students will be fostered to manage learning activities effectively in order to improve the quality of learning and continuous learning and set up the quality management

activities evaluation program. Finally, students must be able to apply the education quality assessment for learning development.

#### **FEM 624 จิตวิทยาและการจัดการเรียนรู้**

**3 (2–2–9)**

(Psychology and Learning Management)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จิตวิทยาพื้นฐานและจิตวิทยาพัฒนาการของมนุษย์ จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา การใช้จิตวิทยาเพื่อความเข้าใจผู้เรียนที่มีความแตกต่างตามช่วงวัย ให้คำแนะนำช่วยเหลือและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ รวมถึงการศึกษา หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ และนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง ทฤษฎีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์และแก้ปัญหาได้ การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวม การจัดการชั้นเรียนและการสร้างบรรยากาศการจัดการชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และการพัฒนาศูนย์การเรียนในสถานศึกษา

Students are required to learn about the basic psychology and the psychology of human development, psychology of learning, educational psychology, psychological guidance and counseling. Moreover, they must be able to use psychology to understand learners with differences according to age level and to provide advice and support to help the learners learn to their full potential. This course includes implementing the concept of guidelines on the preparation of learning plans, learning management and learning environment to cause real results. Also, this course provides theories and learning management models for students to be more analytical, creative, and have problem-solving skills. This course offers the integration of classroom learning, classroom management and creating an atmosphere for the learners to encourage learning process, and to develop learning centers in schools or institutes.

#### **FEM 625 การวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นสูง**

**3 (3–0–9)**

(Advanced Measurement and Evaluation of Studies)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ทฤษฎีการวัดและการประเมินผลการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรการเรียนและการวัดผลการศึกษา หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ออกแบบการวัดและประเมินผล กำหนดวิธีประเมินและเกณฑ์การประเมิน กำหนดเกณฑ์การตัดสิน

ผลและเกณฑ์การผ่านรายวิชา การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล การใช้เครื่องมือวัดผลและประเมินผล การประเมินตามสภาพจริง ปฏิบัติการวัดและการประเมินผล และนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

This course teaches the theory of measurement and evaluation studies, the relationship between the curriculum and evaluation of concepts and practices in the assessment and evaluation of the learners learning. This course is designed to teach how to design, measure and evaluate learning outcomes, how to define the criteria for judging and scoring over the course, how to create quality tools for measuring and evaluation, how to use a tool for measuring and evaluation. Furthermore, authentic assessment, measurement and assessment practices, and how to use assessment in the development of the learners are included in this course.



ภาคผนวก ข. ตารางเปรียบเทียบรายวิชาที่เปลี่ยนแปลงไประหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หมายเหตุ
<b>ก. หมวดวิชาบังคับ</b> FEM 601 ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา 3(3-0-9) (Research Methodology in Education) FEM 602 สัมมนา 1(0-3-3) (Seminar)	<b>ก. หมวดวิชาบังคับ</b> CIT 601 ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา 3(3-0-9) (Research Methodology in Education) CIT 602 สัมมนา 1(0-3-3) (Seminar)	- เปลี่ยนรหัสวิชาจาก FEM 601 เป็น CIT 601 และวิชา FEM 602 เป็น CIT 602 เพื่อให้ทางสาขาวิชาฯ สามารถจัดการเรียนการสอนที่เน้นการทำวิจัยทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้มากยิ่งขึ้น
<b>ข. หมวดวิชาเลือก</b> <b>ข.1 กลุ่มวิชาทางการศึกษา</b> <b>รายวิชาทางการศึกษาและการบริหาร</b> FEM 603 หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-9) (Curriculum and Learning Organization) FEM 604 จิตวิทยาการศึกษาความเป็นครู 3(2-2-9) (Educational Psychology and Teaching Professionalism) FEM 605 การวัดและการประเมินผลการศึกษาขั้นสูง 3(3-0-9) (Advanced Educational Measurement and Evaluation) FEM 606 หลักและทฤษฎีทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี 3(2-2-9) (Principle and Theory of Industrial Education and Technology) FEM 607 พัฒนาระบบการเรียนการสอนและการออกแบบคอมพิวเตอร์การสอน 3(2-2-9) (Instructional Systems Development and Computer Instructional Design)	<b>ข. หมวดวิชาเลือก</b>	- จัดกลุ่มวิชาทางการศึกษาใหม่ โดยยกเลิกกลุ่มรายวิชาทางการศึกษาและการบริหาร คงเหลือกลุ่มรายวิชาทางการศึกษาประยุกต์เท่านั้น - ยกเลิกรายวิชา - ยกเลิกรายวิชา - ยกเลิกรายวิชา - ยกเลิกรายวิชา - ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หมายเหตุ
<p>FEM 608 สถิติวิจัย 3(3-0-9) (Research Statistics)</p> <p>FEM 609 การบริหารจัดการในห้องเรียน 3(2-2-9) (Classroom Management)</p> <p>FEM 610 การใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ 3(2-2-9) (Technology and Information for Learning)</p> <p>FEM 611 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0-9) (Human Resource Management)</p> <p>FEM 612 จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กร 3(3-0-9) (Industrial and Organizational Psychology)</p> <p>FEM 613 การประกันคุณภาพการศึกษา 3(3-0-9) (Educational Assurance)</p> <p>FEM 614 การจัดการและวางแผน โครงการ 3(3-0-9) (Project Management and Planning)</p> <p>FEM 615 การออกแบบการสอน 3(2-2-9) (Instructional Design)</p>		<p>- ขกเลิกราวิชา</p> <p>- ขกเลิกราวิชา</p> <p>- ขกเลิกราวิชา</p> <p>- ขกเลิกราวิชา</p> <p>- ขกเลิกราวิชา</p> <p>- ขกเลิกราวิชา</p> <p>- ขกเลิกราวิชา</p>
<p><b>ข.1 รายวิชาทางการศึกษาประยุกต์</b></p> <p>CIT 612 การพัฒนาระบบการเรียนการสอน 3(3-0-9) (Instructional System Development )</p> <p>CIT 641 คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน 3(1-4-9) (Computer Assisted Instruction)</p> <p>CIT 651 การจัดองค์กรและบริหารการศึกษา 3(3-0-9) (Educational Organization and Administration)</p>	<p><b>ข.1 กลุ่มวิชาบังคับเลือกทางการศึกษาประยุกต์</b></p> <p>CIT 612 การพัฒนาระบบการเรียนการสอน 3(3-0-9) (Instructional System Development )</p> <p>CIT 641 คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน 3(1-4-9) (Computer Assisted Instruction)</p> <p>CIT 651 การจัดองค์กรและบริหารการศึกษา 3(3-0-9) (Educational Organization and Administration)</p>	<p>ย้ายกลุ่มรายวิชาทางการศึกษาประยุกต์มาเป็นกลุ่ม ข.1 และเปลี่ยนชื่อเป็นกลุ่มวิชาบังคับเลือกทางการศึกษาประยุกต์</p> <p>- ปรับคำอธิบายรายวิชาในกลุ่มวิชาบังคับเลือกทางการศึกษาประยุกต์ ให้มีความทันสมัย และเป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่กำหนด</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559		หมายเหตุ
<b>ข.2 กลุ่มวิชาทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์</b>		<b>ข.2 กลุ่มวิชาบังคับเลือกทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์</b>		- เปลี่ยนชื่อกลุ่มเป็นกลุ่มวิชาบังคับเลือกทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ - ปรับคำอธิบายรายวิชาในกลุ่มวิชาบังคับเลือกทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ให้มีความทันสมัย และเป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่กำหนด
CIT 660 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System)	3(3-0-9)	CIT 660 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System)	3(3-0-9)	
CIT 661 การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศ (Information System Analysis and Design)	3(3-0-9)	CIT 661 การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศ (Information System Analysis and Design)	3(3-0-9)	
CIT 771 การจัดการระบบคอมพิวเตอร์การสื่อสาร (Computer Organization and Communication)	3(3-0-9)	CIT 771 การจัดการระบบคอมพิวเตอร์การสื่อสาร (Computer Organization and Communication)	3(3-0-9)	
CIT 772 การจัดการและออกแบบฐานข้อมูล (Database Design and Management)	3(3-0-9)	CIT 772 การจัดการและออกแบบฐานข้อมูล (Database Design and Management)	3(3-0-9)	
CIT 773 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และมัลติมีเดีย (Computer Graphics and Multimedia)	3(3-0-9)	CIT 773 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และมัลติมีเดีย (Computer Graphics and Multimedia)	3(3-0-9)	
<b>ข.3 กลุ่มวิชาเลือก</b>		<b>ข.3 กลุ่มวิชาเลือก</b>		- เพิ่มผลลัพธ์การเรียนรู้ในคำอธิบายรายวิชา CIT 632  - ยกเลิกรายวิชา CIT 673  - เพิ่มผลลัพธ์การเรียนรู้ในคำอธิบายรายวิชา CIT 713 และ CIT 781
CIT 632 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Information Technology for Electronic-Commerce)	3(3-0-9)	CIT 632 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Information Technology for Electronic-Commerce)	3(3-0-9)	
CIT 673 ไมโครคอมพิวเตอร์และไมโครโพรเซสเซอร์ (Microcomputers and Microprocessors)	3(3-0-9)			
CIT 713 การวิจัยดำเนินการ (Operations Research)	3(3-0-9)	CIT 713 การวิจัยดำเนินการ (Operations Research)	3(3-0-9)	
CIT 781 ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)	3(3-0-9)	CIT 781 ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)	3(3-0-9)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559		หมายเหตุ
CIT 782 แนวคิดระบบปฏิบัติการสมัยใหม่ (Modern Operating System Concepts)	3(3-0-9)	CIT 782 แนวคิดระบบปฏิบัติการสมัยใหม่ (Modern Operating System Concepts)	3(3-0-9)	- ปรับคำอธิบายรายวิชา CIT 782 และ CIT 783 ให้มีความทันสมัยและเป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่กำหนด
CIT 783 เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์ (Object Technology)	3(3-0-9)	CIT 783 เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์ (Object Oriented Technology)	3(3-0-9)	
		FEM 623 หลักสูตรและการประกันคุณภาพการศึกษา (Curriculum and Quality Assurance in Education)	3(2-2-9)	- เพิ่มรายวิชาทางการศึกษาในกลุ่มวิชาเลือก เนื่องจากได้ยกเลิกกลุ่มวิชาทางการศึกษาและการบริหารแล้ว ทั้งนี้ เพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้เรียนที่สนใจ
		FEM 624 จิตวิทยาและการจัดการเรียนรู้ (Psychology and Learning Management)	3(2-2-9)	
		FEM 625 การวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นสูง (Advanced Measurement and Evaluation of Studies)	3(3-0-9)	
<b>ค. วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ</b>		<b>ค. วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ</b>		
CIT 798 การค้นคว้าอิสระ (Project Study)	6 หน่วยกิต	CIT 798 การค้นคว้าอิสระ (Project Study)	6 หน่วยกิต	- เพิ่มผลลัพธ์การเรียนรู้ในคำอธิบายรายวิชา CIT 798 และ CIT 799
CIT 799 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12 หน่วยกิต	CIT 799 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12 หน่วยกิต	

## ภาคผนวก ก. ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผศ.ดร.อลิสา ทรงศรีวิทยา

Asst. Alisa Songsriwittaya, Ph.D.

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

โทร.และแฟกซ์ : 02-470-8500

126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

E-mail: alisa.son@kmutt.ac.th

### 1. ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2553      ปริญญาเอก ปร.ด. (นวัตกรรมการเรียนรู้ทางเทคโนโลยี)  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย
- พ.ศ. 2538      ปริญญาโท พ.ม. (คอมพิวเตอร์)  
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ประเทศไทย
- พ.ศ. 2536      ปริญญาตรี วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, ประเทศไทย

### 2.ภาระงานสอน

#### 2.1 ภาระงานสอนในปัจจุบัน

##### ระดับบัณฑิตศึกษา

	<u>รายวิชา</u>	<u>หน่วยกิต</u>
CIT 782	แนวคิดระบบปฏิบัติการสมัยใหม่	3 (3-0-9)
CIT 771	การจัดการระบบคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	3 (3-0-9)

##### ระดับปริญญาตรี

	<u>รายวิชา</u>	<u>หน่วยกิต</u>
CMM 172	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1	3 (2-2-9)
CMM 130	ระบบปฏิบัติการ	3 (3-0-9)
CMM 234	การสื่อสารข้อมูล	3 (3-0-9)
CMM 499	Project in Multimedia Technology	3 หน่วยกิต

#### 2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

	<u>รายวิชา</u>	<u>หน่วยกิต</u>
CIT 782	แนวคิดระบบปฏิบัติการสมัยใหม่	3 (3-0-9)
CIT 771	การจัดการระบบคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	3 (3-0-9)

### 3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

1. Alisa Songsriwittaya, Laddawan Mahanathithip, Sutthisak Udomphornsrichot, (2016), **An Infographic for presenting “Applied Computer Science–Multimedia Program”**, Proceeding of the 5th International Conference on Learning Innovation in Science and Technology (ICLIST 2016), January 27-29, 2016, The Siam Bayshore Resort and Spa, Pattaya, Chonburi, Thailand, pp. 10.
2. Alisa Songsriwittaya, Song Neewong, Jiraporn Thongpunya, Issara Karnjanapa, (2014), **An Infographic for Presenting Waste Separation**, Proceeding of the 4th IEEEJ International Workshop on Image Electronics and Visual Computing (IEVC2014), October 7-10, 2014, Centara Grand Beach Resort Samui, Koh Samui, Thailand, (On-line: [http://www.kodama.com.hiroshima-u.ac.jp/ieeej/IEVC2014/program/IEVC2014\\_Program.pdf](http://www.kodama.com.hiroshima-u.ac.jp/ieeej/IEVC2014/program/IEVC2014_Program.pdf)).
3. Alisa Songsriwittaya, (2014), **A Study on Personality and Internet Usage among Applied Computer Science–Multimedia Students**, Proceeding of the 4th International Conference on Learning Innovation in Science and Technology (ICLIST 2014), January 22-24, 2014, The Empress Hotel, Chiang Mai, Thailand, pp. 14.
4. Alisa Songsriwittaya, Suriyong Lertkulvanich, Tipsuda Khamphanyim, Tanapol Phosuk, Utumporn Pumdang, (2013), **The Development of Prototype for Gross Motor Rehabilitation in Children with Autism**, Proceeding of the 11th International Conference on Developing Real-Life Learning Experiences (DRLE 2013), 3 May 2013, King Mongkut’s Institute of Technology Ladkrabang, Bangkok, Thailand, pp. 37-1.
5. Songsriwittaya, A., Chaovanasil, N., Sriburana, T., & Thongthab, D., (2012). **An Economics Adventure Learning Game**, Proceedings of the 3rd European Conference of Computer Science (ECCS '12), Paris, France, pp. 15-20.
6. Alisa Songsriwittaya, (2012), **The Relationship between Achievement Goal Orientation and Self-Directed Learning Readiness in e-Learning Environment**, Proceeding of the 4th TCU International e-Learning Conference : Smart Innovations in Education and Lifelong Learning, 14-15 June 2012, Impact Exhibition and Convention Center, Muang Thong Thani, Bangkok, Thailand, pp. 315-320.

7. Alisa Songsriwittaya, Konthawan Chintawan, Naowanit Cha-em thong, Phornchiwa Khamgladmuk, (2012), **2D Animation about the 7 Wonders of the World**, Proceedings of the 8th International Conference on eLearning in Knowledge-Based Society, 23-24 Feb. 2012, Assumption University, Suwannabhumi Campus, Bangkok, Thailand, pp. 77.1-5.
8. Alisa Songsriwittaya, Kittichai Pakdeesai, Nittaya Detarun, Paniti Keowsawat, (2012), **The Virtual Gallery Website of King Mongkut's Historical Photography**, Proceeding of 10th International Conference on Developing Real-Life Learning Experiences (DRLE 2012), 11 May 2012, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Bangkok, Thailand, pp. 214-218.
9. ภัทราวรรณ นามกอง, อลิสา ทรงศรีวิทยา, (2559), **การจัดการเรียนรู้ วิชา พระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 1 โดยใช้เทคนิคการจำลองตัวแบบภาพเสมือน**, การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 1 ด้านนวัตกรรม การเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, วันที่ 27-29 มกราคม 2559, โรงแรมสยามเบย์ฮอว์ รีสอร์ทแอนด์สปา พัทยา จ.ชลบุรี, หน้า.
10. อนุจิต สอนสีดา, อรุณี สุทธิศรี, อลิสา ทรงศรีวิทยา, (2558), **การจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีวิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, วารสารบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ปีที่ 5, ฉบับพิเศษ ข เดือนเมษายน-มิถุนายน, หน้า.**
11. อลิสา ทรงศรีวิทยา, (2557), **ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการรับเข้าศึกษา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในมหาวิทยาลัย ของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี**, Thailand Research Symposium 2014 (ด้านการศึกษาและอนุรักษ์วัฒนธรรม), วันที่ 7-11 สิงหาคม 2557, ศูนย์ประชุมบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ ราชประสงค์ กรุงเทพฯ, หน้า 542-549.

รศ.สุวรรณา สมบุญสุขโข

Assoc.Prof.Suwanna Sombunsukkho

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

Phone (O): 0-2470-8500

Fax: 0-2470-8500

126 ถนนประชาธิปไตย แขวงบางมด ทุ่งครุ กรุงเทพฯ 101

Email: suwanna.som@kmutt.ac.th

## 1. ประวัติการศึกษา

- ปี พ.ศ. 2541 ค.อ.ม. (คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ)  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย
- ปี พ.ศ. 2536 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, ประเทศไทย

## 2. ภาระงานสอน

### 2.1 ภาระงานสอนในปัจจุบัน

#### ระดับบัณฑิตศึกษา

	<u>รายวิชา</u>	<u>หน่วยกิต</u>
CIT 661	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3 (3-0-9)
CIT 772	การจัดการและการออกแบบฐานข้อมูล	3 (3-0-9)

#### ระดับปริญญาตรี

	<u>รายวิชา</u>	<u>หน่วยกิต</u>
CMM 235	การจัดการระบบฐานข้อมูล	3 (3-0-9)
CMM 499	Project in Multimedia Technology	3 หน่วยกิต

### 2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

	<u>รายวิชา</u>	<u>หน่วยกิต</u>
CIT 661	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3 (3-0-9)
CIT 772	การจัดการและการออกแบบฐานข้อมูล	3 (3-0-9)
CIT 798	การค้นคว้าอิสระ	6 หน่วยกิต
CIT 799	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต



### 3. ผลงานวิชาการ

#### วารสารระดับนานาชาติ/ภูมิภาค

1. Suriyong Lertkulvanich, Charoenchai Wongwatkit, Suwanna Sombunsukho, Kanate Sirimayurchat, Thanade Sawasdee and Weerapong Sae-Er, “A Development of Augmented Reality Application: AR Band”, Computer Technology and Application, Volume 3, Number 8, August, 2012.
2. Suwanna Sombunsukho, Intrira Paleenud, Nithi Buranajant, “Model of Knowledge Management Processes Learning in a Form E-Learning”, US-China Education Review, Volume 2, Number 9, September, 2012.

#### ที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. Yada Atanan, Suwanna Sombunsukho, Charoenchai Wongwatkit, “A Design of Information Technology Library for Information Management and Knowledge Management: Character”, World Academy of Science, Engineering and Technology, January 2012, Zurich, Switzerland.
2. Suwanna Sombunsukho, Nithida Buranajant “The Development of Information Technology System for Aromatherapy Viewed in the Fourth Dimension and Evaluation for Spa Service Business”, World Academy of Science, Engineering and Technology, January 2012, Zurich, Switzerland.
3. Suwanna Sombunsukho, “A study of Conditions, Problems and needs of Information and Communication Technology Utilization of School”, World Academy of Science, Engineering and Technology, January 2012, Zurich, Switzerland.
4. Suwanna Sombunsukho, Charoenchai Wongwatkit, Chanin Tunpantong, Nattawut Singhchai, Wee Sritippho and Ampon Suengjitsiriroj, “The development of Electronic Assignment System on Social Network for Educational Organization” Recent Advances in Communications, Circuits & Technological Innovation”, December 2-4, 2012, Paris, France.
5. Suwanna Sombunsukho, Sittichai Kaewkuekool, “The Development of Weblog for Supporting e-Commerce”, Recent Advances in Communications, Circuits & Technological Innovation”, December 2-4, 2012, Paris, France.
6. Suwanna Sombunsukho, Nithida Buranajant, “The Design of Database System for Portfolio of Computer and Information Technology Department”, Recent Advances in Communications, Circuits & Technological Innovation”, December 2-4, 2012, Paris, France.
7. Charoenchai Wongwatkit, Suwanna sombunsukho, Khomsan Reetanon and Chireen Yotinpattana, “Negative Reinforcement for Moral and Ethical Development: Case Study of Short Movie, “His Story”, Recent Advances in Communications, Circuits & Technological Innovation”, December 2-4, Paris, France.

- 8 . Yada Atanan, Suwanna Sombunsukho, “Enhancing Creativity and Learning Achievement of Undergraduate Students in Applied Computer Science-Multimedia via Teaching and Learning Model for Writing for Communication Design Subject”, The 1<sup>st</sup> International Conference on Innovation in Education, November 7-9, 2012, Bangkok, Thailand.
9. Suriyong Lertkulvanich, Suwanna Sombunsukho, Noppased Boonkerd, Manas Thanmawut and Wanlop, Pramkijwanijchakul, “Battle Quest 3D: A 3D role paying board game via local area network”, The 4<sup>th</sup> IIEEJ International Workshop on Image Electronics and Visual Computing 2014 (IEVC2014), October 7-10, 2014, Centara Grand Beach Resort Samui, Koh Samui, Thailand.
10. Yada Atanan, Suwanna Sombunsukho, Saranya Likhitsaran, Dawinnart Veraworawet, “The Cultural of Traditional Asian Food Tales Applied with Augmented Reality Technology”, The 4<sup>th</sup> IIEEJ International Workshop on Image Electronics and Visual Computing 2014 (IEVC2014), October 7-10, 2014, Centara Grand Beach Resort Samui, Koh Samui, Thailand.
11. Suwanna Sombunsukho, Anuch Waprakon and Nithi Buranajant, “Online Computer Assisted Instruction Development of Electronics Devices Subject for Learning Effectiveness Testing”, World Conference on Educational Media & Technology 2014, June 23-26, 2014, Tampere, Finland.
12. Chanin Tungpantong, Suwanna Sombunsukho and Kasemsak Sritaratorn, “Comparison of the Ability to Analyzer and Design of Information Systems Using Collaborative Learning”, World Conference on Educational Media & Technology 2014, June 23-26, 2014, Tampere, Finland.

#### ที่ประชุมวิชาการระดับชาติ

1. วรัชย์ ทรงศรีวิทยา และ สุวรรณ สมบุญสุโข, “สัมฤทธิ์ผลของการจัดการศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ : “หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ”, การประชุมวิชาการระดับชาติ, ครั้งที่ 9, 16 ธันวาคม, 2557, มหาวิทยาลัยศรีปทุม
2. รลิตา รักสกุล, สุวรรณ สมบุญสุโข, ก้องกาญจน์ วชิรพจน์, “สัมฤทธิ์ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบ บูรณาการ โดยใช้ Active Learning Method ของนักศึกษาในรายวิชาการบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี”, การประชุมวิชาการระดับชาติ, 24 เมษายน, 2558, มหาวิทยาลัย รังสิต

## ดร.นิตดา บุณจันทร

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โทร.: 02-470-8500  
126 ถนนประชาธิปไตย แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140 แฟกซ์ : 02-470-8500

---

### 1. ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2550	ปริญญาเอก ศษ.ด. (บริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ประเทศไทย
พ.ศ. 2536	ปริญญาโท ศษ.ม. (บริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ประเทศไทย
พ.ศ. 2529	ปริญญาตรี ค.บ. (การสอนมัธยมศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย

### 2.ภาระงานสอน

#### 2.1 ภาระงานสอนในปัจจุบัน

##### ระดับบัณฑิตศึกษา

	<u>รายวิชา</u>	<u>หน่วยกิต</u>
CIT 612	การพัฒนาระบบการเรียนการสอน	3 (3-0-9)
CIT 651	การจัดองค์กรและบริหารการศึกษา	3 (3-0-9)

#### 2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

	<u>รายวิชา</u>	<u>หน่วยกิต</u>
CIT 612	การพัฒนาระบบการเรียนการสอน	3 (3-0-9)
CIT 651	การจัดองค์กรและบริหารการศึกษา	3 (3-0-9)

### 3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

1. Anucha Krongklang, Suwanna Sombunsukho, and Nithida Buranajant, "The study of using internet of students in Satapol College in Udon Thani province", Presented at International Conference on Learning Innovation in Science and Technology (ICLIST2014), 22-24 January 2014, Chiang Mai, Thailand.

2. Suwanna Sombunsukho, Nithida Buranajant, “Blended Instructional Design with Activities Using Information Technology in Instructional Systems Development Subject”, The 3<sup>rd</sup> International Conference on Communication and Mangement in Technological Innovation and Academic Globalization, December 2-4, 2012, Paris, France.

รศ.ดร. กัลยาณี จิตต์การุณย์

Assoc. Prof. Dr. Kalayanee Jitgarun

## 1. ประวัติการศึกษา

ปี ค.ศ. 1985 Ed.D. (Curriculum and Instruction) Texas Southern University, USA

ปี ค.ศ. 1976 Ed.S. (Teaching of English) Jackson State University, USA

ปี พ.ศ. 2519 M.A.T. (Teaching of English) Jackson State University, USA

ปี พ.ศ. 2515 กศ.บ. (การสอนภาษาอังกฤษ), วิทยาลัยวิชาการศึกษาพระนคร, ประเทศไทย

## 2. ภาระงานสอน

### 2.1 ภาระงานสอนในปัจจุบัน

#### ระดับบัณฑิตศึกษา

##### รายวิชา

FEM 601	Research Methodology in Education	3 หน่วยกิต
ETE 610	Curriculum Development	3 หน่วยกิต
ETE 728	Seminar in Curriculum and Instruction for Technical Education	1 หน่วยกิต
LIT 712	Model of Curriculum Development and Training in Learning Innovation	3 หน่วยกิต
LIT 774	Independent Study on Enhancement of Research Experience	3 หน่วยกิต

#### ระดับปริญญาตรี

##### รายวิชา

ETE 213	Principles and Methods of Teaching	3 หน่วยกิต
ETE 351	Principle of Inquiry-Based Learning	3 หน่วยกิต
ETE 419	Seminars	1 หน่วยกิต
ETE 441	Seminars on Engineering and Technology	1 หน่วยกิต

### 2.2 ภาระการสอนในหลักสูตรนี้

FEM 601	Research Methodology in Education	3 หน่วยกิต
---------	-----------------------------------	------------

## 3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

1. Jitgarun, K., Chaisawadi, A., Kumhom, P., and Ploisawaschai, S. (2012). Engineering programs in Thailand: enhancing the quality of student feedback. In C.S. Nair, A. Patil & P. Mertova (Eds.), *Enhancing Learning and Teaching through Student Feedback in Engineering* (pp. 83-92).

2. Pranorm Boekban<sup>1, a\*</sup>, Suwanna Sombunsukho<sup>2, b</sup> and Kalayanee Jitgarun<sup>c</sup>, “Factors Related to the Acceptance of Social Media for Teaching and Learning by Vocational Education Instructors in Surin Province, Thailand”, Presented at International Conference on Learning Innovation in Science and Technology (ICLIST2014), 22-24 January 2014, Chiang Mai, Thailand.
3. Tanda Seepad<sup>1, a\*</sup>, Suwanna Sombunsukho<sup>2, b</sup>, and Kalayanee Jitgarun<sup>c</sup>, “A Study of Vocational Education Instructors’ Personal Computer Use for Teaching and Learning at Phimai Industrial Community and Education College”, Presented at International Conference on Learning Innovation in Science and Technology (ICLIST2014), 22-24 January 2014, Chiang Mai, Thailand.
4. Ali Haider<sup>a\*</sup>, Suwanna Sombunsukho<sup>b</sup> and Kalayanee Jitgarun<sup>c</sup>, “A Study of Trends in Good Governance in Information in Organizations Courses in the Vocational Education Curriculum in Commerce (Computer Business),” Presented at International Conference on Learning Innovation in Science and Technology (ICLIST2014), 22-24 January 2014, Chiang Mai, Thailand.
5. Suratep Pangerd<sup>a\*</sup>, Suwanna Sombunsukho<sup>b</sup> and Kalayanee Jitgarun<sup>c</sup>, “The Design and Development of an Information System for Online Magazine Subscriptions”, Presented at International Conference on Learning Innovation in Science and Technology (ICLIST2014), 22-24 January 2014, Chiang Mai, Thailand

ภาคผนวก ง. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

ภาคผนวก จ. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วย วินัยนักศึกษา



ภาคผนวก จ. ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา