



รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2)  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ภาควิชาคอมพิวเตอร์  
บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศิลปากร

## สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	5
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	7
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	36
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	46
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	48
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	49
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	57
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2550	59
ภาคผนวก ข ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร	80
ภาคผนวก ค รายงานผลการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ฉบับปี พ.ศ. 2556)	107
ภาคผนวก ง คำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)	111
ภาคผนวก จ ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง	115

รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา พระราชวังสนามจันทร์ บัณฑิตวิทยาลัย ภาควิชาคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

1.1 รหัสหลักสูตร XXXXXXXXXXXXXXXX  
1.2 ชื่อหลักสูตร  
ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล  
ภาษาอังกฤษ Master of Science Program  
in Information Technology and Digital Innovation

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็มภาษาไทย วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล)  
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Master of Science (Information Technology  
and Digital Innovation)  
ชื่อย่อภาษาไทย วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล)  
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ M.Sc. (Information Technology and Digital Innovation)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต  
แผน ข ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี  
5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ  
5.3 การรับเข้าศึกษา รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี  
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยศิลปากร  
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 (ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2556) เริ่มเปิดสอนภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2561

สภาวิชาการให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 15/2560 วันที่ 12 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 2/2561 วันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปีการศึกษา 2562

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล
- 8.2 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ เครือข่าย
- 8.3 ผู้ดูแลระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย
- 8.4 ผู้จัดการโครงการสารสนเทศ
- 8.5 ผู้จัดการซอฟต์แวร์
- 8.6 นักวิชาชีพในสถานประกอบการที่มีการใช้วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลขั้นสูง
- 8.7 นักวิจัยและนักวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล
- 8.8 นักวิจัยและนักวิชาการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- 8.9 นักวิเคราะห์และพัฒนาระบบอิสระ
- 8.10 เจ้าของกิจการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

## 9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 นายภิญโญ แท้ประสาทสิทธิ์

ตำแหน่ง อาจารย์

คุณวุฒิ Ph.D. (Computer Science and Engineering)

The Pennsylvania State University, USA (2011)

M.Sc. (Computer Science and Engineering)

The Pennsylvania State University, USA (2006)

วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) เกียรตินิยมอันดับ 2

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2544)

## 9.2 นางสาวสุนีย์ พงษ์พินิจภิญโญ

ตำแหน่ง อาจารย์

คุณวุฒิ วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2549)

M.Sc. (Computer Science) Tasmania University, Australia (1996)

วท.บ. (สถิติ) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยศิลปากร (2530)

## 9.3 นางสาวสัจจาภรณ์ ไวจรรยา

ตำแหน่ง อาจารย์

คุณวุฒิ พร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2558)

วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2551)

วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2541)

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม  
ที่อยู่ เลขที่ 6 ถนนราชมรรคาใน ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่พิจารณาในการวางแผนหลักสูตร เป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ที่กล่าวถึงการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด เป็นกุญแจสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม สิ่งแวดล้อม และเปลี่ยนวิธีการดำรงชีวิตของคนในทุกสังคม ทุกเพศ ทุกวัย โดยเทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสารและดิจิทัล ซึ่งเป็น 1 ใน 4 เทคโนโลยีพื้นฐาน มีแนวโน้มจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ 12 ด้านได้แก่ (1) อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ (2) โปรแกรมอัจฉริยะที่สามารถคิดและทำงานแทนมนุษย์ (3) อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่งทุกอย่าง (Internet of Things) (4) เทคโนโลยีคลาวด์ (Cloud Technology) (5) เทคโนโลยีหุ่นยนต์ขั้นก้าวหน้า (Advanced Robotics) (6) ยานพาหนะไร้คนขับ (Autonomous and Near-Autonomous Vehicles) (7) เทคโนโลยีพันธุกรรมสมัยใหม่ (Next-Generation Genomics) (8) เทคโนโลยีการเก็บพลังงาน (Energy Storage) (9) การพิมพ์แบบสามมิติ (3D Printing) (10) เทคโนโลยีวัสดุขั้นก้าวหน้า (11) เทคโนโลยีการขุดเจาะน้ำมันและก๊าซขั้นก้าวหน้า และ (12) เทคโนโลยีพลังงานทดแทน

เนื่องจากสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลเป็นการประยุกต์ด้านการใช้เทคโนโลยีที่ใหม่ และเป็นสาขาที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ระบบการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงองค์ความรู้ให้ทันต่อพัฒนาการทางเทคโนโลยีที่มีการสร้างขึ้นใหม่อยู่ตลอดเวลา โดยต้องมีการพัฒนาระบบการศึกษาให้มีคุณภาพในระดับสูง โดยเฉพาะเรื่องการเรียนรู้เพื่อประโยชน์ การใช้งาน ที่ตอบสนองความต้องการของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมทั้งภาครัฐและเอกชน

สาขาวิชาจะต้องมีการนำความรู้ในหลายสาขามาผสมผสานเข้าด้วยกัน เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้งานในสาขาเฉพาะทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการจัดการศึกษา การวิจัยและพัฒนา ที่ตรงกับความต้องการของหน่วยงาน และภาคธุรกิจต่าง ๆ จะมีส่วนช่วยให้สามารถสร้างนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้

ตรงตามความต้องการของสังคมไทย ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของรัฐบาลเรื่องไทยแลนด์ 4.0 ที่ต้องการเปลี่ยนเศรษฐกิจแบบเดิมไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่พิจารณาในการวางแผนหลักสูตรนั้น ได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม และวัฒนธรรมในปัจจุบัน

สังคมในทุกวันนี้มีการใช้สารสนเทศอยู่ทั่วไป ผู้ใช้สารสนเทศมีหลายลักษณะ ความก้าวหน้าทางสารสนเทศ และการสื่อสารทำให้ไม่มีขีดจำกัดในด้านพื้นที่ขอบเขตของข้อมูล จึงมีความจำเป็นที่จะพิจารณาการใช้กรอบเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับสังคมและวัฒนธรรม ยุคสมัยและผู้ใช้งาน การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และเอื้อประโยชน์กับการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก รวมทั้งวิสัยทัศน์ของรัฐบาลที่ต้องการขับเคลื่อนสังคมสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 ทำให้การพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และตอบสนองต่อความต้องการบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล จากการศึกษาโดยสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) เห็นได้ว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์มีความสำคัญกับประเทศเป็นอย่างมาก เพราะไม่เพียงแต่เป็นการเปิดโอกาสในการสร้างรายได้ให้แก่ประเทศเท่านั้น แต่ยังมีความสำคัญต่อการขยายการลงทุนทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งเป็นการสร้างงาน สร้างรายได้ และสร้างระบบเศรษฐกิจ ดังนั้นการพัฒนาเยาวชนและบุคลากรของประเทศให้มีความรู้ความสามารถระดับสูง จึงเป็นการสร้างสังคมให้มีความเจริญ และเป็นการสร้างสังคมองค์ความรู้ของประเทศด้วย โดยการผลิตบุคลากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลจำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงาน มีความคิดสร้างสรรค์ และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลต่อสังคม โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายมหาวิทยาลัยในการผลิตบัณฑิต

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งการขับเคลื่อนสังคมสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 มีต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางด้านวิชาการ ปณิธานในการสร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพ และสร้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาประเทศ การพัฒนาหลักสูตรจึงต้องเน้นให้หลักสูตรมีความทันสมัย เหมาะสม ตามเกณฑ์มาตรฐานเพื่อให้ได้บัณฑิตที่ศักยภาพ และมีความคิดสร้างสรรค์

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

ไม่มี

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

“สร้างสรรค์ เชี่ยวชาญ พัฒนาวิชาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลอย่างยั่งยืน”

สร้างมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลที่มีศักยภาพในการสร้างงานวิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่ และ/หรืองานประยุกต์ในสาขาวิชาอย่างมีจรรยาบรรณ สามารถนำองค์ความรู้ในสาขาวิชาไปสร้างงานประยุกต์ เพื่อการพัฒนาองค์กร และประเทศชาติอย่างยั่งยืน

#### 1.2 ความสำคัญ

เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล ข้อมูล และการสื่อสาร ได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ศาสตร์ความรู้ต่าง ๆ ที่อาจจะไม่จำเป็นต้องศึกษาในอดีตกลับกลายเป็นสาขาวิชาที่น่าจับตามองและมีบทบาทในชีวิตประจำวัน เช่น สาขาวิชาเครือข่าย (Network) สาขาวิชาบริการทางไกล (Remote service) สาขาวิชาการบริการข้อมูล (Information Service) สาขาวิชาการประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing) เป็นต้น นอกจากนี้การผสมผสานกันระหว่างทฤษฎีคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศในแขนงต่าง ๆ เริ่มมีบทบาทมากขึ้น จะเห็นได้จากงานวิจัยที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เช่น ในแขนงเทคโนโลยีนาโน (Nanotechnology) ซึ่งเกี่ยวข้องกับฟิสิกส์ และอิเล็กทรอนิกส์ แขนงชีวสารสนเทศศาสตร์ (Bioinformatics) ที่เกี่ยวข้องกับทางชีววิทยา แขนงการออกแบบยา (Drug Design) แขนงสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographical information) ที่เป็นการประมวลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ แขนงนิติวิทยาศาสตร์ (Forensic Science) แขนงการคำนวณทางเคมี (Computational Chemistry) ที่เป็นการคำนวณทางเคมีที่ต้องอาศัยวิธีการอย่างรวดเร็วและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง (High performance computing) มาช่วย และแขนงอื่น ๆ ภาควิชาจึงมีความต้องการที่จะปรับปรุงหลักสูตรปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

#### 1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพทางวิชาการในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลที่มีความสามารถในการวิจัย ค้นคว้าและพัฒนางานเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีจรรยาบรรณการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล ที่มีศักยภาพในการพัฒนาตนเองและถ่ายทอดความรู้

1.3.3 เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

1.3.4 เพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมในการสร้างซอฟต์แวร์ ระบบดิจิทัลและงานประยุกต์ที่เกี่ยวข้อง ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ

1.3.5 เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรทั้งทางด้านบุคลากรและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อย่างคุ้มค่า

2. แผนพัฒนาปรับปรุง  
ภายในระยะเวลา 5 ปี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลให้เป็นไปตามมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	ติดตามและประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินหลักสูตร
ปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลให้ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน	ติดตามการเปลี่ยนแปลงตามความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลของหน่วยงาน องค์กร และสถานประกอบการ	รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
แผนการส่งเสริมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	1. เพิ่มพูนทักษะ/ความรู้แก่อาจารย์ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2. พัฒนาระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง 3. ส่งเสริมการประเมินผลที่เน้นพัฒนาการของผู้เรียน 4. จัดกิจกรรมเสริมนอกหลักสูตรที่เน้นทักษะการเรียนรู้ทั้ง 5 ตามกรอบมาตรฐานหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล	1. มีกิจกรรมการอบรมเพิ่มพูนทักษะแก่คณาจารย์ 2. ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง 4. จำนวนรายวิชาที่ใช้การประเมินผลที่เน้นพัฒนาการของผู้เรียน 5. ผลการประเมินการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมทางวิชาการและกิจกรรมอื่น ๆ ของคณะ
แผนการพัฒนาทักษะการสอน/ การประเมินผลของอาจารย์ตามผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552	พัฒนาทักษะการสอนของอาจารย์ที่เน้นการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. จำนวนโครงการการพัฒนาทักษะการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน 2. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อทักษะการสอนของอาจารย์ที่มุ่งผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน



### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ จัดการศึกษาระบบทวิภาค ข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

1.2 การจัดการศึกษาภาคพิเศษฤดูร้อน ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น เดือนสิงหาคม – ธันวาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือนมกราคม – พฤษภาคม

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่น้อยกว่า 2.5 หรือ

2.2.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและได้ศึกษารายวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์ หรือสารสนเทศมาแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.5 หรือ

2.2.3 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า โดยมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีใบรับรองการปฏิบัติหน้าที่จากหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบัน และ/หรือจากหน่วยงานที่เคยปฏิบัติงาน

2.2.4 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 ข้อ 7 (ภาคผนวก ก) และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

2.2.5 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามที่คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณาว่าเหมาะสม

##### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาอาจมีปัญหาในการปรับตัวจากการเรียนในระดับปริญญาตรี อาจมาจากความไม่เข้าใจวิธีการเรียนการสอนในระดับปริญญาโทซึ่งมุ่งเน้นการเรียนการสอนโดยเน้นการทำวิจัยและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

##### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เพื่อแนะนำการปรับตัวให้เข้ากับการเรียนการสอนในระดับปริญญาโทและมีการจัดรุ่นพี่มาให้คำแนะนำกับนักศึกษาใหม่ในการเรียนและการทำงานในรายวิชาต่าง ๆ

2.4.2 มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา และระบบติดตามความก้าวหน้าในการเรียนและการทำวิจัยของนักศึกษา

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
ชั้นปีที่ 1	25	25	25	25	25
ชั้นปีที่ 2	-	25	25	25	25
รวม	25	50	50	50	50
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	25	25	25	25

## 2.6 งบประมาณตามแผน

## 2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
ค่าธรรมเนียม	1,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
ค่าลงทะเบียน	525,000	975,000	975,000	975,000	975,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	1,525,000	2,975,000	2,975,000	2,975,000	2,975,000

## 2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
<b>ก. งบดำเนินการ</b>					
ค่าใช้จ่ายบุคลากร	-	-	-	-	-
ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	600,000	800,000	800,000	800,000	800,000
ทุนการศึกษา	402,000	804,000	804,000	804,000	804,000
รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	-	-	-	-	-
รวม (ก)	1,002,000	1,604,000	1,604,000	1,604,000	1,604,000
<b>ข. งบลงทุน</b>					
ค่าครุภัณฑ์	200,000	1,000,000	1,000,000	500,000	500,000
ค่าสิ่งก่อสร้าง	-	-	-	-	-
รวม (ข)	200,000	1,000,000	1,000,000	500,000	500,000
<b>รวม (ก) + (ข)</b>	<b>1,202,000</b>	<b>2,604,000</b>	<b>2,604,000</b>	<b>2,104,000</b>	<b>2,104,000</b>
จำนวนนักศึกษา	25	50	50	50	50
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	48,080	52,080	52,080	42,080	42,080

## 2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ (ระบุ)

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 (ภาคผนวก ก) และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็น 2 แผนการศึกษา ดังนี้

#### 1. แผน ก แบบ ก 2

วิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)	3 หน่วยกิต
วิชาบังคับ	12 หน่วยกิต
วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12 หน่วยกิต

**จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต**

#### 2. แผน ข

วิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)	3 หน่วยกิต
วิชาบังคับ	12 หน่วยกิต
วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	18 หน่วยกิต
การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า)	6 หน่วยกิต

**จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต**

**และต้องผ่านการสอบประมวลความรู้**

การสอบประมวลความรู้ (สำหรับแผน ข) ประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า ดังรายละเอียดดังนี้

1. นักศึกษาจะสอบข้อเขียนประมวลความรู้ได้ ต่อเมื่อได้ศึกษารายวิชาบังคับครบถ้วนตามหลักสูตร และได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

2. นักศึกษาสามารถสอบปากเปล่าได้ ต่อเมื่อได้สอบผ่านประมวลความรู้ด้วยข้อเขียนแล้ว หรืออาจสอบในคราวเดียวกันได้โดยเนื้อหาในการสอบปากเปล่าเน้นการประยุกต์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

3. การสอบประมวลความรู้ทั้งข้อเขียนและปากเปล่าสอบได้ไม่เกิน 2 ครั้ง

### 3.1.3 รายวิชา

#### 3.1.3.1 รหัสวิชา กำหนดไว้เป็นเลข 6 หลักโดยแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มละสามหลัก

1. เลขสามหลักแรก เป็นเลขประจำหน่วยงานที่รับผิดชอบรายวิชานั้น ๆ ดังนี้

517 ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

2. เลขสามหลักหลัง เป็นเลขบอกรหัสวิชา ดังนี้

เลขตัวแรก หมายถึง ระดับการศึกษา

5-6 หมายถึง ระดับบัณฑิตศึกษา

เลขตัวที่สอง หมายถึง กลุ่มของรายวิชา

0 หมายถึง กลุ่มวิชาเสริมพื้นฐาน

1 หมายถึง กลุ่มวิชาเขียนโปรแกรม

2 หมายถึง กลุ่มวิชาทฤษฎีวิทยาการคอมพิวเตอร์

3 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

4 หมายถึง กลุ่มวิชาระบบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

5 หมายถึง กลุ่มวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์

6 หมายถึง กลุ่มวิชาระบบอัจฉริยะ

7 หมายถึง กลุ่มวิชาสื่อผสม

8 หมายถึง กลุ่มวิชาเรื่องคัดเฉพาะทาง

9 หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ หรือสัมมนา

เลขตัวที่สาม หมายถึง ลำดับที่ของรายวิชา

#### 3.1.3.2 การคิดหน่วยกิต

รายวิชาบรรยาย 1 หน่วยกิต เท่ากับ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

รายวิชาฝึกหรือทดลองหรือปฏิบัติการ 1 หน่วยกิต เท่ากับ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

รายวิชาฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม 1 หน่วยกิต เท่ากับ 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

รายวิชาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ 1 หน่วยกิต เท่ากับ 3-4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ในแต่ละรายวิชากำหนดเกณฑ์ในการคำนวณหน่วยกิตจาก จำนวนชั่วโมงบรรยาย (บ) ชั่วโมงปฏิบัติ (ป) และชั่วโมงที่นักศึกษาต้องศึกษาด้วยตนเองนอกเวลาเรียน (น) ต่อ 1 สัปดาห์แล้วหารด้วย 3 ซึ่งมีวิธีคิด ดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยกิต} = \frac{\text{บ} + \text{ป} + \text{น}}{3}$$

3

การเขียนหน่วยกิตในรายวิชาต่าง ๆ ประกอบด้วยเลข 4 ตัวคือ

เลขตัวแรกอยู่นอกวงเล็บ เป็นจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น

เลขตัวที่สอง สาม และสี่ อยู่ในวงเล็บบอกโดย

เลขตัวที่สองบอกจำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์

เลขตัวที่สามบอกจำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์

เลขตัวที่สี่บอกจำนวนชั่วโมงศึกษานอกเวลาต่อสัปดาห์

## 3.1.3.3 รายวิชา

**วิชาสัมมนา** (ไม่นับหน่วยกิต และวัดผลการศึกษาเป็น S หรือ U) แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข จำนวน 3 หน่วยกิต

517 592 สัมมนาทางนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ 3\*(3-0-6)  
(Seminar in Information Technology Innovation)

**วิชาบังคับ**

ทั้งแผน ก แบบ ก 2 และ แผน ข จำนวน 12 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

517 531 ระบบสารสนเทศและการจัดการ 3(3-0-6)  
(Information Systems and Management)

517 532 การคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรม 3(3-0-6)  
(Design Thinking for Innovation)

517 551 การประยุกต์แบบข่ายงานเป็นศูนย์กลาง 3(2-2-5)  
(Net-centric Applications)

517 591 ระเบียบวิธีวิจัย 3(3-0-6)  
(Research Methodology)

**วิชาเลือก**

แผน ก แบบ ก 2 จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

แผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

517 511 ระเบียบวิธีเพื่อการออกแบบและพัฒนา 3(3-0-6)  
(Design and Development Methodology)

517 512 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ 3(3-0-6)  
(Object-oriented System Analysis and Design)

517 521 การวิเคราะห์และการออกแบบขั้นตอนวิธี 3(3-0-6)  
(Algorithm Analysis and Design)

517 533 เครื่องมือและระเบียบวิธีเพื่อการจัดการ  
โครงการเชิงนวัตกรรม 3(3-0-6)  
(Innovative Project Management Tools and  
Methodology)

517 534 วิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ 3(3-0-6)  
(Data Science and Analytic)

517 535 การปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัล 3(3-0-6)  
(Digital Transformation)

517 536 พาณิชย์แบบทุกหนทุกแห่ง 3(3-0-6)  
(Ubiquitous Commerce)

หมายเหตุ \* หมายถึงรายวิชาที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

517 537	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง (Advanced Database System)	3(3-0-6)
517 538	การบริหารและจัดการระบบฐานข้อมูล (Database Administration and Management)	3(3-0-6)
517 539	การจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management)	3(3-0-6)
517 541	การออกแบบและพัฒนาเพื่ออินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Design and Development for Internet of Things)	3(2-2-5)
517 542	สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์สำหรับองค์กร (Enterprise Software Architecture)	3(3-0-6)
517 543	การบริหารระบบ (System Administration)	3(3-0-6)
517 552	สถาปัตยกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network Architectures)	3(3-0-6)
517 561	ระบบอัจฉริยะ (Intelligence Systems)	3(3-0-6)
517 562	ปัญญาประดิษฐ์ในนวัตกรรมยุคปัจจุบัน (Artificial Intelligence in Recent Innovations)	3(3-0-6)
517 563	การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)	3(3-0-6)
517 571	คอมพิวเตอร์กราฟิกและภาพเคลื่อนไหว (Computer Graphics and Animation)	3(3-0-6)
517 572	การประมวลผลภาพดิจิทัล (Digital Image Processing)	3(3-0-6)
517 611	การทดสอบซอฟต์แวร์ (Software Testing)	3(3-0-6)
517 631	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems)	3(3-0-6)
517 632	การจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ (Information Storage and Retrieval)	3(3-0-6)
517 633	วิศวกรรมความต้องการ (Requirement Engineering)	3(3-0-6)
517 634	การวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจและ การสร้างแบบจำลอง (Business Process Analysis and Modeling)	3(3-0-6)
517 635	เหมืองข้อมูล (Data Mining)	3(3-0-6)
517 651	การคำนวณแบบคลาวด์และเทคโนโลยี (Cloud Computing and Technology)	3(3-0-6)

517 661	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing)	3(3-0-6)
517 662	การรับรู้ภาพของคอมพิวเตอร์ (Computer Vision)	3(3-0-6)
517 663	อัจฉริยะเชิงธุรกิจ (Business Intelligence)	3(3-0-6)
517 664	การคำนวณเชิงวิวัฒนาการ (Evolutionary Computation)	3(3-0-6)
517 671	การสร้างภาพนามธรรมและปฏิสัมพันธ์กับสารสนเทศ (Information Visualization and Interaction)	3(3-0-6)
517 681	เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรมดิจิทัล 1 (Selected Topics in Information Technology and Digital Innovation I)	3(3-0-6)
517 682	เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรมดิจิทัล 2 (Selected Topics in Information Technology and Digital Innovation II)	3(3-0-6)
517 683	เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรมดิจิทัล 3 (Selected Topics in Information Technology and Digital Innovation III)	3(3-0-6)
517 684	เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรมดิจิทัล 4 (Selected Topics in Information Technology and Digital Innovation IV)	3(3-0-6)
517 693	สหกิจศึกษาเพื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรมดิจิทัล (Cooperative Education in Information Technology and Digital Innovation)	3(3-0-6)

นอกจากรายวิชาเลือกตั้งกล่าวข้างต้น นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในบัณฑิตวิทยาลัยได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนรายวิชา

## วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

## แผน ก แบบ ก 2

517 692 วิทยานิพนธ์  
(Thesis)

มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต

## แผน ข

517 691 การค้นคว้าอิสระ  
(Independent Study)

มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต

## 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

## แผน ก แบบ ก 2

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
517 531	ระบบสารสนเทศและการจัดการ	3(3-0-6)
517 551	การประยุกต์แบบข่ายงานเป็นศูนย์กลาง	3(2-2-5)
517 591	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0-6)
	รวมหน่วยกิต	9

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
517 532	การคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรม	3(3-0-6)
517 592	สัมมนาทางนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ วิชาเลือก	3*(3-0-6) 6
	รวมหน่วยกิต	9

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
	วิชาเลือก	6
	รวมหน่วยกิต	6

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
517 692	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12
	รวมหน่วยกิต	12

หมายเหตุ \* หมายถึงรายวิชาที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต



## แผน ข

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
517 531	ระบบสารสนเทศและการจัดการ	3(3-0-6)
517 551	การประยุกต์แบบข่ายงานเป็นศูนย์กลาง	3(2-2-5)
517 591	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0-6)
	รวมหน่วยกิต	9

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
517 532	การคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรม	3(3-0-6)
517 592	สัมมนาทางวิศวกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ วิชาเลือก	3*(3-0-6) 6
	รวมหน่วยกิต	9

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
	วิชาเลือก	9
	รวมหน่วยกิต	9

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
517 691	การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า)	6
	วิชาเลือก	3
	รวมหน่วยกิต	9

หมายเหตุ \* หมายถึงรายวิชาที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- 517 511      **ระเบียบวิธีเพื่อการออกแบบและพัฒนา**      3(3-0-6)  
**(Design and Development Methodology)**  
 การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ การออกแบบกระบวนการของระบบ การออกแบบโมเดลของระบบ เครื่องมือและระเบียบวิธีในการออกแบบระบบ การพัฒนาระบบ กรอบงาน การพัฒนาระบบ เครื่องมือในการพัฒนา การออกแบบและพัฒนาระบบที่มีความต้องการเฉพาะเจาะจงและระบบที่รองรับกระบวนการทางธุรกิจ กรณีศึกษา  
 System architecture design. System process design. System model design. Tools and methodology for system design. System development. System development framework. Tools for development. System design and development for specified requirements and supporting business processes. Case studies.
- 517 512      **การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ**      3(3-0-6)  
**(Object-oriented System Analysis and Design)**  
 วิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ ภาษาตัวแบบยูเอ็มแอล การจัดการกระแสนงาน เทคนิคการวิเคราะห์ความต้องการ ระบบแบบกระจายและส่วนต่อประสานระหว่างมนุษย์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ แพทเทิร์นการออกแบบ แอนต์แพตเทิร์นและแพทเทิร์นซอฟต์แวร์สำหรับการกำหนดหน้าที่แบบทั่วไป (กราสป์) การอภิปรายเกี่ยวกับประสบการณ์จริงในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ การรวมระบบ การนำไปใช้ การใช้บริการจากองค์กรภายนอก เครื่องมือในการวิเคราะห์ออกแบบเชิงวัตถุ  
 Methods in object-oriented analysis and design. Unified Modeling Language (UML). Workflow management. Requirement analysis techniques. Distributed systems and human-computer interface. Design patterns. anti-patterns and General Responsibility Assignment Software Patterns (GRASP). Discussion of real-world experiences in system analysis and design. System integration. Deployment. Outsourcing. Tools in object-oriented analysis and design.

- 517 521      **การวิเคราะห์และการออกแบบขั้นตอนวิธี**      **3(3-0-6)**  
**(Algorithm Analysis and Design)**  
 เทคนิคการวิเคราะห์ขอบเขตบนและขอบเขตล่างสำหรับประสิทธิภาพของขั้นตอนวิธี ปัญหาต่าง ๆ ครอบคลุมถึงการเรียงลำดับ การค้นหาและกราฟ เน้นเทคนิคขั้นสูง การโปรแกรมแบบพลวัต ขั้นตอนวิธีเชิงการจัด การโปรแกรมเชิงเส้น เรขาคณิตเชิงคำนวณ และการเข้ารหัสลับ ตัวแบบแบบขนาน ขั้นตอนวิธีแบบขนานและขั้นตอนวิธีแบบสุ่ม ปัญหาที่ไม่สามารถแก้ได้ในเวลาโพลิโนเมียล  
 Techniques in analyzing upper bound and lower bound of algorithm efficiency. Problem areas covering sorting. Searching and graphs with a focus on advanced techniques. Dynamic programming. Combinatorial algorithms. Linear programming. Computational geometry and encryption. Parallel models. Parallel algorithms and randomized algorithms. Non-polynomial complete problems.
- 517 531      **ระบบสารสนเทศและการจัดการ**      **3(3-0-6)**  
**(Information Systems and Management)**  
 แนวคิดของการจัดการระบบสารสนเทศ การรวมระบบ ความสัมพันธ์ของกระแสข้อมูลและกระแสนงาน การสร้างแบบจำลองกระบวนการทางธุรกิจ ส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (เอพีไอ) การออกแบบระบบสารสนเทศ กรณีศึกษา  
 Concepts of information-system management. System integration. Relationship between dataflow and workflow. Business-process modeling. Application Program Interface (API). Design of information system. Case studies.
- 517 532      **การคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรม**      **3(3-0-6)**  
**(Design Thinking for Innovation)**  
 กระบวนการนิยามปัญหาและเป้าประสงค์ การสร้างแบบจำลองในการแก้ปัญหา กลยุทธ์สำหรับการแก้ปัญหา การระดมความคิดและการทำงานร่วมกัน การสำรวจและการประเมินความเป็นไปได้ของวิธีการแก้ปัญหา การประเมินผลประโยชน์ ข้อดีและผลกระทบของแนวทางแก้ปัญหา แนวคิดและผลิตภัณฑ์ การจัดสรรทรัพยากรเพื่อพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ การนำเสนอที่โน้มน้าวใจและมีประสิทธิผล  
 Process for defining problems and objectives. Problem solving modeling. Strategy for problem solving. Brainstorming and teamwork. Survey and evaluation of solution feasibility. Evaluation of benefits, drawbacks, and impacts of proposed solution. Ideas and products. Resource allocation for product prototypes. Convincing and effective presentation.

- 517 533 **เครื่องมือและระเบียบวิธีเพื่อการจัดการโครงการเชิงนวัตกรรม 3(3-0-6)**  
**(Innovative Project Management Tools and Methodology)**  
 ลักษณะเฉพาะของโครงการเชิงนวัตกรรม ความสัมพันธ์ของนวัตกรรมกับการบริหารโครงการ กลุ่มกระบวนการในการบริหารโครงการ เครื่องมือและกรอบงานในการบริหารโครงการเชิงนวัตกรรม การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเชิงนวัตกรรม ความเข้าใจในประเด็นสำคัญในการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม การบริหารขอบเขตของโครงการเชิงนวัตกรรม บทบาทหน้าที่ในโครงการ การวางแผนโครงการ การบริหารทรัพยากรในโครงการ การจัดการคุณภาพ และการจัดการความเสี่ยง การจัดการการเปลี่ยนแปลงในโครงการ การส่งมอบโครงการเชิงนวัตกรรม กรณีศึกษา  
 Characteristics of innovative project. Relation between innovation and project management. Process groups in project management. Tools and frameworks for Innovative Project management. Feasibility study of innovative projects. Understanding in key issues in managing technology and innovation. Innovative Project scope management. Role in project. Project planning. Project resource management. Project quality and risk management. Project change management. Delivery of innovative project. Case studies.
- 517 534 **วิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ 3(3-0-6)**  
**(Data Science and Analytics)**  
 บทนำเกี่ยวกับวิทยาการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล โครงสร้างพื้นฐานข้อมูลสารสนเทศ การเก็บข้อมูล ภาพรวมของข้อมูลประเภทต่าง ๆ การวิเคราะห์ทางสถิติ วิธีการเรียนรู้แบบมีผู้สอน วิธีการจำแนกประเภท วิธีการเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การวิเคราะห์การจัดกลุ่ม การประเมินผล การสร้างภาพข้อมูล เครื่องมือซอฟต์แวร์  
 Introduction to data science. Data analytics. Information Infrastructure. Data repository. Overview of various data types. Statistical analysis. Supervised learning methods. Classification methods. Unsupervised learning methods. Cluster analysis. Evaluation. Data visualization. Software tools.
- 517 535 **การปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัล 3(3-0-6)**  
**(Digital Transformation)**  
 ความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัล การขับเคลื่อนและผู้ขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัล เครื่องมือสำหรับการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัล แพลตฟอร์มดิจิทัล คุณลักษณะสำคัญของการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัล ขั้นตอนและกระบวนการเพื่อการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัล ประโยชน์ต่อองค์กร กรณีศึกษา  
 Importance of digital transformation. Driving and driver of digital transformation. Tools for digital transformation. Digital platforms. Key features of digital transformation. Procedure and process for digital transformation. Benefits to enterprise. Case studies.

- 517 536 **พาณิชย์แบบทุกหนทุกแห่ง (Ubiquitous Commerce)** **3(3-0-6)**  
 พาณิชย์แบบทุกหนทุกแห่ง โดยใช้วิธีคำนวณแบบอิเล็กทรอนิกส์และแบบเคลื่อนที่ การทำธุรกิจผ่านระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีการแลกเปลี่ยนข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ มาตรฐานและโพรโทคอลการแลกเปลี่ยนข้อมูล ประเด็นด้านความปลอดภัยของข้อมูล กฎหมายที่เกี่ยวข้อง  
 Ubiquitous commerce using electronic and mobile computing. Business via networks and the Internet. Electronic data interchange technology. Standards and protocols for data exchange. Data security issues. Related laws.
- 517 537 **ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง (Advanced Database System)** **3(3-0-6)**  
 พื้นฐานระบบการจัดการฐานข้อมูล ส่วนประกอบของระบบการจัดการฐานข้อมูล ตัวแบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลระดับตรรกะและระดับกายภาพ โครงสร้างการรวบรวมข้อมูลเชิงกายภาพ การสอบถามฐานข้อมูล การประมวลผลข้อซักถาม บุรณภาพของข้อมูล การฟื้นฟูสภาพและการควบคุมภาวะพร้อมกัน นโยบายด้านความปลอดภัยของฐานข้อมูล การบริหารฐานข้อมูล หลักในการเลือกระบบการบริหารฐานข้อมูล การทำให้เกิดผลของฐานข้อมูลแบบกระจาย ฐานข้อมูลเชิงวัตถุ คลังข้อมูล  
 Basis of database management system. Components of database management systems. Database models. Logical and physical database design. Physical data compilation structure. Database interrogation. Database query processing. Data integrity. Recovery and concurrency control. Database security policies. Database administration. Principles in selecting database management systems. Implementation of distributed database. Object-oriented databases. Data warehouse.
- 517 538 **การบริหารและจัดการระบบฐานข้อมูล (Database Administration and Management)** **3(3-0-6)**  
 พื้นฐานของงานด้านการจัดการระบบฐานข้อมูล ประเด็นในการบริหารฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมและโครงสร้างของฐานข้อมูล การจัดการที่มีประสิทธิภาพสำหรับโครงสร้างฐานข้อมูลต่าง ๆ กรณีศึกษาในองค์กร  
 Foundations of database administrative tasks. Issues in database management. Database architectures and structures. Efficient management of various database structures. Case studies in organization.

- 517 539      **การจัดการองค์ความรู้**      **3(3-0-6)**  
**(Knowledge Management)**  
 แนวคิดของการจัดการองค์ความรู้ โครงสร้างพื้นฐานของการจัดการองค์ความรู้ การจัดการองค์ความรู้และระบบสารสนเทศ การจัดการองค์ความรู้ในองค์กร เครือข่ายสังคม การแบ่งปันองค์ความรู้ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ระบบการจัดการองค์ความรู้ กรอบงาน ตัวแบบ และเครื่องมือสำหรับการจัดการองค์ความรู้  
 Concepts of knowledge management. Knowledge-management infrastructures. Knowledge and information-system management. Organizational knowledge management. Social network. Knowledge sharing. Analysis and synthesis of knowledge management system. Frameworks, models, and tools for knowledge management.
- 517 541      **การออกแบบและพัฒนาเพื่ออินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง**      **3(2-2-5)**  
**(Design and Development for Internet of Things)**  
 ตัวอย่างที่น่าสนใจเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (ไอโอที) กรณีศึกษา การออกแบบและเทคโนโลยีที่อยู่เบื้องหลังโครงการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งที่ประสบความสำเร็จ แนวโน้มและผลกระทบ เทคโนโลยีด้านการสื่อสาร การเชื่อมต่ออุปกรณ์ ตัวรับรู้ การรับรู้และส่งสัญญาณทำงานจากอุปกรณ์ แพลตฟอร์มการพัฒนา การเขียนโปรแกรมพื้นฐานสำหรับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การออกแบบที่เหมาะสมสำหรับการประยุกต์ที่สนใจ เทคโนโลยีแบบคลาวด์และสื่อผสม โครงการงานของนักศึกษา  
 Interesting examples of Internet of Things (IoT). Case studies. Design and technology behind successful Internet of things projects. Trends and impacts. Communication technology. Device interfacing. Sensors. Sensing and actuation from devices. Development platform. Basic programming for Internet of things. Proper design for selected applications. Cloud and multimedia technologies. Student project.
- 517 542      **สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์สำหรับองค์กร**      **3(3-0-6)**  
**(Enterprise Software Architecture)**  
 หลักการและวิธีการที่ทันสมัยของสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์สำหรับองค์กร รูปแบบสถาปัตยกรรม ภาษาสำหรับอธิบายสถาปัตยกรรม (เอดีแอล) ตัวเชื่อมต่อซอฟต์แวร์ พลวัตในสถาปัตยกรรม การทดสอบและการวิเคราะห์เชิงสถาปัตยกรรม บทบาทของสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ในวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ตัวอย่างสถาปัตยกรรมโปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำซอฟต์แวร์มาใช้ใหม่และเพื่อแพลตฟอร์มสำหรับการทำงานร่วมกันขององค์ประกอบ  
 Principles and state-of-the-art methods in enterprise software architectures. Architecture styles. Architecture Description Languages (ADL). Software connectors. Dynamism in architectures and architecture-based testing and analysis. Roles of software architectures in software engineering. Examples of application architectures for software reuse and for component interoperability platforms.

- 517 543      **การบริหารระบบ**      **3(3-0-6)**  
**(System Administration)**  
 การติดตั้ง การปรับแต่ง และการดูแลรักษาระบบปฏิบัติการ โปรแกรมประยุกต์ และบริการของเครื่องแม่ข่ายและลูกข่าย ประเด็นการบริหารซึ่งประกอบไปด้วย ความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว การสำรอง การกู้คืน การจัดการงานแบบอัตโนมัติ การจัดการทรัพยากร การจัดการสถานที่ การจัดการผู้ใช้และกลุ่ม การสนับสนุนผู้ใช้และการให้ความรู้ การจัดการและการนำเนื้อหาความไปใช้ กรณีศึกษาในโดเมนต่าง ๆ ซึ่งประกอบไปด้วย เครื่องข่าย ระบบปฏิบัติการ เว็บ และฐานข้อมูล  
 Installation, configuration, and maintenance of operating system and applications, and server and client services. Administrative issues including security, privacy, backup, recovery, automatic task management, resource management, site management, user and group management, user support and education. Content management and deployment. Case studies of various domains including network, operating system, web and database.
- 517 551      **การประยุกต์แบบข่ายงานเป็นศูนย์กลาง**      **3(2-2-5)**  
**(Net-centric Applications)**  
 กระบวนการสื่อสารข้อมูลระหว่างอุปกรณ์และโปรแกรมประยุกต์ การเลือกวิธีการสื่อสารที่เหมาะสมกับระบบ การประยุกต์และอุปกรณ์สื่อสารที่ทันสมัย การพัฒนาโครงงานต้นแบบและปฏิบัติการ  
 Communication processes between devices and applications. Selection of suitable communication methods for systems. Modern applications and communication devices. Prototype-project development and laboratory.
- 517 552      **สถาปัตยกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์**      **3(3-0-6)**  
**(Computer Network Architectures)**  
 สถาปัตยกรรมเครือข่ายของระบบงานแบบกระจาย โพรโทคอลและโทโพโลยี ขั้นตอนวิธีของโพรโทคอลเครือข่าย การจัดการความผิดพลาด การควบคุมสายงาน การหาเส้นทางหลายต่อ ความเชื่อถือได้ การวัดเวลา และความปลอดภัยของเครือข่าย  
 Network architectures of distributed systems. Protocols and topologies. Network protocol algorithms. Error handling. Flow control. Multi-hop routing. Network reliability, timing, and security.

- 517 561      **ระบบอัจฉริยะ**      **3(3-0-6)**  
**(Intelligence Systems)**  
 การออกแบบ การทำให้เกิดผลและการประยุกต์ของเอเจนต์อัจฉริยะและระบบหลายเอเจนต์ การแทนค่าความรู้ การค้นหาปริภูมิสถานะ การแก้ไขปัญหา การเล่นเกมส์ การอนุมานแบบอัตโนมัติ การหาเหตุผลภายใต้ความไม่แน่นอน การเรียนรู้ของเครื่อง การวางแผน การตัดสินใจ ตรรกะแบบฟัซซีและขั้นตอนวิธีแบบจีเนติก ภาษาโปรแกรมสำหรับระบบอัจฉริยะ  
 Design, implementation, and applications of intelligent agents and multi-agent systems. Knowledge representation, state-space search, problem solving, game playing, automated inference, reasoning under uncertainty. Machine learning. Planning. Decision making. Fuzzy logic and genetic algorithms. Programming languages for intelligence systems.
- 517 562      **ปัญญาประดิษฐ์ในนวัตกรรมยุคปัจจุบัน**      **3(3-0-6)**  
**(Artificial Intelligence in Recent Innovations)**  
 แนวโน้มของนวัตกรรม แนวคิดของปัญญาประดิษฐ์และผลกระทบต่อนวัตกรรม การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ บทบาทเชิงเทคนิคและผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์ พื้นฐานของการเรียนรู้ของเครื่อง ขั้นตอนวิธีที่น่าสนใจสำหรับการเรียนรู้ของเครื่อง เครื่องมือและการประยุกต์การเรียนรู้ของเครื่อง กรณีศึกษา  
 Trends of innovations. Artificial intelligence concepts and impacts on innovations. Applications of artificial intelligence. Technical roles and impact of artificial intelligence. Basics of machine learning. Interesting machine learning algorithms. Tools and applications of machine learning. Case studies.
- 517 563      **การเรียนรู้ของเครื่อง**      **3(3-0-6)**  
**(Machine Learning)**  
 แบบแผนวิธีการเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งรวมถึง การเรียนรู้ทางสถิติ การเรียนรู้แบบมีผู้สอน และไม่มีผู้สอน การประยุกต์ต้นไม้การตัดสินใจและนิวรัลเน็ตเวิร์คสำหรับแบบแผนวิธีการเรียนรู้ ทฤษฎีขั้นสูง  
 Various learning schemes including statistical learning, supervised and unsupervised learning. Applications of decision trees and neural networks in learning schemes. Advanced theories.



- 517 571 **คอมพิวเตอร์กราฟิกและภาพเคลื่อนไหว** 3(3-0-6)  
(Computer Graphics and Animation)  
เทคนิคและขั้นตอนวิธีขั้นสูงในคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับวัตถุสองมิติและสามมิติ การวาดรูปวัตถุชนิดต่าง ๆ ดังนี้ : เส้นตรง เส้นโค้ง การเติมเต็ม การให้เงา และการให้สี การแปลงวัตถุเชิงเรขาคณิต การย่อขยายและการหมุน การแทนภาพเคลื่อนไหว เครื่องมือการทำตัวแบบสามมิติและการประยุกต์ใช้เบื้องต้นในการสร้างภาพเคลื่อนไหว  
Advanced techniques and algorithms in computer graphics for two-dimensional objects and three-dimensional objects. Object drawing: lines, curves, filling, shading and coloring. Geometrical transformation. Scaling and rotation. Animation representation. Introduction to three dimensional modeling tools and applications to create an animation.
- 517 572 **การประมวลผลภาพดิจิทัล** 3(3-0-6)  
(Digital Image Processing)  
การประมวลผลและการแทนค่าข้อมูลที่รับรู้จากระยะไกล ข้อมูลเชิงพื้นที่ภูมิศาสตร์และข้อมูลจากดาวเทียม ขั้นตอนวิธีสำหรับการแก้ไขภาพให้ดีขึ้นโดยวิธีการปรับสภาพเชิงคลื่นและเชิงเรขาคณิต การจัดหมวดหมู่ ทฤษฎีและแนวปฏิบัติที่ใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์ในการประมวลผลภาพ  
Processing and representation of remotely sensed data, geospatial data, and satellite data. Image enhancement algorithms based on radiometric and geometric techniques. Classification. Theories and practices using software tools for image processing.
- 517 591 **ระเบียบวิธีวิจัย** 3(3-0-6)  
(Research Methodology)  
หลักการดำเนินการทำวิจัยในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล แหล่งข้อมูลงานวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การหาหัวข้องานวิจัยและหัวข้อวิทยานิพนธ์ การเขียนเอกสารงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ สถิติที่จำเป็นสำหรับการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมุติฐาน การประเมินผลงานวิจัยด้วยวิธีการต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงแบบจำลอง แบบสอบถาม และการทดสอบการใช้งาน พื้นฐานของวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ การนำเสนอสรุปงานวิจัยของนักศึกษา  
Principles of conducting research in information technology and digital innovation. Research data sources. Literature reviews. Finding research and thesis topics. Writing research report and thesis. Necessary statistics for information technology researches. Sampling techniques. Hypothesis testing. Various methods for research-result assessment including simulation models, questionnaires, and usability testing. Basics of data science and analytics. Presentation of student's research summarization.

- 517 592 **สัมมนาทางนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ** **3(3-0-6)**  
**(Seminar in Information Technology Innovation)**  
 เงื่อนไข : วัตถุประสงค์ศึกษาเป็น S หรือ U  
 กลยุทธ์การอ่านเอกสารงานวิจัย การนำเสนอเอกสารงานวิจัยจากแหล่งต่าง ๆ ของสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ การค้นคว้า นำเสนอและอภิปรายในหัวข้อปัจจุบันเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 Research-paper reading strategies. Presentation of research papers from various sources in information technology. Researching, presenting, and discussing current topics in information technology.
- 517 611 **การทดสอบซอฟต์แวร์** **3(3-0-6)**  
**(Software Testing)**  
 เทคนิคการทดสอบซอฟต์แวร์ ระดับของการทดสอบ การตรวจสอบซอฟต์แวร์ การจัดการการทดสอบซอฟต์แวร์ การออกแบบกรณีทดสอบ เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ การวางแผนการทดสอบ และเอกสารประกอบการทดสอบ ตัวอย่างการทดสอบ  
 Software testing techniques. Levels of testing. Software inspection. Software testing management. Test-case design. Testing tools. Test planning and test documentation. Examples of testing.
- 517 631 **ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ** **3(3-0-6)**  
**(Decision Support Systems)**  
 การประยุกต์ใช้ระบบข้อมูลข่าวสาร ระบบสนับสนุนการจัดการ สภาพแวดล้อมในการตัดสินใจแบบต่าง ๆ ดังนี้ : ระบบ แบบจำลองและการสนับสนุน ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การเข้าถึง การวิเคราะห์ และการสร้างภาพสำหรับคลังข้อมูล การสร้างแบบจำลองและการวิเคราะห์ การพัฒนาระบบสนับสนุนตัดสินใจ เทคนิคการประมวลผลแบบความร่วมมือ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจขององค์กร การจัดการองค์ความรู้ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจโดยใช้ฐานความรู้ หลักการพยากรณ์ วิธีการทางสถิติและความน่าจะเป็นเพื่อช่วยในการตัดสินใจ  
 Applications of information system. Management support systems. Decision environments: systems, modeling and support. Decision support systems. Access, analysis, and visualization of data warehouse. Modeling and analysis. Development of decision support system. Collaborative computing techniques. Enterprise decision-support systems. Knowledge management. Knowledge-based decision-support system. Forecasting principles. Statistical and probability methods for decision making.

- 517 632      **การจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ**      **3(3-0-6)**  
**(Information Storage and Retrieval)**  
 พื้นฐานในการจัดการฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บข้อมูลและการแทนข้อมูล การทำ  
 ดรรชนี ตัวแบบการแทนข้อมูล การจัดเก็บสารสนเทศ เทคนิคการค้นหาและการค้นคืน  
 สารสนเทศ การประมวลผลเอกสาร อนุกรมวิธาน การประเมินประสิทธิภาพของการค้นคืน การ  
 วัดประสิทธิภาพของการค้นคืน ทิศทางเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  
 Fundamentals of database management for data storage and data  
 representation. Indexing. Data representation models. Information storage.  
 Searching techniques and information retrieval. Document processing.  
 Taxonomy. Evaluation of information retrieval effectiveness. Retrieval  
 performance measurement. Trends of related researches.
- 517 633      **วิศวกรรมความต้องการ**      **3(3-0-6)**  
**(Requirement Engineering)**  
 ลักษณะของกระบวนการหาความต้องการซึ่งรวมถึง การรวบรวม การวิเคราะห์ การ  
 หาข้อตกลง การระบุข้อกำหนด การทดสอบ และการบริหารความต้องการ วิธีการ เทคนิค  
 และเครื่องมือในการทำให้ผู้ใช้พึงพอใจและการกำหนดการทำเอกสาร  
 Aspects of requirement processes including gathering, analyzing,  
 negotiating, specifying, testing and managing requirements. Methods,  
 techniques, and tools in customer satisfaction and defining documentation.
- 517 634      **การวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจและการสร้างแบบจำลอง**      **3(3-0-6)**  
**(Business Process Analysis and Modeling)**  
 การออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ การวิเคราะห์ การควบคุมและการปรับปรุง  
 คุณภาพ การเฝ้าตรวจผลการปฏิบัติงาน เครื่องมือจัดการสมรรถนะ บาลานซ์สกอร์บอร์ด การ  
 จำลองกระบวนการ การวิเคราะห์สภาพองค์กร กรณีศึกษา  
 Business-process design. Analysis. Quality control and improvement.  
 Performance monitoring. Performance dashboard. Balance scoreboards. Process  
 simulation. SWOT analysis. Case studies.
- 517 635      **เหมืองข้อมูล**      **3(3-0-6)**  
**(Data Mining)**  
 เทคนิคและการทำให้เกิดผลของการทำเหมืองข้อมูล การประยุกต์ระบบอัจฉริยะกับ  
 การทำเหมืองข้อมูล ต้นไม้ตัดสินใจ นิวรัลเน็ตเวิร์ค และการจัดกลุ่ม  
 Techniques and implementation of data mining. Applications of  
 intelligence systems in data mining, decision trees, neural networks, and  
 clustering.

- 517 651      **การคำนวณแบบคลาวด์และเทคโนโลยี**      **3(3-0-6)**  
**(Cloud Computing and Technology)**  
การคำนวณแบบคลาวด์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง    มิดเดิลแวร์ที่จำเป็น    การบริการของคลาวด์และการพัฒนา    สถาปัตยกรรมของการคำนวณแบบคลาวด์    เวอร์ชวลไลเซชัน    ประเด็นด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว    บทนำเกี่ยวกับแม็ปรีดิวซ์    กรณีศึกษา  
Cloud computing and related technology. Necessary middlewares. Cloud services and development. Cloud computing architectures. Virtualizations. Security and privacy issues. Introduction to MapReduce. Case studies.
- 517 661      **การประมวลผลภาษาธรรมชาติ**      **3(3-0-6)**  
**(Natural Language Processing)**  
แนวคิดของภาษาธรรมชาติ    การประมวลผลข้อความ    การวิเคราะห์คำศัพท์และวากยสัมพันธ์    เทคนิคการแจกแจงรูปประโยค    การแทนความหมายของประโยค    การวิเคราะห์และสร้างความเกี่ยวพันระหว่างประโยค  
Concepts of natural language. Text processing. Lexical and syntax analysis. Parsing techniques. Semantics of sentences. Analysis and relation creation between sentences.
- 517 662      **การรับรู้ภาพของคอมพิวเตอร์**      **3(3-0-6)**  
**(Computer Vision)**  
การรับรู้ภาพของคอมพิวเตอร์เบื้องต้น    พื้นฐานการประมวลผลภาพ    พื้นฐานเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการนำเข้าภาพและเรขาคณิตของกล้อง    การเชื่อมต่อกันของพื้นที่    การวัดระยะ และสถิติเชิงพื้นที่    การวิเคราะห์ตรวจจับขอบ    การแทนค่าและวิเคราะห์รูปร่าง    การรู้จำวัตถุ    การเรียนรู้ของเครื่องสำหรับการรับรู้ภาพของคอมพิวเตอร์  
Introduction to computer vision. Basics of image processing. Theoretical foundations: image acquisition and camera geometry, region connectivity, distance measures, and region statistics. Edge detection analysis. Representation and analysis of shapes. Object recognition. Machine learning for computer vision.

- 517 663 **อัจฉริยะเชิงธุรกิจ** **3(3-0-6)**  
**(Business Intelligence)**  
 การพัฒนาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ หลักการอัจฉริยะเชิงธุรกิจขั้นสูง ความต้องการสำหรับอัจฉริยะเชิงธุรกิจ การทำงานร่วมกันของวิธีการทางอัจฉริยะเชิงธุรกิจ วิธีการทางอัจฉริยะเชิงธุรกิจ การบริหารสมรรถนะขององค์กร การจัดการกิจกรรมทางธุรกิจ การจัดการข้อมูลและการบริหารเพื่ออัจฉริยะเชิงธุรกิจ การวิเคราะห์การเก็บข้อมูล ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่ออัจฉริยะเชิงธุรกิจ  
 Development of business information system. Advanced business intelligence concepts. Requirements for business intelligence. Articulating a business intelligence solution. Business intelligence methodologies. Enterprise performance management. Business activity management. Data management and administration for business intelligence. Analysis of data store. Decision support systems for business intelligence.
- 517 664 **การคำนวณเชิงวิวัฒนาการ** **3(3-0-6)**  
**(Evolutionary Computation)**  
 ประเภทของวิธีการเชิงวิวัฒนาการ ขั้นตอนวิธี กลยุทธ์เชิงวิวัฒนาการ การโปรแกรมแบบจีเนติก การแทนค่าปัญหา ตัวดำเนินการทางจีเนติก ทฤษฎีของขั้นตอนวิธีเชิงวิวัฒนาการ วิธีการต่าง ๆ และการประยุกต์ของการคำนวณเชิงวิวัฒนาการสำหรับการหาค่าเหมาะสมที่สุดในปัญหาเชิงการจัด  
 Classes of evolutionary methods. Algorithms. Evolutionary strategies. Genetic programming. Problem representations. Genetic operations. Theory of evolutionary algorithms. Various approaches and applications of evolutionary computation for combinatorial optimization problems.
- 517 671 **การสร้างภาพนามธรรมและปฏิสัมพันธ์กับสารสนเทศ** **3(3-0-6)**  
**(Information Visualization and Interaction)**  
 ข้อมูล สารสนเทศ และความรู้อ หลักการของการสร้างภาพนามธรรมเชิงสารสนเทศ การออกแบบและการนำเสนอสารสนเทศดิจิทัล สภาพแวดล้อมในการทำงานร่วมกันสำหรับการสร้างภาพนามธรรมและการจัดการองค์ความรู้ วิธีการนำเสนอสารสนเทศที่ซับซ้อนเพื่อเสริมความเข้าใจและการวิเคราะห์ เทคนิคการสร้างภาพนามธรรมในส่วนต่อประสานระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ การโปรแกรมเพื่อสร้างภาพนามธรรมและปฏิสัมพันธ์  
 Data information and knowledge. Principle of information visualization. Design and presentation of digital information. Collaborative environments for visualization and knowledge management. Methods of presenting complex information to enhance comprehension and analysis. Visualization techniques in human and computer interfaces. Programming for creation of visualization and interaction.

- 517 681 **เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล 1 3(3-0-6)**  
**(Selected Topics in Information Technology and Digital Innovation I)**  
 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล รวมถึงการพัฒนายุคปัจจุบัน  
 Selected topics in information technology and digital innovation including current development.
- 517 682 **เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล 2 3(3-0-6)**  
**(Selected Topics in Information Technology and Digital Innovation II)**  
 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล รวมถึงการพัฒนายุคปัจจุบัน  
 Selected topics in information technology and digital innovation including current development.
- 517 683 **เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล 3 3(3-0-6)**  
**(Selected Topics in Information Technology and Digital Innovation III)**  
 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล รวมถึงการพัฒนายุคปัจจุบัน  
 Selected topics in information technology and digital innovation including current development.
- 517 684 **เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล 4 3(3-0-6)**  
**(Selected Topics in Information Technology and Digital Innovation IV)**  
 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล รวมถึงการพัฒนายุคปัจจุบัน  
 Selected topics in information technology and digital innovation including current development.
- 517 691 **การค้นคว้าอิสระ** **มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต**  
**(Independent Study)**  
 เงื่อนไข: โดยความยินยอมจากภาควิชาคอมพิวเตอร์  
 การวิจัยในหัวข้อทางสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลที่ได้รับความเห็นชอบจากภาควิชา  
 Research on a topic in information technology and digital innovation that is approved by the department.

- 517 692      **วิทยานิพนธ์**      **มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต**  
**(Thesis)**  
 เงื่อนไข: โดยความยินยอมจากภาควิชาคอมพิวเตอร์  
 การวิจัยในหัวข้อที่น่าสนใจในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลภายใต้  
 การควบคุมดูแลของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์  
 Research on a topic of interest in information technology and digital  
 innovation under the supervision of a thesis advisor.
- 517 693      **สหกิจศึกษาเพื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล**      **3(3-0-6)**  
**(Cooperative Education in Information Technology and**  
**Digital Innovation)**  
 เงื่อนไข: โดยความยินยอมของภาควิชาคอมพิวเตอร์  
 การปฏิบัติงานเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาในสถานประกอบการใน  
 ลักษณะพนักงานชั่วคราว เพื่อให้ได้ประสบการณ์จากการไปปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายที่  
 เกี่ยวกับสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล  
 On-the-job training for at least 1 semester as a temporary employee in  
 order to gain experiences from assignments related to information technology  
 and digital innovation.

## 3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

## 3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์/ปี การศึกษา)	
			ปัจจุบัน	ปรับปรุง
1	อ.ดร.ภิญโญ แพ้ประสาทสิทธิ์ 3-4099-00410-04-2	Ph.D. (Computer Science and Engineering) The Pennsylvania State University, USA (2011) M.Sc. (Computer Science and Engineering) The Pennsylvania State University, USA (2006) วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) เกียรตินิยม อันดับ 2 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2544)	6	6
2	อ.ดร.สุนีย์ พงษ์พินิจภิญโญ 3-7105-01184-16-1	วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2549) M.Sc. (Computer Science) Tasmania University, Australia (1996) วท.บ. (สถิติ) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยศิลปากร (2530)	9	9
3	อ.ดร.สังจากรณ์ ไวจรรยา 5-1201-99042-54-3	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ (2558) วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ (2551) วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2541)	6	6



## 3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์/ปี การศึกษา)	
			ปัจจุบัน	ปรับปรุง
1	อ.ดร.ภิญโญ แพ้ประสาทสิทธิ์ 3-4099-00410-04-2	Ph.D. (Computer Science and Engineering) The Pennsylvania State University, USA (2011) M.Sc. (Computer Science and Engineering) The Pennsylvania State University, USA (2006) วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2544)	6	6
2	อ.ดร.สุนีย์ พงษ์พินิจภิญโญ 3-7105-01184-16-1	วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2549) M.Sc. (Computer Science) Tasmania University, Australia (1996) วท.บ. (สถิติ) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยศิลปากร (2530)	9	9
3	อ.ดร.สังจรรย์ ไวจรรยา 5-1201-99042-54-3	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2558) วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2551) วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2541)	6	6
4	อ.ดร.ทัศนวรรณ ศูนย์กลาง 3-4499-00132-49-2	Ph.D. (Electronics and Electrical Engineering) University of Southampton, UK (2008) วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2544) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยศิลปากร (2539)	9	9

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์/ปี การศึกษา)	
			ปัจจุบัน	ปรับปรุง
5	อ.ดร.วิสราร อดเหตุภัย 3-7303-00880-66-7	Ph.D. (Computer Science) University of Southampton, UK (2009) วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2545) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยศิลปากร (2539)	9	9
6	รศ.ดร.ปานใจ ธารทัศนวงศ์ 3-1001-00434-35-9	Ph.D. (Computer Science) Asian Institute of Technology, Thailand (2000) วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2535) วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล (2527)	6	6
7	ผศ.ดร.คทา ประดิษฐ์วงศ์ 3-7199-00047-88-3	Ph.D. (Computer Science) University of Birmingham, UK (2008) วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2544) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยศิลปากร (2539)	9	9
8	อ.ดร.อรรวรรณ เขาวลิต 3-8008-00388-90-6	Ph.D. (Computer Science) National Institute of Development Administration, Thailand (2014) วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (2547) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2540)	14	12
9	อ.ดร.รัชดาพร คณาวงษ์ 3-1601-00118-37-6	Ph.D. (Computer Science) University of Missouri-Columbia, USA (2012) วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2545) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2540)	6	9

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์/ปี การศึกษา)	
			ปัจจุบัน	ปรับปรุง
10	อ.ดร.กรัญญา สิทธิสงวน 5-1005-99044-78-1	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง (2554) M.Sc. (Applied Computer Science and Technology) Azusa Pacific University, USA (1998) ศ.บ. (ออกแบบภายใน) มหาวิทยาลัยรังสิต (2535)	6	6
11	อ.ดร.ณัฐโชติ พรหมฤทธิ์ 3-8504-00052-19-6	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ (2558) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง (2548) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยทักษิณ (2542)	6	6
12	อ.ดร.เสาวลักษณ์ อร่ามพงศา นุวัต 3-7004-00983-92-1	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ (2555) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2547) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2545)	6	6
13	อ. ดร.วิณาวดี ม่วงอัน 3-1103-00300-12-7	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง (2556) วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง (2549) วท.บ. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง (2545)	6	6

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

อาจมีการเชิญอาจารย์พิเศษเป็นรายภาคการศึกษา

## 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือ สหกิจศึกษา)

### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษามีดังนี้

(1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

(2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปใช้งาน หรือสร้างนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์

(3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

(4) มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมองค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้

(5) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

### 4.2 ช่วงเวลา

รายวิชา 517 693 สหกิจศึกษาเพื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล สามารถเรียนได้ตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 โดยเป็นไปตามเงื่อนไขของรายวิชา และขึ้นอยู่กับความยินยอมของภาควิชาฯ

### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ลักษณะการปฏิบัติภาคสนาม	จำนวน ชั่วโมง	จำนวนชั่วโมงต่อ สัปดาห์
การสำรวจรวบรวมปัญหา และความต้องการของหน่วยงาน	60	20
การวิเคราะห์ปัญหา และวางแผนการใช้ทรัพยากร	60	20
การเลือกเทคนิคในการปฏิบัติงาน	20	10
การเสนอโครงการที่เป็นแนวทางการแก้ปัญหา หรือการเสนอผลิตภัณฑ์	30	15
การลงมือปฏิบัติงาน และการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน	210	30
การวางแผนโครงการ การติดตามความก้าวหน้าของงาน และการทำงานเป็นทีม	40	5
การทดสอบและประเมินผลโครงการ หรือผลิตภัณฑ์	60	15

## 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระในประเด็นปัญหาปัจจุบันที่นักศึกษาสนใจ หรือประเด็นที่เป็นประโยชน์ต่อสถานประกอบการ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ในการทำโครงการ วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ มีขอบเขตโครงการ วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระที่สามารถทำสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

การทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

1. มีสิทธิ์ขออนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์ได้ โดยต้องศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี การศึกษา และมีจำนวนหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
2. ต้องได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ภายใน 3 ปีการศึกษา ของกำหนดเวลาการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้น มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา
3. มีสิทธิ์ลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ ก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์ แล้ว

## 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ สามารถทำวิจัยเบื้องต้น และเขียน รายงานผลการวิจัยเพื่อนำเสนอสู่สังคมได้

### 5.3 ช่วงเวลา

แผน ก แบบ ก 2 ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

แผน ข ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า) 12 หน่วยกิต

แผน ข การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า) 6 หน่วยกิต

### 5.5 การเตรียมการ

- (1) มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ให้นักศึกษาเป็นรายบุคคล
- (2) มีการกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา
- (3) อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อและกระบวนการศึกษาค้นคว้า
- (4) มีตัวอย่างโครงงาน งานวิจัย วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ให้ศึกษา
- (5) มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินขอบเขตวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และ ประเมินผลตามขอบเขตวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
- (6) มีกำหนดการประชุมชี้แจงนักศึกษาแจ้งให้ทราบถึงกำหนดการ และรูปแบบการประเมินผล
- (7) มีการประชุมชี้แจงคณาจารย์ที่เกี่ยวข้องแจ้งให้ทราบถึงกำหนดการ และรูปแบบการ ประเมินผล

### 5.6 กระบวนการประเมินผลวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

- (1) อาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษากำหนดหัวข้อ
- (2) ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระจากรายงานที่ได้ กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา
- (3) อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามแบบฟอร์ม
- (4) นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาและรับการประเมินโดยจากคณะกรรมการแต่งตั้งโดยหัวหน้า ภาควิชา และ/หรือ ประธานหลักสูตร
- (5) ประธานคณะกรรมการนำผลคะแนนทุกส่วนเสนอหัวหน้าภาควิชา และ/หรือ ประธาน หลักสูตร

### หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

#### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

นักศึกษาในหลักสูตรจะมีลักษณะเด่นในด้านต่าง ๆ เช่นมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้ดี มีเทคนิคในการเจรจาโต้ตอบ รวมทั้งมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ในการทำวิจัย มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม และมีวินัยในการทำงาน โดยในกระบวนการสอนในหลักสูตรจะมีกลยุทธ์ต่าง ๆ ในการส่งเสริมในแต่ละด้านดังนี้

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ: มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อบรรลุเป้าหมายของส่วนรวม	มีการสอดแทรกเรื่องเทคนิคการนำเสนอ การเข้าสังคม การทำงานร่วมกับผู้อื่น เทคนิคการเจรจาสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี การวางตัวในการทำงานของบางรายวิชาที่เกี่ยวข้องที่ต้องมีการทำงานกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายวิชาวิธีการวิจัย วิจัย และรายวิชาสัมมนา รวมถึงในกิจกรรมปฐมนิเทศตั้งแต่เริ่มต้น รายงานตัวเป็นนักศึกษา
ด้านจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ: มีความเข้าใจกฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยี และเข้าใจผลกระทบของงานต่อสังคม	ให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพ มีกิจกรรมที่เสริมสร้างจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ รวมทั้งจรรยาบรรณนักวิจัย
ความรับผิดชอบ และมีวินัยในตนเอง: มีความตรงต่อเวลา สามารถประเมินและพัฒนาตนเองได้	1. มีกติกาส่งเสริมวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา เข้าเรียนสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็น 2. ในรายวิชาสัมมนา มีการกำหนดให้นักศึกษาเสนอแผนการเรียนในแต่ละภาค และประเมินผลการดำเนินการตามแผนในปลายภาคการศึกษา เพื่อฝึกฝนการทำงานอย่างมีการวางแผน และรับผิดชอบต่องานตามแผนนั้น
ด้านภาวะผู้นำ: พร้อมเสนอแนวคิดต่อสาธารณะ และสามารถเป็นผู้นำกลุ่มในการปฏิบัติงานได้	1. กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงาน ผู้แทนกลุ่ม ตลอดจนกำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำ และการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี 2. มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อทำให้นักศึกษามีประสบการณ์เกี่ยวกับการเป็นผู้นำในกลุ่มการทำงาน
ด้านความคิดสร้างสรรค์: สามารถสร้างนวัตกรรมหรือเสนอแนวทางแก้ปัญหาที่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยี	ในวิชาสัมมนาและระเบียบวิธีวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษาจะผลักดันให้นักศึกษาได้ศึกษางานวิจัยที่มีผลกระทบต่อสังคมโลก เพื่อให้นักศึกษาค้นคว้ากับแนวความคิดในงานวิจัยที่สำคัญต่อวงการ รวมถึงการศึกษานวัตกรรมดิจิทัลที่ช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ในสังคมหรือชีวิตประจำวัน

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### 2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

#### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม อาจารย์ผู้สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้ทั้ง 4 ข้อ เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่าง ๆ ที่ศึกษา

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตลอดจนเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญของปัญหาได้
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งไม่ละเมิดสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น

#### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้น ต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำความผิดหรือลอกการบ้านผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำความดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

#### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินจากตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการเข้าร่วมกิจกรรม
- (2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- (3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

### 2.2 ด้านความรู้

#### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้ และความเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิต และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- (2) มีความสามารถในการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการในสาขาที่ศึกษา
- (3) มีความรู้และความเข้าใจด้านการทำวิจัยในสาขาวิชาที่ศึกษา

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อความก้าวหน้าทางวิทยาการ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ยังจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาจากสถานที่หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ดังนี้

- (1) การทดสอบย่อย
- (2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (3) ประเมินจากรายงานที่มอบหมายให้นักศึกษาทำ
- (4) ประเมินจากโครงงาน วิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ ที่นักศึกษานำเสนอ
- (5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

## 2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้โดยพึ่งตนเองเมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม และความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลในขณะที่สอนนักศึกษาอาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา รวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง ไม่สอนในลักษณะท่องจำ นักศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญา ดังนี้

- (1) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการอย่างเป็นระบบ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (2) สามารถสรุปและประยุกต์ทักษะความรู้ในการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ สารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
- (3) สามารถสังเคราะห์หรือบูรณาการงานวิจัยเพื่อการพัฒนาในงานในสาขาที่ศึกษา

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การทำกรณีศึกษา
- (2) การอภิปรายกลุ่ม
- (3) การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
- (4) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การวิเคราะห์วิจารณ์ รายงานผลการอภิปรายกลุ่ม และการสัมมนา



## 2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อนคนที่มาจากสถาบันอื่น ๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่จะมาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับคนกลุ่มต่าง ๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นนักศึกษาจึงควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

- (1) มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้ดี
- (2) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ
- (3) สามารถนำเสนอประเด็นความรู้ในศาสตร์ที่ศึกษาอย่างเหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการทำงานกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น เพื่อส่งเสริมการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตาม
- (2) กลยุทธ์การสอนที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง
- (3) จัดประสบการณ์ในการเรียนรู้ภาคปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม และการแสดงออกของภาวะผู้นำในหลากหลายสถานการณ์

### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีการประเมินหลายด้าน โดยให้ความสำคัญกับกลยุทธ์ ดังนี้

- (1) การประเมินผู้เรียนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์
- (2) การประเมินทักษะที่แสดงออกถึงภาวะผู้นำตามสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย
- (3) การประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อน และทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์

## 2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานอย่างเหมาะสม
- (2) มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาโดยใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์หรือสถิติที่เกี่ยวข้อง
- (3) มีความสามารถในการอธิบายผลงานอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในรูปของเอกสารและแบบปากเปล่า

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล ทั้งการพูด การฟัง และการเขียนในกลุ่มผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และบุคคลที่เกี่ยวข้องในสถานการณ์ที่หลากหลาย
- (2) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ

(3) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการเลือกสารสนเทศ และฝึกทักษะการนำเสนอสารสนเทศด้วยวิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับผู้ฟังและเนื้อหาที่นำเสนอ

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินผลงานตามกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบสังเกต และแบบประเมิน ทักษะการพูด การเขียน

(2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและเครื่องมือต่าง ๆ ในการอภิปราย และกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอในชั้นเรียน

(3) การวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาวิจัย หรือการทำโครงการ

## 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

### 1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตลอดจนเคารพกฎระเบียบและ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับ ความสำคัญของปัญหาได้

1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งไม่ละเมิดสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญาของ ผู้อื่น

### 2 ด้านความรู้

2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา

2.2 มีความสามารถในการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการในสาขาที่ศึกษา

2.3 มีความรู้และความเข้าใจด้านการทำวิจัยในสาขาวิชาที่ศึกษา

### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการอย่างเป็นระบบ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

3.2 สามารถสรุปและประยุกต์ทักษะความรู้ในการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ สารสนเทศได้อย่าง เหมาะสม

3.3 สามารถสังเคราะห์หรือบูรณาการงานวิจัยเพื่อการพัฒนาในงานในสาขาที่ศึกษา

### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้ดี

4.2 มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ

4.3 สามารถนำเสนอประเด็นความรู้ในศาสตร์ที่ศึกษาอย่างเหมาะสม

4.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่องานในกลุ่ม

## 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานอย่างเหมาะสม

5.2 มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาโดยใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์หรือสถิติที่เกี่ยวข้อง

5.3 มีความสามารถในการอธิบายผลงานอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในรูปของเอกสารและแบบปากเปล่า

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
517 511 ระเบียบวิธีเพื่อการออกแบบและพัฒนา	○	○	○	○	●	●	○	●	●		○		○		●	○	○
517 512 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ		○	○	○	●	○		●	●		○		○		●	○	
517 521 การวิเคราะห์และการออกแบบขั้นตอนวิธี		○		○	●	○		●	●		○		○		●	●	
517 531 ระบบสารสนเทศและการจัดการ		○	○	○	●	○		●	●		○		○		●	○	
517 532 การคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรม	●	○	●	○	●	●	○		●	●	○		●		●	○	●
517 533 เครื่องมือและระเบียบวิธีเพื่อการจัดการโครงการเชิงนวัตกรรม	○	○	○	○	●	●	○	●	●		○	●	○		●	○	○
517 534 วิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์	○	○	○	○	●	●	○	●	●		○		○		●	○	○
517 535 การปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัล	○	○	○	○	●	●	○	●	●		○		○		●	○	○
517 536 พาณิชย์แบบทุกหนทุกแห่ง		○		○	●	○		○	●		○		○		●	○	
517 537 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง		○	○	○	●	○		○	●		○		○		●	○	
517 538 การบริหารและจัดการระบบฐานข้อมูล		○		○	●	○			●		○	○	○	○	●		
517 539 การจัดการองค์ความรู้		○		○	●	○		○	●		○		○		●		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
517 541 การออกแบบและพัฒนาเพื่ออินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	○	○	○	○	●	●	○	●	●		○		○		●	○	○
517 542 สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์สำหรับองค์กร		○	○	○	●	○			●		○		○		●	○	
517 543 การบริหารจัดการระบบ		○		○	●	○			●		○	○	○	○	●		
517 551 การประยุกต์แบบข่ายงานเป็นศูนย์กลาง	○	○	○	○	●	●	○	●	●		○		●		●	○	○
517 552 สถาปัตยกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์		○		○	●	○			●		○		○		●	○	
517 561 ระบบอัจฉริยะ		○		○	●	○			●		○		○		●	○	
517 562 ปัญญาประดิษฐ์ในนวัตกรรมยุคปัจจุบัน	○	○	○	○	●	●	○	●	●		○		○		●	○	○
517 563 การเรียนรู้ของเครื่อง		○		○	●	○			●		○		○		○	●	
517 571 คอมพิวเตอร์กราฟิกและภาพเคลื่อนไหว		○		○	●	○			●		○		○		●	○	
517 572 การประมวลผลภาพดิจิทัล		○		○	●	○			●		○		○		●	○	
517 591 ระเบียบวิธีวิจัย	●	●	○	●	●	○	●	○	●		○	●	●		●	●	
517 592 สัมมนาทางนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●
517 611 การทดสอบซอฟต์แวร์		○	○	○	●	○		●	●		○				●		○
517 631 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ		○		○	●	○		○	●		○				●	○	
517 632 การจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ		○		○	●	○		●	●		○				●	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
517 633 วิศวกรรมความต้องการ		○	○	○	●	○		●	●		○	○		○	●		
517 634 การวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจและการสร้าง แบบจำลอง		○		○	●	○			●		○		○		●	○	
517 635 เหมืองข้อมูล		○		○	●	○		○	●		●				○	○	
517 651 การคำนวณแบบคลาวด์และเทคโนโลยี		○		○	●	○			●		●				●		
517 661 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ		○		○	●	○			●		○				●		
517 662 การรับรู้ภาพของคอมพิวเตอร์		○		○	●	○			●		○				●	○	○
517 663 อัจฉริยะเชิงธุรกิจ		○	○	○	●	○		○	●		○		○	○	●	○	○
517 664 การคำนวณเชิงวิวัฒนาการ		○		○	●	○			●		○				●		
517 671 การสร้างภาพนามธรรมและปฏิสัมพันธ์กับสารสนเทศ		○		○	●	○		●	●		○				●	○	
517 681 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม ดิจิทัล 1		○		○	●	○			●		○		○		●	○	
517 682 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม ดิจิทัล 2		○		○	●	○			●		○		○		●	○	
517 683 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม ดิจิทัล 3		○		○	●	○			●		○		○		●	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
517 684 เรื่องคัตเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม ดิจิทัล 4		○		○	●	○			●		○		○		●	○	
517 691 การค้นคว้าอิสระ	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●		●		○		●
517 692 วิทยานิพนธ์	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●		●		○		●
517 693 สหกิจศึกษาเพื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม ดิจิทัล	○	●	○	●		●			●		○	●	○		●	○	○

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการประเมินผลการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 หมวดที่ 4 (ภาคผนวก ก) และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการหาหลักฐานเพื่อยืนยันหรือสนับสนุนว่า นักศึกษาทุกคนมีผลสัมฤทธิ์การศึกษาตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้เป็นอย่างน้อยซึ่งอาจได้จากผลการประเมินข้อสอบว่าครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ การให้คะแนนตรงตามความจริง การให้ข้อมูลย้อนกลับของผู้สำเร็จการศึกษา การประสบความสำเร็จในการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้มีระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษา

(1) การทวนสอบระดับรายวิชา ให้นักศึกษาประเมินการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และมีคณะกรรมการตรวจสอบผลการให้คะแนนกับข้อสอบ รายงานโครงการ วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และอื่น ๆ ที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย

(2) การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถาบันการศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

เน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตที่ทำอย่างต่อเนื่อง และนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยอาจดำเนินการได้ดังนี้

(1) ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

(2) การสำรวจความเห็นของผู้ใช้บัณฑิต โดยการสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ เช่นปีที่ 1 ปีที่ 3 เป็นต้น

(3) การประเมินตำแหน่ง และ/หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

(4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถามหรือสอบถามระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่จะจบการศึกษาและเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

(5) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

(6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตรหรืออาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทวนสอบการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา



- (7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น จำนวนสิทธิบัตร จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ จำนวนผลงานตีพิมพ์

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 (ภาคผนวก ก) และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง และเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

ผลงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาแผน ก แบบ ก 2 จะต้องได้รับการตีพิมพ์และนำเสนอในการประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (proceedings) ในระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 เรื่อง หรือ จะต้องได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติอย่างน้อย 1 เรื่อง โดยหากเป็นระดับชาติจะต้องเป็นวารสารในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 หรือ 2 สำหรับระดับนานาชาติต้องอยู่ในฐานข้อมูล SJR, Scopus, Journal Citation Reports (ISI)

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคุณภาพอาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศและให้คำแนะนำการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ให้มีความรู้ความเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรที่สอน
- (2) จัดให้มีกระบวนการอบรมทักษะการสอนก่อนมอบหมายภาระงานสอน

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อทบทวน/ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนประจำปี
- (2) เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการวัดประเมินผลให้ทันสมัย
- (3) ส่งเสริมให้อาจารย์เพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง
- (4) กำหนดให้มีการวิจัยในชั้นเรียน
- (5) พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
- (6) พัฒนาระบบการประเมินโดยผู้ร่วมงาน (peer evaluation)

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) ส่งเสริมให้อาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ หรือการลาเพิ่มพูนประสบการณ์
- (3) มีการกระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการและส่งเสริมให้ขอตำแหน่งทางวิชาการ
- (4) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่และพัฒนาการเรียนการสอนให้มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
- (5) จัดสรรงบประมาณสำหรับทำการวิจัย
- (6) ส่งเสริมให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ
- (7) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ
- (8) สนับสนุนการอาจารย์ในการทำวิจัยระดับหลังปริญญาเอก
- (9) ส่งเสริมให้มีระบบจัดหาพี่เลี้ยงเป็นที่ปรึกษาให้กับอาจารย์ในการแนะนำนักศึกษาและทำวิจัย

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

ภาควิชาฯ แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านต่าง ๆ รวมถึงการตรวจสอบภาระอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการเผยแพร่ผลงานวิจัยให้เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐาน

### 2. บัณฑิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลมีการดำเนินการด้านคุณภาพของบัณฑิต โดยดำเนินการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา ในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- (1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม
- (2) ด้านความรู้
- (3) ด้านทักษะทางปัญญา
- (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
- (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (6) อัตลักษณ์ของหลักสูตร

ผลการประเมินและการสำรวจจะถูกนำมาหาแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพเพื่อให้สามารถผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

### 3. นักศึกษา

#### 3.1 การรับนักศึกษา

หลักสูตรฯ มีการกำหนดเป้าหมายจำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าในแต่ละปีการศึกษา และมีการกำหนดคุณสมบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศิลปากร และเกณฑ์การรับสมัครนักศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มีการทำงานร่วมกันระหว่างผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและภาควิชา นอกจากนี้หลักสูตรใช้การสัมภาษณ์ผู้สมัครเกี่ยวกับประสบการณ์ทำงานและทักษะที่ผู้สมัครมี เพื่อให้ได้นักศึกษาที่จะรับเข้ามีคุณภาพที่เหมาะสม

#### 3.2 เตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรฯ เตรียมความพร้อมให้แก่นักศึกษาใหม่ โดยดำเนินการผ่านโครงการต่าง ๆ เช่น

- (1) โครงการปฐมนิเทศและพบอาจารย์ที่ปรึกษา
- (2) โครงการปรับความรู้พื้นฐาน ในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาในวิชาพื้นฐานบางอย่างที่ภาควิชาเปิดสอนในระดับปริญญาตรี นักศึกษาในหลักสูตรสามารถเข้าเรียนเพื่อทบทวนและเสริมสร้างความรู้ของตนได้ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาจะทำงานร่วมกับนักศึกษาเพื่อระบุว่าคุณรู้ด้านใดที่นักศึกษาควรปรับปรุงอย่างเต็มที่

### 3.3 การควบคุมดูแลในการให้คำปรึกษาด้านวิชาการและการแนะแนวการศึกษา

หลักสูตรฯ เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการที่มีประสบการณ์สอนและวิจัยเพื่อให้คำปรึกษาด้านวิชาการและการวางแผนการศึกษา เพื่อให้นักศึกษาสามารถจบการศึกษาได้ตามกำหนดเวลาและได้มาตรฐานตามที่หลักสูตรฯ และ สกอ. ได้กำหนดไว้

### 3.4 การคงอยู่

หลักสูตรฯ จัดให้มีการสำรวจการคงอยู่และการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำผลการสำรวจนี้ มาใช้พิจารณาเพื่อให้คำแนะนำหรือจัดกิจกรรมเสริมเพื่อพัฒนาให้นักศึกษาสามารถจบการศึกษาได้ตามกำหนดเวลา

### 3.5 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อเสนอแนะของนักศึกษา

ในการจัดการเรียนการสอนและการดำเนินการของหลักสูตรฯ นั้น มีการจัดให้มีการประเมินความพึงพอใจต่อผลการดำเนินการหลักสูตรในด้านต่าง ๆ โดยนักศึกษา เมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษา ซึ่งผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผลการประเมินฯ ตลอดจนข้อเสนอแนะต่าง ๆ นำเสนอภาควิชาคอมพิวเตอร์เพื่อดำเนินการพิจารณาแนวทางปรับปรุงคุณภาพในการจัดการการศึกษาต่อไป

## 4. อาจารย์

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้ดำเนินการร่วมกับภาควิชาเพื่องานด้านคุณภาพอาจารย์ ดังนี้

### 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จัดให้มีระบบและกลไกในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีคุณสมบัติสอดคล้องและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

### 4.2 ระบบการบริหารอาจารย์

หลักสูตรฯ สรรวจอาจารย์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับแต่งตั้งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยคำนึงถึงคุณวุฒิและความรู้ความสามารถในสาขาที่ต้องการ และทบทวนพิจารณาปรับอาจารย์เพิ่มตามแผนและตำแหน่งจากอาจารย์ผู้เกษียณอายุราชการ เพื่อให้การดำเนินหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ปฏิบัติงานสอนและควบคุมวิทยานิพนธ์

### 4.3 ระบบส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรฯ ได้จัดงบประมาณด้านการตีพิมพ์ผลงานวิจัย การเข้าร่วมงานประชุมวิชาการ การขอกำหนดตำแหน่งวิชาการ และการอบรมและศึกษาดูงานต่าง ๆ ให้กับคณาจารย์ในหลักสูตร เพื่อกระตุ้นให้คณาจารย์พัฒนาตนเองและงานวิจัยให้ดียิ่งขึ้น

## 5. หลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน

หลักสูตรมีแนวทางการดำเนินการด้านคุณภาพของหลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียนดังต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยอาจารย์และนักศึกษาสามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ในสาขาวิชา	1. จัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพในระดับชาติหรือระดับสากล (หากมีการกำหนด) 2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี	หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความทันสมัยและมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ
2. กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้างทั้งความรู้ความสามารถในวิชาการวิชาชีพที่ทันสมัย	1. จัดแนวทางการเรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมทั้งกิจกรรมเสริมให้นักศึกษาได้รับความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง 2. จัดให้มีผู้ช่วยสอนเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้	จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติและวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นักศึกษาได้ค้นคว้าความรู้ใหม่ด้วยตนเอง
3. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพและมาตรฐาน	1. กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเป็นผู้มีประสบการณ์ และมีจำนวนคณาจารย์ไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 2. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำทางวิชาการและ/หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล หรือด้านที่เกี่ยวข้อง 3. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปดูงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ 4. จัดทำฐานข้อมูลด้านนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัยงบประมาณ ความร่วมมือกับต่างประเทศ ผลงานทางวิชาการทุกภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินของคณะกรรมการ	1. จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำ ประวัติอาจารย์ด้านคุณวุฒิ ประสบการณ์ และการพัฒนาอบรม 2. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนรู้อ 3. ผลการประเมินการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอน และการสนับสนุนการเรียนรู้อของผู้สนับสนุนการเรียนรู้อ

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปี และภายนอกอย่างน้อยทุก 4 ปี 2. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	1. ประเมินผลโดยคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะทุก 2 ปี 2. ประเมินผลโดยคณะกรรมการภายนอกทุก ๆ 4 ปี 3. ประเมินผลโดยบัณฑิตทุก ๆ 2 ปี

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

### 6.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล ดำเนินการผ่านภาควิชาคอมพิวเตอร์ และคณะวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นต้นสังกัดในการจัดสรรงบประมาณเพื่อใช้ดำเนินการจัดให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยหลักสูตรดำเนินการวางแผนโดยการกำหนดช่วงเวลาและเก็บข้อมูล จากการสำรวจ/ตรวจสอบความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากการประเมินผลในแต่ละรายวิชาของนักศึกษา จากการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน จากนั้นรวบรวมและสรุปเพื่อเสนอภาควิชาฯ เพื่อดำเนินการต่อไป

### 6.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ได้ดำเนินการจัดสรรเวลาในการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ รวมทั้งทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์และวัสดุครุภัณฑ์ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ตำรา/หนังสือ แหล่งเรียนรู้และฐานข้อมูลให้มีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร นอกจากนี้ โดยสามารถจำแนกทรัพยากรได้ดังนี้

#### 6.2.1 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

หลักสูตรมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับคณะก็มีหนังสือ ตำราเฉพาะทาง รวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ ดังนี้

- (1) หนังสือ และตำราเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 4,893 เล่ม
- (2) วารสารวิชาการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 60 รายการ
- (3) ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (4) ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลจำนวน 15 ฐาน  
ฐานข้อมูล ACM Portal

ฐานข้อมูล IEEE  
 ฐานข้อมูล Science Direct  
 ฐานข้อมูล H.W. Wilson  
 ฐานข้อมูล Web of Science  
 ฐานข้อมูล CASC (Computer and Applied Sciences Complete)  
 ฐานข้อมูล ProQuest  
 ฐานข้อมูล SpringerLink  
 ฐานข้อมูล EBSCOHost  
 ฐานข้อมูล DOAJ (Directory of Open Access Journal)  
 ฐานข้อมูล Academic Search Complete  
 ฐานข้อมูล Journal Link  
 ฐานข้อมูล ThaiLis  
 ฐานข้อมูล ThaiResearch  
 ฐานข้อมูล Cambridge Books Online

นอกจากนี้ยังสามารถค้นคว้าข้อมูลจากห้องสมุดในหน่วยงานอื่น ๆ ผ่านทางระบบเครือข่ายสารสนเทศของวิทยาเขตได้อีกด้วย

#### 6.2.2 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาสามารถเสนอแนะหนังสือ/ตำรา ตลอดจนวารสารต่าง ๆ เพื่อให้หลักสูตรและภาควิชาคอมพิวเตอร์พิจารณาดำเนินการจัดซื้อ โดยใช้ขั้นตอนดังนี้

- (1) มีคณะกรรมการบริหารวางแผนจัดหาและติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนของคณะ
- (2) ให้อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนเสนอรายชื่อสื่อ และตำราในสาขาวิชาที่รับผิดชอบต่อคณะกรรมการ
- (3) คณะจัดสรรงบประมาณประจำปีและจัดซื้อตำราและสื่อต่าง ๆ
- (4) ประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง
- (5) ติดตามความต้องการและการใช้ทรัพยากรการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา

#### 6.3 กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จัดทำการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาเมื่อสิ้นสุดแต่ละภาคการศึกษา และนำผลที่ได้มาปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ

#### 6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

หลักสูตรมีการประเมินความเพียงพอของทรัพยากรการเรียนการสอนและงานวิจัยโดยสำรวจความต้องการของผู้เรียนและผู้สอนเป็นประจำทุกปี โดยมีรายละเอียดดังนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
<p>จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ระบบ เครือข่ายแม่ข่าย อุปกรณ์ การทดลอง ทรัพยากร สื่อ และช่องทางการเรียนรู้ที่เพียงพอเพื่อสนับสนุนทั้ง การศึกษาในห้องเรียน นอกห้องเรียน และเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีห้องเรียนมัลติมีเดียที่มีความพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการสอน การบันทึกเพื่อเตรียมจัดสร้างสื่อสำหรับบททวนการเรียนรู้</li> <li>2. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการทดลองที่มีเครื่องมือทันสมัยและเป็นเครื่องมือวิชาชีพพระคัมภีร์ เพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติ สร้างความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ</li> <li>3. จัดให้มีเครือข่ายและห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่นักศึกษาสามารถศึกษาทดลอง หาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองด้วยจำนวนและประสิทธิภาพที่เหมาะสมเพียงพอ</li> <li>4. จัดให้มีห้องสมุดให้บริการทั้งหนังสือ ตำรา และสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. รวบรวม จัดทำสถิติจำนวนเครื่องมืออุปกรณ์ต่อหัว นักศึกษา ชั่วโมงการใช้งาน ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ ความเร็วของระบบเครือข่าย ต่อหัวนักศึกษา</li> <li>2. จำนวนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ</li> <li>3. สถิติของจำนวนหนังสือ ตำรา และสื่อดิจิทัลที่มีให้บริการ และสถิติการใช้งาน หนังสือ ตำรา สื่อดิจิทัล</li> <li>4. ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการ ทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และปฏิบัติการ</li> </ol>



## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ของหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ : กระบวนการ

เกณฑ์มาตรฐาน : ระดับ

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X
(9) อาจารย์ประจำหลักสูตรหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X
รวมตัวบ่งชี้ (ตัว) ในแต่ละปี	9	11	12

### เกณฑ์ประเมิน

หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมิน ดังนี้  
 มีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้รวม โดย  
 พิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

ปีการศึกษา	หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ
2561	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 9 ตัว
2562	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 11 ตัว
2563	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 12 ตัว

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- (1) ประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน รวมทั้งการทดสอบกลางภาคและปลายภาค
- (2) จัดให้มีการประเมินรายวิชา ประเมินการสอน และประเมินผลสัมฤทธิ์ของแต่ละรายวิชา

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- (1) นักศึกษาประเมินการสอนของอาจารย์ทุกรายวิชาเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนรายวิชาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตามแบบฟอร์มที่คณะกำหนด
- (2) ผลการประเมินจะจัดส่งอาจารย์ผู้สอน และประธานหลักสูตรเพื่อปรับปรุงต่อไป
- (3) คณะรวบรวมผลการประเมินที่เป็นความต้องการในการปรับปรุงทักษะการสอน เพื่อนำมาวางแผนพัฒนาให้สอดคล้องและ/หรือปรับปรุงกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับรายวิชาและสถานการณ์ของคณะ

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

#### 2.1 โดยนักศึกษาและบัณฑิต

- (1) แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรที่ประกอบด้วยผู้แทนทุกสาขาวิชา ผู้แทนนักศึกษาปัจจุบัน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย
- (2) คณะกรรมการฯ วางแผนการประเมินอย่างเป็นระบบ
- (3) ดำเนินการสำรวจข้อมูลเพื่อประกอบการประเมินหลักสูตรจากผู้เรียนปัจจุบันทุกชั้นปี และจากผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการศึกษาในหลักสูตรทุกรุ่น

#### 2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิและ/หรือจากผู้ประเมินภายนอก

คณะกรรมการประเมินหลักสูตรทำการวิเคราะห์และประเมินหลักสูตรในภาพรวมและใช้ข้อมูลย้อนกลับของผู้เรียน ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ใช้บัณฑิตประกอบการประเมิน

#### 2.3 โดยผู้ใช้บัณฑิตและ/หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ

- (1) ติดตามบัณฑิตใหม่โดยสำรวจข้อมูลจากนายจ้างและ/หรือผู้บังคับบัญชาโดยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์
- (2) ติดตามจากผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ (ถ้ามี)

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในเป็นประจำทุกปี โดยองค์ประกอบ คุณสมบัติเฉพาะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน และเกณฑ์การประเมิน ให้เป็นไปตามคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา ฉบับปีการศึกษา 2557 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยเป็นระยะ ๆ และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี

#### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

##### 4.1 การปรับปรุงรายวิชา

จากการรวบรวมข้อมูลและการประเมินการสอนของอาจารย์ กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาสามารถปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันที ซึ่งถือเป็นการปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อยที่ไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างของหลักสูตร

##### 4.2 การปรับปรุงหลักสูตร

การปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับถือเป็นการปรับปรุงมาก และมีผลกระทบต่อโครงสร้างของหลักสูตร จะทำทุก 5 ปีเมื่อครบรอบระยะเวลาการใช้หลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยมีขั้นตอนดังนี้

- (1) คณะกรรมการประเมินหลักสูตรของคณะจัดทำรายงานการประเมินผล และเสนอประเด็นที่จำเป็นในการปรับปรุงจัดประชุมสัมมนาเพื่อปรับปรุงหลักสูตร
- (2) เชิญผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาหลักสูตรและให้ข้อเสนอแนะ
- (3) หลักสูตรที่ได้ปรับปรุงเสนอให้คณะกรรมการวิชาการและคณะกรรมการกั่นกรองหลักสูตรพิจารณาก่อนนำเสนอสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

ภาคผนวก ก  
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร  
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
พ.ศ. 2550



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร  
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
พ.ศ. 2550

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ.2530  
สภามหาวิทยาลัยศิลปากร ในการประชุมครั้งที่ 3/2550 เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2550 จึงออกข้อบังคับไว้  
ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า " ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
พ.ศ. 2550”

ข้อ 2 ให้ใช้ข้อบังคับนี้กับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2550 เป็นต้น  
ไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิก

3.1 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2542

3.2 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.  
2545

3.3 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 3) พ.ศ.  
2545

3.4 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 4) พ.ศ.  
2548

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ที่มีความกำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่ง  
ขัด หรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ให้ทบตีบัณฑิตวิทยาลัยรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกระเบียบได้เท่าที่ไม่  
ขัดกับข้อบังคับนี้

## หมวดที่ 1 บททั่วไป

ข้อ 5 การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ให้ใช้ระบบหน่วยกิตแบบทวิภาค หรือระบบอื่นที่เทียบเท่า

ข้อ 6 นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเรียบร้อยแล้ว แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

คือ

6.1 นักศึกษาสามัญ ได้แก่ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้ หรือได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาตามข้อบังคับนี้

6.2 นักศึกษาทดลองศึกษา ได้แก่ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้ หรือได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาตามข้อบังคับนี้ในลักษณะทดลองศึกษาในภาคแรกของการศึกษา และเมื่อได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อ 16.1 แล้วจึงจะปรับสถานภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้

6.3 นักศึกษาพิเศษ ได้แก่ ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยได้อนุมัติให้เข้าทำการวิจัย หรือเข้าศึกษาเป็นกรณีพิเศษโดยไม่รับปริญญา หรือเป็นผู้ที่ศึกษาเพื่อขอโอนหน่วยกิตไปยังมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาที่ตนสังกัด ตามระเบียบว่าด้วยการรับสมัครนักศึกษาพิเศษของบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศิลปากร

ข้อ 7 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษาเป็นนักศึกษาตามข้อ 6.1 และ 6.2 มีดังนี้

7.1 ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ต้องสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยศิลปากรรับรอง

7.2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต ต้องสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยศิลปากรรับรอง และมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ หรือคณะกรรมการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะกำหนด

7.3 ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญามหาบัณฑิต หรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยศิลปากรรับรอง

7.4 ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต ต้องสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิต หรือปริญญามหาบัณฑิต หรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยศิลปากรรับรอง และผ่านการพิจารณาของสาขาวิชาแล้ว ดังนี้

7.4.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต หรือเทียบเท่า ต้องมี ผลการเรียนดีมาก หรือดี และเป็นผู้มีประสบการณ์ในสาขาวิชานั้น ๆ ดีเด่น และมีพื้นฐานความรู้ความสามารถและศักยภาพเพียงพอที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้

7.4.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตหรือเทียบเท่า ต้องมีผลการเรียนดี หรือผู้ที่กำลังศึกษาหลักสูตรระดับปริญญามหาบัณฑิตและเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามที่สาขาวิชากำหนด ได้ผลดีเป็นพิเศษ หรือผ่านการพิจารณาของสาขาวิชาแล้ว

7.5 เป็นผู้มีความประพฤติดี

7.6 มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงและไม่เป็นโรคตามที่กำหนดในกฎ ก.พ.

7.7 มีคุณสมบัติอย่างอื่นเพิ่มเติมตามที่ภาควิชาและบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

7.8 เป็นผู้สอบคัดเลือกได้ หรือได้รับการคัดเลือก

7.9 ไม่เคยถูกลงโทษให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ตามข้อ

9

ข้อ 8 ให้บัณฑิตวิทยาลัยดำเนินการเกี่ยวกับการรับสมัครนักศึกษาใหม่ โดยพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้สมัครเข้าศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัย เป็นนักศึกษาตามข้อ 6.1 และข้อ 6.2

ข้อ 9 การลงโทษนักศึกษาที่กระทำผิด

9.1 ในกรณีที่นักศึกษากระทำผิดข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัยศิลปากร หรือมีความประพฤติเสียหาย ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย เป็นผู้พิจารณาลงโทษตามควรแก่ความผิดนั้น ดังนี้

9.1.1 ภาคทัณฑ์

9.1.2 พักการศึกษา

9.1.3 พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ระยะเวลาที่นักศึกษาถูกพักการศึกษาให้นับรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

9.2 ในกรณีที่นักศึกษากระทำผิดเกี่ยวกับการสอบทุกประเภทตามระเบียบการสอบของบัณฑิตวิทยาลัย ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยร่วมกับกรรมการควบคุมการสอบ เป็นผู้พิจารณาว่าเป็นความผิดประเภททุจริต หรือส่อเจตนาทุจริต หรือเป็นความผิดอย่างอื่น และให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาลงโทษนักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบการสอบดังนี้

9.2.1 หากเป็นความผิดประเภททุจริต ให้ถือว่านักศึกษาผู้นั้นสอบตกหมดทุกวิชาที่ได้ลงทะเบียนศึกษาไว้ในภาคการศึกษานั้น และให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาด้วย

9.2.2 หากเป็นความผิดประเภทส่อเจตนาทุจริตหรือความผิดอย่างอื่นนอกจากข้อ 9.2.1 ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย เป็นผู้พิจารณาลงโทษตามควรแก่ความผิด

ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้สั่งลงโทษนักศึกษาผู้กระทำความผิดตามที่คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้ว

ข้อ 10 การนับวันต่าง ๆ ตามข้อบังคับนี้ ให้นับทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ และให้ถือกำหนดวันตามปฏิทินการศึกษา ซึ่งมหาวิทยาลัยจะประกาศให้ทราบเป็นปี ๆ ไป เว้นแต่วันสุดท้ายของการนับวันตามกำหนดวันในข้อบังคับนี้ตรงกับวันหยุดราชการให้ถือเอาวันทำการถัดไปเป็นวันสุดท้าย



## หมวดที่ 2 การจัดการศึกษา

ข้อ 11 ในปีการศึกษาหนึ่ง แบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาต้น และ ภาคการศึกษาปลาย แต่ละภาคการศึกษามีเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

บัณฑิตวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อนต่อจากภาคการศึกษาปลายอีกภาคหนึ่งก็ได้ โดยมีเวลาการศึกษาประมาณ 8 สัปดาห์ แต่จะต้องไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ทั้งนี้ ให้จัดชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

บัณฑิตวิทยาลัยอาจเปิดสอนหลักสูตรในลักษณะโครงการพิเศษ และหลักสูตรนานาชาติ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ 12 การนับเวลาการศึกษา ให้นับเฉพาะภาคการศึกษาปกติที่เปิดทำการสอน โดยนับรวมเวลาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตาม ข้อ 19.1.1.1

ข้อ 13 กำหนดระยะเวลาการศึกษาเป็นดังนี้

13.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

13.2 หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต ให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

13.3 หลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สำหรับกรณีรับจากนักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาบัณฑิต ให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา และสำหรับกรณีรับจากนักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต ให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา ในกรณีที่เป็นโครงการพิเศษ หรือหลักสูตรนานาชาติ ให้เป็นไปตามระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัยตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะหรือคณะกรรมการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่ากำหนด

ทั้งนี้ “ปีการศึกษา” ให้นับตั้งแต่วันที่เปิดภาคการศึกษาต้นถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาต้นของปีการศึกษาถัดไป หรือนับตั้งแต่วันที่เปิดภาคการศึกษาปลายถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษาถัดไป แล้วแต่กรณี

ข้อ 14 การวัดปริมาณการศึกษาตามลักษณะงานของแต่ละรายวิชาให้ใช้ระบบ "หน่วยกิต" การกำหนดค่าหน่วยกิตของรายวิชาในหนึ่งภาคการศึกษาปกติ ให้กำหนดตามเกณฑ์ดังนี้

14.1 รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือน้อยกว่า 15 ชั่วโมงตลอดภาคการศึกษาปกติ และมีการเตรียม หรือการศึกษานอกเวลาอีกไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงตลอดภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

14.2 รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึก หรือทดลอง 2 หรือ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 30 ถึง 45 ชั่วโมงตลอดภาคการศึกษาปกติ และเมื่อรวมกับการศึกษานอกเวลาแล้ว นักศึกษา ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

14.3 การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึก 3 ถึง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 45 ถึง 90 ชั่วโมงตลอดภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

14.4 การค้นคว้าอิสระ หรือวิทยานิพนธ์ที่ใช้เวลาการศึกษาค้นคว้า 3 ถึง 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 45 ถึง 60 ชั่วโมง ตลอดภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

ข้อ 15 การกำหนดวิชาและหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา ให้เป็นไปตามหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา แต่อย่างน้อยที่สุดในทุกสาขาวิชาจะต้องมีปริมาณการศึกษาดังต่อไปนี้

15.1 ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงจะต้องมีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

15.2 ระดับปริญญาโทบัณฑิต จะต้องมีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 แผน ดังนี้

15.2.1 แผน ก. เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ การศึกษาตามแผน ก. แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

15.2.1.1 แบบ ก 1 ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และอาจศึกษารายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต

15.2.1.2 แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และต้องศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

15.2.2 แผน ข. เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 6 หน่วยกิต และมีการสอบประมวลผลความรู้

15.3 ระดับปริญญาตรีบัณฑิต แบ่งการศึกษาเป็น 2 แบบ ดังนี้

15.3.1 แบบ 1 มีวิทยานิพนธ์ และอาจมีรายวิชาหรือกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้

15.3.1.1 แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิตต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

15.3.1.2 แบบ 1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ 1.1 และแบบ 1.2 จะต้องมีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน

15.3.2 แบบ 2 มีวิทยานิพนธ์ และมีรายวิชาที่ต้องศึกษาเพิ่มเติมโดยมีจำนวนหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์ และรายวิชาตามเกณฑ์ ดังนี้

15.3.2.1 แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิตต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

15.3.2.2 แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ 2.1 และแบบ 2.2 จะต้องมีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน

ข้อ 16 การปรับสภาพและการจำแนกสถานภาพนักศึกษา

16.1 นักศึกษาทดลองศึกษาอาจได้รับการปรับสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 1 ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

16.1.1 ได้ S ทุกรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตตามหลักสูตร

16.1.2 ได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 และสำหรับระดับปริญญาตรีบัณฑิตต้องได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B ทุกรายวิชาที่นับหน่วยกิตตามหลักสูตรด้วย

16.1.3 นักศึกษาทดลองศึกษาแผน ก. แบบ ก 1 ในระดับปริญญาโทบัณฑิต หรือแบบ 1 ในระดับปริญญาตรีบัณฑิตจะต้องได้รับการประเมินความก้าวหน้าจากภาควิชาโดยได้รับสัญลักษณ์ SP

16.2 สถานภาพของนักศึกษาสามัญ ให้จำแนกสถานภาพเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติทุกภาค ดังนี้

16.2.1 นักศึกษาปกติ ได้แก่

16.2.1.1 นักศึกษาสามัญแผน ก. แบบ ก 1 ในระดับปริญญามหาบัณฑิต หรือ นักศึกษาสามัญแบบ 1 ในระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต ที่ได้รับการประเมินความก้าวหน้าจากภาควิชาในระหว่างที่ยังไม่ได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ โดยได้รับสัญลักษณ์ SP และหรือได้รับสัญลักษณ์ IP หลังจากลงทะเบียนวิทยานิพนธ์แล้ว

16.2.1.2 นักศึกษาสามัญในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือนักศึกษาสามัญ แผน ก. แบบ ก 2 หรือแผน ข. ในระดับปริญญามหาบัณฑิต หรือนักศึกษาสามัญแบบ 2 ในระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิตที่สอบไล่ได้ค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไปหรือได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมสำหรับภาคการศึกษาปกติ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 เป็นต้นไป ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป

ภายใต้ข้อบังคับข้อ 16.2.1.1 หรือ 16.2.1.2 แล้วแต่กรณี หากนักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ไม่ับหน่วยกิตในภาคการศึกษานั้น นักศึกษาจะต้องได้รับสัญลักษณ์ S ทุกรายวิชา และหากได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระแล้วแต่กรณี ก็จะต้องได้รับสัญลักษณ์ IP ด้วย

#### 16.2.2 นักศึกษารอพินิจ ได้แก่

16.2.2.1 นักศึกษาสามัญแผน ก. แบบ ก 1 ในระดับปริญญามหาบัณฑิต หรือ นักศึกษาสามัญแบบ 1 ในระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต ที่ได้สัญลักษณ์ U ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง ที่ลงทะเบียนเรียน และหรือได้รับการประเมินความก้าวหน้าจากภาควิชาในระหว่างที่ยังไม่ได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ โดยได้สัญลักษณ์ UP และหรือได้สัญลักษณ์ NP หลังจากลงทะเบียนวิทยานิพนธ์แล้ว

16.2.2.2 นักศึกษาสามัญระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือนักศึกษาสามัญแผน ก. แบบ ก 2 หรือ แผน ข. ในระดับปริญญามหาบัณฑิต หรือนักศึกษาสามัญแบบ 2 ในระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต ที่สอบไล่ได้ค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาที่ 1 ต่ำกว่า 3.00 หรือได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมสำหรับภาคการศึกษาปกติตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 เป็นต้นไป ต่ำกว่า 3.00 และหรือได้สัญลักษณ์ U ในรายวิชาใดวิชาหนึ่งที่ลงทะเบียนเรียน และ หรือได้สัญลักษณ์ NP หลังจากลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระแล้ว

ข้อ 17 การเปลี่ยนแผนการศึกษา การเปลี่ยนสาขาวิชา การเปลี่ยนระดับการศึกษา การโอนหน่วยกิตของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยศิลปากร และการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้เป็นไปตามระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 18 การรับโอนนักศึกษาต่างสถาบันและการเทียบโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยศิลปากร

ข้อ 19 การลาพักการศึกษา การกลับเข้าศึกษา และการลาออกจากการศึกษา

#### 19.1 การลาพักการศึกษาและการกลับเข้าศึกษา

19.1.1 นักศึกษาที่มีเหตุจำเป็นอันสมควร อาจลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งก็ได้ เมื่อได้ศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัยมาแล้วอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา โดยยื่นคำร้องต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยภายใน 30 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากพ้นกำหนดการยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาดังกล่าวแล้ว นักศึกษาอาจขอลาพักการศึกษากลับเป็นกรณีพิเศษในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

19.1.1.1 นักศึกษาถูกเกณฑ์ หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

19.1.1.2 นักศึกษาเจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการหรือรัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาลเอกชนที่ทางราชการรับรองตามที่กระทรวงการคลังกำหนด

19.1.1.3 นักศึกษามีเหตุจำเป็นอันสมควร หรือมีความจำเป็นสุดวิสัย

ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ให้นับระยะเวลาที่ลาพักรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาได้ตามข้อ 19.1.1.1

นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพทุกภาคการศึกษา ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหลังจากที่ได้ลงทะเบียนรายวิชาแล้ว และในกรณีนี้ให้นักศึกษาได้สัญลักษณ์ W ในทุกรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนไว้ในภาคการศึกษา ที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

19.1.2 ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาเหตุจำเป็นอันสมควร หรือความจำเป็นสุดวิสัยในการลาพักการศึกษา และมีอำนาจอนุมัติให้ลาพักการศึกษาได้ครั้งละไม่เกิน 2 ภาคการศึกษา ปกติติดต่อกัน แต่รวมเวลาการลาพักการศึกษาทั้งหมดต้องไม่เกิน 4 ภาคการศึกษาปกติ

19.1.3 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าศึกษาใหม่ จะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยก่อนวันเปิดภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 14 วัน มิฉะนั้นจะไม่มีสิทธิลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นกรณีพิเศษ

19.2 การลาออกจากการศึกษา ให้นักศึกษาที่ประสงค์ลาออกยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย ก่อนการสอบประจำภาค และในระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ ให้ถือว่านักศึกษาผู้ประสงค์ขอลาออกนั้นยังคงมีสถานภาพเป็นนักศึกษาที่ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และคำสั่งต่าง ๆ ของบัณฑิตวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยศิลปากรทุกประการ

ข้อ 20 นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

20.1 นักศึกษาสามัญที่สอบได้ค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาที่ 1 ต่ำกว่า 2.50 หรือ นักศึกษาทดลองศึกษาที่สอบได้ค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาที่ 1 ต่ำกว่า 3.00 และหรือได้รับสัญลักษณ์ U ในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง

20.2 สอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.50

20.3 เป็นนักศึกษารอพินิจ 2 ภาคการศึกษาปกติต่อเนื่องกัน

20.4 สอบประมวลผลความรอบรู้ไม่ผ่านเป็นครั้งที่ 2 ตามข้อ 34.1.6 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาหมาบัณฑิต และตามข้อ 34.2.2 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต หรือสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่านเป็นครั้งที่ 2 ตามข้อ 33.5

20.5 ไม่ได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระภายใน 3 ปี การศึกษา สำหรับการศึกษาระดับปริญญาหมาบัณฑิต และระดับปริญญาตรีบัณฑิตกรณีที่มาจากพื้นฐานระดับปริญญาหมาบัณฑิต หรือภายใน 5 ปีการศึกษา สำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิตกรณีที่มาจากพื้นฐานระดับปริญญาบัณฑิตของกำหนดเวลาการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้น

20.6 ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในกำหนดเวลาตามข้อ 13

20.7 ถูกลงโทษให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ 9

20.8 ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการลาพักการศึกษาและการกลับเข้าศึกษาตามข้อ 19.1 หรือไม่ลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษาปกติตามข้อ 22.1 และข้อ 22.2

20.9 สอบวิทยานิพนธ์ตก

20.10 ได้รับอนุมัติให้ลาออกจากการเป็นนักศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย

20.11 ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษาตามข้อ 7

20.12 ตาย

นักศึกษาที่พ้นสภาพตามข้อ 20.8 หรือข้อ 20.10 อาจขอกลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ภายในกำหนดระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และบัณฑิตวิทยาลัยเห็นสมควร ก็อาจอนุมัติให้กลับเข้าศึกษาใหม่ได้ โดยให้คิดระยะเวลาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษานั้นรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาทั้งหมด ในกรณีเช่นนี้นักศึกษาจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ที่ต้องชำระหรือค้างชำระด้วย

### หมวดที่ 3

#### การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและการลงทะเบียนรายวิชา

ข้อ 21 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

21.1 ผู้ที่สอบคัดเลือกหรือได้รับการคัดเลือกให้เข้าศึกษา ให้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

21.2 ผู้ที่ไม่สามารถขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวัน เวลาที่กำหนดโดยไม่แจ้งสาเหตุอันสมควร ให้ถือว่าผู้นั้นสละสิทธิ์ในการเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ 22 การลงทะเบียนรายวิชา

22.1 นักศึกษาต้องลงทะเบียนทุกภาคการศึกษาตามกำหนดเวลาในปฏิทินการศึกษา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรือหัวหน้าภาควิชา ทั้งนี้ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมและหนี้สินต่าง ๆ (ถ้ามี) ให้เรียบร้อยตามวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยศิลปากรกำหนด จึงจะถือว่าการลงทะเบียนนั้นสมบูรณ์

22.2 นักศึกษาต้องลงทะเบียนภายใน 14 วันแรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน 7 วันแรกของภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อนนับจากวันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้น จะไม่มีสิทธิลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นกรณีพิเศษ ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องมีเวลาศึกษาต่อไปไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น

22.3 นักศึกษาที่ลงทะเบียนหลังจากวันที่กำหนดจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพิ่มเป็นกรณีพิเศษตามอัตราที่กำหนดไว้ในข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัย

22.4 นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษาใดจะต้องลาพักการศึกษา สำหรับภาคการศึกษานั้น ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในข้อ 19.1 หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าว ให้นักศึกษาผู้นั้นพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

22.5 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาอาจอนุมัติให้นักศึกษาปกติตามข้อ 16.2.1 ลงทะเบียนศึกษารายวิชาใดในระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นได้ ในกรณีที่ยังไม่ได้เปิดสอนอยู่ในบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร และจะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษา โดยมีเงื่อนไข ดังนี้

22.5.1 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือระดับปริญญาโทบัณฑิต จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต และให้นำมานับหน่วยกิต และคำนวณค่าระดับเฉลี่ยด้วย

22.5.2 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิตจะไม่นำมานับหน่วยกิตในหลักสูตร

22.6 นักศึกษาแผน ก. แบบ ก 1 ในระดับปริญญาโทบัณฑิต หรือนักศึกษาแบบ 1 ในระดับปริญญาตรีบัณฑิต ที่ไม่มีการลงทะเบียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ ให้ลงทะเบียนรักษาสถานภาพทุกภาคการศึกษาตามกำหนดเวลาในปฏิทินการศึกษา

22.7 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือระดับปริญญาโทบัณฑิตแผน ก. แบบ ก 2 หรือแผน ข. หรือระดับปริญญาตรีบัณฑิตแบบ 2 ที่ศึกษารายวิชาครบตามหลักสูตรแล้วแต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา หรือยังไม่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือ การค้นคว้าอิสระ ต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ

22.8 จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนแต่ละภาคการศึกษาซึ่งไม่นับรวมหน่วยกิตของรายวิชาที่ต้องศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต มีดังนี้

22.8.1 ภาคการศึกษาปกติ

22.8.1.1 นักศึกษาปกติต้องลงทะเบียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 15 หน่วยกิต

22.8.1.2 นักศึกษารอพินิจต้องลงทะเบียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

22.8.1.3 นักศึกษาทดลองศึกษาต้องลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 1 ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ตามคำแนะนำของหัวหน้าภาควิชา

22.8.1.4 นักศึกษาพิเศษให้ลงทะเบียนตามคำแนะนำของหัวหน้าภาควิชา

22.8.2 ภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อน ให้นักศึกษาลงทะเบียนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต นักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนน้อยกว่า หรือเกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ 22.8.1 และข้อ 22.8.2 ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

ในกรณีที่นักศึกษาเหลือหน่วยกิตที่ต้องลงทะเบียนตามหลักสูตรน้อยกว่า ตามที่กำหนดไว้ใน ข้อ 22.8.1.1 และข้อ 22.8.1.2 ให้ลงทะเบียนเรียนได้โดยไม่ต้องขออนุมัติ

ข้อ 23 การขอลถอน และขอเพิ่มรายวิชา

23.1 การขอลถอนรายวิชาให้กระทำโดยมีเงื่อนไขและมีผลดังต่อไปนี้

23.1.1 ในกรณีที่ขอลถอนภายใน 14 วันแรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน 7 วันแรกของภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา รายวิชาที่ขอลถอนนั้นจะไม่ปรากฏในระเบียน

23.1.2 ในกรณีที่ขอลถอนภายใน 84 วันแรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน 42 วันแรกของภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาจะได้รับสัญลักษณ์ W ในรายวิชาที่ขอลถอน

23.1.3 การขอลถอนรายวิชาใดเมื่อพ้นกำหนดตามข้อ 23.1.2 จะกระทำมิได้วันแต่จะได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาแล้วเห็นสมควรอนุมัติให้ถอนได้ ในกรณีเช่นนี้นักศึกษาจะได้รับสัญลักษณ์ W ในรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้ถอนนั้น

23.2 การขอเพิ่มรายวิชาให้กระทำภายใน 14 วันแรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน 7 วันแรกของภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา เว้นแต่ในกรณีที่นักศึกษาขอเพิ่มรายวิชาเมื่อพ้นระยะเวลาที่กำหนดจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยก่อน ทั้งนี้ นักศึกษา ผู้นั้นจะต้องมีเวลาศึกษาต่อไปไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น

ข้อ 24 กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาต่าง ๆ รวมทั้งกรณีที่นักศึกษาอาจได้รับค่าธรรมเนียมคืน ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัย

#### หมวดที่ 4

##### การวัดผลและการประเมินผลการศึกษา

###### ข้อ 25 การวัดผลการศึกษา

25.1 ให้มีการวัดผลการศึกษาทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนไว้แต่ละภาคการศึกษา โดยอาจทำการวัดผลระหว่างภาคการศึกษาด้วยวิธีการทดสอบ การเขียนรายงาน การมอบหมายงานให้ทำ หรือวิธีอื่น ๆ และเมื่อสิ้นภาคการศึกษาให้มีการสอบไล่สำหรับแต่ละรายวิชาที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น หรือจะใช้วิธีการวัดผลอย่างอื่นที่เหมาะสมกับลักษณะวิชานั้น ๆ ก็ได้

บัณฑิตวิทยาลัยอาจกำหนดระเบียบที่ไม่ขัดกับข้อบังคับนี้ เพื่อใช้ในการวัดผล ตามความเหมาะสมของแต่ละสาขาวิชาหรือรายวิชา

25.2 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาค นักศึกษาจะมีสิทธิ์เข้าสอบไล่ หรือได้รับ การวัดผลในรายวิชาใดต่อเมื่อมีเวลาศึกษาในรายวิชานั้นมาแล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาศึกษา ทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น หรือมีผลการทดสอบระหว่างภาคการศึกษา หรือมีผลงานที่ได้รับมอบหมายเป็นที่พอใจของอาจารย์ผู้สอน

###### ข้อ 26 การประเมินผลการศึกษา

26.1 รายวิชาที่มีการวัดผลเป็นระดับ ให้แบ่งค่าระดับโดยมีสัญลักษณ์ดังนี้

ผลการศึกษา	สัญลักษณ์	ค่าระดับ
ดีมาก	A	4.0
ดี	B+	3.5
	B	3.0
พอใช้	C+	2.5
	C	2.0
อ่อน	D+	1.5
	D	1.0
ตก	F	0

26.2 ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดให้มีการวัดผลในรายวิชาใดโดยไม่มีค่าระดับให้แสดงผลการศึกษาในรายวิชานั้นด้วยสัญลักษณ์ดังนี้

สัญลักษณ์	ผลการศึกษา
S (satisfactory)	เป็นที่พอใจ
U (unsatisfactory)	ไม่เป็นที่พอใจ

26.3 ในกรณีที่รายวิชาใดยังมิได้ทำการวัดผล หรือไม่มีการวัดผล ให้รายงานผลการศึกษาในรายวิชานั้นด้วยสัญลักษณ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ผลการศึกษา
I (incomplete)	ไม่สมบูรณ์
W (withdrawn)	ถอนรายวิชา



Au (audit)	ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต
IP (in progress)	มีความก้าวหน้า (สำหรับรายวิชาที่ใช้เวลาปฏิบัติงานต่อเนื่องและไม่สามารถดำเนินการให้เสร็จก่อนสิ้นภาคการศึกษา)
SP (satisfactory progress)	ความก้าวหน้าเป็นที่พอใจ
UP (unsatisfactory progress)	ความก้าวหน้าไม่เป็นที่พอใจ

#### 26.4 การประเมินผลวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ

26.4.1 ให้ใช้สัญลักษณ์ IP (in progress) หรือ NP (no progress) สำหรับวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระซึ่งอยู่ในระหว่างการเรียบเรียง โดยนักศึกษาได้ลงทะเบียนแล้ว

26.4.2 การประเมินผลวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระซึ่งเรียบเรียงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้กำหนดเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ดีมาก	Excellent
ดี	Good
ผ่าน	Passed
ตก	Failed

#### 26.5 การให้สัญลักษณ์ F จะให้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

26.5.1 นักศึกษาไม่ผ่านการวัดผลหรือสอบไม่ผ่านตามข้อ 25.1

26.5.2 นักศึกษาไม่มีสิทธิ์เข้าสอบ หรือไม่ได้รับการวัดผลตามข้อ 25.2

26.5.3 นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบ และได้รับโทษให้สอบตกตามข้อ 9.2.1

26.5.4 นักศึกษาไม่แก้ค่า I ตามข้อ 26.6

26.5.5 นักศึกษาขาดสอบโดยไม่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย

26.5.6 นักศึกษาไม่ได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชาตามข้อ 23.1.3

#### 26.6 การให้สัญลักษณ์ I จะให้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

26.6.1 นักศึกษาป่วยระหว่างการสอบรายวิชานั้น หรือขาดสอบเนื่องจากป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาลเอกชนที่ทางราชการรับรองตามที่กระทรวงการคลังกำหนด หรือขาดสอบโดยได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

26.6.2 นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชานั้นยังไม่ครบถ้วนและอาจารย์ผู้สอนเห็นว่ายังไม่สมควรวัดผลการศึกษาระดับสุดท้ายของนักศึกษา

การแก้ค่า I นักศึกษาจะต้องสอบและ/หรือปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ผู้สอนให้ครบถ้วน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนวัดผลและส่งผลการศึกษานักศึกษาแก่บัณฑิตวิทยาลัยภายใน 10 วันหลังจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าวบัณฑิตวิทยาลัยจะเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็น F หรือ U โดยอัตโนมัติ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ให้ขยายเวลาได้เป็นกรณีพิเศษเมื่อเห็นว่ามีความสำคัญและจำเป็น โดยอาจารย์ผู้สอนต้องแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร

26.7 การให้สัญลักษณ์ S จะให้ในกรณีที่รายวิชาซึ่งมีผลการศึกษาเป็นที่พอใจและหลักสูตรระบุให้วัดผลการศึกษาโดยไม่มีค่าระดับหรือในกรณีได้รับอนุมัติให้ออนหน่วยกิตตามข้อ 17

การให้สัญลักษณ์ U จะให้เฉพาะรายวิชาซึ่งมีผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ และหลักสูตรระบุให้วัดผลการศึกษาโดยไม่มีค่าระดับ

26.8 การให้สัญลักษณ์ SP จะให้เฉพาะกรณีที่นักศึกษายังไม่ได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ และภาควิชาพิจารณาผลการศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษามีความก้าวหน้าเป็นที่พอใจ

การให้สัญลักษณ์ UP จะให้เฉพาะกรณีที่นักศึกษายังไม่ได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ และภาควิชาพิจารณาผลการศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษามีความก้าวหน้าไม่เป็นที่พอใจ

26.9 การให้สัญลักษณ์ IP จะให้สำหรับวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ หรือรายวิชาที่การเรียนการสอนมีลักษณะเฉพาะ ดังนี้

26.9.1 ให้เพื่อแสดงฐานะของวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ที่อยู่ระหว่างการเรียบเรียงว่ามีความก้าวหน้าเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติทุกภาค นับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

26.9.2 ให้สำหรับรายวิชาที่การเรียนการสอนมีลักษณะเฉพาะ โดยมีข้อกำหนดให้นักศึกษาใช้เวลาปฏิบัติงานต่อเนื่อง และไม่สามารถดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนภาคการศึกษานั้น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือตามที่อธิการบดีโดยอนุมัติของที่ประชุมคณบดีจะได้ประกาศกำหนดไว้ในวันนั้น เมื่อได้ทำการวัดผลแล้ว ให้ใช้ค่าระดับจากการวัดผลนั้นแทนสัญลักษณ์ IP

26.10 การให้สัญลักษณ์ NP จะให้เพื่อแสดงฐานะของวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่อยู่ในระหว่างการเรียบเรียงว่าไม่มีความก้าวหน้าเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติทุกภาคนับตั้งแต่ ภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ

26.11 การให้สัญลักษณ์ W จะให้เฉพาะกรณีที่ระบุไว้ในข้อ 19.1.1 ข้อ 23.1.2 และข้อ 23.1.3

26.12 การให้สัญลักษณ์ Au จะใช้ในรายวิชาที่ลงทะเบียนศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต ข้อ 27 การนับหน่วยกิตและการลงทะเบียนรายวิชาซ้ำ

27.1 การนับหน่วยกิตเพื่อให้ครบหลักสูตรตามข้อบังคับนี้ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือระดับปริญญาโทบัณฑิต ให้นับหน่วยกิตเฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาสอบได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า C หรือได้รับสัญลักษณ์ S เท่านั้น เว้นแต่รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้เป็นวิชาบังคับหรือรายวิชาบังคับเลือก นักศึกษาต้องสอบได้ค่าระดับ ผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B หรือได้รับสัญลักษณ์ S ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่าต้องได้ S ส่วนนักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต ให้นับหน่วยกิตเฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาสอบได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B

27.2 นักศึกษาที่สอบได้ค่าระดับผลการศึกษาน้อยกว่า B หรือได้รับสัญลักษณ์ U ในรายวิชาที่เป็นวิชาบังคับต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นใหม่ให้ได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B หรือได้รับสัญลักษณ์ S แล้วแต่กรณี

27.3 ในกรณีที่นักศึกษาสอบได้ค่าระดับผลการศึกษาน้อยกว่า B หรือได้รับสัญลักษณ์ U ในรายวิชาบังคับเลือก นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนรายวิชาเดิมนั้นใหม่ หรืออาจลงทะเบียนรายวิชาอื่นในกลุ่มเดียวกันก็ได้

27.4 รายวิชาบังคับ หรือรายวิชาบังคับเลือกที่นักศึกษาสอบได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B นักศึกษาไม่มีสิทธิลงทะเบียนรายวิชานั้นอีก

27.5 นักศึกษาที่สอบได้ค่าระดับผลการศึกษาน้อยกว่า B หรือได้รับสัญลักษณ์ U ในรายวิชาที่เป็นวิชาเลือกมีสิทธิลงทะเบียนรายวิชาเดิมนั้นใหม่ หรืออาจลงทะเบียนรายวิชาเลือกอื่นแทนก็ได้

27.6 ในกรณีที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาใดซ้ำ หรือแทนตามที่หลักสูตรกำหนด การนับหน่วยกิตตามข้อ 27.1 ให้นับหน่วยกิตได้เพียงครั้งเดียว

ข้อ 28 ให้มีการประเมินผลการศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติทุกภาค โดยคำนวณหาค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคของรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนไว้ในภาคการศึกษานั้น และคำนวณหาค่าระดับเฉลี่ยสะสมสำหรับรายวิชาทั้งหมดทุกภาคการศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบัน

ข้อ 29 การคิดค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคให้คำนวณโดยนำผลรวมของผลคูณระหว่างค่าระดับของแต่ละรายวิชาที่ได้รับในภาคการศึกษานั้นกับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดที่ลงทะเบียนไว้ในภาคการศึกษานั้น โดยให้คิดทศนิยมสองตำแหน่ง หากทศนิยมตำแหน่งที่สาม มีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไป ให้เพิ่มค่าทศนิยมในตำแหน่งที่สองขึ้นอีกหนึ่งหน่วย

การคิดค่าระดับเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณโดยนำผลรวมของผลคูณระหว่างค่าระดับของแต่ละรายวิชาที่ลงทะเบียนตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันกับหน่วยกิตของรายวิชานั้น แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดที่ได้ลงทะเบียนไว้ โดยให้คิดทศนิยมสองตำแหน่ง หากทศนิยมตำแหน่งที่สามมีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไป ให้เพิ่มค่าทศนิยมในตำแหน่งที่สองขึ้นอีกหนึ่งหน่วย

ข้อ 30 รายวิชาใดที่มีการรายงานผลการศึกษาโดยใช้สัญลักษณ์ I, S, U, SP, UP, IP, NP, W และ Au ไม่ให้นำรายวิชานั้นมาคำนวณหาค่าระดับเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับเฉลี่ยสะสมตามข้อ 29

ข้อ 31 ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนศึกษารายวิชาใดซึ่งคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยได้เทียบให้เท่ากับรายวิชาที่อนุมัติให้ออนหน่วยกิตตามข้อ 17 และข้อ 18 มิให้นำผลการศึกษารายวิชานั้นมาคำนวณค่าระดับเฉลี่ย

## หมวดที่ 5

### การสอบภาษาต่างประเทศ การสอบประมวลผลความรู้และการสอบวัดคุณสมบัติ

ข้อ 32 การสอบภาษาต่างประเทศ

32.1 นักศึกษาทุกสาขาวิชาในระดับปริญญาโทและระดับปริญญาตรีบัณฑิต ต้องสอบภาษาต่างประเทศอย่างน้อยหนึ่งภาษาตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

32.1.1 นักศึกษาชาวต่างประเทศต้องสอบผ่านการสอบภาษาอื่นที่ไม่ใช่ภาษาของตนเองตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย

32.1.2 ให้บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดระยะเวลาการสอบภาษาต่างประเทศไว้ในปฏิทินการศึกษา ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบภาษาต่างประเทศ และให้แสดงผลการสอบภาษาต่างประเทศโดยใช้สัญลักษณ์ S หรือ U ในกรณีที่นักศึกษาสอบได้สัญลักษณ์ U นักศึกษามีสิทธิขอสอบได้อีก

32.2 นักศึกษาอาจได้รับการยกเว้นไม่ต้องสอบภาษาต่างประเทศ โดยได้ศึกษาและหรือสอบผ่านภาษาต่างประเทศในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

32.2.1 นักศึกษาสามารถสอบผ่านภาษาต่างประเทศที่บัณฑิตวิทยาลัยจัดให้สอบในการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในบัณฑิตวิทยาลัย

32.2.2 นักศึกษาศึกษาและสอบผ่านภาษาต่างประเทศที่บัณฑิตวิทยาลัย จัดอบรมนอกหลักสูตร

32.2.3 นักศึกษาศึกษาและสอบผ่านภาษาต่างประเทศตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิตสัปดาห์ละไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยให้แสดงผลการสอบเป็นสัญลักษณ์ S หรือ U นักศึกษาที่สอบได้สัญลักษณ์ S มีสิทธิ์ได้รับการยกเว้นไม่ต้องสอบภาษาต่างประเทศอีก

32.2.4 นักศึกษาศึกษาและสอบผ่านภาษาต่างประเทศตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต และกำหนดให้วัดผลเป็นค่าระดับ นักศึกษาที่สอบได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B มีสิทธิ์ได้รับการยกเว้นไม่ต้องสอบภาษาต่างประเทศอีก

32.2.5 นักศึกษาสอบผ่านภาษาต่างประเทศจากสถาบันอื่น ทั้งในและต่างประเทศที่บัณฑิตวิทยาลัยรับรองมาตรฐาน

ข้อ 33 การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) หมายถึง การสอบเพื่อวัด ความรอบรู้ในวิชาการตามที่หลักสูตรระดับปริญญาตรีบัณฑิตกำหนด และวัดความสามารถในการวิเคราะห์ความรู้ตลอดจนการนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

33.1 ให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิตแบบ 1 สอบวัดคุณสมบัติก่อนที่จะทำวิทยานิพนธ์ ส่วนนักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิตแบบ 2 ให้สอบวัดคุณสมบัติหลังจากสอบผ่านรายวิชาบังคับตามที่หลักสูตรกำหนด

33.2 ให้บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดระยะเวลาการสอบวัดคุณสมบัติไว้ในปฏิทินการศึกษา

33.3 ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติตามคำแนะนำของภาควิชา

33.4 ให้แสดงผลการสอบโดยใช้สัญลักษณ์ S หรือ U

33.5 นักศึกษาที่สอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่านเป็นครั้งที่ 2 จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาหรืออาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นนักศึกษาในระดับปริญญาโทบัณฑิตในสาขาวิชาเดียวกัน

ข้อ 34 การสอบประมวลความรอบรู้ ให้นักศึกษาซึ่งได้ศึกษารายวิชาและได้หน่วยกิตสะสมครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีสิทธิ์สอบประมวลความรอบรู้

34.1 นักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต

34.1.1 นักศึกษาที่ศึกษาตามหลักสูตรแผน ก. แบบ ก 2 จะต้องสอบประมวลความรอบรู้ หากหลักสูตรกำหนดให้มีการสอบประมวลความรอบรู้

34.1.2 นักศึกษาที่ศึกษาตามหลักสูตรแผน ข. ต้องสอบประมวลความรอบรู้

34.1.3 ให้บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดระยะเวลาการสอบประมวลความรอบรู้ไว้ในปฏิทินการศึกษา

34.1.4 ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย แต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรอบรู้ตามคำแนะนำของภาควิชา

34.1.5 ให้แสดงผลการสอบประมวลความรอบรู้โดยใช้สัญลักษณ์ S หรือ U

34.1.6 หากนักศึกษาสอบประมวลความรอบรู้ไม่ผ่านเป็นครั้งที่ 2 ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

34.2 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต

34.2.1 การสอบประมวลความรอบรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิตให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา

34.2.2 นักศึกษาที่สอบประมวลความรอบรู้ไม่ผ่านเป็นครั้งที่ 2 ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หรืออาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นนักศึกษาในระดับปริญญาโทบัณฑิตในสาขาวิชาเดียวกัน

## หมวดที่ 6 การทำวิทยานิพนธ์

### ข้อ 35 การทำวิทยานิพนธ์

#### 35.1 การอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์

##### 35.1.1 นักศึกษาระดับปริญญาโท

##### 35.1.1.1 นักศึกษาแผน ก. แบบ ก 1 ผู้มีสิทธิขออนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์

จะต้องได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาก่อน

35.1.1.2 นักศึกษาแผน ก. แบบ ก 2 ผู้มีสิทธิขออนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์จะต้องศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา และมีจำนวนหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

35.1.1.3 นักศึกษาต้องได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์ภายใน 3 ปีการศึกษาของกำหนดเวลาการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้น มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

##### 35.1.2 นักศึกษาระดับปริญญาตรี

35.1.2.1 นักศึกษาผู้มีสิทธิขออนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์ จะต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติและการสอบภาษาต่างประเทศ รวมทั้งต้องผ่านเงื่อนไขตามที่สาขาวิชากำหนดและผ่านความเห็นชอบจากภาควิชาแล้ว

35.1.2.2 นักศึกษาต้องได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์ภายใน 3 ปีการศึกษาของกำหนดเวลาการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้น กรณีมาจากพื้นฐานปริญญาโทหรือภายใน 5 ปีการศึกษาของกำหนดเวลาการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้น กรณีมาจากพื้นฐานปริญญาตรี มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หรือได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เปลี่ยนระดับการศึกษาไปเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทสาขาเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน

35.1.3 ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของภาควิชา

35.1.4 ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ประจำเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์แล้ว ทั้งนี้ ในกรณีที่จำเป็นอาจยังบัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยศิลปากรเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักก็ได้ ส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมอาจเป็นอาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยศิลปากร ทั้งนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะต้องไม่เกิน 3 คน

35.1.5 หากมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงการวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้วที่ไม่เป็นการเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขออนุมัติการเปลี่ยนแปลงต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก แต่ถ้าเป็นการเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ นักศึกษาต้องขออนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์ที่เปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการตามข้อ 35.1.3 เพื่อพิจารณาใหม่

#### 35.2 การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์

35.2.1 ผู้มีสิทธิลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ คือ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์แล้ว

35.2.2 การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามกำหนดเวลาในปฏิทินการศึกษา โดยอาจลงทะเบียนทั้งหมดในครั้งเดียว หรือลงทะเบียนบางหน่วยกิตเป็นงวด ๆ ตามที่ภาควิชา หรือสาขาวิชาพิจารณาโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัย

35.2.3 ในระหว่างการเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเป็นผู้ประเมินผลความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติทุกภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ โดยรายงานผลเป็นสัญลักษณ์ IP หรือ NP แล้วแต่กรณี

### 35.3 การเสนอและการขออนุมัติวิทยานิพนธ์

35.3.1 การเสนอวิทยานิพนธ์ที่ได้เรียบเรียงเสร็จเรียบร้อยแล้วเพื่อขอรับอนุมัตินั้น นักศึกษาต้องเรียนรายวิชาครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ ในกรณีที่มีกำหนดไว้ในหลักสูตรหรือสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ รวมทั้งสอบผ่านภาษาต่างประเทศ และจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

35.3.2 รูปแบบของวิทยานิพนธ์ที่เสนอให้เป็นไปตามแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

35.3.3 การเสนอวิทยานิพนธ์อาจเสนอเป็นภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศ ก็ได้ ตามที่หลักสูตรกำหนด ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรอาจใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ หากประสงค์จะใช้ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากบัณฑิตวิทยาลัยก่อน

35.3.4 ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ จำนวนอย่างน้อย 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คน โดยประกอบด้วยหัวหน้าภาควิชาหรือผู้ที่หัวหน้าภาควิชามอบหมาย ซึ่งต้องมีชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นประธาน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นกรรมการ และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิอีกไม่เกิน 3 คน ทั้งนี้ ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยศิลปากรอย่างน้อย 1 คน

35.3.5 ถ้าคณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและสอบวิทยานิพนธ์แล้วเห็นควรให้แก้ไขปรับปรุงเล็กน้อย ให้ถือว่าการประเมินผลนั้นปราศจากเงื่อนไขมาตั้งแต่แรก ถ้าวิทยานิพนธ์นั้นมีข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไขมาก ให้นักศึกษาแก้ไขวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายใน 45 วันนับแต่วันสอบวิทยานิพนธ์ หรือตามเวลาที่คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์เห็นสมควร ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์แจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ และให้คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ประเมินผลหลังจากวันที่นักศึกษาได้แก้ไขวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้ว

35.3.6 การวินิจฉัยตัดสินของคณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ให้ถือมติให้ผ่านเป็นเอกฉันท์ หากกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์มีความเห็นไม่ตรงกัน ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาชี้ขาด

35.3.7 การประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่เรียบเรียงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้เป็นไป ตามข้อ 26.4.2

35.3.8 นักศึกษาต้องส่งวิทยานิพนธ์ที่ผ่านการประเมินผลจากคณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์พร้อมทั้งบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และหรือภาษาต่างประเทศตามที่กำหนดในหลักสูตร ให้บัณฑิตวิทยาลัยตามจำนวนและรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดเพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ กรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรอาจใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ หากประสงค์จะใช้ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากบัณฑิตวิทยาลัยก่อน

35.3.9 วิทยานิพนธ์ซึ่งได้รับอนุมัติแล้วให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา ระดับบัณฑิตศึกษา การนำออกโฆษณาเผยแพร่ต้องได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยก่อน

35.3.10 ลิขสิทธิ์ของวิทยานิพนธ์เป็นของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

35.3.11 ให้บัณฑิตวิทยาลัยออกระเบียบแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ได้โดยไม่ขัด

กับข้อบังคับนี้

ข้อ 36 การค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรี หมายถึง สารนิพนธ์หรือรายงาน  
อื่นใดที่มีลักษณะเป็นการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามหลักสูตรแผน ข.

36.1 ผู้ที่จะมีสิทธิลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระ ต้องมีคุณสมบัติครบตามที่ภาควิชากำหนด

36.2 ให้ภาควิชาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยกำหนดระเบียบ  
แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการค้นคว้าอิสระที่ไม่ขัดกับข้อบังคับนี้

36.3 ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1 คน

36.4 ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าอิสระ จำนวนไม่

เกิน 3 คน

36.5 รูปแบบของการค้นคว้าอิสระให้นำรูปแบบของวิทยานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด มา

ใช้โดยอนุโลม

36.6 การประเมินผลการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามข้อ 26.4.2

## หมวดที่ 7 การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 37 คุณสมบัติของผู้สำเร็จการศึกษา

37.1 มีเวลาศึกษาไม่เกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ 13

37.2 มีปริมาณการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในข้อ 15

37.3 ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 ยกเว้นนักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต แผน

ก. แบบ ก 1 และนักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิตแบบ 1

37.4 ได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B ในรายวิชาบังคับ หรือบังคับเลือกทุกวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้มีการวัดผลเป็นระดับ ยกเว้นนักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต ต้องได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B ในทุกรายวิชา

37.5 ได้สัญลักษณ์ S ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้วัดผลเป็น S หรือ U

37.6 ได้สัญลักษณ์ S ในการสอบภาษาต่างประเทศ หรือได้รับการยกเว้นการสอบ

ภาษาต่างประเทศตามข้อ 32.2

37.7 ได้สัญลักษณ์ S ในการสอบประมวลความรู้ในหลักสูตรที่ระบุว่ามีการสอบประมวลความรู้ และสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิตจะต้องได้สัญลักษณ์ S ในการสอบวัดคุณสมบัติอีกด้วย

37.8 สอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่ต่ำกว่าระดับผ่าน

37.9 ได้ส่งวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ ซึ่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยได้อนุมัติแล้วต่อบัณฑิตวิทยาลัย

37.10 ผลงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิตแผน ก. แบบ ก 1

และแบบ ก 2 จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (proceeding) หรือผลงานสร้างสรรค์ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชน

ผลงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิตจะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงาน ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (peer review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือผลงานสร้างสรรค์ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชน

ข้อ 38 เมื่อนักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 37 แล้ว ให้ยื่นคำร้องขอจบการศึกษาต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาการสำเร็จการศึกษา

ข้อ 39 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิรับปริญญา

39.1 มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 37

39.2 ไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย

39.3 มีความประพฤติดี

### บทเฉพาะกาล

ข้อ 40 นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา 2550 ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา



ข้อ 41 ในระหว่างที่ยังไม่มีระเบียบและประกาศที่ออกใช้บังคับโดยอาศัยอำนาจตามข้อบังคับนี้  
ให้นำระเบียบและประกาศตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.  
2542และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ประกาศ ณ วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2550

(ลงนาม) ชุมพล ศิลปอาชา

(นายชุมพล ศิลปอาชา)

นายกสภามหาวิทยาลัยศิลปากร

ภาคผนวก ข

ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร  
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน  
ระดับบัณฑิตศึกษา**

**1. ชื่อ-นามสกุล**

นายภิญโญ แท้ประสาทสิทธิ์

**ตำแหน่งทางวิชาการ**

อาจารย์

**คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา**

Ph.D. (Computer Science and Engineering) The Pennsylvania State University, USA (2011)

M.Sc. (Computer Science and Engineering) The Pennsylvania State University, USA (2006)

วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2544)

**สังกัด**

คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์

**ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)**

**ผลงานวิจัย**

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

*บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ*

Kiranantawat, K., N. Sitpahul, P. Taeprasartsit, J. Constantinides, A. Kruavit, V. Srimuninnimit, N. Punyahotra, C. Chatdokmaiprai, and S. Numhom. (2014). "The first Smartphone application for microsurgery monitoring: SilpaRamanitor." **Plast Reconstr Surg** 134(1): 130-139. doi: 10.1097/BRS.0000000000000276. (Web of Science (IS),Scopus, PubMed)

*Proceedings*

Taeprasartsit, P. (2016). "Rice-root cortex segmentation using graph optimization and multi-resolution analysis." In Proceedings of the 20th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC), Chiang Mai, Thailand, December 14-17, 2016, 140-145.

Tangjui, N. and P. Taeprasartsit. (2016). "Using FFT range-power spectrum to improve accuracy for contact-free pulse measurement." In Proceedings of the 13th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE), Khon Kaen, Thailand, July 13-15, 2016, 291-296.

**ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 6 ปี**

ระดับบัณฑิตศึกษา

517 521 พื้นฐานการคำนวณ

517 591 ระเบียบวิธีวิจัย

517 592 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

517 662 การมองเห็นของคอมพิวเตอร์

517 794 สัมมนา 4

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

(อาจารย์ ดร.ภิญโญ แท้ประสาทสิทธิ์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร  
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน  
ระดับบัณฑิตศึกษา**

**2. ชื่อ-นามสกุล**

นางสาวสุนีย์ พงษ์พินิจภิญโญ

**ตำแหน่งทางวิชาการ**

อาจารย์

**คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา**

วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2549)

M.Sc. (Computer Science) Tasmania University, Australia (1996)

วท.บ. (สถิติ) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยศิลปากร (2530)

**สังกัด**

คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์

**ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)**

**ผลงานวิจัย**

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

*บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ*

สุนีย์ พงษ์พินิจภิญโญ, (2559). “การพัฒนาเกมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ในเด็กก้อทิสติก.” *Veridian E-Journal Science and Technology Silpakorn University* 3(6): 363-379. (TCI2)

ทัศนวรรณ ศูนย์กลาง, สุนีย์ พงษ์พินิจภิญโญ และวีณาดี ม่วงอัน. (2558). “การแปลภาษาไทย-อีสานโดยใช้ฐานกฎ.” *วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง* 8(2):23-33. (TCI1)

Boonmatham, P., Sunee Pongpinigpinyo, and Tasanawan Soonklang. (2017).

“Thai Classical Music Matching using t-Distribution on Instantaneous Robust Algorithm for Pitch Tracking Framework.” *Journal of Information Processing Systems*, Vol.13, No.5 (October), 2017, 1213-1228. (SCOPUS).

*Proceedings*

ปองคุณ ปานเกิด, ดวงสิทธิ์ ธีราบุตร, ทศพล ทำดวง และสุนีย์ พงษ์พินิจภิญโญ. (2560).

"การใช้การเรียนรู้แบบเชิงลึกสำหรับการรู้จำตัวอักษรพิมพ์ไทย" ใน *Proceedings* รวมบทความวิจัยนำเสนอใน In Proceedings of the 13th National Conference on Computing and Information Technology (NCCIT 2017), July 6–7, 2017, Bangkok, Thailand, 181-186.

**ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 9 ปี**

ระดับบัณฑิตศึกษา

101 503 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

510 670 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนิติวิทยาศาสตร์

517 591 วิธีวิจัย

517 592 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

517 631 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

517 639 เหมือนข้อมูล

517 791 สัมมนา 1

517 792 สัมมนา 2

517 793 สัมมนา 3

517 794 สัมมนา 4

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

(อาจารย์ ดร.สุนีย์ พงษ์พินิจภิญโญ)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร  
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน  
ระดับบัณฑิตศึกษา

3. ชื่อ-นามสกุล

นางสาวสัจจาภรณ์ ไวจรรยา

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2558)  
วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2551)  
วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2541)

สังกัด

คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

*Proceedings*

อรทัย คงธรรม, ณัฐโชติ พรหมฤทธิ์, และ สัจจาภรณ์ ไวจรรยา. (2560). “ระบบตัดพยางค์ และแปลงหน่วยเสียงสำหรับตรวจสอบกลอนสุภาพ.” ใน Proceedings รวมบทความวิจัยนำเสนอใน 5th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2017), มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก, 20-23 เมษายน, 2560, 52-60.

อรพรรณ เมฆพายัพ, จันจิรา กำชัยถาวรรัตน์, สัจจาภรณ์ ไวจรรยา และ ณัฐโชติ พรหมฤทธิ์. (2560). “ครูกลอน: เกมพัฒนาทักษะการแต่งกลอนสุภาพ.” ใน Proceedings รวมบทความวิจัยนำเสนอใน 5th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2017), มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก, 20-23 เมษายน, 2560, 130-137.

Promrit, N., and Sajjaporn Waijanya. (2017). “Convolutional Neural Networks for Thai Poem Classification.” In Proceedings of the 14th International Symposium on Neural Networks (ISNN 2017), Sapporo, Hokodate, and Muroran, Hokkaido, Japan, 449-456.

Promrit, N., and Sajjaporn Waijanya. (2017). "The Poet Identification Using Convolutional Neural Networks." Paper presented in the 12th International Conference on Computing and Information Technology (IC2IT 2017), Bangkok, Thailand, 179-187.

**ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 2 ปี**

ระดับบัณฑิตศึกษา

517 531 ระบบสารสนเทศและการจัดการ

517 591 ระเบียบวิธีวิจัย

517 592 สัมมนา

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

(อาจารย์ ดร.ศัจจาภรณ์ ไวจรรยา)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร  
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน  
ระดับบัณฑิตศึกษา**

**4. ชื่อ-นามสกุล**

นางสาวทัศนวรรณ ศูนย์กลาง

**ตำแหน่งทางวิชาการ**

อาจารย์

**คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา**

Ph.D. (Electronics and Electrical Engineering) University of Southampton, UK (2008)

วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2544)

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยศิลปากร (2539)

**สังกัด**

คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์

**ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)**

**ผลงานวิจัย**

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

*บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ*

ทัศนวรรณ ศูนย์กลาง, สุนีย์ พงษ์พินิจภิญโญ และวีณาดี ม่วงอัน. (2558). “การแปลภาษาไทย-อีสานโดยใช้ฐานกฎ.” วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 8(2):23-33. (TC11)

Boonmatham, P., Sunee Pongpinigpinyo, and Tasanawan Soonklang. (2017).

“Thai Classical Music Matching using t-Distribution on Instantaneous Robust Algorithm for Pitch Tracking Framework.” **Journal of Information Processing Systems**, Vol.13, No.5 (October), 2017, 1213-1228. (SCOPUS)

*Proceedings*

Hashimoto, K., T. Soonklang, and S. Hirokawa. (2016). “Feature Words of Moves in Scientific Abstracts.” In proceedings of the 5th International Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI AAI), Kumamoto, Japan, July 10-14, 2016, 144-149.

**ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 14 ปี**

ระดับบัณฑิตศึกษา

510 670 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนิติวิทยาศาสตร์

517 511 ภาษาโปรแกรมขั้นสูง

517 521 พื้นฐานการคำนวณ

517 592 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

517 791 สัมมนา 1

517 792 สัมมนา 2

517 793 สัมมนา 3

517 794 สัมมนา 4

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

(อาจารย์ ดร.ทัศนวรรณ ศูนย์กลาง)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร  
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน  
ระดับบัณฑิตศึกษา

5. ชื่อ-นามสกุล

นางวัสรารอดเหตุภัย

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

Ph.D. (Computer Science) University of Southampton, UK (2009)

วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2545)

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยศิลปากร (2539)

สังกัด

คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

*Proceedings*

ภวิสาณัชช ศรศิริวงศ์, วัสรารอดเหตุภัย, ปานใจ ธารทัศน์วงศ์, วิสูตร วรสง่าศิลป์, และ  
สมาธิ นิลวิเศษ. (2558). “การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับการประเมินผลการ  
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู กรณีศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร”  
บทความวิจัยนำเสนอใน การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ  
ครั้งที่ 5, ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร, กรุงเทพฯ, 16-17 กรกฎาคม 2558, 1856-  
1857.

นภาพร บุญศรี, ปานใจ ธารทัศน์วงศ์, วัสรารอดเหตุภัย, วิสูตร วรสง่าศิลป์,  
และ รัชดาพร คณาวงษ์. (2558). “การพัฒนาระบบบริหารจัดการบทความวิชาการ  
ออนไลน์ กรณีศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร” บทความวิจัยนำเสนอ  
ใน การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 5, ศูนย์  
มานุษยวิทยาสิรินธร, กรุงเทพฯ, 16-17 กรกฎาคม 2558, 1245-1246.

วนัญญา อมรวัฒนา, วัศรา รอดเหตุภัย, วิสูตร วรสง่าศิลป์, ปานใจ ธารทัศน์วงศ์(2558) “การพัฒนาต้นแบบระบบการจัดตารางเวลาด้วยวิธีขั้นตอนเชิงพันธุกรรม กรณีศึกษาการจัดตารางเวรของพนักงานรักษาความปลอดภัย มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์” 2113-2114 ในการประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 5 ณ ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร กรุงเทพฯ, 16-17 กรกฎาคม 2558, 2113-2114.

### ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 19 ปี

ระดับบัณฑิตศึกษา

101 503 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

510 670 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนิสิตวิทยาศาสตร์

517 541 ระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

517 592 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

517 792 สัมมนา 2

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

(อาจารย์ ดร.วัศรา รอดเหตุภัย)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร  
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน  
ระดับบัณฑิตศึกษา**

**6. ชื่อ-นามสกุล**

นายปานใจ ธารทัศน์วงศ์

**ตำแหน่งทางวิชาการ**

รองศาสตราจารย์

**คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา**

Ph.D. (Computer Science) Asian Institute of Technology, Thailand (2000)

วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2535)

วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล (2527)

**สังกัด**

คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์

**ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)**

**ผลงานวิจัย**

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

*บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ*

ศศิมา มณฑาสวรรณ, ปานใจ ธารทัศน์วงศ์ และ น้ามนต์ เรืองฤทธิ์. (2558). “การพัฒนา  
ระบบค้นหารหัส ICD-10 สำหรับงานเวชระเบียน”, **Veridian E-Journal Science  
and Technology Silpakorn University** 2(1): 74-88. (TCI2)

Chaowalit, O., Suchitra Adulkasem, Panjai Tantatsanawong, Witawat Pongsananurak, and Paradee Pipatkarn. (2015). “A Prototype of Data Transfer System for Patient Health Monitoring” **The Journal of Industrial Technology** 11(3): 27-41. (TCI1)

Silachan, K., and Panjai Tantatsanawong. (2015). “An Inner Distance Combination Transform for Classification of Temporal Medical Data.” **Journal of Convergence Information Technology** 10(3): 16-24. (SCOPUS)

Silachan, K., and Panjai Tantatsanawong. (2014). “Imputation of Medical Data Using Subspace Condition Order Degree Polynomials.” **Journal of Information Processing Systems** 10(3): 395-411. (SCOPUS)

*Proceedings*

Dontongdang, S., Panjai Tantatsanawong, and Ajchariya Saeung. (2015). “Big Data Testbed for Research and Education Networks Analysis.” In Proceedings of the 12<sup>th</sup> APAN-Network Research Workshop 2015 (APAN-NRW2015), Kuala Lumpur Malaysia, August 10, 2015, 110-114.

Tantatsanawong, P., Somkiat Dontongdang, and Prasertsak U-Aroon. (2015). “Improving Big Data on Research and Education Networks using Future Internet Approach: A Case Study of Networks Analysis.” In Proceedings of the 12 International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunication and Information Technolog, Petchaburi, Thailand, June 24-26, 2015, 1-5.

**ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 24 ปี**

ระดับบัณฑิตศึกษา

104 503 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการจัดการจดหมายเหตุและสารสนเทศมรดก  
ทางวัฒนธรรม

104 514 การพัฒนาและการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ธารทัศน์วงศ์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร  
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน  
ระดับบัณฑิตศึกษา**

**7. ชื่อ-นามสกุล**

นายคทา ประดิษฐ์วงศ์

**ตำแหน่งทางวิชาการ**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

**คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา**

Ph.D. (Computer Science) University of Birmingham, UK (2008)

วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2544)

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยศิลปากร (2539)

**สังกัด**

คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์

**ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)**

**ผลงานวิจัย**

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

*บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ*

คทา ประดิษฐ์วงศ์, และ อีรศักดิ์ ทะเลทอง. (2559). “ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรมและการค้นเฉพาะที่สำหรับการแก้ปัญหาการบรรจุผลิตภัณฑ์ในสามมิติ.” **Veridian E-Journal Science and Technology Silpakorn University** 3(6): 43-56. (TCI 2)

Srisook, P. and K. Praditwong. (2014). “Automatic feature weight assignment based on image retrieval using genetic algorithm.” **Advanced Materials Research** 931-932: 1402-1406. (Scopus)

**ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น**

ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

*หนังสือ*

คทา ประดิษฐ์วงศ์. (2560). การเรียนรู้ด้วยเครื่องกล. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร. จำนวน 186 หน้า.

**ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 14 ปี**

ระดับบัณฑิตศึกษา

517 591 ระเบียบวิธีวิจัย

517 592 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

517 664 การคำนวณแบบวิวัฒนาการ

517 793 สัมมนา 3

517 794 สัมมนา 4

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คทา ประดิษฐ์วงศ์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร  
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน  
ระดับบัณฑิตศึกษา

8. ชื่อ-นามสกุล

นางสาวอรรวรรณ เชาวลิต

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

Ph.D. (Computer Science) National Institute of Development Administration, Thailand (2014)

วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (2547)

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2540)

สังกัด

คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

*บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ*

Chaowalit, O., Suchitra Adulkasem, Panjai Tantatsanawong, Witawat Pongsananurak, and Paradee Pipatkarn. (2015). "A Prototype of Data Transfer System for Patient Health Monitoring" **The Journal of Industrial Technology** 11(3): 27-41. (TCI1)

Adulkasem, S., Apirat Suwanapech, Nichaphat Phongsai, and Orawan Chaowalit. (2015). "System Prototype of Control and Management Machine and Spare Part: A case study of Sugar Manufacturing Plant" **Veridian E-Journal, Science and Technology Silpakorn University** 2(2): 28-41. (TCI2)

Adulkasem, S., Rungthip Somboonngun, Orawan Chaowalit, Jitdumrong Preechasuk, and Pattaranattamon Panjapornpol. (2015). "System Prototype of Control and Management of Patients for Using a Service of Medical Equipment and Medical Laboratory: A case study of Nakhonpathom Hospital" **Veridian E-Journal, Science and Technology Silpakorn University** 2(1): 89-100. (TCI2)

*Proceedings*

กรัญญา สิทธิสงวน, และ อรวรรณ เชาวลิต. (2559). "ระบบนำทางท่องเที่ยวรอบเกาะรัตนโกสินทร์โดยใช้เทคโนโลยีระบุพิกัดตำแหน่งและความเป็นจริงเสริม" ใน Proceedings รวมบทความวิจัยนำเสนอใน 8th National Conference on Information Technology (NCCIT 2016), กระบี่, 26-27 ตุลาคม 2559, 346-350.

Janphat, J., and Orawasn Chaowalit. (2016). "Automatic Question Generation on SQL Language Using Template-Based Method." In Proceedings of the 14th Pacific Rim International Conference on Artificial Intelligence (PRICAI 2016), August 22-26, 2016, Phuket, Thailand, 120-132.

**ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 10 ปี**

ระดับบัณฑิตศึกษา

510 670 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนิติวิทยาศาสตร์

517 534 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง

517 592 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

(อาจารย์ ดร.อรวรรณ เชาวลิต)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร  
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน  
ระดับบัณฑิตศึกษา**

**9. ชื่อ-นามสกุล**

นางสาวรัชดาพร คณาวงษ์

**ตำแหน่งทางวิชาการ**

อาจารย์

**คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา**

Ph.D. (Computer Science) University of Missouri-Columbia, USA (2012)

วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2545)

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2540)

**สังกัด**

คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์

**ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)**

**ผลงานวิจัย**

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

*Proceedings*

อกนิษฐ์ ผดุงพงษ์, อภิสรา พันธุ์เพ็ง, และ รัชดาพร คณาวงษ์. (2559). “เว็บแอปพลิเคชันเพื่อสืบค้นพรรณไม้มงคลและเสนอแนะแนวทางในการจัดสวนขนาดเล็ก.” ใน *Proceedings* รวมบทความวิจัยนำเสนอใน การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 4, 27-29 เมษายน 2559, มหาวิทยาลัยบูรพา, สระแก้ว, 1252-1256.

เกรียงสิทธิ์ ดลประสิทธิ์, คุณากร บุตรบำรุง, และ รัชดาพร คณาวงษ์. (2559). “ต้นแบบระบบบริหารการขายสินค้าร้านเครื่องแต่งกาย.” ใน *Proceedings* รวมบทความวิจัยนำเสนอใน การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 4, 27-29 เมษายน 2559, มหาวิทยาลัยบูรพา, สระแก้ว, 574-576.

เอกราช บุญเกียรติ, ปานใจ ธารทัศนวงศ์, รัชดาพร คณาวงษ์, และ ผุสดี ดอกพรม. (2558). “การพัฒนาาระบบบริการจัดการทรัพยากรการศึกษา กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.” ใน *Proceedings* รวมบทความวิจัยนำเสนอใน การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 5, 16-17 กรกฎาคม 2558, กรุงเทพฯ, 2770-2781.

นภาพร บุญศรี, ปานใจ ธารทัศน์วงศ์, วัศรา รอดเหตุภัย, วิสูตร วรสง่าศิลป์, และ รัชดาพร คณา  
วงษ์. (2558). “การพัฒนาระบบบริหารจัดการบทความวิชาการออนไลน์กรณีศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.” ใน Proceedings รวมบทความวิจัยนำเสนอ  
ในการประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 5, 16-17  
กรกฎาคม 2558, กรุงเทพฯ, 1245-1264.

### ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 9 ปี

ระดับบัณฑิตศึกษา

101 543 ระบบสารสนเทศการจัดการเพื่อการศึกษา

517 521 พื้นฐานการคำนวณ

517 534 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง

517 591 ระเบียบวิธีวิจัย

517 592 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

517 791 สัมมนา 1

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

(อาจารย์ ดร.รัชดาพร คณาวงษ์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร  
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน  
ระดับบัณฑิตศึกษา

10. ชื่อ-นามสกุล

นางสาวกรัญญา สิทธิสงวน

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (2554)

M.Sc. (Applied Computer Science and Technology) Azusa Pacific University, USA (1998)

ศ.บ. (การออกแบบภายใน) มหาวิทยาลัยรังสิต (2535)

สังกัด

คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

*บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ*

วินาวดี ม่วงอัน, กรัญญา สิทธิสงวน, และ เสาวลักษณ์ อร่ามพงศานุวัต. (2558). “ระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับระบุพันธุ์เห็ดไทย.” วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 8(2): 92-100. (TCI1)

Amornchewin, R., and K. Sitdhisanguan. (2016). “Evaluation the impact of tablet screen size on children tracing performance.” **Journal of Artificial Life and Robotics** 22(69):1-6. doi:10.1007/s10015-016-0343-0. (SCOPUS)

*Proceedings*

กรัญญา สิทธิสงวน, และ อรวรรณ เชาวลิต. 2559. "ระบบนำทางท่องเที่ยวรอบเกาะรัตนโกสินทร์โดยใช้เทคโนโลยีระบุพิกัดตำแหน่งและความเป็นจริงเสริม." ใน Proceedings รวบรวมความวิจัยนำเสนอใน 8th National Conference on Information Technology (NCCIT 2016), กระบี่, 26-27 ตุลาคม 2559, 346-350.

Sitdhisanguan, K., and R. Amornchewin. (2017). "Designing Simulation Game Based on Association Rule Mining to Promote Road Safety in Thailand." In Proceedings of the 10th Annual International Conference on Computer Game, Multimedia and Allied (CGAT 2017), Singapore, April 10, 2017, 81-84.

Amornchewin, R., and K. Sitdhisanguan. (2016). "Evaluation the impact of tablet screen size on children tracing performance." In Proceedings of the 21st International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB2016), Beppu, Japan, January 20-22, 2016, 167-170.

Sitdhisanguan, K., and R. Amornchewin. (2016). "A comparative study on effectiveness of using tablet computer and traditional pencil-paper to enhance children's writing skill." In Proceedings of the 10th International Technology, Education and Development Conference, Valencia, Spain, March 7-9, 2016, 1820-1827.

#### ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 6 ปี

ระดับบัณฑิตศึกษา

517 591 ระเบียบวิธีวิจัย

517 592 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

(อาจารย์ ดร.กรัญญา สิริธินวง)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร  
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน  
ระดับบัณฑิตศึกษา**

**11. ชื่อ-นามสกุล**

นายณัฐโชติ พรหมฤทธิ์

**ตำแหน่งทางวิชาการ**

อาจารย์

**คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา**

ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2558)

วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (2548)

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยทักษิณ (2542)

**สังกัด**

คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์

**ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)****ผลงานวิจัย**ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็นผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ*Proceedings*

อรทัย คงธรรม, ณัฐโชติ พรหมฤทธิ์, และ สัจจาภรณ์ ไวจรรยา. (2560). “ระบบตัดพยางค์และแปลงหน่วยเสียงสำหรับตรวจกลอนสุภาพ.” ใน Proceedings รวมบทความวิจัยนำเสนอใน 5th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2017), มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก, 20-23 เมษายน, 2560, 52-60.

อรพรรณ เมฆพ่าย, จันจิรา กำชัยถาวรรัตน์, สัจจาภรณ์ ไวจรรยา และ ณัฐโชติ พรหมฤทธิ์. (2560). “ครูกลอน: เกมพัฒนาทักษะการแต่งกลอนสุภาพ.” ใน Proceedings รวมบทความวิจัยนำเสนอใน 5th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2017), มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก, 20-23 เมษายน, 2560, 130-137.

Promrit, N., and Sajjaporn Waijanya. (2017). “Convolutional Neural Networks for Thai Poem Classification.” In Proceedings of the 14th International Symposium on Neural Networks (ISNN 2017), Sapporo, Hokodate, and Muroran, Hokkaido, Japan, 449-456.

Promrit, N., and Sajjaporn Waijanya. (2017). "The Poet Identification Using Convolutional Neural Networks." Paper presented in the 12th International Conference on Computing and Information Technology (IC2IT 2017), Bangkok, Thailand, 179-187.

**ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 2 ปี**

ระดับบัณฑิตศึกษา

517 541 ระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

517 591 ระเบียบวิธีวิจัย

517 592 สัมมนา

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

(อาจารย์ ดร.ณัฐโชติ พรหมฤทธิ์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร  
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน  
ระดับบัณฑิตศึกษา**

**12. ชื่อ-นามสกุล**

นางสาวเสาวลักษณ์ อร่ามพงศานุวัต

**ตำแหน่งทางวิชาการ**

อาจารย์

**คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา**

ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2555)

วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2547)

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2545)

**สังกัด**

คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์

**ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)**

**ผลงานวิจัย**

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

*บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ*

วิณาวดี ม่วงอัน, กรัณญา สิทธิสงวน, และ เสาวลักษณ์ อร่ามพงศานุวัต. (2558). “ระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับระบุพันธุ์เห็ดไทย.” วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 8(2): 92-100. (TC11)

*Proceedings*

นิชากรรณ์ พันธุ์คง, เสาวลักษณ์ อร่ามพงศานุวัต, นริศรา นาคเมธี. (2017) “Potential Customer Recommendation on Twitter for Local Woven Fabric Products.” ใน Proceedings รวมบทความวิจัยนำเสนอใน 13<sup>th</sup> National Conference on Computing and Information Technology (NCCIT2017), กรุงเทพฯ, 6-7 กรกฎาคม 2560, 63-69.

ฉัตรกมล บุญโอฬาร, เสาวลักษณ์ อร่ามพงศานุวัต, รัชดาพร คณาวงษ์. (2017) “Mobile Application for Ordering from a La Carte Restaurant.” ใน Proceedings รวมบทความวิจัยนำเสนอใน 5th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC2017), มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก, 20-23 เมษายน 2560, 46-53.

**ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 8 ปี**

ระดับบัณฑิตศึกษา

517 591 ระเบียบวิธีวิจัย

517 592 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

517 639 เหมืองข้อมูล

517 793 สัมมนา 3

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

(อาจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ อร่ามพงศานุวัต)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร  
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน  
ระดับบัณฑิตศึกษา**

**13. ชื่อ-นามสกุล**

นางสาววิณาวดี ม่วงอัน

**ตำแหน่งทางวิชาการ**

อาจารย์

**คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา**

ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (2556)

วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (2549)

วท.บ. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (2545)

**สังกัด**

คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์

**ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)**

**ผลงานวิจัย**

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

*บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ*

วิณาวดี ม่วงอัน, และ คชาวุธ แก้วบรรจง. (2559). “ระบบการสืบค้นเว็บเซอร์วิสโดยการใช้  
เวคเตอร์สเปซโมเดล.” *Veridian E-Journal Science and Technology  
Silpakorn University* 3(5): 237-248. (TCI2)

วิณาวดี ม่วงอัน, กรัญญา สิทธิสงวน, และ เสาวลักษณ์ อร่ามพงศานุวัต. (2558). “ระบบ  
ผู้เชี่ยวชาญสำหรับระบุพันธุ์เห็ดไทย.” *วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี* 8(2): 92-100. (TCI1)

ทัศนวรรณ ศูนย์กลาง, สุนีย์ พงษ์พินิจภิญโญ, และวิณาวดี ม่วงอัน. (2558). “การแปลภาษา  
ไทย-อีสานโดยใช้ฐานกฎ.” *วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี* 8(2): 23-33. (TCI1)

*Proceedings*

Muangon, W. (2016). “Respiratory Diseases Retrieval System.” In *Proceedings of  
the International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB)*, B-  
Con Plaza, Beppu, Japan, January 20-22, 2016, 134-137.

**ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 2 ปี**

ระดับบัณฑิตศึกษา

517 531 ระบบสารสนเทศและการจัดการ

517 591 ระเบียบวิธีวิจัย

517 592 สัมมนา

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

(อาจารย์ ดร. วิภาวดี ม่วงอ้น)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคผนวก ค  
รายงานผลการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี  
สารสนเทศ (ฉบับปี พ.ศ. 2556)

รายงานผลการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
(ฉบับปี พ.ศ. 2556)

แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี (2555-2559)

	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
แผนการรับ	15	15	20	20	25
นักศึกษาเข้าศึกษาจริง	-	2	12	4	6
พ้นสภาพ	-	2	8	3	-
ผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	1	1	-

ส่วนที่ 1 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตร  
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. อาจารย์จำนวน 10 คน

- |                    |   |
|--------------------|---|
| วุฒิการศึกษาสูงสุด | ปริญญาเอก จำนวน 6 คน<br>ปริญญาโท จำนวน 4 คน   |
| ตำแหน่งทางวิชาการ  | อาจารย์ จำนวน 7 คน<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน<br>รองศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน                  |
| ประสบการณ์ในการสอน | มากกว่า 15 ปี จำนวน 4 คน<br>11-15 ปี จำนวน 4 คน<br>5-10 ปี จำนวน 1 คน<br>น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน |

2. นักศึกษาปัจจุบันจำนวน 42 คน

การประกอบอาชีพก่อนเข้าศึกษาระดับมหาบัณฑิต

ไม่ได้ทำงาน 16 คน

ประกอบอาชีพ 26 คน แบ่งเป็น

- รับราชการ 6 คน
- พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา 10 คน
- พนักงานบริษัทเอกชน 10 คน

## ตอนที่ 2 การดำเนินงานของหลักสูตรและการจัดการศึกษา

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ได้เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 และได้ดำเนินการประเมินหลักสูตรขึ้นเพื่อปรับปรุงให้หลักสูตรมีความเหมาะสมและทันสมัยยิ่งขึ้น ในการประเมินได้แบ่งกลุ่มผู้ประเมินออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ อาจารย์ประจำ นักศึกษาปัจจุบัน แต่ไม่ได้ให้ผู้เข้ามาบัณฑิตประเมิน โดยมีผลการประเมินดังนี้

### จำนวนแบบประเมินหลักสูตร

ผู้ประเมิน	จำนวนส่ง	จำนวนรับ	ร้อยละ
อาจารย์	10	10	100
นักศึกษา	42	42	100
มหาบัณฑิต	-	-	-
นายจ้าง	-	-	-
รวม	52	52	100

### ส่วนของอาจารย์

อาจารย์โดยส่วนใหญ่เห็นว่าปรัชญาและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์ดี โครงสร้างหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก รายวิชาที่เปิดสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ความหลากหลายของรายวิชาเลือกอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก ความรู้พื้นฐานเดิมของนักศึกษาอยู่ในระดับพอใช้ถึงปานกลาง แต่นักศึกษามีความตั้งใจในการเรียน และนักศึกษาใช้เวลาในการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี สภาพแวดล้อมและปัจจัยประกอบโดยรวมอยู่ในระดับดีถึงดีมาก แต่ความเหมาะสมของห้องพักนักศึกษายู่ในเกณฑ์ปานกลาง

### ส่วนของนักศึกษา

นักศึกษาโดยส่วนใหญ่เห็นว่าปรัชญาและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงดี รายวิชาที่เปิดสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ความทันสมัยของเนื้อหาและความหลากหลายของรายวิชาเลือกอยู่ในเกณฑ์ดี อาจารย์มีคุณสมบัติเหมาะสม มีความรู้ความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน และตั้งใจอุทิศตนให้การเรียนการสอน และการควบคุมงานวิจัยของนักศึกษายู่ในระดับดีมาก ให้คำปรึกษาและมีทัศนคติที่ดีต่อนักศึกษา สภาพแวดล้อมและปัจจัยประกอบโดยรวมอยู่ในระดับดีถึงดีมาก

### ภาพรวม

ผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนใหญ่ เห็นว่าปรัชญาและจุดมุ่งหมายและโครงสร้างของหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์ดี รายวิชาที่เปิดสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ความหลากหลายของรายวิชาเลือกอยู่ในเกณฑ์ดี อาจารย์มีคุณสมบัติเหมาะสม มีความรู้ความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน และตั้งใจอุทิศตนให้การเรียนการสอน และการควบคุมงานวิจัยของนักศึกษายู่ในระดับดีมาก ให้คำปรึกษาและมีทัศนคติที่ดีต่อนักศึกษา ความรู้พื้นฐานเดิมของนักศึกษายู่ในระดับพอใช้ถึงปานกลาง แต่นักศึกษามีความตั้งใจในการเรียน และนักศึกษาใช้เวลาในการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี ความเหมาะสมของตำรา วารสารและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และห้องเรียน อยู่ในระดับดีถึงดีมาก แต่ความเหมาะสมของห้องพักนักศึกษายู่ในเกณฑ์ปานกลาง

**ข้อเสนอแนะและข้อควรปรับปรุง**

1. ควรปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน

2. การเปิดรายวิชาเลือกควรเป็นไปตามความต้องการของผู้เรียน ไม่ควรเป็นวิชาบังคับเลือก

3. ความรู้พื้นฐานของนักศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ถึงปานกลาง

4. ภาควิชาควรปรับปรุงห้องพักนักศึกษาให้มีความสะอาดสวยงามมากกว่านี้



ภาคผนวก ง

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)



คำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ 354 /2560

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) บัณฑิตวิทยาลัย

เพื่อให้การพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) บัณฑิตวิทยาลัย ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรดังนี้

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. ธนชาติ นุ่มนนท์      | อนุกรรมการ             |
| 2. รองศาสตราจารย์ยืน ภู่วรรณ               | อนุกรรมการ             |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกรี สินธุภิญโญ | อนุกรรมการ             |
| 4. อาจารย์ ดร. ภิญโญ แท้ประสาหลิทธิ        | อนุกรรมการ             |
| 5. อาจารย์ ดร. สัจจาภรณ์ ไวจรรยา           | อนุกรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการมีหน้าที่พิจารณารายละเอียด และความเหมาะสมของเนื้อหาวิชา ให้เป็นไปตามมาตรฐานในเชิงวิชาการ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร และให้คณะกรรมการเป็นผู้เลือกประธานในที่ประชุม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยชาญ ถาวรเวช)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

**การปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)  
ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์**

ด้วยมีการประชุมคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร ครั้งที่ 1/2560 ในวันอังคารที่ 25 เมษายน 2560 เวลา 9.00 - 12.00 น. ที่ประชุมกรรมการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) ได้นำข้อเสนอแนะของคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรมาพิจารณา และได้มีการปรับปรุงแก้ไขดังนี้

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร	การแก้ไขของภาควิชา
<b>หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</b>	
1) ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำให้เปลี่ยนชื่อหลักสูตร ให้แสดงถึงนวัตกรรม และดิจิทัล เพื่อแสดงถึงความทันสมัยของหลักสูตร	มีการแก้ไขชื่อหลักสูตรตามที่เสนอ ดังนี้  <b>ภาษาไทย</b> หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล  <b>ภาษาอังกฤษ</b> Master of Science Program in Information Technology and Digital Innovation
2) ในข้อ 11.1 เพิ่มเนื้อหาโดยควรกล่าวถึงสถานการณ์ของประเทศไทย ที่เชื่อมโยงโดยมีคำสำคัญ Thailand 4.0, ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี, แผนชาติที่มุ่งสู่ Smart ใน 5 ด้าน ตามยุทธศาสตร์เรื่องเกษตร อาหาร Smart Solution, การแพทย์, หุ่นยนต์ อุปกรณ์อัตโนมัติ, IoT, ดิจิทัลเทคโนโลยี และการบริการมูลค่าสูง	มีการแก้ไขตามที่เสนอ โดยเชื่อมโยงความสำคัญของ Thailand 4.0 กับสถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ
3) ในข้อ 11.2 ควรเน้นให้เห็นว่ามีส่วนช่วยทางด้านสังคม วัฒนธรรมอย่างไร ซึ่งเชื่อมโยงกับสังคมผู้สูงอายุ สังคมที่ลดความเหลื่อมล้ำการทำให้คนไทยอ่านออกเขียนได้ทางดิจิทัล ฯลฯ	มีการแก้ไขตามที่เสนอ โดยเชื่อมโยงความสำคัญของการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ลงในเนื้อหา
4) ข้อ 12 เรื่องผลกระทบ ควรโยงให้เห็นว่า แผนชาติไทยแลนด์ 4.0 เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรอย่างไร และเกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ชาติอย่างไร รวมถึงพันธกิจของสถาบันที่ต้องช่วยเรื่องแผนประเทศ และแก้ปัญหาหลัก ๆ	มีการแก้ไขตามที่เสนอ โดยเชื่อมโยงความสำคัญของ Thailand 4.0 และการพัฒนาบุคลากรที่จะเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อน ลงในเนื้อหา
<b>หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร</b>	
-	-
<b>หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร</b>	
1) ในรายวิชา 517 5XX วิชาการประยุกต์แบบช่วยงานเป็นศูนย์กลาง (Net-Centric Application) ให้เขียนคำอธิบายรายวิชาให้เข้าใจ ใส่อ้างอิงให้สื่อความหมาย เช่น กรณีศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์และเครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยีการสื่อสารตามยุคสมัย	มีการแก้ไขตามที่เสนอ โดยมีการระบุ กรณีศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์และเครื่องมือ อุปกรณ์เทคโนโลยีการสื่อสารตามยุคสมัย เพิ่มเติมในคำอธิบายรายวิชา

2)	
3) ในรายวิชา 517 XXX เครื่องมือและระเบียบวิธีเพื่อการบริหารจัดการโครงการเชิงนวัตกรรม (Innovation Project Management Tools and Methodology) ให้เพิ่มเกี่ยวกับโครงการเชิงนวัตกรรม ในคำอธิบายรายวิชา	มีการแก้ไขตามที่เสนอ โดยมีการเพิ่มการบริหารจัดการโครงการเชิงนวัตกรรมในคำอธิบายรายวิชา
4) ในรายวิชา 517 XXX วิชาวิทยาการข้อมูล และการวิเคราะห์ (Data Science and Analytics) ให้เพิ่มเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูล ในคำอธิบายรายวิชาด้วย	มีการแก้ไขตามที่เสนอ โดยมีการเพิ่มการจัดเก็บข้อมูลในคำอธิบายรายวิชา
5) แนะนำให้แทรกพื้นฐานทาง Data science ในระเบียบวิธีวิจัย	มีการแก้ไขตามที่เสนอ โดยมีการเพิ่มความรู้อื่นๆ และการประยุกต์ใช้พื้นฐานทาง Data science ในคำอธิบายรายวิชา

ภาคผนวก จ

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

### ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ขอเปลี่ยนชื่อสาขาวิชาเป็นสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลเนื่องจากนักศึกษาที่เรียนส่วนใหญ่มีพื้นฐานและความต้องการเรียนในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศเน้นการสร้างนวัตกรรม และขอให้ใช้คณะอนุกรรมการชุดเดิมในการพิจารณาหลักสูตรในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลแทน โดยที่ประชุมเห็นชอบในการเปลี่ยนสาขาวิชาและยินยอมให้ใช้อนุกรรมการชุดเดิมในการพิจารณาหลักสูตร

#### เปรียบเทียบโครงสร้าง แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต			จำนวนหน่วยกิตที่แตกต่าง
	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	เดิม	ปรับปรุง	
1. วิชาสัมมนา (ไม่มีหน่วยกิต)	-	3	3	-
2. วิชาบังคับ	-	12	12	-
3. วิชาเลือก		ไม่น้อยกว่า 12	ไม่น้อยกว่า 12	ไม่น้อยกว่า 12
4. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12	12	12	-
<b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 36</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 36</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 36</b>	-

## เปรียบเทียบโครงสร้าง แผน ข

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต			จำนวนหน่วยกิตที่แตกต่าง
	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	เดิม	ปรับปรุง	
1. วิชาสัมมนา (ไม่มีหน่วยกิต)	-	3	3	-
2. วิชาบังคับ	-	12	12	-
3. วิชาเลือก	-	ไม่น้อยกว่า 18	ไม่น้อยกว่า 18	-
4. การค้นคว้าอิสระ	3 - 6	6	6	-
<b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 36</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 36</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 36</b>	-

## ตารางเปรียบเทียบรายวิชาที่เปลี่ยนแปลงไปตามหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม 2556	หลักสูตรปรับปรุง 2561	หมายเหตุ
<b>1 วิชาเสริมพื้นฐาน</b> ไม่นับหน่วยกิต		ยกเลิกรายวิชา
<b>2 วิชาบังคับ</b> จำนวน 12 หน่วยกิต	<b>2 วิชาบังคับ</b> จำนวน 12 หน่วยกิต	
517 591 ระเบียบวิธีวิจัย	517 591 ระเบียบวิธีวิจัย	เหมือนเดิม
517 592 สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	517 592 สัมมนาทางนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ	เปลี่ยนชื่อวิชา รหัสวิชาเหมือนเดิม ไม่นับหน่วยกิต
517 521 พื้นฐานการคำนวณ	ไม่มี	ยกเลิกวิชานี้
517 541 ระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย	ไม่มี	ยกเลิกวิชานี้
	517 551 การประยุกต์แบบข่ายงานเป็นศูนย์กลาง	รายวิชาใหม่
517 531 ระบบสารสนเทศและการจัดการ	517 531 ระบบสารสนเทศและการจัดการ	เหมือนเดิม
	517 532 การคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรม	รายวิชาใหม่
<b>3. วิชาเลือก</b>	<b>3. วิชาเลือก</b> 517 562 ปัญญาประดิษฐ์ในนวัตกรรมยุคปัจจุบัน	รายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม 2556	หลักสูตรปรับปรุง 2561	หมายเหตุ
	517 511 ระเบียบวิธีเพื่อการ ออกแบบและพัฒนา	รายวิชาใหม่
	517 533 เครื่องมือและระเบียบวิธี เพื่อการบริหารจัดการโครงการเชิง นวัตกรรม	รายวิชาใหม่
	517 534 วิทยาการข้อมูลและการ วิเคราะห์	รายวิชาใหม่
	517 535 การปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัล	รายวิชาใหม่
517 532 พาณิชนัยแบบทุกหนทุกแห่ง	517 536 พาณิชนัยแบบทุกหนทุก แห่ง	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาเหมือนเดิม
517 534 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง	517 537 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา เหมือนเดิม
517 538 การจัดการและวิศวกรรม การบริการ		ยกเลิกรายวิชา
517 537 การบริหารและจัดการ ระบบฐานข้อมูล	517 538 การบริหารและจัดการ ระบบฐานข้อมูล	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาเหมือนเดิม
517 565 การจัดการความรู้	517 539 การจัดการองค์ความรู้	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาเหมือนเดิม
	517 541 การออกแบบและพัฒนา เพื่ออินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	รายวิชาใหม่
517 535 สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ สำหรับองค์กร	517 542 สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ สำหรับองค์กร	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาเหมือนเดิม
517 543 การบริหารจัดการระบบ	517 543 การบริหารจัดการระบบ	เหมือนเดิม
517 551 สถาปัตยกรรมเครือข่าย คอมพิวเตอร์	517 552 สถาปัตยกรรมเครือข่าย คอมพิวเตอร์	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาเหมือนเดิม
517 556 สถาปัตยกรรมเชิงบริการ	517 556 สถาปัตยกรรมเชิงบริการ	เหมือนเดิม
517 561 ระบบอัจฉริยะ	517 561 ระบบอัจฉริยะ	เหมือนเดิม
517 563 การเรียนรู้ของเครื่อง	517 563 การเรียนรู้ของเครื่อง	เหมือนเดิม
517 564 โครงข่ายใยประสาทเทียม		ยกเลิกรายวิชา
517 571 คอมพิวเตอร์กราฟิกและ ภาพเคลื่อนไหว	517 571 คอมพิวเตอร์กราฟิกและ ภาพเคลื่อนไหว	เหมือนเดิม
517 572 การประมวลผลภาพดิจิทัล	517 572 การประมวลผลภาพดิจิทัล	เหมือนเดิม
517 623 การทดสอบซอฟต์แวร์	517 611 การทดสอบซอฟต์แวร์	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาเหมือนเดิม
517 631 ระบบสนับสนุนการ ตัดสินใจ	517 631 ระบบสนับสนุนการ ตัดสินใจ	เหมือนเดิม
517 632 จินตทัศน์สารสนเทศและ		ยกเลิกรายวิชา



หลักสูตรเดิม 2556	หลักสูตรปรับปรุง 2561	หมายเหตุ
การค้นหา		
	517 632 การจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ	รายวิชาใหม่
517 624 วิศวกรรมความต้องการ	517 633 วิศวกรรมความต้องการ	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาเหมือนเดิม
517 566 การวิเคราะห์และตัวแบบกระบวนการธุรกิจ	517 634 การวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจและการสร้างแบบจำลอง	เปลี่ยนรหัสและชื่อวิชา
517 639 เหมือนข้อมูล	517 635 เหมือนข้อมูล	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาเหมือนเดิม
517 638 คลังข้อมูล	517 638 คลังข้อมูล	เหมือนเดิม
517 661 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	517 661 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	เหมือนเดิม
517 662 การมองเห็นของคอมพิวเตอร์	517 662 การรับรู้ภาพของคอมพิวเตอร์	เปลี่ยนชื่อวิชา
517 663 อัจฉริยะเชิงธุรกิจ	517 663 อัจฉริยะเชิงธุรกิจ	เหมือนเดิม
517 664 การคำนวณแบบวิวัฒนาการ	517 664 การคำนวณเชิงวิวัฒนาการ	เปลี่ยนชื่อวิชา
	517 671 การสร้างภาพนามธรรมและปฏิสัมพันธ์กับสารสนเทศ	รายวิชาใหม่
	517 681 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล 1	รายวิชาใหม่
	517 682 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล 2	รายวิชาใหม่
	517 683 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล 3	วิชาใหม่
	517 684 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล 4	วิชาใหม่
517 691 การค้นคว้าวาสระ	517 691 การค้นคว้าวาสระ	เหมือนเดิม
517 692 วิทยานิพนธ์	517 692 วิทยานิพนธ์	เหมือนเดิม
	517 693 สหกิจศึกษาเพื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล	รายวิชาใหม่
517 573 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และการประยุกต์		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม 2556	หลักสูตรปรับปรุง 2561	หมายเหตุ
517 581 เรื่องคดีเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1		ยกเลิกรายวิชา
517 582 เรื่องคดีเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล2		ยกเลิกรายวิชา
517 652 การคำนวณกลุ่มเมฆและเทคโนโลยี	517 651 การคำนวณแบบคลาวด์และเทคโนโลยี	เปลี่ยนรหัสและชื่อวิชา
517 681 เรื่องคดีเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3		ยกเลิกรายวิชา
517 682 เรื่องคดีเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 4		ยกเลิกรายวิชา