



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรภาษาอังกฤษ)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	3
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	4
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	5
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้	5
1.1 ปรัชญา	5
1.2 ความสำคัญ	6
1.3 วัตถุประสงค์	6
1.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes)	6
1.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี (Year Learning Outcomes)	7
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	12
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	13
1. ระบบการจัดการศึกษา	13
2. การดำเนินการหลักสูตร	13
2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน	13
2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	13

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	14
2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3	14
2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	15
2.6 งบประมาณตามแผน	16
2.7 ระบบการศึกษา	17
2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย	17
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	18
3.1 หลักสูตร	18
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	18
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	18
3.1.3 รายวิชา	18
3.1.4 แผนการศึกษา	22
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	24
3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิและภาระงานสอนของอาจารย์	24
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	24
3.2.2 อาจารย์พิเศษ (ถ้ามี)	29
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	29
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	29
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	31
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	31
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	32
3. แผนที่แสดงการกระจายความสัมพันธ์ผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	34
4. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) กับ ผลการเรียนรู้ 5 ด้านของ TQF และ KMUTT Student QF	38
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	39
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	39
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	39
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	39

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	39
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	39
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	40
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	40
1. การกำหนดมาตรฐาน	40
2. บัณฑิต	41
3. นักศึกษา	42
4. อาจารย์ (การบริหารคณาจารย์)	43
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	43
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	45
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	50
หมวดที่ 8 กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	51
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	51
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	52
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	52
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	52
เอกสารแนบ	53
ภาคผนวก ก. คำอธิบายรายวิชา	54
ภาคผนวก ข. เปรียบเทียบรายวิชาที่เปลี่ยนแปลงไประหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง	75
ภาคผนวก ค. ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	80
ภาคผนวก ง. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร	159
ภาคผนวก จ. เอกสารความร่วมมือกับสถาบันอื่น	161
ภาคผนวก ฉ. ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562	188
ภาคผนวก ช. ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เรื่อง เกณฑ์คะแนนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาปริญญาเอก พ.ศ. 2562	221

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรภาษาอังกฤษ)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรภาษาอังกฤษ)

ภาษาอังกฤษ: Doctor of Philosophy Programme in Computer Science
(English Programme)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย): ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

ชื่อย่อ (ไทย): ประ.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ): Doctor of Philosophy (Computer Science)

ชื่อย่อ (อังกฤษ): Ph.D. (Computer Science)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1 สำหรับผู้สำเร็จระดับปริญญาโท 48 หน่วยกิต

แบบ 2.1 สำหรับผู้สำเร็จระดับปริญญาโท 48 หน่วยกิต

แบบ 2.2 สำหรับผู้สำเร็จระดับปริญญาตรี 72 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1. รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับคุณวุฒิปริญญาเอก

5.2. ภาษาที่ใช้

ภาษาอังกฤษ

5.3. การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษได้ดี

5.4. ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

หลักสูตรมีความร่วมมือและสนับสนุนให้ นศ. ร่วมทำวิจัยในมหาวิทยาลัย/สถาบันในประเทศและต่างประเทศเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวคิด แนวทางการวิจัยใหม่ ๆ ระหว่างการเรียนในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ทั้งในรูปแบบที่มีบันทึกความร่วมมือระหว่างกันและแบบรายกรณี เช่น University of Toronto (Canada), University of Luxembourg (Luxembourg), JAMK University of Applied Sciences (Finland), Nara Institute of Science and Technology (Japan) เป็นต้น

5.5. การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

☒ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ปรับปรุงจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรภาษาอังกฤษ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563
(คาดว่าจะ) เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

สภาวิชาการอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 6/2563

วันที่ 8 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2563

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่

วันที่ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2563

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2563

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

(1) อาจารย์/นักวิชาการ/นักวิจัย ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง

(2) ผู้บริหาร/ผู้จัดการโครงการ ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

**9. ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตร**

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด (สาขาวิชา)	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1	นายกิตติชัย ล้วนยานนท์	รศ.	Ph.D. (Artificial Intelligence) M.Sc. (Computer Science) B.Sc. (Computer Science)	The University of Wales College of Cardiff, UK (1996) The University of Wales Cardiff, UK (1987) The University of Hull, UK (1985)
2	นายประเสริฐ คันธมานนท์	ผศ.	Ph.D. (Computer Science and Engineering) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	The University of New South Wales, Australia (1998) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2529)
3	นายพรชัย มงคลนาม	ผศ.	Ph.D. (Computer Science) M.Sc. (Computer Science) B.S. (Computer Engineering)	Arizona State University, U.S.A. (2003) University of Louisiana at Lafayette, U.S.A. (1997) Case Western Reserve University, U.S.A. (1995)

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี บางมด กรุงเทพฯ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1. สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) ที่สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการภายใต้แนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งวางอยู่บนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ซึ่งเป็นแผนหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ตลอดจนประเด็นการปฏิรูปประเทศ โดยการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม รวมถึงความคิดเห็นที่ประมวลจากข้อมูลย้อนกลับที่ได้จากผู้บัณฑิตโดยการทำแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นล้วนแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการผลิตบุคลากรด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมในการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคงและยั่งยืน จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ซึ่งต้องมีการจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ และการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ

ประเทศไทย พ.ศ. 2554-2563 (ICT2020) ที่กำหนดทิศทางและการพัฒนา ICT เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ซึ่งต้องการบุคลากรที่มีความสามารถเชิงวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมาก

11.2. สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ต้องการความเข้าใจเชิงลึกเพื่อพัฒนาองค์ความรู้พื้นฐาน เช่น การวิเคราะห์และเรียนรู้ข้อมูลแบบลึก (Deep learning) ที่ส่งผลต่อการวิจัยเชิงโครงสร้างของ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ทั้งในการรู้จำ (Recognition) และการวิเคราะห์ความหมายเชิงภาษา (NLP) และการบูรณาการพื้นฐานวิทยาการคอมพิวเตอร์เข้ากับศาสตร์อื่น เช่น การใช้โมเดลเชิงคณิตศาสตร์หรือการสร้างแบบจำลองเพื่อพัฒนาความสามารถเชิงวิเคราะห์ในกลุ่มวิจัยที่ส่งผลกระทบได้มาก เช่น Bioinformatics, Health science นำไปสู่ความต้องการการวิเคราะห์ทางสังคมและวัฒนธรรมที่จำเป็นต้องใช้การบูรณาการวิทยาการคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์เชิงโมเดลที่เชื่อถือได้ จึงจำเป็นต้องใช้นักวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีความเชี่ยวชาญ มีคุณธรรม จริยธรรม ที่ช่วยชี้แนะและขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมและวัฒนธรรมไทย

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1. การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องดำเนินการในเชิงรุก โดยพัฒนาหลักสูตรนี้มีมาตรฐานและคุณภาพ เพื่อพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงและมีศักยภาพในการแข่งขันได้ในระดับประเทศและสากล โดยการพัฒนาบุคลากรดังกล่าวจำเป็นต้องมีความสามารถทั้งทางด้านวิชาการและ/หรือวิชาชีพ และมีความพร้อมที่สามารถปฏิบัติงานได้ทันที ในสภาพแวดล้อมที่มีการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์อย่างรวดเร็ว รวมถึงเข้าใจถึงผลกระทบของคอมพิวเตอร์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพ และมีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาหลักสูตร

12.2. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากยุทธศาสตร์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย และการใช้คอมพิวเตอร์ทุกหนทุกแห่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปของสังคมไทย ดังนั้นการใช้คอมพิวเตอร์ต้องใช้ในเชิงสร้างสรรค์ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม โดยคำนึงถึงคุณธรรม และจริยธรรม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในการพัฒนาบุคลากรทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่

สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีในหัวข้อที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางด้านเทคโนโลยีและการวิจัย และการมุ่งสร้างบัณฑิตที่ดีและเก่ง เพื่อการพัฒนาประเทศและสังคม

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1. กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาต่างๆ ของคณะที่นักศึกษาสามารถเลือกได้ เพื่อเป็นการพัฒนาและบูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง

13.2. กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3. การบริหารจัดการ

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจัดให้มีการใช้ทรัพยากรของคณะร่วมกัน เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อนักศึกษาและองค์การ

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้

1.1. ปรัชญา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นหลักสูตรภาษาอังกฤษที่จัดทำขึ้นเพื่อสร้างนักวิจัยและนักวิชาการที่มีความรู้ความสามารถในระดับสูงได้มาตรฐานเทียบเท่าสากลทั้งในศาสตร์ของวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มุ่งเน้นในการสร้างผู้เชี่ยวชาญในการจัดการข้อมูลวิเคราะห์ปัญหาเชิงระบบทั้งในกระบวนการภายในหรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือกระบวนการในระบบที่มีผลเชิงเศรษฐศาสตร์ สามารถสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์เชิงกระบวนการหรือคณิตศาสตร์ และออกแบบพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งเป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรมในสังคม ดังปรัชญาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ ทำอย่างมีหลักวิชาการ ทำอย่างมีคุณภาพ ทำอย่างสม่ำเสมอ ทำด้วยความยุติธรรม มีคุณธรรม จริยธรรม และโปร่งใส เพื่อตอบสนองความต้องการบุคลากรด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ของประเทศ เพื่อสร้างผลงานวิจัยซึ่งเป็นองค์ความรู้ใหม่ และการสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการกับการพัฒนาประเทศ โดยเน้นกระบวนการทำวิจัยอย่างลึกซึ้ง เน้นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและการร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศเพื่อสร้างความแข็งแกร่งทางวิชาการและการพัฒนาประเทศ

1.2. ความสำคัญ

วิทยาการคอมพิวเตอร์มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและการดำรงชีพในปัจจุบัน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่บุคลากรในองค์กรต้องพัฒนาตน ด้วยการสร้าง ฐานความรู้ ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตลอดจน มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง เพื่อพัฒนาให้องค์กรและ ประเทศมีความสามารถในการแข่งขันในระดับสากล

1.3. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อผลิตนักวิจัยและนักวิชาการระดับปริญญาเอก ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มี มาตรฐานสากลให้สามารถเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศและ สังคมโลก
- 2) เพื่อวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นพื้นฐานต่อการพัฒนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งสร้างความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ
- 3) เพื่อผลักดันการทำวิจัยภายในประเทศให้มีความเป็นเลิศ และมีการพัฒนางานวิจัยอย่าง ต่อเนื่อง

1.4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes)

หลักสูตรมีเป้าหมายที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถได้รับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Program Learning Outcomes: PLO) ทั้งในทักษะเชิงวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการ สื่อสารและทางด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

PLO 1: CS Research Ability ความสามารถในการทำวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่ง สามารถแจกแจงเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย 5 ด้าน

PLO1.1 Initiate & Clarify CS Problem แจกแจงขั้นตอนและแผนงานวิจัย สร้างโครงร่าง งานวิจัย กำหนดโจทย์การทำวิจัยเชิงทฤษฎีหรือพัฒนาแบบจำลองการคำนวณระบบการทำงาน ภายในหรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือสหวิทยาการ มีความรู้ในศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์และ ศาสตร์อื่นที่ต้องนำมาบูรณาการในการทำวิจัยมากเพียงพอ

PLO1.2: Analyze & Model Fundamental Research วิเคราะห์ข้อมูล สร้างต้นแบบวิธีวิจัย พัฒนาทฤษฎีหรือวิธีการที่เหมาะสมต่อการพัฒนาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือสหวิทยาการ

PLO1.3: Evaluate Fundamental Research & Reflect ประเมินงานวิจัยเชิงพัฒนาวิทยาการ ของคอมพิวเตอร์หรือการสร้างแบบจำลองเชิงสหวิทยาการ เปิดรับความคิดเห็นและเรียนรู้เพื่อ สร้างสรรค์และพัฒนาความสามารถเชิงวิจัย

PLO1.4: Critical Think & Fundamental-research Synthesize ไตร่ตรองความสัมพันธ์และผลกระทบของกระบวนการที่ซับซ้อนในทฤษฎี แบบจำลองทางคำนวณและการทดลอง เพื่อสังเคราะห์ให้เกิดองค์ความรู้ใหม่

PLO1.5: Organize & Manage Fundamental Research จัดองค์ประกอบข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบ และกระบวนการวิจัย รวมถึงการดำเนินงานพิสูจน์ทฤษฎีหรือทดลองเชิงพัฒนาวิทยาการบูรณาการข้อมูล และติดตามผลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

PLO2: Communicate & ESC Lead in Fundamental Research อภิปราย ฟัง เขียน นำเสนอผลงานวิจัยตามกระบวนการวิธีของงานวิจัยเชิงพัฒนาวิทยาการหรือสหวิทยาการที่ได้มาตรฐานสากลโดยใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารความ ยึดมั่นและเป็นแบบอย่างที่ดีทั้งในด้านของจริยธรรมการวิจัย (Ethic) การคำนึงถึงวัฒนธรรม (Culture) ประโยชน์ของงานวิจัยที่มีต่อสังคม (Society) และคำนึงถึงผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัย

1.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี (Year Learning Outcomes)

กระบวนการในการสร้างนักวิจัยตามหลักสูตรโดยปกติ (แผน 1.1 และ 2.1) จะใช้เวลา 3 ปี แผน 2.2 ใช้เวลา 4 ปี โดยในแต่ละชั้นปีมีผลลัพธ์การเรียนรู้คาดหวัง (Expected Learning Outcome) ดังนี้

1.5.1 แผนการเรียนรู้ 1.1 และ 2.1

ชั้นปีที่ 1 – สามารถแสดงให้เห็นถึงความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่กว้างและลึกเพียงพอ (Qualifying) และสามารถใช้กระบวนการวิจัยเพื่อชี้ประเด็นปัญหาวิจัยและ

สามารถบูรณาการความรู้เพื่อกำหนดแนวทางการทำวิจัยอย่างครบวงจร (PhD Candidacy) เพื่อสร้างนวัตกรรมหรือองค์ความรู้ตลอดจนพัฒนาทักษะการสื่อสารและภาวะผู้นำในกิจกรรมเชิงวิชาการ

ชั้นปีที่ 2 – สามารถบูรณาการความรู้และทักษะการทำวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างนวัตกรรมหรือองค์ความรู้ตลอดจนพัฒนาทักษะการสื่อสารและภาวะผู้นำในกิจกรรมเชิงวิชาการทั้งภายในหลักสูตรและระดับนานาชาติได้

ชั้นปีที่ 3 - สามารถแสดงให้เห็นถึงความรู้เชิงวิชาการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ลึกซึ้ง สามารถใช้ทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอ และ การใช้เหตุผลชี้แจงหลักการ ตลอดจนข้อสรุปจากการสร้างนวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ด้วยหลักการวิจัยที่ได้มาตรฐานสากลต่อเวทีสาธารณะทั้งในรูปของวารสารวิชาการระดับนานาชาติ วิทยานิพนธ์ และการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ต่อผู้ทรงคุณวุฒิและ

ผู้สนใจทั่วไป รวมถึงชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ต่อแวดวงวิชาการและต่อสังคมได้ หล่อหลอมให้ผู้เรียนมีความเป็นนักวิจัยที่ดีมีคุณธรรมและพร้อมที่จะสร้างสรรค์ตนเองและสังคมได้

พัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละชั้นปีสามารถแสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

POs	Year 1	Year 2	Year 3
PLO 1: CS Research Ability	มีความสามารถในการทำวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ระดับต้น	มีความสามารถในการทำวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ระดับพัฒนา	มีความสามารถในการทำวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ระดับเป็นแบบอย่าง
PLO1.1 Initiate & Clarify CS Problem	แจกแจงขั้นตอนและแผนงานวิจัย สร้างโครงร่างงานวิจัย กำหนดโจทย์การทำวิจัยเชิงทฤษฎี มีความรู้ในศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์และศาสตร์อื่นที่ต้องนำมาบูรณาการในการทำวิจัยมากเพียงพอ	แจกแจงขั้นตอนและติดตามแผนงานวิจัย ปรับปรุงโจทย์การทำวิจัยเชิงทฤษฎี พัฒนาแบบจำลองการคำนวณระบบการทำงานภายในหรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือ บูรณาการวิทยาการคอมพิวเตอร์และศาสตร์อื่นที่ต้องนำมาในการทำวิจัย	แจกแจงขั้นตอนและติดตามแผนการทำวิจัยเชิงทฤษฎี พัฒนาและตรวจสอบแบบจำลองการคำนวณระบบการทำงานภายในหรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สามารถพัฒนาและบูรณาการวิทยาการความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และศาสตร์อื่นในการทำวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
PLO1.2: Analyze & Model Fundamental Research	สามารถวิเคราะห์ข้อมูล สร้างต้นแบบวิธีวิจัยพื้นฐาน	วิเคราะห์ข้อมูล สร้างและทวนสอบต้นแบบวิธีวิจัย พัฒนาและทดสอบทฤษฎีที่เหมาะสมต่อการพัฒนาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือสหวิทยาการ	วิเคราะห์ข้อมูล สร้าง ทวนสอบและสรุปผลต้นแบบวิธีวิจัย พัฒนาวิธีการตามทฤษฎีที่เหมาะสมต่อการพัฒนาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือสหวิทยาการ
PLO1.3: Evaluate Fundamental Research & Reflect	ประเมินงานวิจัยเชิงพัฒนาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ความเหมาะสมของวิธีการหรือโมเดล เปิดรับความคิดเห็นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	ประเมินงานวิจัยเชิงพัฒนาวิทยาการของคอมพิวเตอร์ ความเหมาะสมและการเสริมสร้างวิธีการหรือโมเดล เปิดรับความคิดเห็นและสะท้อนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถเชิงวิจัย	ประเมินงานวิจัยเชิงพัฒนาวิทยาการของคอมพิวเตอร์ ความเหมาะสมและการเสริมสร้างวิธีการหรือโมเดลหรือสหวิทยาการ เปิดรับความคิดเห็นและสะท้อนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถเชิงวิจัยแบบสร้างสรรค์
PLO1.4: Critical Think & Fundamental-research Synthesize	ไตร่ตรองความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนในทฤษฎี หรือแบบจำลองทางคำนวณ	ไตร่ตรองความสัมพันธ์และผลกระทบของกระบวนการที่ซับซ้อนในทฤษฎีแบบจำลองทางคำนวณและการทดลอง เพื่อสังเคราะห์ให้เกิดองค์ความรู้ใหม่	ไตร่ตรองความสัมพันธ์และผลกระทบของกระบวนการที่ซับซ้อนในทฤษฎีแบบจำลองทางคำนวณ และการทดลอง อย่างเป็นระบบ และต่อยอดองค์ความรู้ใหม่
PLO1.5: Organize & Manage Fundamental Research	จัดองค์ประกอบข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบ และกระบวนการงานวิจัย	จัดการองค์ประกอบข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบ และกระบวนการงานวิจัย รวมถึงการดำเนินงานพิสูจน์ทฤษฎีหรือทดลองเชิงพัฒนาวิทยาการ บูรณาการข้อมูลและติดตามผลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเป็นระบบ	จัดการและประเมินองค์ประกอบข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบ และกระบวนการงานวิจัย รวมถึงการดำเนินงานพิสูจน์ทฤษฎีหรือทดลองเชิงพัฒนาวิทยาการ บูรณาการข้อมูล ติดตามและรายงานผลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ
PLO2: Communicate & ESC Lead in Fundamental Research	ฟัง เขียน นำเสนอผลงานวิจัยตามกระบวนการวิธีของงานวิจัยเชิงพัฒนาวิทยาการหรือสหวิทยาการ โดยใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อความ	อภิปราย ฟัง เขียน นำเสนอผลงานวิจัยตามกระบวนการวิธีของงานวิจัยเชิงพัฒนาวิทยาการหรือสหวิทยาการที่ได้มาตรฐานสากล โดยใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อความตามจริยธรรมการวิจัย (Ethic) และคำนึงถึงผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัย	อภิปราย ฟัง เขียน นำเสนอผลงานวิจัยตามกระบวนการวิธีของงานวิจัยเชิงพัฒนาวิทยาการหรือสหวิทยาการที่ได้มาตรฐานสากลโดยใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อความ ยึดมั่นและเป็นแบบอย่างที่ดีทั้งในด้านของจริยธรรมการวิจัย (Ethic) การคำนึงถึงวัฒนธรรม (Culture) ประโยชน์ของงานวิจัยที่มีต่อสังคม (Society) และคำนึงถึงผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัย

1.5.2 แผนการเรียนรู้ 2.2

สำหรับแผน 2.2 ใช้เวลา 4 ปี โดยในแต่ละชั้นปีมีผลลัพธ์การเรียนรู้คาดหวัง (Expected Learning Outcome) ดังนี้

ชั้นปีที่ 1 (เตรียมวิจัย) – สามารถแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการศึกษาและค้นคว้าอย่างลึกซึ้ง ในความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และศาสตร์ด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง และสามารถใช้กระบวนการวิจัยเพื่อชี้ ประเด็นปัญหาวิจัยและสามารถบูรณาการความรู้เพื่อกำหนดแนวทางการทำวิจัย ตลอดจนมีพัฒนาการ ทักษะการสื่อสารในกิจกรรมเชิงวิชาการ

ชั้นปีที่ 2 – สามารถแสดงให้เห็นถึงความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่ กว้างและลึกเพียงพอ (Qualifying) และสามารถใช้กระบวนการวิจัยเพื่อชี้ประเด็นปัญหาวิจัยและสามารถ บูรณาการความรู้เพื่อกำหนดแนวทางการทำวิจัยอย่างครบวงจร (PhD Candidacy) เพื่อสร้างนวัตกรรม หรือองค์ความรู้ตลอดจนพัฒนาทักษะการสื่อสารและภาวะผู้นำในกิจกรรมเชิงวิชาการ

ชั้นปีที่ 3 – สามารถบูรณาการความรู้และทักษะการทำวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อสร้าง นวัตกรรมหรือองค์ความรู้ตลอดจนพัฒนาทักษะการสื่อสารและภาวะผู้นำในกิจกรรมเชิงวิชาการทั้งภายใน หลักสูตรและระดับนานาชาติได้

ชั้นปีที่ 4 - สามารถแสดงให้เห็นถึงความรู้เชิงวิชาการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ลึกซึ้ง สามารถ ใช้ทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอ และ การใช้เหตุผลชี้แจงหลักการ ตลอดจนข้อสรุปจากการสร้าง นวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ด้วยหลักการวิจัยที่ได้มาตรฐานสากลต่อเวทีสาธารณะทั้งในรูปของ วารสารวิชาการระดับนานาชาติ วิทยานิพนธ์ และการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ต่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้สนใจ ทั่วไป รวมถึงชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ต่อแวดวงวิชาการและต่อสังคมได้ หล่อหลอมให้ผู้เรียนมีความเป็น นักวิจัยที่ดีมีคุณธรรมและพร้อมที่จะสร้างสรรค์ตนเองและสังคมได้

พัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละชั้นปีสามารถแสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

PLOs	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4
PLO 1: CS Research Ability	ปรับพื้นฐานเตรียมพร้อมทำวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	มีความสามารถในการทำวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ระดับต้น	มีความสามารถในการทำวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ระดับพัฒนา	มีความสามารถในการทำวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ระดับเป็นแบบอย่าง
PLO1.1 Initiate & Clarify CS Problem	มีความรู้ในศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์และศาสตร์อื่นที่ต้องนำมาประยุกต์และบูรณาการในการทำวิจัย	แจกแจงขั้นตอนและแผนงานวิจัย สร้างโครงร่างงานวิจัย กำหนดโจทย์การทำวิจัยเชิงทฤษฎี มีความรู้ในศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์และศาสตร์อื่นที่ต้องนำมาบูรณาการในการทำวิจัยมากเพียงพอ	แจกแจงขั้นตอนและติดตามแผนงานวิจัย ปรับปรุงโจทย์การทำวิจัยเชิงทฤษฎี, พัฒนาแบบจำลองการคำนวณระบบการทำงานภายในหรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือบูรณาการวิทยาการคอมพิวเตอร์และศาสตร์อื่นที่ต้องนำมาในการทำวิจัย	แจกแจงขั้นตอนและติดตามแผนการทำวิจัยเชิงทฤษฎีพัฒนาและตรวจสอบแบบจำลองการคำนวณระบบการทำงานภายในหรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สามารถพัฒนาและบูรณาการวิทยาการความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และศาสตร์อื่นในการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
PLO1.2: Analyze & Model Fundamental Research	รู้จักการวิเคราะห์ข้อมูลและทดลองสร้างต้นแบบพื้นฐาน	สามารถวิเคราะห์ข้อมูล และสร้างต้นแบบวิธีวิจัยพื้นฐาน	วิเคราะห์ข้อมูล สร้างและทวนสอบต้นแบบวิธีวิจัยพัฒนาและทดสอบทฤษฎีที่เหมาะสมต่อการพัฒนาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือสหวิทยาการ	วิเคราะห์ข้อมูล สร้าง ทวนสอบและสรุปผลต้นแบบวิธีวิจัย พัฒนาวิธีการตามทฤษฎีที่เหมาะสมต่อการพัฒนาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือสหวิทยาการ
PLO1.3: Evaluate Fundamental Research & Reflect	รู้จักการประเมินงานวิจัย ความเหมาะสมของวิธีการหรือโมเดล เปิดรับความคิดเห็นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	ประเมินงานวิจัยเชิงพัฒนาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ความเหมาะสมของวิธีการหรือโมเดล เปิดรับความคิดเห็นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	ประเมินงานวิจัยเชิงพัฒนาวิทยาการของคอมพิวเตอร์ ความเหมาะสมและการเสริมสร้างวิธีการหรือโมเดล เปิดรับความคิดเห็นและสะท้อนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถเชิงวิจัย	ประเมินงานวิจัยเชิงพัฒนาวิทยาการของคอมพิวเตอร์ ความเหมาะสมและการเสริมสร้างวิธีการหรือโมเดล หรือสหวิทยาการ เปิดรับความคิดเห็นและสะท้อนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถเชิงวิจัยแบบสร้างสรรค์
PLO1.4: Critical Think & Fundamental-research Synthesize	รู้จักการไตร่ตรองความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบแบบจำลองทางคำนวณ	ไตร่ตรองความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนในทฤษฎี หรือแบบจำลองทางคำนวณ	ไตร่ตรองความสัมพันธ์และผลกระทบของกระบวนการที่ซับซ้อนในทฤษฎี แบบจำลองทางคำนวณและการทดลองเพื่อสังเคราะห์ให้เกิดองค์ความรู้ใหม่	ไตร่ตรองความสัมพันธ์และผลกระทบของกระบวนการที่ซับซ้อนในทฤษฎี แบบจำลองทางคำนวณ และการทดลองอย่างเป็นระบบ และต่อยอดองค์ความรู้ใหม่
PLO1.5: Organize & Manage Fundamental Research	รู้จักองค์ประกอบข้อมูลและกระบวนการงานวิจัยเบื้องต้น	จัดองค์ประกอบข้อมูลสถาปัตยกรรมระบบ และกระบวนการงานวิจัย	จัดการองค์ประกอบข้อมูลสถาปัตยกรรมระบบ และกระบวนการงานวิจัย รวมถึงการดำเนินงานพิสูจน์ทฤษฎีหรือทดลองเชิงพัฒนาวิทยาการบูรณาการข้อมูล และติดตามผลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเป็นระบบ	จัดการและประเมินองค์ประกอบข้อมูลสถาปัตยกรรมระบบ และกระบวนการงานวิจัย รวมถึงการดำเนินงานพิสูจน์ทฤษฎีหรือทดลองเชิงพัฒนาวิทยาการบูรณาการข้อมูล ติดตามและรายงานผลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

PLO2: Communicate & ESC Lead in Fundamental Research	รู้จักกระบวนการ นำเสนอผลงานวิจัยตาม กระบวนการวิจัยของงานวิจัย เชิงพัฒนาวิทยาการ หรือสหวิทยาการ โดย ใช้ภาษาอังกฤษในการ สื่อความ	ฟัง เขียน นำเสนอ ผลงานวิจัยตามกระบวนการวิธี ของงานวิจัยเชิงพัฒนา วิทยาการหรือสหวิทยาการ โดยใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อ ความ	อภิปราย ฟัง เขียน นำเสนอ ผลงานวิจัยตามกระบวนการวิธี ของงานวิจัยเชิงพัฒนา วิทยาการหรือสหวิทยาการที่ ได้มาตรฐานสากล โดยใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อ ความ ตามจริยธรรมการวิจัย (Ethic) และคำนึงถึงผู้มีส่วน ร่วมในงานวิจัย	อภิปราย ฟัง เขียน นำเสนอ ผลงานวิจัยตามกระบวนการวิธี ของงานวิจัยเชิงพัฒนา วิทยาการหรือสหวิทยาการที่ ได้มาตรฐานสากลโดยใช้ ภาษาอังกฤษในการสื่อความ ยึดมั่นและเป็นแบบอย่างที่ดี ทั้งในด้านของจริยธรรมการ วิจัย (Ethic) การคำนึงถึง วัฒนธรรม (Culture) ประโยชน์ของงานวิจัยที่มีต่อ สังคม (Society) และคำนึงถึง ผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัย
--	--	---	--	---

ทั้งนี้ ความหมายของระดับการเรียนรู้ (Rubrics) ให้เป็นไปตามนิยามดังนี้

มุมมองการ เรียนรู้เชิง วิจัย ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	Rubrics for Learning Outcomes (LOs)		
	LO Level 1 (Exploring) อธิบายและใช้งานได้	LO Level 2 (Essential) ประยุกต์หรือสร้างสรรค์ได้	LO Level 3 (Elegant) เป็นแบบอย่างได้
PLO1: CS Research Ability			
PLO1.1 Initiate & Clarify CS Problem	เข้าใจหลักการหรือวิธีการในการ ได้มาซึ่งการตั้งโจทย์วิจัยและ ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อหาคำตอบที่ ชัดเจน มีความรู้เชิงกว้างในศาสตร์ พื้นฐานที่จำเป็นต่องานวิจัยด้าน วิทยาการคอมพิวเตอร์ได้	สามารถตั้งโจทย์งานวิจัย กำหนดเป้าหมาย สมมติฐาน และขอบเขตความรู้สำหรับ งานวิจัยด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์ สามารถสร้างแผน งานวิจัยได้	สามารถตั้งข้อเด่น-ด้อยของโครงร่าง งานวิจัยได้ สามารถแจกแจงระเบียบ วิธีวิจัยที่เหมาะสมต่อบริบทที่ต่างกันได้ มีความรู้ในศาสตร์พื้นฐานสำหรับ งานวิจัยที่ทันสมัย ซึ่งเกี่ยวข้องกับการ จัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยหลักวิธีของวิทยาการคอมพิวเตอร์
PLO1.2: Analyze & Model Fundamental Research	รู้จักแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้และ สามารถประมวลข้อมูลที่จำเป็นต่อ งานวิจัย เข้าใจวิธีการทบทวน วรรณกรรมและรู้จักการสร้าง ต้นแบบวิธีวิจัย ซึ่งเกี่ยวข้องกับการ จัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ ข้อมูลด้วยหลักวิธีของวิทยาการ คอมพิวเตอร์ผ่านทางเครื่องมือที่ เหมาะสม	สามารถประมวลและจัดการ ข้อมูลอย่างเป็นระบบ เขียน รายงานทบทวนวรรณกรรม และ สามารถอภิปรายร่างต้นแบบวิธี วิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้ ในระดับมาตรฐานการ สัมมนาวิชาการนานาชาติ	สามารถจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ และเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยอื่นใดที่ เกี่ยวข้อง เขียนรายงานทบทวน วรรณกรรม และอภิปรายร่างต้นแบบ วิธีวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้ใน ระดับวารสารวิชาการนานาชาติ
PLO1.3: Evaluate Fundamental Research & Reflect	การประเมินความน่าเชื่อถือของ แหล่งข้อมูล และข้อมูลต่าง ๆ ที่ ค้นหาได้ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ เป็นไปตามกระบวนการวิจัยด้าน วิทยาการคอมพิวเตอร์ และตรง ตามเป้าหมายของการทำวิจัย	ประเมินและปกป้องหลักการ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลและ แหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบ ทั้งในการเขียนและการอภิปราย ในที่ประชุม และสามารถ เชื่อมโยงการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลัก วิธีของวิทยาการคอมพิวเตอร์ ไป สนับสนุนงานวิจัยได้อย่าง ถูกต้องตามหลักวิธีวิจัย	ประเมินและปกป้องหลักการ ความ น่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มา ได้อย่างเป็นระบบระดับมาตรฐาน วารสารนานาชาติ และสามารถ เชื่อมโยงการทบทวนวรรณกรรม ซึ่ง เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลและการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักวิธีของ วิทยาการคอมพิวเตอร์ ไปสนับสนุน งานวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิธี วิจัยสากล
PLO1.4: Critical Think & Fundamental- research Synthesize	จัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถออกแบบสถาปัตยกรรม ระบบซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการ ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย หลักวิธีของวิทยาการคอมพิวเตอร์ และกระบวนการทดลองหรือการ	จัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถออกแบบสถาปัตยกรรม ระบบที่มีความเฉพาะเชิง วิชาการ และกระบวนการ ทดลองหรือการพิสูจน์สมมติฐาน เชิงวิทยาศาสตร์ซึ่งเกี่ยวข้อง	จัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถ ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบที่มีความ เฉพาะเชิงวิชาการ และกระบวนการ ทดลองหรือการพิสูจน์สมมติฐานเชิง วิทยาศาสตร์ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการ ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลัก

	พิสูจน์สมมติฐานเชิงวิทยาศาสตร์ที่สามารถติดตามผลและทำซ้ำได้	การจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักวิธีของวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่สามารถติดตามผลและทำซ้ำได้ตามมาตรฐานการสัมมนาวิชาการระดับนานาชาติ	วิธีของวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่สามารถติดตามผลและทำซ้ำได้ ตามมาตรฐานวารสารวิชาการระดับนานาชาติ
PLO1.5: Organize & Manage Fundamental Research	สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงความหมายและความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบ และสามารถสังเคราะห์ความรู้เชิงวิชาการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักวิธีของวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้	สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงความหมายและความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบและลึกซึ้ง และสามารถสังเคราะห์ความรู้ที่ได้ให้มีความเป็นนวัตกรรมเชิงวิชาการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักวิธีของวิทยาการคอมพิวเตอร์	สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงความหมายและความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบและลึกซึ้ง และสามารถสังเคราะห์ความรู้ที่ได้ให้มีความเป็นนวัตกรรมเชิงวิชาการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักวิธีของวิทยาการคอมพิวเตอร์และเป็นประโยชน์ต่อสังคม
PLO2: Communicate & ESC Lead in Fundamental Research	สามารถสื่อสาร นำเสนอโครงการวิจัย ผลลัพธ์ และผลกระทบต่อวงการและสังคมได้อย่างเป็นระบบ โดยใช้ภาษาและวิธีการตามระเบียบวิธีวิจัย	สามารถสื่อสาร นำเสนอโครงการวิจัย ผลลัพธ์ และผลกระทบต่อวงการและสังคมได้อย่างเป็นระบบ และสามารถพิสูจน์ถึงการดำเนินการวิจัยซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักวิธีของวิทยาการคอมพิวเตอร์อย่างมีจริยธรรมและรับผิดชอบต่อสังคม	สามารถสื่อสาร นำเสนอโครงการวิจัย ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงการและสังคมได้อย่างเป็นระบบและชี้ให้เห็นถึงแนวทางการพัฒนาทางวิชาการที่เชื่อมโยงต่อเนื่องกันไป และสามารถพิสูจน์ถึงการดำเนินการวิจัยที่เป็นแบบอย่างที่ดีในเชิงจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม และวัฒนธรรม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรให้คงไว้ซึ่งมาตรฐานระดับชาติและมาตรฐานระดับสากล	- ส่งเสริมให้มีความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานนอกคณะทั้งในและต่างประเทศ - ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี	- มีความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานนอกคณะทั้งในและต่างประเทศอย่างน้อย 5 โครงการ - มีหลักสูตรปรับปรุงใหม่ทุก 5 ปี
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ และการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	- สำนวความพึงพอใจของหลักสูตรจากผู้สำเร็จการศึกษา - สำนวความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	- มีรายงานการประเมินความพึงพอใจจากผู้สำเร็จการศึกษา - มีรายงานการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1. ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ภาคผนวก จ.)

1.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1. วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

เรียนในวันและเวลาราชการ (จันทร์ – ศุกร์ เวลา 09.00-17.00 น.)

ปฏิทินการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1 เริ่มเปิดสอนในเดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เริ่มเปิดสอนในเดือนมกราคม – เดือนมิถุนายน

2.2. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาตามแผนการศึกษาแบบต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

1.1. สำหรับผู้เข้าศึกษาตามแผนการศึกษาแบบ 1.1 (วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต) ต้องเป็นผู้ได้รับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เทียบเท่า ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 และมีผลงานวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่น ๆ เกียวข้อง ในระดับที่ดี ได้รับการตีพิมพ์ในการสัมมนาวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus หรือ ISI หรือวารสารวิชาการที่อยู่ในกลุ่มที่ สป.อว. ยอมรับ หรือตามดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.2. สำหรับผู้เข้าศึกษาตามแผนการศึกษาแบบ 2.1 (วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต) ต้องเป็นผู้ได้รับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เทียบเท่า ที่สำนักงานคณะกรรมการการ

อุดมศึกษารับรอง โดยมีคะแนน เฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.25 และ/หรือมีประสบการณ์การทำงาน ในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือตามดุลยพินิจของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.3. สำหรับผู้เข้าศึกษาตามแผนการศึกษาแบบ 2.2 (ผู้สำเร็จระดับปริญญาตรี ทำ วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต) ต้องเป็นผู้ได้รับปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เทียบเท่า ที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) รับรอง โดยมีคะแนนเฉลี่ย สะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 และมีประสบการณ์การทำงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ในด้านที่ เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2 ปีหรือมีผลงานวิจัยในด้านที่เกี่ยวข้องและได้รับการตีพิมพ์ในการสัมมนา วิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus หรือ ISI หรือวารสารระดับชาติขึ้นไป ที่ สป.อว. ยอมรับ หรือตามดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- 2) เป็นผู้สอบผ่านมาตรฐานภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ มจร. (อ้างอิงตามเอกสารแนบ ข.) ตั้งแต่ แรกเข้า โดยยื่นผลการสอบผ่านภาษาอังกฤษ ที่มีระยะเวลาไม่เกิน 2 ปี นับตั้งแต่วันที่สอบ ถึงวันที่สมัครเข้าศึกษา
- 3) สำหรับผู้ที่ประเมินภาษาอังกฤษไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้เรียนปรับ พื้นฐานภาษาอังกฤษที่เป็นไปตามการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษที่มหาวิทยาลัย กำหนด ตามภาคผนวก ข เกณฑ์คะแนนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาปริญญาเอก หรือเรียนวิชาตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร
- 4) มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามระเบียบ และประกาศ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

2.3. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาที่รับเข้าศึกษาส่วนหนึ่งขาดทักษะการใช้ภาษาอังกฤษที่เหมาะสมต่อการศึกษาวิจัย ในระดับปริญญาเอก แต่มีศักยภาพ ความรู้ ความสามารถที่จะทำงานวิจัยได้ และได้รับการพิจารณา จากคณะกรรมการหลักสูตรให้เข้าศึกษาได้

2.4. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

ผู้สมัครเข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก คณะกรรมการหลักสูตรพิจารณาจากคุณสมบัติความมี ศักยภาพในการทำวิจัยเป็นลำดับแรก แต่หากยังไม่ผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษตามที่คณะกำหนด หลักสูตร จะเปิดหลักสูตรระยะสั้นด้านภาษาอังกฤษให้นักศึกษาเข้าฝึกอบรม รวมทั้งจัดให้มีระบบการเรียนรู้

อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ให้นักศึกษาศึกษาทบทวนได้ด้วยตัวเองทุกที่ทุกเวลา เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการใช้ภาษาอังกฤษให้เหมาะสมกับการศึกษาระดับปริญญาเอกที่เน้นวิจัย

หลักสูตรกำหนดแนวปฏิบัติให้นักศึกษาต้องสอบผ่านเงื่อนไขภาษาอังกฤษภายใน 1 ปีแรกที่เข้าศึกษา โดยสอบผ่านคะแนนภาษาอังกฤษอย่างใดอย่างหนึ่งตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ในระดับบัณฑิตศึกษา

2.5. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา						
รายละเอียด	หน่วยนับ	2563	2564	2565	2566	2567
แบบ 1.1 สำหรับผู้สำเร็จระดับปริญญาโท						
ชั้นปีที่ 1	คน	2	2	2	2	2
ชั้นปีที่ 2	คน		2	2	2	2
ชั้นปีที่ 3	คน	1		2	2	2
รวม	คน	3	4	6	6	6
แบบ 2.1 สำหรับผู้สำเร็จระดับปริญญาโท						
ชั้นปีที่ 1	คน	2	2	2	2	2
ชั้นปีที่ 2	คน		2	2	2	2
ชั้นปีที่ 3	คน			2	2	2
รวม	คน	2	4	6	6	6
แบบ 2.2 สำหรับผู้สำเร็จระดับปริญญาตรี						
ชั้นปีที่ 1	คน	1	1	1	1	1
ชั้นปีที่ 2	คน		1	1	1	1
ชั้นปีที่ 3	คน			1	1	1
ชั้นปีที่ 4	คน				1	1
รวม	คน	1	2	3	4	4
รวมทุกแผนการศึกษา	คน	6	10	15	16	16
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	คน	1	0	4	5	5

หมายเหตุ เปิดรับนักศึกษาทุกภาคการศึกษา

2.6. งบประมาณตามแผน

2.6.1. งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

อัตราค่าเล่าเรียน	ภาคการศึกษา	ปีการศึกษา
1. ค่าบำรุงการศึกษา	20,000	40,000
2. ค่าลงทะเบียน		
รายวิชาปกติ 1,600 บาท/หน่วยกิต	3,200	6,400
วิทยานิพนธ์ 2,000 บาท/หน่วยกิต	12,000	24,000
ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร	211,200 บาท/คน (ต่อปี 70,400)	
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	70,000/หัวนักศึกษา/ปี	
รวม	140,400 บาท/คน/ปี	

หมายเหตุ คำนวณจากแผนการเรียน 2.1 (ทฤษฎี 12 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต ระยะเวลาเรียน 3 ปี)

ประมาณการรายรับ					
รายรับ	ปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ค่าบำรุง	240,000	400,000	600,000	640,000	640,000
ค่าลงทะเบียน	190,400	316,800	475,200	508,800	508,800
วิจัยและบริการวิชาการ	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000
เงินอุดหนุนจากรัฐ	420,000	700,000	1,050,000	1,120,000	1,120,000
รวมรายรับ	1,550,400	2,116,800	2,825,200	2,968,800	2,968,800

หมายเหตุ ประมาณการรายรับคำนวณจากนักศึกษาทั้งหมด

2.6.2. งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

ประมาณการค่าใช้จ่ายของหลักสูตร					
รายการ	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	2,449,440	2,596,406	2,752,191	2,917,322	3,092,362
1.1 เงินเดือน	1,944,000	2,060,640	2,184,278	2,315,335	2,454,255
1.2 สวัสดิการ 26%	505,440	535,766	567,912	601,987	638,106
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	209,200	227,200	249,700	254,200	254,200
2.1 ค่าตอบแทน	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
2.2 ค่าใช้สอย	9,000	15,000	22,500	24,000	24,000
2.3 ค่าวัสดุ	9,000	15,000	22,500	24,000	24,000
2.4 ค่าสาธารณูปโภค	9,000	15,000	22,500	24,000	24,000
2.5 ทุนการศึกษา	179,200	179,200	179,200	179,200	179,200
3. รายจ่ายให้มหาวิทยาลัย	158,880	264,800	397,200	423,680	423,680
งบลงทุน					
ครุภัณฑ์	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
รวมทั้งสิ้น	2,917,520	3,188,406	3,499,091	3,695,202	3,870,242
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	486,253	318,841	233,273	230,950	241,890
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษา	302,241				

หมายเหตุ อัตราค่าเล่าเรียนให้ขึ้นอยู่กับประกาศของมหาวิทยาลัย ในแต่ละปีการศึกษา

2.7. ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และมีการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์สนับสนุน

2.8. การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ระดับบัณฑิตศึกษา โดยความเห็นชอบของกรรมการประจำหลักสูตร

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1. หลักสูตร

3.1.1. จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1.1 สำหรับผู้สำเร็จระดับปริญญาโท (วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต)	48	หน่วยกิต
แบบ 2.1 สำหรับผู้สำเร็จระดับปริญญาโท (วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต)	48	หน่วยกิต
แบบ 2.2 สำหรับผู้สำเร็จระดับปริญญาตรี (วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต)	72	หน่วยกิต

3.1.2. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

	แผนศึกษาแบบ 1.1	แผนศึกษาแบบ 2.1	แผนศึกษาแบบ 2.2
ก. หมวดวิชาบังคับ	-	6	6
ข. หมวดวิชาเลือก	-	6	18
ค. วิทยานิพนธ์	48	36	48
รวม	48	48	72

3.1.3. รายวิชา

- รหัสวิชา

รหัสวิชา ประกอบด้วย 3 หลักแรกเป็นตัวอักษร และตามด้วยตัวเลข 3 หลัก

ตัวอักษร 3 หลัก มีความหมายดังนี้

CSC	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
INT	หมายถึง	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
SWE	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

ตัวเลข 3 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขหลักร้อย	หมายถึง	ระดับของวิชา
7	หมายถึง	วิชาระดับปริญญาเอก
6	หมายถึง	วิชาระดับปริญญาโท

เลขหลักสิบของวิชาในระดับปริญญาเอก มีความหมายดังนี้

1-2	หมายถึง	หมวดวิชาบังคับ
3-6	หมายถึง	หมวดวิชาเลือก
9	หมายถึง	หมวดวิทยานิพนธ์

เลขหลักหน่วย หมายถึง ลำดับที่ของวิชาในหมวดวิชา

- รายวิชา

ก. หมวดวิชาบังคับ

- แผนการศึกษาแบบ 2.1 และ 2.2

6 หน่วยกิต

CSC 710 ระเบียบวิธีวิจัย

3 (3-0-9)

Research Methodology

CSC 711 การศึกษาอิสระ

3 (2-2-8)

Independent Study

หมายเหตุ หมวดวิชาบังคับใช้สำหรับแผนการศึกษาแบบ 2.1 และ 2.2 ส่วนแผนการศึกษาแบบ 1.1 ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา และ/หรือ คณาจารย์ประจำหลักสูตรที่อาจกำหนดให้นักศึกษาลงเรียนรายวิชาตามความเหมาะสมโดยไม่คิดหน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเลือก

- แผนการศึกษาแบบ 2.1

6 หน่วยกิต

- แผนการศึกษาแบบ 2.2

18 หน่วยกิต

CSC 620 ทฤษฎีการคำนวณ

3 (3-0-9)

Theory of Computation

CSC 622 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง

3 (3-0-9)

Advanced Computer Architecture and Organization

CSC 623 ระบบปฏิบัติการขั้นสูงและการโปรแกรมระบบ

3 (3-0-9)

Advanced Operating Systems and Systems Programming

CSC 625 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง

3 (3-0-9)

Advanced Database Systems

CSC 626 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ขั้นสูง

3 (3-0-9)

Advanced Computer Graphics

CSC 627 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ขั้นสูง

3 (3-0-9)

Advanced Object-Oriented Analysis and Design

CSC 628 การสร้างคอมไพเลอร์

3 (3-0-9)

Compiler Construction

CSC 629 ขั้นตอนวิธีแบบขนาน

3 (3-0-9)

Parallel Algorithms

CSC 630	เครือข่ายขั้นสูง Advanced Networking	3 (3-0-9)
CSC 633	การค้นคืนสารสนเทศและการค้นหาเว็บขั้นสูง Advanced Information Retrieval and Web Search	3 (3-0-9)
CSC 635	การวิเคราะห์สมรรถนะเครือข่าย Network Performance Analysis	3 (3-0-9)
CSC 636	เหมืองข้อมูลขั้นสูง Advanced Data Mining	3 (3-0-9)
CSC 637	ตรรกศาสตร์คลุมเครือและเครือข่ายใยประสาท Fuzzy Logic and Neural Networks	3 (3-0-9)
CSC 763	หัวข้อพิเศษ 1 Special Topic I	3 (3-0-9)
CSC 764	หัวข้อพิเศษ 2 Special Topic II	3 (3-0-9)
CSC 765	หัวข้อพิเศษ 3 Special Topic III	3 (3-0-9)
CSC 766	สัมมนา Seminar	3 (3-0-9)
CSC 767	หัวข้อพิเศษ 4 Special Topics IV	1 (1-0-3)
CSC 768	หัวข้อพิเศษ 5 Special Topics V	2 (2-0-6)
INT 610	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support Systems	3 (3-0-9)
INT 625	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Analytics	3 (3-0-9)
INT 631	เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์ Object-Oriented Technology	3 (3-0-9)
INT 632	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3 (3-0-9)

INT 641	เทคโนโลยีโทรคมนาคม Telecommunication Technology	3 (3-0-9)
INT 642	วิศวกรรมอินเทอร์เน็ต Internet Engineering	3 (3-0-9)
INT 643	เทคโนโลยีโมบาย Mobile Technology	3 (3-0-9)
INT 644	การประมวลผลแบบคลาวด์และการประยุกต์ Cloud Computing and Application	3 (3-0-9)
INT 645	อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งขั้นสูง Advanced Internet of Things	3 (3-0-9)
SWE 604	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ Software Structures and Architectures	3 (3-0-9)
SWE 610	การออกแบบซอฟต์แวร์ประเภทฝังตัว Embedded Software Design	3 (3-0-9)

หรือเลือกจากวิชาที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาของคณะ หรือวิชาอื่น ๆ ตามความเห็นชอบของ
คณาจารย์ประจำหลักสูตร

ค. หมวดวิทยานิพนธ์

แบบ 1.1	สำหรับผู้สำเร็จระดับปริญญาโท (วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต)	48 หน่วยกิต
CSC 792	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 (0-96-144)
แบบ 2.1	สำหรับผู้สำเร็จระดับปริญญาโท (วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต)	48 หน่วยกิต
CSC 790	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 (0-72-108)
แบบ 2.2	สำหรับผู้สำเร็จระดับปริญญาตรี (วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต)	72 หน่วยกิต
CSC 791	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 (0-96-144)

ง. หมวดวิชาเสริม

สำหรับผู้ที่มีผลการประเมินภาษาอังกฤษไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้เรียน
ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษตามมาตรการการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษที่มหาวิทยาลัย
กำหนด (ภาคผนวก ข) หรือเรียนวิชาตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

3.1.4.แผนการศึกษา

3.1.4.1.แผนการศึกษาแบบ 1.1 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

ทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
วิชา	หน่วยกิต	วิชา	หน่วยกิต
CSC 792 วิทยานิพนธ์	8	CSC 792 วิทยานิพนธ์	8
รวม	8	รวม	8
หน่วยกิตสะสม	8	หน่วยกิตสะสม	16

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
วิชา	หน่วยกิต	วิชา	หน่วยกิต
CSC 792 วิทยานิพนธ์	8	CSC 792 วิทยานิพนธ์	8
รวม	8	รวม	8
หน่วยกิตสะสม	24	หน่วยกิตสะสม	32

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
วิชา	หน่วยกิต	วิชา	หน่วยกิต
CSC 792 วิทยานิพนธ์	8	CSC 792 วิทยานิพนธ์	8
รวม	8	รวม	8
หน่วยกิตสะสม	40	หน่วยกิตสะสม	48

3.1.4.2.แผนการศึกษาแบบ 2.1 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

ทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
วิชา	หน่วยกิต	วิชา	หน่วยกิต
CSC 710 ระเบียบวิธีวิจัย	3	CSC xxx วิชาเลือก 2	3
CSC 711 การศึกษาอิสระ	3		
CSC xxx วิชาเลือก 1	3		
รวม	9	รวม	3
หน่วยกิตสะสม	9	หน่วยกิตสะสม	12

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
วิชา	หน่วยกิต	วิชา	หน่วยกิต
CSC 790 วิทยานิพนธ์	9	CSC 790 วิทยานิพนธ์	9
รวม	9	รวม	9
หน่วยกิตสะสม	21	หน่วยกิตสะสม	30

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
วิชา	หน่วยกิต	วิชา	หน่วยกิต
CSC 790 วิทยานิพนธ์	9	CSC 790 วิทยานิพนธ์	9
รวม	9	รวม	9
หน่วยกิตสะสม	39	หน่วยกิตสะสม	48

3.1.4.3. แผนการศึกษาแบบ 2.2 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

ทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
วิชา	หน่วยกิต	วิชา	หน่วยกิต
CSC 710 ระเบียบวิธีวิจัย	3	CSC xxx วิชาเลือก 2	3
CSC 711 การศึกษาอิสระ	3	CSC xxx วิชาเลือก 3	3
CSC xxx วิชาเลือก 1	3	CSC xxx วิชาเลือก 4	3
รวม	9	รวม	9
หน่วยกิตสะสม	9	หน่วยกิตสะสม	18

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
วิชา	หน่วยกิต	วิชา	หน่วยกิต
CSC xxx วิชาเลือก 5	3	CSC 791 วิทยานิพนธ์	9
CSC xxx วิชาเลือก 6	3		
CSC 791 วิทยานิพนธ์	3		
รวม	9	รวม	9
หน่วยกิตสะสม	27	หน่วยกิตสะสม	36

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
วิชา	หน่วยกิต	วิชา	หน่วยกิต
CSC 791 วิทยาปัญญา	9	CSC 791 วิทยาปัญญา	9
รวม	9	รวม	9
หน่วยกิตสะสม	45	หน่วยกิตสะสม	54

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
วิชา	หน่วยกิต	วิชา	หน่วยกิต
CSC 791 วิทยาปัญญา	9	CSC 791 วิทยาปัญญา	9
รวม	9	รวม	9
หน่วยกิตสะสม	63	หน่วยกิตสะสม	72

3.1.5. คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชาแสดงในภาคผนวก ก.

3.2. ชื่อ สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิและการะงานสอนของอาจารย์

3.2.1. อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ การศึกษาสูงสุด	สถาบัน ที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่ง วิชาการ	ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์)			
					ปีการศึกษา			
					2562	2563	2564	2565
1	นายกิตติชัย ลวันยานนท์	Ph.D. (Artificial Intelligence) M.Sc. (Computer Science) B.Sc. (Computer Science)	The University of Wales College of Cardiff, UK (1996) The University of Wales Cardiff, UK (1987) The University of Hull, UK (1985)	รศ.	6	6	6	6
2	นายประเสริฐ คันธมานนท์	Ph.D. (Computer Science and Engineering) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	The University of New South Wales, Australia (1998) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2529)	ผศ.	6	6	6	6
3	นายพรชัย มงคลนาม	Ph.D. (Computer Science)	Arizona State University, U.S.A. (2003)	ผศ.	6	6	6	6

		M.Sc. (Computer Science)	University of Louisiana at Lafayette, U.S.A. (1997)					
		B.S. (Computer Engineering)	Case Western Reserve University, U.S.A.(1995)					
4	นายบัณฑิต วรรณภา	วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, ประเทศไทย (2547)	รศ.	6	6	6	6
		M.B.A. (Business Administration)	La Trobe University, Australia (1997)					
		วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, ประเทศไทย (2533)					
		วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ประเทศไทย (2530)					
5	นางสาวสุรีย์ พูลินกุล	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2551)	รศ.	6	6	6	6
		วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2543)					
		วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล, ประเทศไทย (2539)					
6	นางสาววรรธน์ กระทุ์	D.Tech.Sc. (Computer Science)	Vienna University of Technology, Austria (2014)	ผศ.	6	6	6	6
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2551)					
7	นายเกรียงไกร ปอแก้ว	Ph.D. (Computer Science)	University Of Illinois at Urbana-Champaign, United States (2000).	ผศ.	6	6	6	6
		M.Sc. (Computer Science)	University Of Illinois At Urbana-Champaign, United States (1996)					

		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ประเทศไทย (2533)					
		วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์)	มหาวิทยาลัยมหิดล, ประเทศไทย (2533)					
8	นายชลเมธ อานิพานนท์	Ph.D. (Electrical and Computer Engineering)	The Georgia Institute of Technology, U.S.A. (2004)	ผศ.	6	6	6	6
		M.Sc. (Electrical Engineering)	The Georgia Institute of Technology, U.S.A. (1998)					
		B.Sc. (Computer Engineering)	Rensselaer Polytechnic Institute, U.S.A.(1995)					
9	นางสาวชาคริตา นุกุลกิจ	Ph.D. (Computer Science)	University of Alabama, U.S.A. (2001)	ผศ.	6	6	6	6
		M.Sc. (Computer Science)	Vanderbilt University, U.S.A. (1995)					
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ประเทศไทย (2535)					
10	นายนิพนธ์ เจริญกิจการ	Ph.D. (Information Systems)	University of Toronto, Ontario, Canada. (1996)	รศ.	6	6	6	6
		M.Sc. (Engineering Management)	California State University, Northridge, California, U.S.A. (1990)					
		วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ประเทศไทย (2530)					
11	นายณรงค์ฤทธิ์ วราภรณ์	Ph.D. (Computer Science)	The Graduate Center, City University of New York, U.S.A. (2006)	ผศ.	6	6	6	6
		M.Sc. (Computer Engineering)	Manhattan College, U.S.A. (1997)					
		วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2537)					
12	นายบวร ปภัสราทร	วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย (2532)	รศ.	6	6	6	6

		วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย (2527)					
		วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2522)					
13	นายไพโรจน์ ผดุงเวียง	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย (2555)	-	6	6	6	6
		วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ประเทศไทย (2549)					
		วท.บ.(ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ประเทศไทย (2544)					
14	นายวชิรศักดิ์ วานิชชา	Ph.D. (Information Science)	Japan Advanced Institute of Science and Technology, Japan (2004)	รศ.	6	6	6	6
		วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2541)					
		วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2538)					
15	นายวิเชียร ชูติมาสกุล	Ph.D. (Computer Science)	The University of Sheffield, UK (1994)	รศ.	6	6	6	6
		M.Sc. (Data Engineering)	Keele University, UK (1991)					
		สศ.บ. (สถิติประยุกต์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย (2528)					
16	นางสาววิจิตา จงสุขชัยสิทธิ์	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2551)	-	6	6	6	6
		M.Sc. (Computing Science)	University of Newcastle upon Tyne, UK (1997)					
		ศศ.ม. (ภาษาศาสตร์ประยุกต์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2535)					
		วท.บ. เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยมหิดล, ประเทศไทย (2533)					
17	นางสาวอุมภาพร สุภสิทธิเมธี	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2551)	ผศ.	6	6	6	6

		วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2548)					
		วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2545)					
18	นายดุจชัย ไตรยสรณ์	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2558)	-	6	6	6	6
		วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2551)					
		วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยมหิดล, ประเทศไทย (2549)					
19	Mr.Debajyoti Pal	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2560)	-	6	6	6	6
		M.Tech. (Information Technology)	Indian Institute of Engineering Science and Technology, Shibpur, India (2007)					
		B.E (Electrical Engineering)	Nagpur University, India (2004)					
20	นายโจนาธาน โฮยีน ชาน	Ph.D. (Chemical Engineering And Applied Chemistry) / ผศ. (IT)	University of Toronto, Ontario, Canada (1995)	รศ.	6	6	6	6
		M.A.Sc. (Chemical Engineering And Applied Chemistry)	University of Toronto, Ontario, Canada (1987)					
		B.A.Sc (Engineering Science)	University of Toronto, Ontario, Canada (1984)					
21	นายโอฬาร โรจนพรพันธุ์	Ph.D. (Electrical Engineering)	The University of New South Wales, Sydney, Australia (2007)	-	6	6	6	6
		B.Eng. (Computer Engineering)	The University of New South Wales, Sydney, Australia. (1998)					

หมายเหตุ: การรายงานสอนและผลงานวิชาการตามเอกสารแนบ ภาคผนวก ค.ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์พิเศษ (ถ้ามี)

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

4.1. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม ไม่มี

4.2. ช่วงเวลา ไม่มี

4.3. การจัดเวลาและตารางสอน ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

แนวคิดด้านการวิจัย ขอบเขต เทคนิค อุปกรณ์ และระเบียบวิธีการสำหรับการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ การปรับปรุงระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ส่งเสริมการพัฒนาความสามารถของนักศึกษาเพื่อการประยุกต์ความรู้ พัฒนาทักษะตลอดการวิจัย เพื่อแก้ไขปัญหา การค้นคว้าและการพัฒนางานจริงด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

5.1. คำอธิบายโดยย่อ

วิทยานิพนธ์ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่นักศึกษาสนใจ และสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ในการทำวิทยานิพนธ์ ประโยชน์ที่จะได้รับและมีขอบเขตวิทยานิพนธ์ที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2. มาตรฐานผลการเรียนรู้

กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้โดยใช้ CLOs ตามรายวิชาวิทยานิพนธ์ที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ก. คำอธิบายรายวิชา ซึ่งสอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำโครงการและการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาการปฏิบัติการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้ และสามารถเขียนแผนโครงการและงานวิจัยเพื่อสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3. ช่วงเวลา

- ปีแรกเป็นต้นไป สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทที่ศึกษาในแผนการศึกษาแบบ 1.1
- ปีที่สองเป็นต้นไป สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทที่ศึกษาในแผนการศึกษาแบบ 2.1 และผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาในแผนการศึกษาแบบ 2.2

5.4. จำนวนหน่วยกิต

- แบบ 1.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท 48 หน่วยกิต
- แบบ 2.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท 36 หน่วยกิต

5.5. การเตรียมการ

เมื่อผ่านการศึกษาระดับบัณฑิตแล้ว นักศึกษาต้องสอบวัดความพร้อมเชิงวิชาการ (Qualifying Examination) และสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยเขียนแบบฟอร์มเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากนั้นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอชื่อคณะกรรมการ และผ่านการพิจารณาจากคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณบดีตามลำดับ ทั้งนี้ นักศึกษาแผน 1.1 จะมีการสอบในภาคการศึกษาแรกของการศึกษาปีที่ 1 นักศึกษาแผน 2.1 สอบในภาคการศึกษาที่สองของการศึกษาปีที่ 1 และ นักศึกษาแผน 2.2 สอบในภาคการศึกษาที่หนึ่งของปีการศึกษาที่ 2 หรือเมื่อพร้อม โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะช่วยกำหนดแนวทางการพัฒนาความพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาแรก

5.6. กระบวนการประเมินผล

มีการสอบความพร้อม (Qualifying) และโครงร่างวิทยานิพนธ์ (Research Proposal) ก่อนเริ่มการทํารายงาน โดยมิตคณะกรรมการเป็นผู้ประเมินผล จากนั้นนักศึกษาต้องทำรายงานความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ ในแต่ละภาคการศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการที่ได้รับมอบหมายจากคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการติดตามความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ จนกระทั่งดำเนินการทำวิทยานิพนธ์แล้วเสร็จ ซึ่งการประเมินผลก่อนสำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องมีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติและอื่น ๆ ก่อนสอบวิทยานิพนธ์ขั้นสุดท้าย (VIVA) โดยมีคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและและผู้ที่ทรงคุณวุฒิภายนอก ทั้งนี้กระบวนการประเมินผลให้ยึดตามตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

กรณีนักศึกษาแบบ 1.1 จะมีการลงทะเบียนการทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ภาคการศึกษาแรก และสอบความพร้อม (Qualifying) ในภาคการศึกษาแรก หากนักศึกษาสอบความพร้อมไม่ผ่าน จะถือว่าการลงทะเบียนการทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ไม่นับหน่วยกิต หรือให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ความสามารถในด้านวิชาการ และงานวิจัยที่สร้างความรู้ใหม่ ในพื้นฐานด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์ด้วยกลุ่มวิจัยที่เชี่ยวชาญเฉพาะ	ร่วมสัมมนาเชิงวิชาการ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกี่ยวกับงานวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทั้งในการ สัมมนาเชิงวิชาการระดับกลุ่มวิจัยภายในคณะ และในการ ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
ความสามารถในการเป็น นักวิจัยระดับนานาชาติ	- มีศูนย์ประสานงานภาษาอังกฤษเพื่อให้คำแนะนำการใช้ ภาษา - เอกสาร ตำราเรียน และข้อสอบเป็นภาษาอังกฤษ - การสื่อสาร การนำเสนองาน เป็นภาษาอังกฤษ - สอบผ่านภาษาอังกฤษตามเงื่อนไขสำเร็จการศึกษาภายใน 1 ปี
รับผิดชอบ และมีวินัย	สร้างวินัยในตนเอง และความรับผิดชอบต่อในการเรียนและ การทำวิจัย โดยมีการรายงานผลความก้าวหน้าอย่าง สม่ำเสมอ
คุณธรรม จริยธรรม และ จรรยาบรรณวิชาชีพ	- การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาวิชาชีพและจรรยาบรรณ สังคม ให้เข้าใจถึงผลกระทบต่าง ๆ และการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ และสิทธิทางปัญญา - การเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มวิจัยเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ และพัฒนามาตรฐานคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ
ความเป็นผู้นำ	การนำเสนองานวิจัยต่อสาธารณะ - การแลกเปลี่ยนงานวิจัยร่วมกันระหว่างนักศึกษาสาขา เดียวกันและต่างสาขา - การทำวิจัยกับนักวิจัยในต่างประเทศ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
PLO1.1 Initiate & Clarify CS Problem แจกแจงขั้นตอนและแผนงานวิจัย สร้างโครงร่างงานวิจัย กำหนดโจทย์การทำวิจัยเชิงทฤษฎีหรือพัฒนาแบบจำลองการคำนวณระบบการทำงานภายในหรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือสหวิทยาการ มีความรู้ในศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์และศาสตร์อื่นที่ต้องนำมาบูรณาการในการทำวิจัยมากเพียงพอ	- การบรรยายเชิงอภิปราย (Lecture and Discussion) - การปรึกษาและถ่ายทอดประสบการณ์ - การทดลอง (Experimentation and Exploration) - การฝึกปฏิบัติ (Practice) - การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) - การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) - การสัมมนา - กรณีศึกษา	- การสอบคุณสมบัติ (Qualifying Examination) - การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์โดยกรรมการ - การเขียนอธิบาย (Explanation) - ข้อสอบแบบเขียนอธิบาย (Written Examination) - ข้อสอบย่อย (Quiz) และการบ้าน - การรายงานหน้าชั้นเรียน (Oral Presentation) - นำเสนอผลของการสืบค้นหรือผลของงานที่ได้รับมอบหมาย - การประเมินผลโดยเพื่อนร่วมงาน (Peer Assessment)
PLO1.2: Analyze & Model Fundamental Research วิเคราะห์ข้อมูล สร้างต้นแบบวิธีวิจัย พัฒนาทฤษฎีหรือวิธีการที่เหมาะสมต่อการพัฒนาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือสหวิทยาการ	- การอภิปราย (Discussion) - การทดลอง (Experimentation and Exploration) - การปรึกษาและถ่ายทอดประสบการณ์ - การฝึกปฏิบัติ (Practice) - การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) - การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) - การสัมมนา - กรณีศึกษา	- การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์โดยกรรมการ - การเขียนอธิบาย (Explanation) - ข้อสอบแบบเขียนอธิบาย (Written Examination) - การรายงานหน้าชั้นเรียน (Oral Presentation) - นำเสนอผลของการสืบค้นหรือผลของงานที่ได้รับมอบหมาย - การแก้โจทย์ปัญหา (Problem Solving) - การประเมินผลโดยเพื่อนร่วมงาน (Peer Assessment)
PLO1.3: Evaluate Fundamental Research & Reflect ประเมินคุณค่างานวิจัยเชิงพัฒนาวิทยาการของคอมพิวเตอร์หรือการสร้างแบบจำลองเชิงสหวิทยาการ เปิดรับความ	- การอภิปรายกลุ่ม (Discussion) - การปรึกษาและถ่ายทอดประสบการณ์	- การนำเสนอผลของการสืบค้นหรือผลของงานที่ได้รับมอบหมาย - การสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์โดยกรรมการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
คิดเห็นและเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาความสามารถเชิงวิจัย	- การทดลอง (Experimentation and Exploration) - การฝึกปฏิบัติ (Practice) - การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) - การสัมมนา - กรณีศึกษา - การสรุปประเด็นสำคัญ - การสาธิตหรือการจำลอง (Demonstration or Simulation)	- การได้รับการตีพิมพ์ผลงานการประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการระดับนานาชาติ - การรายงานหน้าชั้นเรียน (Oral Presentation) - การประเมินผลโดยเพื่อนร่วมงาน (Peer Assessment)
PLO1.4: Critical Think & Fundamental-research Synthesize ไต่ตรองความสัมพันธ์และผลกระทบของกระบวนการที่ซับซ้อนในทฤษฎีแบบจำลองทางคำนวณและการทดลองเพื่อสังเคราะห์ให้เกดองค์ความรู้ใหม่	- การปรึกษาและถ่ายทอดประสบการณ์ - การอภิปรายกลุ่ม (Discussion) - การทดลอง (Experimentation and Exploration) - การฝึกปฏิบัติ (Practice) - การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) - การสัมมนา - กรณีศึกษา - การสรุปประเด็นสำคัญ	- การได้รับการตีพิมพ์ผลงานการประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการระดับนานาชาติ - การรายงานหน้าชั้นเรียน (Oral Presentation) - การนำเสนอผลของการสืบค้นหรือผลของงานที่ได้รับมอบหมาย - การสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์โดยกรรมการ
PLO1.5: Organize & Manage Fundamental Research จัดองค์ประกอบข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบ และกระบวนการวิจัย รวมถึงการดำเนินงานพิสูจน์ทฤษฎีหรือทดลองเชิงพัฒนาวิทยาการ บูรณาการข้อมูล และติดตามผลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ	- การสัมมนาวิชาการ - การเขียนบทความวิชาการ - แลกเปลี่ยนในกิจกรรมประชุมกลุ่มวิจัย - การปรึกษาและถ่ายทอดประสบการณ์ - การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) - การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)	- การสอบปากเปล่าต่อหน้าผู้ทรงคุณวุฒิ - นำเสนอผลงานต่อผู้สนใจทั่วไป - การนำเสนอผลงานการประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการระดับนานาชาติ - การสอบความก้าวหน้าของงานวิจัยรายภาคการศึกษา - การรายงานในกลุ่มวิจัย (Oral Presentation)

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
PLO2: Communicate & ESC Lead in Fundamental Research อภิปราย ฟัง เขียน นำเสนอผลงานวิจัยตามกระบวนการของงานวิจัยเชิงพัฒนาวิทยาการหรือสหวิทยาการที่ได้มาตรฐานสากลโดยใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารความ ยึดมั่นและเป็นแบบอย่างที่ดีทั้งในด้านของจริยธรรมการวิจัย (Ethic) การคำนึงถึงวัฒนธรรม (Culture) ประโยชน์ของงานวิจัยที่มีต่อสังคม (Society) และคำนึงถึงผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัย	- การสัมมนาวิชาการ - การเขียนบทความวิชาการ - การฝึกปฏิบัติสื่อสารและนำกลุ่ม (Practice) ในกิจกรรมประชุมกลุ่มวิจัย - การปรึกษาและถ่ายทอดประสบการณ์ - การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) - การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)	- การสอบปากเปล่าต่อหน้าผู้ทรงคุณวุฒิและนำเสนอผลงานต่อผู้สนใจทั่วไป - การได้รับการตีพิมพ์ผลงานการประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการระดับนานาชาติ - การรายงานในกลุ่มวิจัย (Oral Presentation) - สังเกตพฤติกรรม - การนำเสนอผลของการสืบค้นหรือผลของงานที่ได้รับมอบหมาย (เช่น วินัย ความรับผิดชอบ การอ้างอิง) - การสอบความก้าวหน้าของงานวิจัยรายภาคการศึกษา

3. แผนที่แสดงการกระจายความสัมพันธ์ผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 สามารถจัดการปัญหาคุณธรรมจริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการหรือวิชาชีพได้ แม้ว่า จะไม่มีข้อมูลเพียงพอก็สามารถใช้ดุลยพินิจอย่างผู้รู้ ด้วยความยุติธรรม หลักฐาน หลักการที่มี เหตุผลและคำนึงมอันดีงาม
- 1.2 สามารถแสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุปของปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรมโดยคำนึงถึงความรู้สึก ของผู้อื่นที่จะได้รับผลกระทบ
- 1.3 คิดริเริ่มในการชี้ให้เห็นข้อบกพร่องของจรรยาบรรณที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเพื่อทบทวนและแก้ไข
- 1.4 สนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรมจริยธรรมในการจัดการกับความ ขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
- 1.5 สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการทำงานและในชุมชนที่กว้างขวางขึ้น

2. ความรู้

- 2.1 สามารถพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่
- 2.2 มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ รวมทั้งข้อมูลเฉพาะทางทฤษฎี หลักการและแนวคิดที่เป็นรากฐาน
- 2.3 ติดตามและเผยแพร่ความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชาการรวมถึงประเด็นปัญหาสำคัญที่จะเกิดขึ้น
- 2.4 สามารถใช้เทคนิคการวิจัยและพัฒนาข้อสรุปซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาได้อย่างชาญฉลาด
- 2.5 มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและกว้างขวางเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงในวิชาชีพ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ การพัฒนาสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาที่ศึกษาค้นคว้า

3. ทักษะทางปัญญา

- 3.1 สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและเทคนิคการแสวงหาความรู้ในการวิเคราะห์ประเด็นและปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์ และพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการใหม่ๆ
- 3.2 สามารถสังเคราะห์ผลงานการวิจัยและทฤษฎีเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจใหม่ที่สร้างสรรค์ โดยบูรณาการแนวคิดต่างๆทั้งจากภายในและภายนอกสาขาวิชาที่ศึกษาในขั้นสูง
- 3.3 สามารถออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่หรือปรับปรุงแนวปฏิบัติในวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 มีความสามารถสูงในการแสดงความเห็นทางวิชาการและวิชาชีพ
- 4.2 สามารถวางแผนวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนสูงมากด้วยตนเอง
- 4.3 สามารถวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.4 สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมกลุ่มอย่างสร้างสรรค์
- 4.5 สามารถแสดงออกถึงความโดดเด่นในการเป็นผู้นำในทางวิชาการหรืออาชีพและสังคมที่ซับซ้อน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าในประเด็นปัญหาที่สำคัญและซับซ้อน
- 5.2 สามารถสรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหาด้านต่างๆโดยเจาะลึกในสาขาวิชาเฉพาะ
- 5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆทั้งในวงการศึกษาและวิชาชีพรวมถึงชุมชนทั่วไป
- 5.4 สามารถนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพรวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

3.1 แผนที่แสดงการกระจายความสัมพันธ์ผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	PLO 1: CS Research Ability					PLO2: Communicate & ESC Lead in Fundamental Research
		PLO1.1 Initiate & Clarify CS Problem	PLO1.2: Analyze & Model Fundamental Research	PLO1.3: Evaluate Fundamental Research & Reflect	PLO1.4: Critical Think & Fundamental-research Synthesize	PLO1.5: Organize & Manage Fundamental Research	
		Level : Rubrics for Learning Outcomes (LOs)					
CSC 620	ทฤษฎีการคำนวณ	2	2	2			2
CSC 622	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	2	2	2			2
CSC 623	ระบบปฏิบัติการขั้นสูงและการโปรแกรมระบบ	2	2	2			2
CSC 625	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง	2	2	2			2
CSC 626	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ขั้นสูง	2	2	2			2
CSC 627	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงฮาร์ดแวร์ขั้นสูง	2	2	2			2
CSC 628	การสร้างคอมพิวเตอร์	2	2	2			2
CSC 629	ขั้นตอนวิธีแบบขนาน	2	2	2			2
CSC 630	เครือข่ายขั้นสูง	2	2	2			2
CSC 633	การค้นคืนสารสนเทศและการค้นหาเว็บขั้นสูง	2	2	2			2
CSC 635	การวิเคราะห์สมรรถนะเครือข่าย	2	2	2			2
CSC 636	เหมืองข้อมูลขั้นสูง	2	2	2			2
CSC 637	ตรรกศาสตร์คลุมเครือและเครือข่ายใยประสาท	2	2	2			2
INT 610	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	2	2	2			2
INT 625	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	2	2	2			2
INT 631	เทคโนโลยีเชิงฮาร์ดแวร์	2	2	2			2
INT 632	ปัญญาประดิษฐ์	2	2	2			2
INT 641	เทคโนโลยีโทรคมนาคม	2	2	2			2
INT 642	วิศวกรรมอินเทอร์เน็ต	2	2	2			2

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	PLO 1: CS Research Ability					PLO2: Communicate & ESC Lead in Fundamental Research
		PLO1.1 Initiate & Clarify CS Problem	PLO1.2: Analyze & Model Fundamental Research	PLO1.3: Evaluate Fundamental Research & Reflect	PLO1.4: Critical Think & Fundamental-research Synthesize	PLO1.5: Organize & Manage Fundamental Research	
		Level : Rubrics for Learning Outcomes (LOs)					
INT 643	เทคโนโลยีโมบาย	2	2	2			2
INT 644	การประมวลผลแบบคลาวด์และการประยุกต์	2	2	2			2
INT 645	อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งขั้นสูง	2	2	2			2
SWE 604	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์	2	2	2			2
SWE 610	การออกแบบซอฟต์แวร์ประเภทฝังตัว	2	2	2			2
CSC 710	ระเบียบวิธีวิจัย	2	2	2	2	2	2
CSC 711	การศึกษาอิสระ	3	3	3	2	2	2
CSC 763	หัวข้อพิเศษ 1	3	2	2			2
CSC 764	หัวข้อพิเศษ 2	3	2	2			2
CSC 765	หัวข้อพิเศษ 3	3	2	2			2
CSC 766	สัมมนา	2	2	2	2		2
CSC 767	หัวข้อพิเศษ 4	2	2	2			2
CSC 768	หัวข้อพิเศษ 5	2	2	2			2
CSC 790	วิทยานิพนธ์	3	3	3	3	3	3
CSC 791	วิทยานิพนธ์	3	3	3	3	3	3
CSC 792	วิทยานิพนธ์	3	3	3	3	3	3

หมายเหตุ 1. ความหมายของตัวเลขในตาราง อ้างอิงความหมายของระดับการเรียนรู้ (Rubrics) ตามที่กำหนดในหมวดที่ 2 หัวข้อ 1.4-1.5

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้คาดหวังระดับ 2 (essential) ในรายวิชาที่เรียนร่วมกับ MSc.CS., MSc.IT. หรือ MSc.SED เทียบเท่ากับผลลัพธ์คาดหวังระดับ 3 (ประยุกต์ใช้ความรู้ได้)

ของหลักสูตรใน ระดับบัณฑิตศึกษา หรือตามที่อาจารย์ผู้สอนได้ตกลงกับอาจารย์ที่ปรึกษา

4. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) กับ ผลการเรียนรู้ 5 ด้านของ TQF และ KMUTT Student QF

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร		KMUTT Student QF																																
		KMUTT's citizenship			Knowledge	Professional	Thinking skill	Learning skill	Management	Communication	Leadership	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญหา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบต่อสังคม					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
												Responsibility	Adaptability	Humanization	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2
PLO 1:	CS Research Ability																																	
Sub PLO 1.1	Initiate & Clarify CS Problem				●		●	●								✓	✓		✓	✓														
Sub PLO 1.2	Analyze & Model Fundamental Research				●		●	●									✓			✓	✓				✓			✓	✓					
Sub PLO 1.3	Evaluate Fundamental Research & Reflect		●			●	●					✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓			
Sub PLO 1.4	Critical Think & Fundamental-research Synthesize						●								✓					✓	✓	✓								✓				
Sub PLO 1.5	Organize & Manage Fundamental Research	●	●		●	●	●		●								✓					✓			✓	✓	✓	✓					✓	
PLO 2:	Communicate & ESC Lead in Fundamental Research	●		●		●				●	●	✓	✓	✓	✓	✓				✓					✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ภาคผนวก จ.)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1. การทวนสอบระหว่างการศึกษา

- 1) มีการแต่งตั้งกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
- 2) มีการทวนสอบมาตรฐานข้อสอบและ/หรือการวัดผลการศึกษา
- 3) วัดผลจากการนำเสนอผลงานวิจัยและการซักถามระหว่างการศึกษาวิจัย

2.2. การทวนสอบหลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- 1) ภาวะการได้งานทำ และ/หรือ ความก้าวหน้าในสายงานของผู้สำเร็จการศึกษา
- 2) การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในผู้สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ
- 3) การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษาที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา รวมทั้งสอบผ่านมาตรฐานภาษาอังกฤษ ITP-TOEFL ตั้งแต่ระดับคะแนน 550 ขึ้นไป หรือเทียบเท่า ตามเกณฑ์ที่กำหนดโดย มจร (อ้างอิง ภาคผนวก ข)

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1) มีการปฐมนิเทศ และ/หรือ แนะนำการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรที่สอน
- 2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ การสนับสนุนด้านการฝึกอบรม

ทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 1) ส่งเสริมอาจารย์ให้เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลให้ทันสมัย
- 2) การจัดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อนำการจัดการเรียนการสอน
- 3) การเพิ่มพูนความรู้ด้าน OBE (Outcome-Based Education), KMUTT PSF (KMUTT-Professional Standard Framework-Learning and Teaching) และ credential program

2.2. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- 1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูนงานทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- 2) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- 3) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- 4) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลัก และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นรอง
- 5) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย
- 6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ
- 7) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การกำกับมาตรฐานในการดำเนินการของหลักสูตร เป็นไปตามมาตรฐานองค์ประกอบที่ 1 (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร) ของคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) มีรอบการประเมินเป็นประจำทุกปี สำหรับองค์ประกอบที่ 2 เกณฑ์การพัฒนาจะใช้แนวทางของ ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA) ครอบคลุมประเด็นตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยดำเนินการตรวจประเมินเพื่อการพัฒนาตามเกณฑ์ AUN-QA อย่างน้อย 1 ครั้งในรอบ 5 ปี

2. บัณฑิต

การพัฒนาบัณฑิตเป็นไปตามรูปแบบการจัดการศึกษาแบบใหม่ (Outcome-based Education) ของมหาวิทยาลัย ซึ่งมุ่งสร้างบัณฑิตให้มีความรู้ ทักษะ และทัศนคติ อันเป็นสมรรถนะที่ต้องการ ผู้นำการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และมีความรู้ครอบคลุม การพัฒนาให้บัณฑิตมีสมรรถนะดังกล่าว จำเป็นต้องมีการปรับปรุงหลักสูตร ให้มีโครงสร้างการจัดการหลักสูตร และ วิธีการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการวัดและประเมินหลักสูตร ซึ่งเป็นหัวใจในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้เป็นไปตามกระบวนการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ครอบคลุมถึงการดำเนินการตั้งแต่ระดับโมดูล หลักสูตร ศาสตร์การสอน สมรรถนะผู้สอน สภาพแวดล้อม กระบวนการจัดการเรียนการสอน และนโยบาย ที่สอดคล้องตามความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ดังนี้

- 1) ความต้องการบุคลากรที่มีทักษะความรู้ความชำนาญเพิ่มเติมเท่าทันเทคโนโลยีและวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้กับงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) จากผลสำรวจเพื่อปรับปรุงหลักสูตร พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตต้องการบุคลากรที่มีความสามารถในทั้งในด้านวิชาการวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทักษะการทำงานและความมีภาวะผู้นำในการบริหารทรัพยากรคอมพิวเตอร์ได้ สามารถใช้ภาษาอังกฤษได้ดี และมีทักษะด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย

ทุกหลักสูตรใน มจร. ต้องมีผลลัพธ์การเรียนรู้ ทั้งในระดับหลักสูตรและระดับรายวิชา รวมทั้ง การเทียบโยงผลลัพธ์ (Curriculum Mapping) ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นจุดเริ่มต้น ให้สอดคล้องกับระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของ มจร. ในระดับหลักสูตร โดยใช้เกณฑ์ของ AUN-QA ภาคประเทศไทย หลักสูตรได้ดำเนินการตามแนวทางการออกแบบหลักสูตรและการปรับปรุงที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงการกำหนดวิธีการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนด

นอกจากนั้นหลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และอาจารย์ทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) หรือนัดหมายตามต้องการเพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้

3. นักศึกษา

คุณภาพของนักศึกษาตั้งแต่ก่อนเข้ารับการศึกษาระหว่างการรับการศึกษา และก่อนจบการศึกษาได้ถูกวางแผนในแต่ละช่วงของการศึกษา ติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา กำกับให้เกิดการดำเนินงานตามแผนงานอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้หลักสูตรได้ดำเนินการจัดการคุณภาพนักศึกษา ดังนี้

3.1 การรับเข้าศึกษา

ผู้ที่เข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ของหลักสูตร หลักสูตรจึงจัดให้มีการทดสอบ ทั้งที่เป็นข้อสอบ, การสัมภาษณ์ โดยสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษ เพื่อคัดเลือกที่มีคุณสมบัติ คุณสมบัติ เพียงพอต่อการเรียนรู้ของหลักสูตร

3.2 การควบคุมการดูแลนักศึกษาในระหว่างการเรียนรู้ของหลักสูตร

การควบคุมและการดูแลนักศึกษาในระหว่างการเรียนรู้ หลักสูตรมีการจัดการให้มีระบบสารสนเทศในการติดตามผลการเรียนรู้ของนักศึกษาทุกคน

3.3 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

หลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่ นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ และอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) หรือนัดหมายให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้

3.4 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

การอุทธรณ์ กรณีนักศึกษามีการอุทธรณ์ ในเรื่องต่าง ๆ คณะฯ มีกระบวนการดำเนินการ คือ

1. นักศึกษาดำเนินการยื่นคำร้องผ่านระบบใบคำร้องออนไลน์ของคณะ
2. คำร้องที่อยู่ในอำนาจการพิจารณาของคณะฯ จะผ่านการพิจารณาจาก อาจารย์ที่ปรึกษา ประธานหลักสูตร และคณบดี ลงนามตามลำดับ และส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หากนักศึกษาไม่เห็นด้วยกับคำวินิจฉัยให้มีสิทธิอุทธรณ์ต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบบัณฑิตศึกษา หมวดที่ 9 การอุทธรณ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

3. คำร้องที่ไม่อยู่ในอำนาจการพิจารณาของคณะฯ จะนำคำร้องนั้นเข้ารับการพิจารณาจาก คณะกรรมการประจำคณะฯ ทั้งนี้เมื่อได้รับความเห็นจากคณะกรรมการประจำคณะฯ แล้ว ผลการพิจารณาจะถูกลงนามโดยอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานหลักสูตร และคณบดีตามลำดับพร้อมแนบผลการพิจารณา (รายงานการประชุม) เพื่อเสนอไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วย ระดับบัณฑิตศึกษา หมวดที่ 9 การอุทธรณ์ (ภาคผนวก จ.)

3.5 การสำเร็จการศึกษา

การสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาได้ถูกกำกับและติดตามอย่างต่อเนื่องโดยหลักสูตร ทั้งด้านการเรียน งานวิจัย เงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา และ การสอบวิทยานิพนธ์ขั้นสุดท้าย

3.6 การสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร

สำหรับความพึงพอใจของนักศึกษา ได้ถูกจัดทำขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยหลักสูตรร่วมมือกับคณะฯ และ มหาวิทยาลัย ในการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาทั้งในมิติของการเรียนการสอน ผลการเรียนรู้ และการบริหารจัดการหลักสูตร แล้วนำสู่การพิจารณาโดยผู้รับผิดชอบหลักสูตรและกรรมการหลักสูตรเพื่อการปรับปรุง กระบวนการเรียนการสอนและการบริหารจัดการหลักสูตร ให้ไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

3.7 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

หลักสูตรจัดให้มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตผ่านแบบสำรวจ ทั้งโดยช่องทางของมหาวิทยาลัยและการสำรวจที่ดำเนินการโดยหลักสูตรทุกปี ทั้งในมิติของคุณสมบัติ ด้านวิชาการ ทักษะวิจัย ทักษะการทำงาน คุณสมบัตินับบุคคล ความพร้อมในการทำงานหลังจบการศึกษา และการได้งานของผู้สำเร็จการศึกษา

4. อาจารย์ (การบริหารคณาจารย์)

4.1. การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิ การศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

4.2. การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนรู้ ประเมินผลและให้ความ เห็นชอบการประเมินผลรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจน ประเมินหาหรือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะที่พึง ประสงค์

4.3. การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

พิจารณาจัดหาอาจารย์พิเศษที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน หรือมีวุฒิการศึกษานั้นต่ำ ระดับปริญญาเอก เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการ ในการอนุมัติ และดำเนินการเรียนเชิญเป็นอาจารย์พิเศษต่อไป (ถ้ามี)

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

คณะกรรมการประจำคณะจะกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดยอาจารย์และนักศึกษาสามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	1.1 พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับหลักสูตรระดับมหาบัณฑิตด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ยึดมาตรฐาน ACM/AIS และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและนำหลักการของ Research Skill Development Framework (RSD)* ของ The University of Adelaide ประเทศออสเตรเลีย มาประยุกต์ใช้ เนื่องจาก RSD เป็นกรอบแนวความคิดกระบวนการสร้างนักวิจัยที่มีระบบและขั้นตอนที่ชัดเจน สามารถผสมผสานผลลัพธ์การเรียนรู้และใช้ระบบการให้ปรึกษาแบบ"ใกล้ชิด" เป็น "coaching" ระหว่างนักวิจัยและอาจารย์ได้ 1.2 ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยทุก ๆ 5 ปี	1.1 หลักสูตรที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 1.2 จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำ ประวัติอาจารย์ด้านคุณวุฒิ ประสบการณ์ และการพัฒนาอบรมของอาจารย์
2. กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทาง การเรียนที่สร้างทั้ง ความรู้ความสามารถ ในวิชาการที่ทันสมัย	2.1 จัดแนวทางการเรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีแนวทางการเรียนรู้ที่ทันสมัย 2.2 จัดให้มีนักพัฒนาการเรียนรู้ เพื่อช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้	2.1 ผลการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษา 2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
3. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีความเหมาะสม	3.1 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเป็นผู้มีตำแหน่งทางวิชาการหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน 3.2 สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการ และ/หรือ เป็นผู้เชี่ยวชาญทางคอมพิวเตอร์ 3.3 ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาดูงานทั้งในและต่างประเทศ	3. การประเมินผลโดยคณะกรรมการหลักสูตรที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะทุกปี
4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	4.1 มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปี และภายนอกอย่างน้อยทุก 5 ปี 4.2 จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัย งบประมาณ ความร่วมมือกับต่างประเทศ ผลงานทางวิชาการทุกภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ 4.3 ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยผู้สำเร็จการศึกษา	4.1 ประเมินผลโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุก ๆ 5 ปี 4.2 ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จ การศึกษาทุกปี

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1. การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อหนังสือและตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และ วัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัย รวมทั้งสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

6.2. ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	บริหารจัดการ งานสำนักงาน	บริหารจัดการด้าน การเรียนการสอน	หน่วยนับ
เครื่องคอมพิวเตอร์ โสตทัศนูปกรณ์ และอุปกรณ์สนับสนุนการเรียน				
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	42	237	เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook)	30	61	เครื่อง
3	เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์	11	6	เครื่อง
4	เครื่องพิมพ์สำเนาดิจิทัล	1	-	เครื่อง
5	เครื่องฉายภาพจากสัญญาณคอมพิวเตอร์	4	13	เครื่อง
6	เครื่องจับภาพสามมิติ (Visualizer)	1	13	เครื่อง
7	เครื่องสแกนเนอร์	3	2	เครื่อง
8	กระดานอิเล็กทรอนิกส์	-	-	เครื่อง
9	กล่องดิจิทัล	4		เครื่อง
10	กล่องวีดิทัศน์	3		เครื่อง
11	เครื่องขยายสัญญาณ (Amplifier)	2	13	ตัว
12	ไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)	-	51	ชุด
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (คณะบริหารจัดการ)				
13	CB2301 (เก้าอี้ Lecture)	-	100	ตัว
14	CB2301 (โต๊ะพับล้อเลื่อนขนาด กว้าง 80 ซม. + เก้าอี้)	-	1	ชุด
15	CB2304 (เก้าอี้ Lecture)	-	50	ตัว
16	CB2304 (โต๊ะพับล้อเลื่อน ขนาด กว้าง 80 ซม. + เก้าอี้)	-	1	ชุด
17	CB2305 (เก้าอี้ Lecture)	-	50	ตัว
18	CB2305 (โต๊ะพับล้อเลื่อน ขนาด กว้าง 80 ซม. + เก้าอี้)	-	1	ชุด
19	CB2306 (เก้าอี้ Lecture)	-	88	ตัว
20	CB2306 (โต๊ะพับล้อเลื่อน ขนาด กว้าง 80 ซม. + เก้าอี้)	-	2	ชุด
21	CB2308 (เก้าอี้ Lecture)	-	108	ตัว
22	CB2308 (โต๊ะพับล้อเลื่อน ขนาด กว้าง 80 ซม. + เก้าอี้)	-	1	ชุด
23	CB2312 (โต๊ะพับล้อเลื่อน ขนาด กว้าง 150 ซม.)	-	32	ตัว
24	CB2312 (เก้าอี้ล้อเลื่อน)	-	80	ตัว
25	CB2312 (โต๊ะพับล้อเลื่อน ขนาด กว้าง 80 ซม. + เก้าอี้)	-	1	ชุด
26	CB2313 (เก้าอี้ Lecture ขนาดใหญ่)	-	48	ตัว
27	CB2313 (โต๊ะพับล้อเลื่อน ขนาด กว้าง 80 ซม. + เก้าอี้)	-	1	ชุด

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	บริหารจัดการ งานสำนักงาน	บริหารจัดการด้าน การเรียนการสอน	หน่วยนับ
28	Training Room 1/1 (โต๊ะคอมพิวเตอร์)	-	37	ตัว
29	Training Room 1/1 (เก้าอี้ล้อเลื่อน)	-	37	ตัว
30	Training Room 1/2 (โต๊ะคอมพิวเตอร์)	-	37	ตัว
31	Training Room 1/2 (เก้าอี้ล้อเลื่อน)	-	37	ตัว
32	Training Room 1/3 (โต๊ะคอมพิวเตอร์)	-	37	ตัว
33	Training Room 1/3 (เก้าอี้ล้อเลื่อน)	-	37	ตัว
34	Training Room 1/4 (โต๊ะคอมพิวเตอร์)	-	17	ตัว
35	Training Room 1/4 (เก้าอี้ล้อเลื่อน)	-	33	ตัว
36	Training Room 1/5 (โต๊ะคอมพิวเตอร์รูปวงรี)	-	8	ตัว
37	Training Room 1/5 (เก้าอี้ล้อเลื่อน)	-	43	ตัว
38	Training Room 4/1 (เก้าอี้ล้อเลื่อน)	-	38	ตัว
39	Training Room 4/1 (เก้าอี้ล้อเลื่อน)	-	38	ตัว
40	Meeting Room 4/2 (โต๊ะพับขนาดกว้าง180ซม.)	-	40	ตัว
41	Meeting Room 4/2 (เก้าอี้)	-	120	ตัว
42	Lab1 (ชั้น 1 คณะ SIT) (โต๊ะ)	-	15	ตัว
43	Lab1 (ชั้น 1 คณะ SIT) (เก้าอี้)	-	40	ตัว
44	Lab2 (ชั้น 1 คณะ SIT) (โต๊ะ)	-	45	ตัว
45	Lab2 (ชั้น 1 คณะ SIT) (เก้าอี้)	-	65	ตัว
46	Lab CB2 ชั้น 3 (โต๊ะ)	-	36	ตัว
47	Lab CB2 ชั้น 3 (เก้าอี้)	-	36	ตัว
48	ห้องสมุด (โต๊ะ)	-	9	ตัว
49	ห้องสมุด (เก้าอี้)	-	66	ตัว
ระบบป้องกันความมั่นคงปลอดภัย				
50	ระบบกล้องวงจรปิด		76	ตัว
51	ระบบ Access Control		50	ตัว
ระบบและอุปกรณ์ บริหารจัดการแม่ข่าย และเครือข่าย				
52	ระบบเครือข่าย LDAP Server		1	ระบบ
53	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล		4	ระบบ
54	เครื่องแม่ข่ายสำหรับระบบห้องเรียนเสมือนจริง		13	ชุด
55	Access Point Wireless LAN		14	ชุด

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	บริหารจัดการ งานสำนักงาน	บริหารจัดการด้าน การเรียนการสอน	หน่วยนับ
56	Layer 3 Switch		8	ระบบ
57	เครื่องเมนเฟรม อุปกรณ์ต่อพ่วงพร้อมซอฟต์แวร์		1	ระบบ
58	Network Switch		17	ตัว
ระบบงานสนับสนุนการเรียนการสอน และงานบริหาร				
59	ระบบ e-Learning	-	14	ระบบ
60	ระบบบริหารจัดการงานพิมพ์	-	1	ระบบ
61	ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)	1	-	ระบบ
ห้องวิจัย				
62	D-Lab	-	1	ห้อง
63	I-Lab	-	1	ห้อง
64	R-Lab	-	1	ห้อง

จำนวนสื่อการเรียนรู้ ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (ที่มีในปัจจุบัน)

ลำดับ	สื่อการเรียนรู้	หมวด	ไทย	ต่างประเทศ	รวม
1	หนังสือ (เล่ม)	เทคโนโลยีสารสนเทศและอื่น ๆ	2	627	629
	หนังสือ (อิเล็กทรอนิกส์)			11	640
2	วิทยานิพนธ์ /โครงการ (e-Project)	วิทยานิพนธ์ และ/หรือ การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง ระดับบัณฑิตศึกษา	885	-	885
3	ซีดีรอมการศึกษา	นักศึกษาสามารถดาวน์โหลดไฟล์ตามรายวิชาภายในห้องสมุดได้ด้วยตนเอง โดยมีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้บริการจำนวน 4 เครื่อง			

จำนวนสื่อการเรียนรู้ อ้างอิงตามฐานข้อมูลออนไลน์และสื่อการเรียนรู้ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

6.3. การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักหอสมุดกลาง ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือ นั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื้อหนังสือ e-Book ตลอดจนสื่ออื่น ๆ

ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อ ยังมีส่วนในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ สำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วย อีกทั้งคณะยังมีห้องสมุดเฉพาะ เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะยังได้จัดซื้อการสอนอื่น ๆ เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้ เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจ็คเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายทอดภาพ 3 มิติ และเครื่องฉายสไลด์

6.4. การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของคณะจะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าสำนักหอสมุด และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ด้านโสตทัศนอุปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์แล้ว ยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ	1.1 จัดเตรียมห้องปฏิบัติการที่มีเครื่องมือที่ทันสมัยในระดับสากล เพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติ สร้างความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ 1.2 จัดให้มีห้องมัลติมีเดีย ที่มีความพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในการสอน การบันทึกเพื่อเตรียมจัดสร้างสื่อสำหรับการทบทวนการเรียนรู้	1.1 จำนวนนักศึกษาลงเรียนในวิชาเรียนที่มีการฝึกปฏิบัติด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ 1.2 ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติการ
2. จัดให้มีระบบเครือข่ายแม่ข่าย อุปกรณ์การทดลอง และทรัพยากร	2.1 จัดให้มีเครือข่ายและห้องปฏิบัติการทดลองเปิด ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ และพื้นที่ที่นักศึกษาสามารถศึกษาทดลอง หาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง ด้วยจำนวนและประสิทธิภาพที่เหมาะสม 2.2 จัดให้มีเครื่องมือทดลอง เช่น ระบบแม่ข่ายขนาดใหญ่ อุปกรณ์เครือข่าย เพื่อให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการการบริหารระบบ	2.1 รวบรวมจัดทำสถิติจำนวนเครื่องมืออุปกรณ์ ต่อหัวนักศึกษา ชั่วโมงการใช้งาน ห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือความเร็วของระบบเครือข่ายต่อหัวนักศึกษา 2.2 ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติการ

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
3. สื่อและช่องทางการเรียนรู้ที่เพียงพอเพื่อสนับสนุนทั้งการศึกษาในห้องเรียน นอกห้องเรียน และเพื่อการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างเพียงพอ มีประสิทธิภาพ	3. จัดให้มีห้องสมุดให้บริการทั้งหนังสือ ตำรา และสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ทั้งห้องสมุดทางกายภาพและทางระบบเสมือน	3.1 ข้อมูลจำนวนหนังสือตำรา และสื่อดิจิทัลที่มีให้บริการ และสถิติการใช้งานหนังสือ ตำราและสื่อดิจิทัล 3.2 ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้

6.5 การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

1) การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนต้องมีวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ และมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างของหลักสูตร และสามารถบริการอาจารย์ให้ใช้สื่อการเรียนรู้ได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมเฉพาะทาง เช่น การเตรียมห้องวิจัยด้านคอมพิวเตอร์ในวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1 2563	ปีที่ 2 2564	ปีที่ 3 2565	ปีที่ 4 2566	ปีที่ 5 2567
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1 2563	ปีที่ 2 2564	ปีที่ 3 2565	ปีที่ 4 2566	ปีที่ 5 2567
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	X	X	X	X	X
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
(9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยมากกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X	X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยมากกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X

หมวดที่ 8. กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1. การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1) การประชุมหารือของคณาจารย์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและให้คำแนะนำด้านการใช้กลยุทธ์ในการเรียนรู้
- 2) การสอบถามหรือสนทนากับนักศึกษาด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้

1.2. การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 1) ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละวิชา (ถ้ามี)
- 2) การสังเกตการณ์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และ/หรือ ประธานหลักสูตร และ/หรือ อาจารย์พี่เลี้ยง

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

- 1) นักศึกษาปีสุดท้าย/ผู้สำเร็จการศึกษา
- 2) ผู้ใช้บัณฑิต
- 3) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รวมทั้งสำรวจสัมฤทธิ์ผลของผู้สำเร็จการศึกษา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7. ข้อ 7. โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 1 คน (ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- 1) รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ และรายงานผลจาก มคอ.7
- 2) วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / ประธานหลักสูตร
- 3) เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)

เอกสารแนบ

ภาคผนวก ก. คำอธิบายรายวิชา

ภาคผนวก ข. เปรียบเทียบรายวิชาที่เปลี่ยนแปลงไประหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

ภาคผนวก ค. ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาคผนวก ง. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร

ภาคผนวก จ. เอกสารความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ภาคผนวก ฉ. ระเบียบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2562

ภาคผนวก ช. ประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

เรื่อง เกณฑ์คะแนนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาปริญญาเอก พ.ศ.2562

ภาคผนวก

ก. คำอธิบายรายวิชา

CSC 620 ทฤษฎีการคำนวณ

3 (3-0-9)

Theory of Computation

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ภาษาโปรแกรมและทฤษฎีการคำนวณ ไฟไนต์สเตตแมชชีน ภาษาปกติ พูชดาวน์แมชชีน ภาษาคอนเทกซ์ฟรี ทัวริงแมชชีน ทฤษฎีความซับซ้อน ความสามารถในการตัดสินใจ ปัญหาฮอลติง และปัญหาเอ็นพี

Programming languages and theory of computation, finite state machines, regular languages, pushdown machines, context-free languages, Turing machines, theory of complexity, decidability, halting problems, NP problems.

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการทฤษฎีการคำนวณมาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการทฤษฎีการคำนวณ เพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการทฤษฎีการคำนวณ และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการ ได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการทฤษฎีการคำนวณไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

CSC 622 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง

3 (3-0-9)

Advanced Computer Architecture and Organization

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์แบบซีพียูเดียว การประมวลผลแบบขนาน การออกแบบหน่วยประมวลผลเพื่อสนับสนุนระบบการประมวลผลแบบขนาน การออกแบบขั้นตอนวิธีแบบขนาน และกลไกในการประมวลผลแบบขนานระดับสูง

Limitation of single CPU computer, parallel processing, process design for supporting parallel processing systems, design of parallel algorithms, and mechanism of high-level parallel processing.

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการโครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงมาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย

- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการโครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงเพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการโครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการโครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

CSC 623 ระบบการปฏิบัติการขั้นสูงและการโปรแกรมระบบ

3 (3-0-9)

Advanced Operating Systems and Systems Programming

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

สถาปัตยกรรมระบบปฏิบัติการ ระบบรับข้อมูลและแสดงผล การขัดจังหวะ ระบบปฏิบัติการแบบกระจาย และระบบเครือข่าย การจัดการทรัพยากรระบบแบบขนานและแบบกระจาย ได้แก่ กระบวนการและเทร็ด หน่วยความจำ หน่วยเก็บข้อมูล และอุปกรณ์เสริม เป็นต้น และการโปรแกรมระบบ

Architecture of operating systems, input and output, interrupt, distributed operating systems and networking systems, parallel and distributed system resource management such as processes, threads, memory, storage, and devices, and systems programming.

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการระบบการปฏิบัติการขั้นสูงและการโปรแกรมระบบมาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการระบบการปฏิบัติการขั้นสูงและการโปรแกรมระบบเพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการระบบการปฏิบัติการขั้นสูงและการโปรแกรมระบบและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการระบบการปฏิบัติการขั้นสูงและการโปรแกรมระบบไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

CSC 625 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง

3 (3-0-9)

Advanced Database Systems

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับการทำงานของระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงลึกในด้านต่าง ๆ เช่น การจัดการหน่วยความจำ การจัดเก็บข้อมูล วิธีเข้าถึงข้อมูล การประมวลผลข้อคำถาม การประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง การควบคุมภาวะพร้อมกัน การกู้คืนฐานข้อมูล ฐานข้อมูลแบบกระจายและแบบคู่ขนาน และความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีฐานข้อมูล

Advanced techniques in database management systems such as memory management, storage management, access methods, query processing, transaction processing, concurrence control, database recovery, parallel and distributed databases, and advances in database technology.

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการระบบฐานข้อมูลขั้นสูงมาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการระบบฐานข้อมูลขั้นสูงเพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการระบบฐานข้อมูลขั้นสูงและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการระบบฐานข้อมูลขั้นสูงไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

CSC 626 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ขั้นสูง

3 (3-0-9)

Advanced Computer Graphics

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ขั้นตอนวิธีสำหรับการแสดงรูปทรงและปฏิสัมพันธ์ ทั้งแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ ด้วยโอเพนจีแอล แบบทันท่วงการมองเชิงโปรเจกต์ไลน์ การสร้างรูปเรขาคณิต 3 มิติ การย้ายตำแหน่ง การตั้งโมเดลกล้อง การให้แสง การส่อง การลดมิติ การวาดเส้นโค้งและพื้นผิว การแสดงภาพ 2 มิติบนพื้นผิวของวัตถุ 3 มิติ การทำภาพเคลื่อนไหว

Algorithms for two and three dimensional graphics real-time rendering and interactive using OpenGL, viewing pipeline, 3D geometry creation, transformations, camera model, illumination, projections, and dimension reduction, curve and surface drawing, 2D texture mapping on 3D objects, animation

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ขั้นสูงมาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ขั้นสูงเพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ขั้นสูงและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม

- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการ ได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ขั้นสูงไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

CSC 627 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ขั้นสูง

3 (3-0-9)

Advanced Object-Oriented Analysis and Design

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

หลักการวิเคราะห์และออกแบบโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ เทคนิคการเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ขั้นสูง เครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบ ยูเอ็มแอล ดีไซน์แพตเทิร์น และเฟรมเวิร์ก ดีไซน์แพตเทิร์นประเภทต่าง ๆ แพตเทิร์นเพื่อการสร้างอ็อบเจกต์ แพตเทิร์นการออกแบบเชิงโครงสร้าง และแพตเทิร์นการออกแบบเชิงพฤติกรรม

Principle of object-oriented analysis and design, advanced techniques in object-oriented programming, design tools, UML, design patterns, frameworks, various design patterns including creational design patterns, structural design patterns, and behavioral design pattern.

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุขั้นสูงมาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยการใช้หลักการการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุขั้นสูงเพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุขั้นสูงและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการ ได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุขั้นสูงไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

CSC 628 การสร้างคอมไพเลอร์

3 (3-0-9)

Compiler Construction

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

โครงสร้างของคอมไพเลอร์ ออกแบบและพัฒนาคอมไพเลอร์ การวิเคราะห์ไวยากรณ์ การตรวจสอบชนิดตัวแปร การสร้างรหัส การปรับปรุงรหัสให้มีประสิทธิภาพสูงสุด การเก็บกวาดหน่วยความจำที่เลิกใช้ การตรวจหาข้อผิดพลาดและการแก้ไข

Structure of compilers, design and development of compilers, lexical analysis, type checking, code generation, code optimization, garbage collection, error detection and correction.

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการสร้างคอมไพเลอร์มาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย

- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการสร้างคอมไพเลอร์เพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการสร้างคอมไพเลอร์และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการสร้างคอมไพเลอร์ไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

CSC 629 ขั้นตอนวิธีแบบขนาน

3 (3-0-9)

Parallel Algorithms

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การคำนวณแบบขนาน กฎการเพิ่มความเร็ว ยูทิลิตี้เซชัน การปรับขนาด หลักการเขียนโปรแกรมแบบขนาน กระบวนการติดต่อ การใช้ข้อมูลร่วมกัน การทำงานแบบขนานโดยมีการประสานเวลา โครงสร้างพื้นฐาน สถาปัตยกรรมแบบขนานและขั้นตอนวิธี การเรียงลำดับ การค้นหา การคูณเมตริกซ์ การคำนวณจำนวนเฉพาะ และการแก้สมการเชิงเส้น

Parallel computing, speed up laws, utilization, scalability, parallel programming principles, process communication, data sharing, synchronous parallelism, basic parallel architectures and algorithms: sorting, searching, matrix multiplication, prime number computation, and solution to linear equations.

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากขั้นตอนวิธีแบบขนานมาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้ขั้นตอนวิธีแบบขนานเพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการขั้นตอนวิธีแบบขนานและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการขั้นตอนวิธีแบบขนานไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

CSC 630 เครือข่ายขั้นสูง

3 (3-0-9)

Advanced Networking

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความรู้ขั้นสูงเกี่ยวกับเครือข่าย อุตสาหกรรมการสื่อสารข้อมูล เลเยอร์ของงานเครือข่าย เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เครือข่ายท้องถิ่น เครือข่ายแบ็กโบน เครือข่ายระดับกว้าง เครือข่ายไร้สาย การออกแบบเครือข่าย ความมั่นคง และการบริหารเครือข่าย โทรมานาคม และการนำเสนองาน

Advanced networking, data communication industry, network application layer, internetworking, local area network, backbone network, wide area network, wireless network, network design, network security and management, telecommunication and presentation.

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการเครือข่ายชั้นสูงมาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการเครือข่ายชั้นสูงเพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการเครือข่ายชั้นสูงและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการเครือข่ายชั้นสูงไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

CSC 633 การค้นคืนสารสนเทศและการค้นหาเว็บขั้นสูง

3 (3-0-9)

Advanced Information Retrieval and Web Search

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

หลักการค้นคืนสารสนเทศและการค้นหาเว็บ แบบจำลองการค้นคืนสารสนเทศ เทคนิคขั้นสูงในการค้นคืนสารสนเทศ การทำดัชนีข้อความ การประเมินผลการค้นคืนสารสนเทศ การรวบรวมข้อมูลจากเว็บ การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงเว็บ การทำเหมืองข้อมูลข้อความและเว็บ

Principle of information retrieval and web search, information retrieval model, advanced techniques in information retrieval, text indexing, evaluation of information retrieval result, web data collection, web link analysis, text and web mining.

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการการค้นคืนสารสนเทศและการค้นหาเว็บขั้นสูงมาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการการค้นคืนสารสนเทศและการค้นหาเว็บขั้นสูงเพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการการค้นคืนสารสนเทศและการค้นหาเว็บขั้นสูงและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการการค้นคืนสารสนเทศและการค้นหาเว็บขั้นสูงไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

Network Performance Analysis

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ทฤษฎีความน่าจะเป็น การจัดลำดับสโตแคสติก โหมดของการบรรจบกัน ทฤษฎีการต่ออายุ ห่วงโซ่มาร์คอฟ แบบเวลาวิฤตและเวลาต่อเนื่อง การผันกลับของเวลา เทคนิคของเมทริกซ์เรขาคณิต การแยกของสโตแคสติก ทฤษฎีการจัดกำหนด เอฟซีเอฟเอส พีเอส เอสอาร์พีที เอฟพี และอื่น ๆ ทฤษฎีคิว ผลคูณจากเครือข่าย กฎการอนุรักษ์ การวิเคราะห์ปริมาณการใช้ การวิเคราะห์ค่าเบี่ยงเบนขนาดใหญ่ การแจกแจงการจำกัด ที่มาและสาเหตุ กฎของการดำเนินการ กฎของกิลเลสปี การวิเคราะห์การแก้ไขเพิ่มเติม การประยุกต์และกรณีศึกษา เว็บเซิร์ฟเวอร์ คอลล์เซ็นเตอร์ เซิร์ฟเวอร์ฟาร์มที่ซีพีโมเดลลิง โซเชียลเน็ตเวิร์คโมเดลลิง

Probability theory: stochastic ordering, modes of convergence, renewal theory, Markov chains: discrete & continuous time Markov chains, time reversibility, matrix geometric techniques, stochastic decomposition, scheduling theory: FCFS, PS, SRPT, FB, and many more, queuing theory: product form networks, conservation laws, heavy-traffic analysis, large deviations analysis, heavy-tailed distributions: where they come from and why they matter, operational laws: little's law, response time law, modification analysis, applications and case studies: web servers, call centers, server farms, TCP modeling, Social network modeling.

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการการวิเคราะห์สมรรถนะเครือข่ายมาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการการวิเคราะห์สมรรถนะเครือข่ายเพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการการวิเคราะห์สมรรถนะเครือข่ายและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการ ได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการการวิเคราะห์สมรรถนะเครือข่ายไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

Advanced Data Mining

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การหาความสัมพันธ์ เครือข่ายแบบเบย์ การจัดกลุ่มข้อมูล การจำแนกข้อมูล ต้นไม้ตัดสินใจ การวิเคราะห์แบบเพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุด เครือข่ายประสาท การประเมินโมเดล การลดมิติข้อมูล การทำเหมืองข้อมูลบนเว็บ การทำเหมืองข้อมูลกับบทความ การทำเหมืองข้อมูลกับข้อมูลจีโนมและโปรตีโอม กรณีศึกษา

Association rules, Bayesian networks, clustering, classification, decision trees, nearest neighbor analysis, neural networks, model evaluation, dimension reduction, web mining, text mining, data mining for genomics and proteomics, and case study.

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการการทำเหมืองข้อมูลขั้นสูงมาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการการทำเหมืองข้อมูลขั้นสูงเพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการการทำเหมืองข้อมูลขั้นสูงและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล และแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการ ได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการการทำเหมืองข้อมูลขั้นสูงไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

CSC 637 ตรรกศาสตร์คลุมเครือและเครือข่ายประสาท

3 (3-0-9)

Fuzzy Logic and Neural Networks

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ทฤษฎีเซตแบบฟัซซี การจัดกลุ่มแบบฟัซซี การปฏิบัติการกับการอนุมานของฟัซซี การคำนวณแบบไฮประสาท หลักการของขั้นตอนวิธีการเรียนรู้ แนวคิดชีวแบบไฮประสาท ประวัติความเป็นมา การแบ่งหมวดหมู่เครือข่ายประสาทเทียม แอปพลิเคชันของเครือข่ายประสาทเทียม

Fuzzy sets, fuzzy clustering, fuzzy logic inference operations, neural computing, fundamental of learning algorithms, biological neural concepts, history, neural network taxonomies, applications of neural networks.

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการฟัซซีลอจิกและเครือข่ายประสาทมาใช้ในการตั้ง โจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการฟัซซีลอจิกและ เครือข่ายประสาทเพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการฟัซซีลอจิกและเครือข่ายประสาทและประเมินความน่าเชื่อถือ ของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการ ได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการฟัซซีลอจิกและเครือข่ายประสาทไปใช้โดยยึดมั่นใน จริยธรรม

Decision Support Systems

วิชาบังคับก่อน: INT603 Management Information Systems หรือ วิชาเทียบเท่า

ตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ กระบวนการการตัดสินใจของมนุษย์ แนะนำการสร้างโมเดลและการวิเคราะห์การตัดสินใจ แนะนำการทำประโยชน์สูงสุดและการโปรแกรมเชิงเส้น การโมเดลและการแก้ปัญหา การโปรแกรมเชิงเส้น การวิเคราะห์ความอ่อนไหวและวิธีการซิมเพล็กซ์ การโมเดลเครือข่าย การโปรแกรมเชิงเส้นที่เป็นเลขจำนวนเต็ม การโปรแกรมเป้าหมายและกรณีมีหลายวัตถุประสงค์ การโปรแกรมแบบไม่เป็นเชิงเส้น การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์การแบ่งแยก การวิเคราะห์อนุกรมของเวลา ทฤษฎีแถวคอย การจำลอง และตัวอย่างของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

Introduction to decision support systems, human decision-making processes, introduction to modeling and decision analysis, introduction to optimization and linear programming, modeling and solving linear programming problems, sensitivity analysis and the simplex method, network modeling, integer linear programming, goal programming and multiple objective optimization, nonlinear programming, regression analysis, discrimination analysis, time series analysis, queuing theory, simulation, and examples of decision support systems

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการระบบสนับสนุนการตัดสินใจมาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการระบบสนับสนุนการตัดสินใจและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการระบบสนับสนุนการตัดสินใจไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

Big Data Analytics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แรงขับเคลื่อนทางธุรกิจ ความต้องการ และแหล่งข้อมูลของข้อมูลขนาดใหญ่ การคัดเลือก ประมวลผล วิเคราะห์และนำเสนอสารสนเทศที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาทั้งปริมาณ ความหลากหลายและพลวัต เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลบนสื่ออิเล็กทรอนิกส์และเว็บเทคโนโลยี การสร้างความรู้จากฐานข้อมูล แหล่งข้อมูลบนโซเชียลมีเดีย

Business driving forces, needs and sources of Big data, extracting, processing, analyzing and visualizing the dynamics of data quantity, variety and velocity, data science techniques, data analysis on electronic channel and web technology, knowledge discovery from database, social media site.

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่มาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการ ได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

INT 631 เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์

3 (3-0-9)

Object-Oriented Technology

วิชาบังคับก่อน: INT605 Systems Analysis and Design หรือ วิชาเทียบเท่า

ความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ กระบวนการทางซอฟต์แวร์ แนวคิดเชิงอ็อบเจกต์ อ็อบเจกต์และส่วนประกอบ ยูเอ็มแอล โมเดลยูสเคส โมเดลคลาส โมเดลพฤติกรรม ความต้องการเชิงอ็อบเจกต์ หลักการวิเคราะห์และการออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ ออกแบบแผนภูมิและกรณีศึกษา

Introduction to object oriented technology, software engineering, software process, object-oriented concepts, object and component, Unified Modeling Language (UML), use-case model, class model, behavior model, object-oriented requirement, object-oriented analysis and design principle, pattern and case study

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการเทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์มาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการเทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์เพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการเทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการ ได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการเทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์ไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

Artificial Intelligence

วิชาบังคับก่อน: INT602 Design and Analysis of Algorithms หรือ วิชาเทียบเท่า

ตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น ชนิดของหุ่นยนต์ เทคนิคการค้นหาแบบไบลด์ การค้นหาแบบฮิวริสติก แอนด์/ออร์กราฟ การเล่นเกมปัญญาประดิษฐ์ อัลฟา-เบตา คัทออฟ ลอจิกแบบต่าง ๆ และการประยุกต์ เฟรียสออร์เดอร์ลอจิก การใช้เหตุผลบนความไม่แน่นอนและเบย์เซียนเน็ตเวิร์ก ระบบการรักษาความความจริง วิธีการเซอร์เทนลีแฟลคเตอร์ วิธีการเดมสเตอร์และชาฟต์เตอร์ ฟัชซีลอจิก อินดักทีฟเลิร์นนิ่ง จีเนติกอัลกอริทึม โครงข่ายประสาทเทียม ระบบผู้เชี่ยวชาญ และอนาคตและผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์

Introduction to artificial intelligence, types of intelligent agents, blind searches, informed/heuristic searches, AND/OR graph, game playing, alpha-beta cutoff, propositional logic and its application, first order logic and its application reasoning with uncertainty and Bayesian Network, truth maintenance system, certainty factor method, dempster and Shafter method, fuzzy logic, inductive learning, genetic algorithms, neural network, expert system, future and impact of artificial intelligence

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการปัญญาประดิษฐ์เพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการปัญญาประดิษฐ์และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการปัญญาประดิษฐ์ไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

Telecommunication Technology

วิชาบังคับก่อน: INT606 Networking หรือ วิชาเทียบเท่า

ตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

แนวคิดพื้นฐานด้านเทคโนโลยีโทรคมนาคม การประยุกต์โทรคมนาคมกับงานธุรกิจและอุตสาหกรรม การบริหารประสิทธิภาพขององค์กรด้วยการพัฒนา การดำเนินงาน และ/หรือการใช้โทรคมนาคม แผนและกลยุทธ์ด้านโทรคมนาคม การจัดหาและส่งมอบการให้บริการ การบริหารกระบวนการ และบุคลากรด้านเทคนิค เครือข่ายข้อมูลและเสียง การบริการและโพรโทคอล โครงสร้างและมาตรการทางอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมทางเทคโนโลยีโทรคมนาคม และการตัดสินใจทางธุรกิจและเทคนิคระยะสั้นและระยะยาว

Fundamentals of telecommunication technology, the employment of telecommunication for business and industry, the effective management of organizations by developing, operating, and/or using telecommunications, telecommunication plan and strategy, procuring and delivering services, technical personnel and processes management, voice and data networks, the protocols and services, industry and regulatory structure, telecommunications technology and industry, short-term and long-term business and technical decisions

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการเทคโนโลยีโทรคมนาคมมาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการเทคโนโลยีโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการเทคโนโลยีโทรคมนาคมและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล และแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการเทคโนโลยีโทรคมนาคมไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

INT 642 วิศวกรรมอินเทอร์เน็ต

3 (3-0-9)

Internet Engineering

วิชาบังคับก่อน: INT606 Networking หรือ วิชาเทียบเท่า

ตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาพรวมของวิศวกรรมอินเทอร์เน็ต โพรโทคอลและลำดับชั้น เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไอพี เออาร์พี ดาตาแกรมไอพี เส้นทางไอพี ชับเน็ต การเอ็นแคปซูลเลตไอพี ส่วนประกอบย่อย ไอพีวีซิก ไอซีเอ็มพี ยูดีพี ทีซีพี ไคเอนท์/เซิร์ฟเวอร์อินเทอร์เน็ต ดีเอ็นเอส อีเมล เอฟทีพี เวิลด์ไวด์เว็บ ซีจีไอ จาวา การจัดการเครือข่าย ความมั่นคง การวางแผนเครือข่าย และเทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารระหว่างเครื่อง

Internet Engineering overview, protocols and layering, internetworking, IP, ARP, IP datagrams and datagram forwarding, IP routing, subnet, IP encapsulation, fragmentation, and reassembly, IPv6, ICMP, UDP, TCP, client/server and socket interface, DNS, email, FTP, WWW, CGI, JAVA, network management, network security, network planing, and Machine to Machine (M2M).

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการวิศวกรรมอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการวิศวกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย

- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการวิศวกรรมอินเทอร์เน็ตและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล และแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการ ได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการวิศวกรรมอินเทอร์เน็ตไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

INT 643 เทคโนโลยีโมบาย

3 (3-0-9)

Mobile Technology

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

โพรโทคอลที่ใช้ในการเริ่มการสื่อสาร (เอสไอพี) การสร้างบริการบนเอสไอพี ระบบโทรศัพท์ผ่านโพรโทคอลเอสไอพี คุณภาพการให้บริการโทรศัพท์บนเครือข่ายไอพี การวัดคุณภาพการให้บริการมัลติมีเดียบนเครือข่ายไอพี คุณสมบัติของอุปกรณ์เคลื่อนที่ สถาปัตยกรรมของระบบโมบาย การออกแบบระบบประยุกต์โมบาย การพัฒนาระบบประยุกต์โมบาย

Session Initiation Protocol (SIP), service creation on SIP, SIP telephony system, quality of service of IP telephone network, multimedia service over IP network quality measurement, mobile device properties, mobile system architecture, mobile application design, mobile application development

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการเทคโนโลยีโมบายมาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยการใช้หลักการเทคโนโลยีโมบายเพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการเทคโนโลยีโมบายและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการ ได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการเทคโนโลยีโมบายไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

INT 644 การประมวลผลแบบคลาวด์และการประยุกต์

3 (3-0-9)

Cloud Computing and Application

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ภาพรวมและคำจำกัดความของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ แนวความคิดการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ โมเดลการให้บริการกลุ่มเมฆชนิดต่าง ๆ การให้บริการด้านระบบปฏิบัติการ การให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐาน การให้บริการด้านซอฟต์แวร์ เหตุการณ์และรูปแบบการนำกลุ่มเมฆไปใช้งาน การใช้กลุ่มเมฆแบบสาธารณะ และแบบส่วนบุคคล ความมั่นคงในการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ เครื่องมือที่ใช้ในการจำลองการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆเคลื่อนที่ และผลกระทบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆต่อองค์กร

Overview and definition of cloud computing, basic concept of cloud computing, cloud service delivery models, platform as a service, infrastructure as a service, software as a service, cloud deployment scenario, public and private clouds, security on cloud computing, cloud simulation tools, mobile cloud computing, and the impact of cloud computing on the organization

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการการประมวลผลแบบคลาวด์และการประยุกต์มาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการการประมวลผลแบบคลาวด์และการประยุกต์เพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการการประมวลผลแบบคลาวด์และการประยุกต์และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการการประมวลผลแบบคลาวด์และการประยุกต์ไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

INT645 อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งขั้นสูง

3(3-0-9)

Advanced Internet of Things

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งและการประยุกต์ เทคโนโลยีเครือข่ายไอพีขั้นสูง การสื่อสารไร้สายยุคใหม่ ไร้ไฟแห่งอนาคต บลูทูธ ซิกส์บี 6LowPAN เทคโนโลยีสื่อสารระยะไกลพลังงานต่ำ โปรโทคอลสื่อสารยุคใหม่ในอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง การพัฒนาต้นแบบอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง รายวิชาถูกออกแบบเพื่อนำเสนอเทคโนโลยีใหม่ที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง และกระบวนการในการพัฒนาต้นแบบอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง

Internet of Things and Applications, Advanced IP network technology, Modern wireless communication, Next Generation WiFi, Bluetooth, Zigbee, 6 LowPAN, Low Power WAN Technology, Modern IoT Application Protocols, IoT prototype development. This course is designed to introduce the advanced technologies related to IoT and the process to develop a prototype of IoT hardware.

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งขั้นสูงมาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งเพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย

- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งขั้นสูงและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งขั้นสูงไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

SWE 604 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์

3 (3-0-9)

Software Structures and Architectures

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความหมายและรูปแบบต่างๆของสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ ซอฟต์แวร์ตัวเชื่อมประสาน กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์ สถาปัตยกรรมเชิงแนวความคิด สถาปัตยกรรมเชิงบริการ สถาปัตยกรรมแบบขับเคลื่อนด้วยโมเดล ซอฟต์แวร์เอเจนต์และซอฟต์แวร์คอมโพเนนท์

Definition and patterns of the software architecture, middleware, software development process, object-oriented technology, aspect-oriented architecture, service-oriented architecture, model-driven architecture, software agent, and component-based software

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการโครงสร้างและสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์มาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการโครงสร้างและสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์เพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการโครงสร้างและสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำหลักการโครงสร้างและสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

SWE 610 การออกแบบซอฟต์แวร์ประเภทฝังตัว

3 (3-0-9)

Embedded Software Design

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ซอฟต์แวร์แบบฝังตัว หลักการของระเบียบวิธีในการออกแบบเพื่อการนำกลับมาใช้ใหม่ รูปแบบการทวนสอบ การออกแบบและการเลือกใช้สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ที่เหมาะสม และการออกแบบที่ขึ้นกับแพลตฟอร์ม

Embedded software, principles of a methodology that favours design reuse, formal verification, software design and optimized architecture selection, and platform-based design

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการการออกแบบซอฟต์แวร์ประเภทฝังตัวมาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการการออกแบบซอฟต์แวร์ประเภทฝังตัวเพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการการออกแบบซอฟต์แวร์ประเภทฝังตัวและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการได้อย่างเป็นระบบและ สามารถนำหลักการการออกแบบซอฟต์แวร์ประเภทฝังตัวไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

CSC 710 ระเบียบวิธีวิจัย

3 (3-0-9)

Research Methodology

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ระเบียบวิธีการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคนิคและเครื่องมือในการทำวิจัย การบริหารโครงการและเวลา การเขียนบทความทางด้านเทคนิค การนำเสนอและหัวข้อการวิจัยในปัจจุบัน

Research methods in Computer Science, research techniques and tools, project and time management, technical paper writing, oral presentation, and current research topics

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถตั้งโจทย์งานวิจัย กำหนดเป้าหมาย สมมติฐาน และขอบเขตความรู้สำหรับงานวิจัย สามารถสร้างแผนงานวิจัยได้
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ เขียนรายงานทบทวนวรรณกรรม และสามารถอภิปรายร่างต้นแบบวิธีวิจัยได้ ในระดับมาตรฐานการสัมมนาวิชาการนานาชาติ
- PLO 1.3-Level 2: ประเมินและปกป้องหลักการ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนและการอภิปรายในที่ประชุม และสามารถเชื่อมโยงการทบทวนวรรณกรรมไปสนับสนุนงานวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิธีวิจัย
- PLO 1.4-Level 2: จัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถออกแบบสถาปัตยกรรมระบบที่มีความเฉพาะเชิงวิชาการ และกระบวนการทดลองหรือการพิสูจน์สมมติฐานเชิงวิทยาศาสตร์ที่สามารถติดตามผลและทำซ้ำได้ ตามมาตรฐานการสัมมนาวิชาการระดับนานาชาติ
- PLO 1.5-Level 2: สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงความหมายและความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบและลึกซึ้ง และสามารถวิพากษ์นวัตกรรมเชิงวิชาการ

- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอโครงการวิจัย และชี้ให้เห็นถึงผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการและสังคมได้อย่างเป็นระบบ และแสดงให้เห็นถึงการดำเนินการวิจัยที่ดีในเชิงจริยธรรม

CSC 711 การศึกษาอิสระ

3 (2-2-8)

Independent Study

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การศึกษาค้นคว้าอิสระหรือวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ภายในคณะ

Independent study and research in computer science under school supervision

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 3: สามารถตั้งโจทย์การศึกษาค้นคว้าอิสระ/งานวิจัย กำหนดเป้าหมาย สมมติฐาน และขอบเขตความรู้สำหรับการศึกษาค้นคว้าอิสระ/งานวิจัย สามารถสร้างแผนการศึกษาค้นคว้าอิสระ/งานวิจัย ได้
- PLO 1.2-Level 3: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อประโยชน์สำหรับการศึกษาค้นคว้าอิสระ/งานวิจัย เขียนรายงาน/บทความวิจัย ในระดับมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ
- PLO 1.3-Level 3: ประเมินและปกป้องหลักการ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนและการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 1.4-Level 2: จัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถออกแบบสถาปัตยกรรมระบบที่มีความเฉพาะเชิงวิชาการ และกระบวนการทดลองหรือการพิสูจน์สมมติฐานเชิงวิทยาศาสตร์ที่สามารถติดตามผลและทำซ้ำได้
- PLO 1.5-Level 2: สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงความหมายและความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบและลึกซึ้ง และสามารถสังเคราะห์ความรู้ที่ได้ให้มีความเป็นนวัตกรรมเชิงวิชาการ
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน/โครงการวิจัย ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการและสังคมได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถแสดงให้เห็นถึงการดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระ/งานวิจัย ที่เป็นแบบอย่างที่ดีในเชิงจริยธรรม

CSC 763-765 หัวข้อพิเศษ 1, 2, 3

3 (3-0-9)

Special Topic I, II, III

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

รายวิชาตามความสนใจ ณ สถานการณ์ปัจจุบัน และความก้าวหน้าทางวิทยาการคอมพิวเตอร์โดยคณาจารย์ และผู้ทรงคุณวุฒิ

Course timely interest to the profession, conducted by resident or visiting faculty

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 3: สามารถศึกษาความรู้ที่เกี่ยวข้องสำหรับงานวิจัย เพื่อนำมาเป็นส่วนหนึ่งของแผนงานวิจัยได้

- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลในองค์ความรู้ให้เป็นระบบ เขียนรายงาน และสามารถอภิปรายได้
- PLO 1.3-Level 2: ประเมินและปกป้องหลักการ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนและการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอผลลัพธ์ และผลกระทบต่อวงวิชาการและสังคมได้อย่างเป็นระบบ และอย่างมีจริยธรรม

CSC 766 สัมมนา

3 (3-0-9)

Seminar

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

สัมมนาเกี่ยวกับการทดลองและ/หรือหัวข้อวิจัยที่ทันสมัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตามหัวข้อที่กำหนด

Seminar in the assigned topics on current experiment and/or research on computer science

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถตั้งโจทย์งานวิจัย กำหนดเป้าหมาย สมมติฐาน และขอบเขตความรู้สำหรับงานวิจัย สามารถสร้างแผนงานวิจัยได้
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ เขียนรายงานทบทวนวรรณกรรม และสามารถอภิปรายร่างต้นแบบวิธีวิจัยได้ ในระดับมาตรฐานการสัมมนาวิชาการนานาชาติ
- PLO 1.3-Level 2: ประเมินและปกป้องหลักการ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนและการอภิปรายในที่ประชุม และสามารถเชื่อมโยงการทบทวนวรรณกรรมไปสนับสนุนงานวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิธีวิจัย
- PLO 1.4-Level 2: จัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถออกแบบสถาปัตยกรรมระบบที่มีความเฉพาะเชิงวิชาการ และกระบวนการทดลองหรือการพิสูจน์สมมติฐานเชิงวิทยาศาสตร์ที่สามารถติดตามผลและทำซ้ำได้ ตามมาตรฐานการสัมมนาวิชาการระดับนานาชาติ
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอโครงการวิจัย ผลลัพธ์ และผลกระทบต่อวงวิชาการและสังคมได้อย่างเป็นระบบ และสามารถพิสูจน์ถึงการดำเนินการวิจัยอย่างมีจริยธรรมและรับผิดชอบต่อสังคม

CSC 767 หัวข้อพิเศษ 4

1 (1-0-3)

Special Topic IV

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

รายวิชาตามความสนใจ ณ สถานการณ์ปัจจุบัน และความก้าวหน้าทางวิทยาการคอมพิวเตอร์โดยคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการในหัวข้อพิเศษนี้มาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย

- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการในหัวข้อพิเศษนี้เพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการการในหัวข้อพิเศษนี้และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำในหัวข้อพิเศษนี้ไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

CSC 768 หัวข้อพิเศษ 5

2 (2-0-6)

Special Topic V

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

รายวิชาตามความสนใจ ณ สถานการณ์ปัจจุบัน และความก้าวหน้าทางวิทยาการคอมพิวเตอร์โดยคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ

Course Learning Outcome:

- PLO 1.1-Level 2: สามารถนำความรู้จากหลักการในหัวข้อพิเศษนี้มาใช้ในการตั้งโจทย์ กำหนดสมมติฐาน และเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.2-Level 2: สามารถประมวลและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการในหัวข้อพิเศษนี้เพื่อประโยชน์สำหรับงานวิจัย
- PLO 1.3-Level 2: ประยุกต์ใช้หลักการการในหัวข้อพิเศษนี้และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบทั้งในการเขียนหรือการอภิปรายในที่ประชุม
- PLO 2-Level 2: สามารถสื่อสาร นำเสนอรายงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบเชิงสร้างสรรค์ต่อวงวิชาการได้อย่างเป็นระบบและ และสามารถนำในหัวข้อพิเศษนี้ไปใช้โดยยึดมั่นในจริยธรรม

CSC 790 วิทยานิพนธ์ (แบบ 2.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท)

36 (0-72-108)

Dissertation

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดด้านการวิจัย ขอบเขต เทคนิค อุปกรณ์ ระเบียบวิธีการสำหรับการวิจัยและพัฒนาวิทยาการคอมพิวเตอร์ใหม่ ๆ การปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของนักศึกษาเพื่อการประยุกต์ความรู้และพัฒนาทักษะตลอดการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาจริงด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

Research concept, scope, technique, equipment, methodology for research and development new computer science, information system improvement for effectiveness and efficiency, promote the development of the students' ability to apply the knowledge and skills developed throughout the course to handling real-world computer science problems.

Course Learning Outcome:

- PLO 1.2-Level 3: สามารถจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบและเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยอื่นใดที่เกี่ยวข้อง เขียนรายงานทบทวนวรรณกรรม และอธิบายร่างต้นแบบวิธีวิจัยได้ในระดับวารสารนานาชาติ
- PLO 1.3-Level 3: ประเมินและปกป้องหลักการ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบระดับมาตรฐานการศึกษานานาชาติ และสามารถเชื่อมโยงการทบทวนวรรณกรรมไปสนับสนุนงานวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิธีวิจัยสากล
- PLO 1.4-Level 3: จัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถออกแบบสถาปัตยกรรมระบบที่มีความเฉพาะเชิงวิชาการ และกระบวนการทดลองหรือการพิสูจน์สมมติฐานเชิงวิทยาศาสตร์ที่สามารถติดตามผลและทำซ้ำได้ ตามมาตรฐานวารสารวิชาการระดับนานาชาติ
- PLO 1.5-Level 3: สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงความหมายและความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบและลึกซึ้ง และสามารถสังเคราะห์ความรู้ที่ได้ให้มีความเป็นนวัตกรรมเชิงวิชาการ
- PLO 2-Level 3: สามารถสื่อสาร นำเสนอโครงการวิจัย ผลลัพธ์ และผลกระทบต่อวงวิชาการและสังคมได้อย่างเป็นระบบ และสามารถพิสูจน์ถึงการดำเนินการวิจัยอย่างมีจริยธรรมและรับผิดชอบต่อสังคม

CSC 791 วิทยานิพนธ์ (แบบ 2.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี)

48 (0-96-144)

Dissertation

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดด้านการวิจัย ขอบเขต เทคนิค อุปกรณ์ ระเบียบวิธีการสำหรับการวิจัยและพัฒนาวิทยาการคอมพิวเตอร์ใหม่ ๆ การปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของนักศึกษาเพื่อการประยุกต์ความรู้และพัฒนาทักษะตลอดการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหางานจริงด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

Research concept, scope, technique, equipment, methodology for research and development new computer science, information system improvement for effectiveness and efficiency, promote the development of the students' ability to apply the knowledge and skills developed throughout the course to handling real-world computer science problems.

Course Learning Outcome:

- PLO 1.2-Level 3: สามารถจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบและเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยอื่นใดที่เกี่ยวข้อง เขียนรายงานทบทวนวรรณกรรม และอธิบายร่างต้นแบบวิธีวิจัยได้ในระดับวารสารนานาชาติ
- PLO 1.3-Level 3: ประเมินและปกป้องหลักการ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบระดับมาตรฐานการศึกษานานาชาติ และสามารถเชื่อมโยงการทบทวนวรรณกรรมไปสนับสนุนงานวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิธีวิจัยสากล
- PLO 1.4-Level 3: จัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถออกแบบสถาปัตยกรรมระบบที่มีความเฉพาะเชิงวิชาการ และกระบวนการทดลองหรือการพิสูจน์สมมติฐานเชิงวิทยาศาสตร์ที่สามารถติดตามผลและทำซ้ำได้ ตามมาตรฐานวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

- PLO 1.5-Level 3: สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงความหมายและความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบและลึกซึ้ง และสามารถสังเคราะห์ความรู้ที่ได้ให้มีความเป็นนวัตกรรมเชิงวิชาการ
- PLO 2-Level 3: สามารถสื่อสาร นำเสนอโครงการวิจัย ผลลัพธ์ และผลกระทบต่อวงวิชาการและสังคม ได้อย่างเป็นระบบ และสามารถพิสูจน์ถึงการดำเนินการวิจัยอย่างมีจริยธรรมและรับผิดชอบต่อสังคม

CSC 792 วิทยานิพนธ์ (แบบ 1.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท)

48 (0-96-144)

Dissertation

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดด้านการวิจัย ขอบเขต เทคนิค อุปกรณ์ ระเบียบวิธีการสำหรับการวิจัยและพัฒนาวิทยาการคอมพิวเตอร์ใหม่ ๆ การปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของนักศึกษาเพื่อการประยุกต์ความรู้และพัฒนาทักษะตลอดการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหางานจริงด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

Research concept, scope, technique, equipment, methodology for research and development new computer science, information system improvement for effectiveness and efficiency, promote the development of the students' ability to apply the knowledge and skills developed throughout the course to handling real-world computer science problems.

Course Learning Outcome:

- PLO 1.2-Level 3: สามารถจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบและเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยอื่นใดที่เกี่ยวข้อง เขียนรายงานทบทวนวรรณกรรม และอธิบายร่างต้นแบบวิธีวิจัยได้ในระดับวารสารนานาชาติ
- PLO 1.3-Level 3: ประเมินและปกป้องหลักการ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่ได้มาได้อย่างเป็นระบบระดับมาตรฐานวารสารนานาชาติ และสามารถเชื่อมโยงการทบทวนวรรณกรรมไปสนับสนุนงานวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิธีวิจัยสากล
- PLO 1.4-Level 3: จัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถออกแบบสถาปัตยกรรมระบบที่มีความเฉพาะเชิงวิชาการ และกระบวนการทดลองหรือการพิสูจน์สมมติฐานเชิงวิทยาศาสตร์ที่สามารถติดตามผลและทำซ้ำได้ ตามมาตรฐานวารสารวิชาการระดับนานาชาติ
- PLO 1.5-Level 3: สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงความหมายและความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบและลึกซึ้ง และสามารถสังเคราะห์ความรู้ที่ได้ให้มีความเป็นนวัตกรรมเชิงวิชาการ
- PLO 2-Level 3: สามารถสื่อสาร นำเสนอโครงการวิจัย ผลลัพธ์ และผลกระทบต่อวงวิชาการและสังคม ได้อย่างเป็นระบบ และสามารถพิสูจน์ถึงการดำเนินการวิจัยอย่างมีจริยธรรมและรับผิดชอบต่อสังคม

ข. เปรียบเทียบรายวิชาที่เปลี่ยนแปลงไประหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563		หมายเหตุ
ก.หมวดวิชาบังคับ - แผนการศึกษาแบบ 1.1 - หน่วยกิต - แผนการศึกษาแบบ 2.1 และ 2.2 6 หน่วยกิต		ก.หมวดวิชาบังคับ - แผนการศึกษาแบบ 1.1 - หน่วยกิต - แผนการศึกษาแบบ 2.1 และ 2 6 หน่วยกิต		} ไม่เปลี่ยนแปลง
CSC 710 ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3 (3-0-9)	CSC 710 ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3 (3-0-9)	
CSC 711 การศึกษาอิสระ Independent Study	3 (2-2-8)	CSC 711 การศึกษาอิสระ Independent Study	3 (2-2-8)	ไม่เปลี่ยนแปลง
ข.หมวดวิชาเลือก - แผนการศึกษาแบบ 1.1 - หน่วยกิต - แผนการศึกษาแบบ 2.1 6 หน่วยกิต - แผนการศึกษาแบบ 2.2 18 หน่วยกิต		ข.หมวดวิชาเลือก - แผนการศึกษาแบบ 1.1 - หน่วยกิต - แผนการศึกษาแบบ 2.1 6 หน่วยกิต - แผนการศึกษาแบบ 2.2 18 หน่วยกิต		} ไม่เปลี่ยนแปลง
INT 610 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support Systems	3 (3-0-9)	INT 610 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support Systems	3 (3-0-9)	
INT 611 การเงินเชิงกลยุทธ์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Financial Strategies for Information Technology	3 (3-0-9)	-		ยกเลิกวิชา
INT 612 การบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Project Management	3 (3-0-9)	-		ยกเลิกวิชา
INT 630 เทคโนโลยีฐานข้อมูล Database Technology	3 (3-0-9)	-		ยกเลิกวิชา
INT 631 เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์	3 (3-0-9)	INT 631 เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์	3 (3-0-9)	ไม่เปลี่ยนแปลง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563	หมายเหตุ
Object-Oriented Technology		Object-Oriented Technology	
INT 632 ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3 (3-0-9)	INT 632 ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3 (3-0-9) ไม่เปลี่ยนแปลง
INT 639 มาตรวัดระบบสารสนเทศ Information System Metrics	3 (3-0-9)	-	ยกเลิกวิชา
INT 650 ความมั่นคงของเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Security	3 (3-0-9)	-	ยกเลิกวิชา
INT 651 เทคโนโลยีโทรคมนาคม Telecommunication Technology	3 (3-0-9)	INT 641 เทคโนโลยีโทรคมนาคม Telecommunication Technology	3 (3-0-9)
INT 652 วิศวกรรมอินเทอร์เน็ต Internet Engineering	3 (3-0-9)	INT 642 วิศวกรรมอินเทอร์เน็ต Internet Engineering	3 (3-0-9) ปรับรหัสวิชาใหม่
INT 653 เทคโนโลยีโมบาย Mobile Technology	3 (3-0-9)	INT 643 เทคโนโลยีโมบาย Mobile Technology	3 (3-0-9)
INT 654 การประมวลผลแบบคลาวด์ และการประยุกต์ Cloud Computing and Application	3 (3-0-9)	INT 644 การประมวลผลแบบคลาวด์ และการประยุกต์ Cloud Computing and Application	3 (3-0-9)
-		INT 645 อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งขั้นสูง Advanced Internet of Things	3 (3-0-9) วิชาใหม่
CSC 760 หัวข้อขั้นสูงด้านการจัดการคอมพิวเตอร์ Advanced Topics in Computer Management	3 (3-0-9)	-	ยกเลิกวิชา
CSC 761 หัวข้อขั้นสูงด้าน เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ Advanced Topics in Software Technology	3 (3-0-9)	-	ยกเลิกวิชา
CSC 762 หัวข้อขั้นสูงด้านเทคโนโลยีเครือข่าย Advanced Topics in Network Technology	3 (3-0-9)	-	ยกเลิกวิชา
CSC 763-765 หัวข้อพิเศษ 1, 2, 3	3 (3-0-9)	CSC 763-765 หัวข้อพิเศษ 1 - 3	3 (3-0-9) ไม่เปลี่ยนแปลง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563	หมายเหตุ
Special Topic I,II,III	Special Topic I,II,III	
CSC 766 สัมมนา Seminar 3 (3-0-9)	CSC 766 สัมมนา Seminar 3 (3-0-9)	ไม่เปลี่ยนแปลง
-	CSC 767 หัวข้อพิเศษ 4 Special Topic IV 1 (1-0-3)	วิชาใหม่
-	CSC 768 หัวข้อพิเศษ 5 Special Topic V 2 (2-0-6)	วิชาใหม่
CSC 620 ทฤษฎีการคำนวณ Theory of Computation 3 (3-0-9)	CSC 620 ทฤษฎีการคำนวณ Theory of Computation 3 (3-0-9)	ไม่เปลี่ยนแปลง
CSC 621 การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธีขั้นสูง Advanced Design and Analysis of Algorithms 3 (3-0-9)	-	ยกเลิกวิชา
CSC 622 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง Advanced Computer Architecture and Organization 3 (3-0-9)	CSC 622 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง Advanced Computer Architecture and Organization 3 (3-0-9)	ไม่เปลี่ยนแปลง
CSC 623 ระบบปฏิบัติการขั้นสูงและการโปรแกรมระบบ Advanced Operating Systems and Systems Programming 3 (3-0-9)	CSC 623 ระบบปฏิบัติการขั้นสูงและการโปรแกรมระบบ Advanced Operating Systems and Systems Programming 3 (3-0-9)	ไม่เปลี่ยนแปลง
CSC 624 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นสูง Advanced Software Engineering 3 (3-0-9)	-	ยกเลิกวิชา
CSC 625 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง Advanced Database Systems 3 (3-0-9)	CSC 625 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง Advanced Database Systems 3 (3-0-9)	ไม่เปลี่ยนแปลง
CSC 626 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ขั้นสูง Advanced Computer Graphics 3 (3-0-9)	CSC 626 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ขั้นสูง Advanced Computer Graphics 3 (3-0-9)	ไม่เปลี่ยนแปลง
CSC 627 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ขั้นสูง Advanced Object-Oriented Analysis and Design 3 (3-0-9)	CSC 627 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ขั้นสูง Advanced Object-Oriented Analysis and Design 3 (3-0-9)	ไม่เปลี่ยนแปลง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563	หมายเหตุ
CSC 628 การสร้างคอมไพเลอร์ Compiler Construction	3 (3-0-9)	CSC 628 การสร้างคอมไพเลอร์ Compiler Construction	3 (3-0-9) ไม่เปลี่ยนแปลง
CSC 629 ขั้นตอนวิธีแบบขนาน Parallel Algorithms	3 (3-0-9)	CSC 629 ขั้นตอนวิธีแบบขนาน Parallel Algorithms	3 (3-0-9) ไม่เปลี่ยนแปลง
CSC 630 เครือข่ายขั้นสูง Advanced Networking	3 (3-0-9)	CSC 630 เครือข่ายขั้นสูง Advanced Networking	3 (3-0-9) ไม่เปลี่ยนแปลง
CSC 631 คอมพิวเตอร์อินเทลลิเจนซ์ Computational Intelligence	3 (3-0-9)	-	ยกเลิกวิชา
CSC 632 การโปรแกรมเอกซ์เอ็มแอล XML Programming	3 (3-0-9)	-	ยกเลิกวิชา
CSC 633 การค้นคืนสารสนเทศและการค้นหาเว็บขั้นสูง Advanced Information Retrieval and Web Search	3 (3-0-9)	CSC 633 การค้นคืนสารสนเทศและการค้นหาเว็บขั้นสูง Advanced Information Retrieval and Web Search	3 (3-0-9) ไม่เปลี่ยนแปลง
CSC 635 การวิเคราะห์สมรรถนะเครือข่าย Network Performance Analysis	3 (3-0-9)	CSC 635 การวิเคราะห์สมรรถนะเครือข่าย Network Performance Analysis	3 (3-0-9) ไม่เปลี่ยนแปลง
CSC 636 เหมืองข้อมูลขั้นสูง Advanced Data Mining	3 (3-0-9)	CSC 636 เหมืองข้อมูลขั้นสูง Advanced Data Mining	3 (3-0-9) ไม่เปลี่ยนแปลง
CSC 637 พัชชีลลอจิกและเครือข่ายประสาท Fuzzy Logic and Neural Networks	3 (3-0-9)	CSC 637 ตรรกศาสตร์คลุมเครือและเครือข่ายประสาท Fuzzy Logic and Neural Networks	3 (3-0-9) ปรับชื่อวิชา
CSC 638 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ Human-Computer Interaction	3 (3-0-9)	-	ยกเลิกวิชา
BIS 617 การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ Business Process Management	3 (3-0-9)	-	ยกเลิกวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563		หมายเหตุ
BIS 618 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3 (3-0-9)	INT 625 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3 (3-0-9)	เปลี่ยนรหัสจาก BIS เป็น INT
Big Data Analytics		Big Data Analytics		
SWE 604 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์	3 (3-0-9)	SWE 604 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์	3 (3-0-9)	ไม่เปลี่ยนแปลง
Software Structures and Architectures		Software Structures and Architectures		
SWE 610 การออกแบบซอฟต์แวร์ประเภทฝังตัว	3 (3-0-9)	SWE 610 การออกแบบซอฟต์แวร์ประเภทฝังตัว	3 (3-0-9)	ไม่เปลี่ยนแปลง
Embedded Software Design		Embedded Software Design		
SWE 630 การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบบอจิลส์	3 (3-0-9)	-		ยกเลิกวิชา
Agile Software Development				
ค.หมวดวิทยานิพนธ์		ค.หมวดวิทยานิพนธ์		
- แผนการศึกษาแบบ 2.2	48 หน่วยกิต	- แผนการศึกษาแบบ 2.2	48 หน่วยกิต	
CSC 791 วิทยานิพนธ์	48 (0-96-144)	CSC 791 วิทยานิพนธ์	48 (0-96-144)	ไม่เปลี่ยนแปลง
Dissertation		Dissertation		
- แผนการศึกษาแบบ 2.1	36 หน่วยกิต	- แผนการศึกษาแบบ 2.1	36 หน่วยกิต	
CSC 790 วิทยานิพนธ์	36 (0-72-108)	CSC 790 วิทยานิพนธ์	36 (0-72-108)	ไม่เปลี่ยนแปลง
Dissertation		Dissertation		
- แผนการศึกษาแบบ 1.1	48 หน่วยกิต	- แผนการศึกษาแบบ 1.1	48 หน่วยกิต	
CSC 792 วิทยานิพนธ์	48 (0-96-144)	CSC 792 วิทยานิพนธ์	48 (0-96-144)	ไม่เปลี่ยนแปลง
Dissertation		Dissertation		
ง.หมวดวิชาเสริม		ง.หมวดวิชาเสริม		
-		สำหรับผู้ประเมินภาษาอังกฤษไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่ มจร. กำหนด ให้เรียนปรับปรุงพื้นฐานภาษาอังกฤษที่เป็นไปตามการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับผู้เข้าศึกษาปริญญาเอก		

ค. ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

รศ.ดร. กิตติชัย ล้วนยานนท์
Assoc.Prof.Dr. KITTICHAJ LAVANGNANANDA

1. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 1996 Ph.D. (Artificial Intelligence), UNIVERSITY OF WALES COLLEGE OF CARDIFF, UNITED KINGDOM

ค.ศ. 1987 M.Sc. (Computer Science), UNIVERSITY OF WALES COLLEGE OF CARDIFF, UNITED KINGDOM

ค.ศ. 1985 B.Sc. (Computer Science), UNIVERSITY OF HULL, UNITED KINGDOM

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

CSC690 การศึกษาอิสระ 1 (INDEPENDENT STUDY I)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

CSC790 วิทยานิพนธ์ (DISSERTATION)	36	หน่วยกิต
--------------------------------------	----	----------

INT602 การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี (DESIGN AND ANALYSIS OF ALGORITHMS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

INT632 ปัญญาประดิษฐ์ (ARTIFICIAL INTELLIGENCE)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

INT602 การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี (DESIGN AND ANALYSIS OF ALGORITHMS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

INT632 ปัญญาประดิษฐ์ (ARTIFICIAL INTELLIGENCE)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT700 Thesis	12	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
BIS671 Enterprise Resource Planning Workshop	3	หน่วยกิต
BIS674 Information Technology Audit And Control Workshop	3	หน่วยกิต
BIS675 Information Technology Service Standard Workshop	3	หน่วยกิต
BIS698 Business Process Management Workshop	3	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710 Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711 Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765 Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766 Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767 Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768 Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791 Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792 Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

1. Boonyarit Changaival & Martin Rosalie & Gr?goire Danoy & Kittichai Lavangnananda & Pascal Bouvry, 2017, "Chaotic Traversal (CHAT): Very Large Graphs Traversal Using Chaotic Dynamics", International Journal of Bifurcation and Chaos, Vol. 27, No. 14, pp. 1750215-1 - 1750215-.

1.2 International Conference

- Boonyarit Changaival & Fr?d?ric Guinand & G. Danoy & Matthias R. Brust & Dzmitry Kliazovich & Jędrzej Musiał & Kittichai Lavangnananda & Pascal Bouvry, 2019, "Toward Real-World Vehicle Placement Optimization in Round-Trip Carsharing", the Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO 2019), 13 July- 17 August 2019, Prague, Czech Republic Prague. pp. 0.
- Peerasak Wangsom & Kittichai Lavangnananda & Pascal Bouvry, 2019, "Multi-Objective Scheduling for Scientific Workflows on Cloud with Peer-to-peer Clustering", THE 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON KNOWLEDGE AND SMART TECHNOLOGY (KST),, 23 - 26 January 2019, Phuket, Thailand, pp. -.
- Chidchanok Panyarit & Kittichai Lavangnananda, 2019, "Determination of Different Sizes of Partitioning Clusters in a Highly Connected Graph", THE 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON KNOWLEDGE AND SMART TECHNOLOGY (KST),, 23 - 26 January 2019, Phuket, Thailand, pp. -.
- Peerasak Wangsom & Kittichai Lavangnananda, 2019, "Extreme Solutions NSGA-III (E-NSGA-III) for Multi-Objective Constrained Problems", OLA'2019 INT. CONFERENCE ON OPTIMIZATION AND LEARNING,, 29 - 31 January 2019, Bangkok, Thailand, pp. -.
- Kittichai Lavangnananda & Peerasak Wangsom & Pascal Bouvry, 2018, "Extreme Solutions NSGA-III (E-NSGA-III) for Scientific Workflow Scheduling on Cloud", 17th IEEE International Conference On Machine Learning And Applications(ICMLA 2018), 17 - 20 December 2018. Orlando, Florida, USA, pp. -.

6. Jitrawadee Rapeepongpan & Praisan Padungweang & Kittichai Lavangnananda, 2018, "Logistic Principle Component Analysis (L-PCA) for Feature Selection in Classification", The 14th International Conference on Natural Computation, Fuzzy Systems and Knowledge Discovery (ICNC-FSKD 2018),, 28 - 30 July 2018, Huangshan, China Huangshan. pp. -.
7. Peerasak Wangsom & Kittichai Lavangnananda & Pascal Bouvry, 2017, "The Application of Nondominated Sorting Genetic Algorithm (NSGA-III) for Scientific-workflow Scheduling on Cloud,", The 8th Multidisciplinary International Conference on Scheduling : Theory and Applications (MISTA 2017), 5 - 08 December 2017. Kuala Lumpur, Malaysia Kuala Lumpur. pp. 269-287.
8. Kittichai Lavangnananda & Thitiphum Kankhet, 2017, "HIERARCHICAL CLUSTERING OF M.Sc. STUDENTS : AN IMPROVEMENT TO DIVISIVE ANALYSIS", The 14th International Conference on Efficiency and Responsibility in Education (ERIE2017), 8 - 09 June 2017. Prague, Czech Republic Prague. pp. -.
9. Supharoek Chattanachot & Kittichai Lavangnananda, 2017, "Study of Discretization Methods in Classification", The 9th International Conference on Knowledge and Smart technology (KST-2017),, 1 - 04 February 2017. Pattaya, Chonburi, Thailand, pp. -.
10. Peerasak Wangsom & Kittichai Lavangnananda & Pascal Bouvry, 2017, "Measuring Data Locality Ratio in Virtual MapReduce Cluster Using WorkflowSim", The 14th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE2017), 12 - 14 July 2017, Nakhon Si Thammarat, Thailand, pp. 43.
11. Nisit Bubsuk & Kittichai Lavangnananda & A Smajgl, 2016, "Determination of Factors and Characteristics of Change of Profession Attitude Among Mekong Region Population", The 4th International Conference on Energy, Environment and Sustainable Development (EESD 2016), 1 - 03 November 2016, Jamshoro, Pakistan, pp. -.
12. B. Changaival & Kittichai Lavangnananda & G. Danoy & M. Ostaszewski & F. Leprevost & Pascal Bouvry, 2016, "Metaheuristic Based Clustering Algorithms for Biological Hypergraphs", The International Conference on Metaheuristics and Nature Inspired Computing (META'2016), 27 - 31 October 2016. PALM PLAZA HOTEL Marrakech. pp. -.
13. Kittichai Lavangnananda & ชินพงศ์ อังสุโชติเมธี, 2016, "A Study on Suitable Range of Packetization Interval for Streaming Application over WLAN", IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT2016), 14 - 17 March 2016, Taipei, pp. 818-823.

1.3 National Journal -

1.4 National Conference -

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National -

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National -

ผศ.ดร. ประเสริฐ คันธมานนท์
Asst.Prof.Dr. PRASERT KANTHAMANON

1. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 1998 Ph.D. (Computer Science and Engineering), THE UNIVERSITY OF NEW SOUTH WALES, AUSTRALIA

พ.ศ. 2529 วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

DSI515 การออกแบบบริการดิจิทัล (DIGITAL SERVICE DESIGN)	2	หน่วยกิต
---	---	----------

ภาระงานและ/หรือ ควบคุมโครงการ (Project) ในปัจจุบัน

-

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

INT601 แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ของการประกอบการ (ENTERPRISE COMPUTING PLATFORM)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

INT652 วิศวกรรมอินเทอร์เน็ต 3 หน่วยกิต (INTERNET ENGINEERING)		
--	--	--

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

INT601 แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ของการประกอบการ (ENTERPRISE COMPUTING PLATFORM)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT700 Thesis	12	หน่วยกิต
INT701 Special Project Study	6	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710 Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711 Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765 Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766 Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767 Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768 Special Topics V	2	หน่วยกิต

CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791 Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792 Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

1. Debajyoti Pal, Suree Funilkul, Nipon Charoenkitkarn, and Prasert

Kanthamanon, 2018, "Internet-of-Things and Smart Homes for Elderly Healthcare: An End User Perspective.", IEEE Access, Vol. 6, No. x, pp. 10483-10496.

1.2 International Conference

1. Tuul Triyason & Prasert Kanthamanon, 2016, "E-model Parameters Estimation for VoIP with non-ITU Codec Speech Quality Prediction", The 12th International Conference on Computing and Information Technology (IC2IT 2016), 7 - 09 July 2016. Centara Hotel and Convention Centre Konkaen. pp. -.

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

1. ตฤย์ ไตรยสรณ์ & ประเสริฐ คันธมานนท์, 2016, "The Survey of Wi-Fi Channel Overlap in Bangkok Business Area", การประชุมทางวิชาการระดับชาติ ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 12 ปี 2016, 7 - 08 กรกฎาคม 2016. โรงแรมและรีสอร์ท เซ็นทารา ขอนแก่น, ขอนแก่น, pp. -.

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

ผศ.ดร. พรชัย มงคลนาม
Asst.Prof.Dr. PORNCHAI MONGKOLNAM

1. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 2003 Ph.D. (Computer Science), UNIVERSITY OF ARIZONA, UNITED STATES

ค.ศ. 1997 M.Sc. (Computer Science), UNIVERSITY OF LOUISIANA AT LAFAYETTE, UNITED STATES

ค.ศ. 1995 B.S. (Computer Engineering), CASE WESTERN RESERVE UNIVERSITY, UNITED STATES

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

INT114 คณิตศาสตร์ดิสครีตสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (DISCRETE MATHEMATICS FOR INFORMATION TECHNOLOGY)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

CSC165 คณิตศาสตร์ดิสครีต (DISCRETE MATHEMATICS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

CSC233 รูปแบบการโปรแกรม (PROGRAMMING PARADIGMS)	1	หน่วยกิต
--	---	----------

CSC233 รูปแบบการโปรแกรม (PROGRAMMING PARADIGMS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงการในปัจจุบัน

CSC498 Computer Science Project I	3	หน่วยกิต
-----------------------------------	---	----------

CSC499 Computer Science Project II	3	หน่วยกิต
------------------------------------	---	----------

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

CSC690 การศึกษาอิสระ 1 (INDEPENDENT STUDY I)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

CSC790 วิทยานิพนธ์ (DISSERTATION)	36	หน่วยกิต
--------------------------------------	----	----------

SWE650 การปรับปรุงกระบวนการซอฟต์แวร์ (SOFTWARE PROCESS IMPROVEMENT)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

SWE604 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ (SOFTWARE STRUCTURES AND ARCHITECTURES)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

SWE700 Thesis	12	หน่วยกิต
---------------	----	----------

INT700 Thesis	12	หน่วยกิต
---------------	----	----------

CSC700	Thesis	12	หน่วยกิต
CSC790	Dissertation	36	หน่วยกิต
BIS671	Enterprise Resource Planning Workshop	3	หน่วยกิต
BIS674	Information Technology Audit And Control Workshop	3	หน่วยกิต
BIS675	Information Technology Service Standard Workshop	3	หน่วยกิต
BIS698	Business Process Management Workshop	3	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710	Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711	Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765	Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766	Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767	Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768	Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790	Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791	Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792	Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

1. Sittichai Sukreep & Khalid Elgazzar & Chee-hung Henry Chu & Pornchai Mongkolnam & Chakarida Nukoolkit, 2019, "iWatch: A Fall and Activity Recognition System Using Smart Devices", International Journal of Computer and Communication Engineering, Vol. Volume 8, No. Number 1, pp. 18-31.
2. Prissadang Suta & Panupong Chalardkitsirikul & Thaspoom Suntiyotin & Naovarat Limdumrongnukoon & Pornchai Mongkolnam & Jonathan Hoyin Chan, 2018, "Analysis of Factors Affecting Multimedia Delivery for Elderly People", Engineering Journal, Vol. 22, No. 1, pp. 49-64.
3. Pornchai Mongkolnam & Yoottana Booranrom & Bunthit Watanapa & Thammarsat Visutarrom & Jonathan Hoyin Chan & Chakarida Nukoolkit, 2017, "Smart bedroom for the elderly with gesture and posture analyses using Kinect," Maejo International Journal of Science and Technology, Vol. 11, No. 1, pp. 1-16.

1.2 International Conference

1. วรวัฒน์ ลวนนท์ & Taketoshi Yokemura & Inoue, Masahiro Inoue, Masahiro & Pornchai Mongkolnam & Chakarida Nukoolkit, 2019, "Daily Stress and Mood Recognition System Using Deep Learning and Fuzzy Clustering for Promoting Better Well-Being", IEEE International Conference on Consumer Electronics (ICCE), 11 - 13 January 2019, Las Vegas, USA Las Vegas. pp. 1 - 6.
2. Prissadang Suta & Pornchai Mongkolnam & Chun Che Fung & Jonathan Hoyin Chan, 2018, "Matching Question and Answer Using Similarity: An experiment with Stack Overflow", The 4th IEEE International Women in Engineering Conference on Electrical and Computer Engineering 2018 (IEEE WIECON-ECE 2018), 14 - 16 December 2018, Pattaya, Chonburi, Thailand, pp. pp. 51-54.
3. Suphunnee Prajongjai & Tuul Triyason & Pornchai Mongkolnam, 2018, "Satja: Thai Elderly Speech Corpus for Speech Recognition", The 10th International Conference on Advances in Information Technology (IAIT2018), 10 - 13 December 2018, Bangkok, Thailand, pp. PP.1-7.
4. Thanet Prompinit & Salisa Cheawcharnthong & Pornchai Mongkolnam & Jonathan Hoyin Chan, 2018, "Facial Recognition Attendance Checker", The Joint Symposium Computational Intelligence (JSCI), 7 - 07 September 2018, Bangkok, Thailand, pp. 1-2.
5. Nuntiya Chiensriwimol & Pornchai Mongkolnam & Jonathan Hoyin Chan, 2018, "Frozen Shoulder Rehabilitation: Exercise Simulation and Usability Study", THE 9TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY, 6 - 07 December 2018, Da Nang City, Viet Nam, pp. -.
6. วรวัฒน์ ลวนนท์ & Masahiro Inoue & Pornchai Mongkolnam & Chakarida Nukoolkit, 2018, "Daily Stress Recognition System Using Activity Tracker and Smartphone Based on Physical Activity and Heart Rate Data", The International Conference on Intelligent Decision Technologies, (KES-IDT 2018), 20 - 22 June 2018, Gold Coast, QLD, Australia Gold Coast, QLD. pp. 11-21.
7. Thanet Prompinit & Pornchai Mongkolnam & Jonathan Hoyin Chan & Salisa Cheawcharnthong, 2018, "SMATCH: Smart Classroom Attendance Checker Using Beacon, Smartphone and Data Mining Techniques", International Conference on Learning Innovation in Science and Technology (ICLIST & NCLIST 2018), 21 - 24 March 2018, Hua Hin, Petchburi, Thailand, pp. -.
8. Thawatchai Promrat & Pornchai Mongkolnam & Suree Funilkul & Sumet Angkasirikul, 2016, "Monitoring Daily Life Activities of the Elderly Using Data Mining, Cloud and Web Services", The 1st International Conference on Information Technology (InCIT 2016),, 27 - 28 October 2016. Krabi, Thailand, pp. -.
9. Nuntiya Chiensriwimol & Pornchai Mongkolnam & Jonathan Hoyin Chan & Keerin Makhora, 2016, "Monitoring Frozen Shoulder Exercises to Support Clinical Decision on Treatment Process Using Smartphone.", The 8th International Conference on Advances in Information in Informaiton Technology (IAIT2016), 19 - 22 December 2016. Macau, China, pp. -.

10. Worawat Lawanont & Chakarida Nukoolkit & Pornchai Mongkolnam & Inoue, Masahiro Inoue, Masahiro, 2016, "A Comparison between Two Image Detection Algorithms on Neck Angle Detection and a Prolonged Usage Classification Concept", The 10th South East Asian Technical University Consortium Symposium (SEATUC), 22 - 24 February 2016, Tokyo, Japan, pp. -.

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

1. กิตตินันท์ ขอบธรรม & พรชัย มงคลนาม & สุณิสา สถาพรจนา, 2018, "Learning Efficiency about Diabetes Using Different Multimedia via Attention Data Analysis from Brainwaves", การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม (spucon2018), 20 - 20 ธันวาคม 2018, มหาวิทยาลัยศรีปทุม บางเขน, กรุงเทพฯ, pp. 2176 - 2185.
2. จิตารัตน์ วงศ์พระจันทร์ & วิเชียร ชุตินาสกุล & พรชัย มงคลนาม, 2018, "Important Features for Developing a Mindfulness Application", การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 14(NCCIT2018), 5 - 06 กรกฎาคม 2018, โรงแรมแวงกรีน เชียงใหม่, เชียงใหม่, pp. 765-772.
3. ธวัชชัย พรหมรัตน์ & พรชัย มงคลนาม & สุรีย์ พูนิกุล & สุรีย์ พูนิกุล & สุเมธ อังคะศิริกุล, 2016, "Detect and Report Activities of the Elderly using Smartphone", The 12th National Conference on Computing and Information Technology(NCCIT 2016), 7 - 08 กรกฎาคม 2016, ขอนแก่น, pp. -43-49.
4. รัฐศาสตร์ ประทุมศิริ & วิชัย เอี่ยมสินวัฒนา & พรชัย มงคลนาม, 2016, "Important Features for Cycling Application on Smartphone", The 2th National Conference on Computing and Information Technology(NCCIT 2016), 7 - 08 กรกฎาคม 2016. Khon Kaen, Thailand, pp. -.

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

1. สิริชัย สุกรีพ & Khalid Elgazzar & Chee-hung Henry Chu & ชาศริดา นุกุลกิจ & พรชัย มงคลนาม, 2019, "Recognizing Falls, Daily Activities, and Health Monitoring by Smart Devices", Sensors and Materials, Vol. Vol. 31, No. No. 6, pp. 1847-1869.
2. วรวัฒน์ ลานนท์ & Masahiro Inoue & พรชัย มงคลนาม & ชาศริดา นุกุลกิจ, 2018, "Neck Posture Monitoring System Based on Image Detection and Smartphone Sensors Using the Prolonged Usage Classification Concept", IEEJ TRANSACTIONS ON ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING, IEEJ Trans 2018, Vol. 13, No. 10, pp. 1-10.

กลุ่มที่ 2 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

2.9 สิทธิบัตร

1. อนุสิทธิบัตรไทย เลขที่ 9989 ระบบการส่งข้อมูลสื่อประสมผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Multimedia Delivery over the Internet)
2. อนุสิทธิบัตรไทย เลขที่ 10476 ระบบการนำเสนอผ่านแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ที่มีการควบคุมและทำงานร่วมกัน

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

รศ.ดร. บัณฑิต วรรณภา
Assoc.Prof.Dr. BUNTHIT WATANAPA

1. ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2547 วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ), สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, ประเทศไทย
 พ.ศ. 2533 วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ), สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, ประเทศไทย
 ค.ศ. 1997 M.B.A. (Business Administration), LA TROBE UNIVERSITY, AUSTRALIA
 พ.ศ. 2530 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

DSI105 พื้นฐานด้านดิจิทัล (DIGITAL FUNDAMENTAL)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

CSC344 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DECISION SUPPORT SYSTEMS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงการในปัจจุบัน

CSC498 Computer Science Project I	3	หน่วยกิต
CSC499 Computer Science Project II	3	หน่วยกิต

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

BIS602 เทคโนโลยีธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTRONIC BUSINESS TECHNOLOGY)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

INT611 การเงินเชิงกลยุทธ์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (FINANCIAL STRATEGIES FOR INFORMATION TECHNOLOGY)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

DSC521 การเรียนรู้บูรณาการร่วมอุตสาหกรรม: การพัฒนากระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (WORK INTEGRATED LEARNING: BIG DATA ANALYTIC SYSTEM IMPLEMENTATION)	6	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

BIS602 เทคโนโลยีธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTRONIC BUSINESS TECHNOLOGY)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

INT603 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT700 Thesis	12	หน่วยกิต
---------------	----	----------

INT701	Special Project Study	6	หน่วยกิต
BIS700	Thesis	12	หน่วยกิต
BIS701	Business Information System Project Study	6	หน่วยกิต
BIS703	Special Study	3	หน่วยกิต
INT790	Dissertation	36	หน่วยกิต
BIS671	Enterprise Resource Planning Workshop	3	หน่วยกิต
BIS674	Information Technology Audit And Control Workshop	3	หน่วยกิต
BIS675	Information Technology Service Standard Workshop	3	หน่วยกิต
BIS698	Business Process Management Workshop	3	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710	Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711	Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765	Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766	Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767	Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768	Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790	Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791	Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792	Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

1. Orasa Patsadu & Chakarida Nukoolkit & Bunthit Watanapa & Piyapat Dajprotham, 2018, "Fall Motion Detection with Fall Severity Level Estimation by Mining Kinect 3D Data Stream", The International Arab Journal of Information Technology, Vol. 15, No. 3, pp. 378-388.
2. Bunthit Watanapa & Orasa Patsadu & Chakarida Nukoolkit & Piyapat Dajprotham, 2018, "Post-Fall Intelligence Supporting Fall Severity Diagnosis Using Kinect Sensor", Applied Computational Intelligence and Soft Computing, Vol. 2018, pp. 1-15. [Open access Article ID 5434897]
3. Pornchai Mongkolnam & Yoottana Booranrom & Bunthit Watanapa & Thammarat Visutarrom & Jonathan Hoyin Chan & Chakarida Nukoolkit, 2017, "Smart bedroom for the elderly with

gesture and posture analyses using Kinect,"", Maejo International Journal of Science and Technology, Vol. 11, No. 1, pp. 1-16.

1.2 International Conference

1. Amontep Wijicharoen & Bunthit Watanapa & Praisan Padungweang, 2018, "A Framework for Stock Selection Using Association Rules on Combined Cash Flow and Accrual Financial Indicators", The 5th Joint Symposium on Computational Intelligence (JSCI5), 7 - 07 August 2018. Bangkok, Thailand, pp. -.
2. Unhawa Ninrutsirikun & Bunthit Watanapa & Chonlameth Arpnikanondt & วิศิษฐ์ วัฒนานุกูล , 2018, "A Unified Framework for Student Cluster Grouping with Learning Preference Associative Detection for Enhancing Students' Learning Outcomes in Computer Programming Courses", The 6th Global Wireless Summit (GWS -2018), 25 - 28 November 2018, CHIANG RAI, THAILAND, pp. 266-271.
3. Bunthit Watanapa & Natnaree Weerawatnodom & Nattapat Watanapa, 2017, "Features of Marketer-Generated Content Tweets For Electronic Word of Mouth in Banking Context", The 9th International Conference on Advances in Information Technology 2017 (IAIT 2017), 22 - 25 November 2017, Bangkok, Thailand, pp. 82-95.
4. Kanokporn Cheevasuntorn & Bunthit Watanapa & Suree Funilkul & Worarat Krathu, 2017, "Factors Influencing Teenagers Behavior on Posting and Sharing Messages via Facebook", The 2nd International Conference on Information Technology (INCIT 2017), 2 - 03 November 2017, Salaya Nakhonphathom, THAILAND, pp. -.
5. Jiradech Suchada & Bunthit Watanapa & Nipon Charoenkitkarn & Thanitsorn Chirapornchai, 2017, "HOTELS AND RESORTS RENT INTENTION VIA ONLINE AFFILIATE MARKETING", The 9th International Conference on Advances in Information Technology 2017 (IAIT 2017),, 22 - 25 November 2017, Bangkok, Thailand, pp. 132-142.
6. อรสา พัสตุ & Bunthit Watanapa & Chakarida Nukoolkit, 2017, "A Multiple-stage Classification of Fall Motions Using Kinect Camera", The 13th International Conference on Computing and Information Technology(IC2IT 2017)., 6 - 07 July 2017, Bangkok, Thailand, pp. 118-129.
7. Suphan Petyim & Bunthit Watanapa & Nipon Charoenkitkarn & Jidapa Archanainant, 2016, "อิทธิพลของการใช้ระบบบริหารทรัพยากรองค์กรที่มีผลต่อทักษะการทำงาน", The 12th International Conference on Computing and Informaiton Technology, 7 July2016- 08 February 2017. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพฯ. pp. -.
8. Unhawa Ninrutsirikun & Bunthit Watanapa & Chonlameth Arpnikanondt & Naphongthawat Phothikit, 2016, "Effect of the Multiple Intelligences in multiclass predictive model of computer programming course achievement", 2016 IEEE Region 10 Conference (TENCON), 22 - 25 November 2016. Marina Bay Sands, Singapore Marina Bay Sands. pp. 297 - 300.
9. Amontep Wijicharoen & Bunthit Watanapa & Praisan Padungweang & Watcharee Anantasabkit, 2016, "ICA-DEODA: An Indepdent Feature Extraction Model for Stock Index

Forecasting", The 20th International Computer Science and Engineering Conference 2016 "Smart Ubiquitous Computing And Knowledge.", 14 - 16 December 2016, Chiang Mai Orchid Hotel, Chiangmai, Thailand, pp. -.

10. Kanyarat Phudphad & Bunthit Watanapa & Worarat Krathu & Suree Funilkul, 2016, "Rankings of the Security Factors of Human Resources Information System (HRIS) Influencing the Open Climate of Work: Using Analytic Hierachy Process (AHP)", The 8th International Conference on Advances in Information in Informaiton Technology (IAIT2016), 19 - 22 December 2016, University of Macau, Chaina, pp. -.

11. Suphan Petyim & Bunthit Watanapa & Nipon Charoenkitkarn & จิตาภา อาชาณัยนันท์ , 2016, "Influence of ERP Employment on Work Skills", The 12th International Conference on Computing and Information Technology (IC2IT2016), 7 - 08 July 2016. Centara Hotel & Convention Centre Khon Kaen. pp. 129-138.

12. Konlapat Jintamuttha & Bunthit Watanapa & Nipon Charoenkitkarn, 2016, "Dynamic Traffic Light Timing Optimization Model Using Bat Algorithm", The 2nd International Conference on Control Science and Systems Engineering (ICCSSE 2016), 27 - 29 July 2016. Singapore, pp. 181-185.

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

1. อังสุมา ทองทิว & ฉัฐไชย์ ลีนาวงศ์ & บัณฑิต วรรณานา 2017, "Forecasting for Inventory Stock-out Reduction Case Study: Pharmaceutical Company", The Thirteenth National Conference on Computing and Information Technology-NCCIT2017, 6 - 07 กรกฎาคม 2017. กรุงเทพมหานคร. pp. 89.

2. วรรณวิสา ครุฑไทย & ฉัฐไชย์ ลีนาวงศ์ & บัณฑิต วรรณานา, 2017, "Stock-out Causes and Multiple-Criteria ABC Analysis: A Case Study of Retail Businesses", The Thirteenth National Conference on Computing and Information Technology-NCCIT2017, 6 - 07 กรกฎาคม 2017. กรุงเทพมหานคร. pp. 48.

3. ชารธรรม ยี่สาร & บัณฑิต วรรณานา & เกรียงไกร ปอแก้ว, 2016, "A taxonomic ontology of prehistoric pottery in Thailand", ประชุมทางวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศระดับชาติ (NCCIT 2016), 7 - 08 กรกฎาคม 2016. Centara Hotel & Convention Centre Khon Kaen. pp. 50-57.

รศ.ดร. สุรีย์ พูนิกุล
Assoc.Prof.Dr. SUREE FUNILKUL

1. ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2551 ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย
 พ.ศ. 2543 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย
 พ.ศ. 2539 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, ประเทศไทย

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาการระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

DSI525 การบริหารจัดการสารสนเทศ (INFORMATION MANAGEMENT)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

รายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

BIS604 การวิเคราะห์สารสนเทศทางธุรกิจ (BUSINESS INFORMATION ANALYTICS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

CSC690 การศึกษาอิสระ 1 (INDEPENDENT STUDY I)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

CSC790 วิทยานิพนธ์ (DISSERTATION)	36	หน่วยกิต
--------------------------------------	----	----------

INT641 การควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ (INFORMATION TECHNOLOGY CONTROL AND AUDIT)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

INT670 สัมมนาเชิงปฏิบัติการเขียนโปรแกรมฐานข้อมูล (DATABASE PROGRAMMING AND ADMINISTRATION WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

BIS604 การวิเคราะห์สารสนเทศทางธุรกิจ (BUSINESS INFORMATION ANALYTICS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

INT641 การควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ (INFORMATION TECHNOLOGY CONTROL AND AUDIT)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

INT670 สัมมนาเชิงปฏิบัติการเขียนโปรแกรมฐานข้อมูล (DATABASE PROGRAMMING AND ADMINISTRATION WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

BIS674 สัมมนาเชิงปฏิบัติการการตรวจสอบและควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศ (INFORMATION TECHNOLOGY AUDIT AND CONTROL WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาระงานและ/หรือความวิทย์ยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT700	Thesis	12	หน่วยกิต
INT701	Special Project Study	6	หน่วยกิต
BIS700	Thesis	12	หน่วยกิต
BIS701	Business Information System Project Study	6	หน่วยกิต
BIS703	Special Study	3	หน่วยกิต
INT790	Dissertation	36	หน่วยกิต
BIS671	Enterprise Resource Planning Workshop	3	หน่วยกิต
BIS674	Information Technology Audit And Control Workshop	3	หน่วยกิต
BIS675	Information Technology Service Standard Workshop	3	หน่วยกิต
BIS698	Business Process Management Workshop	3	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710	Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711	Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765	Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766	Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767	Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768	Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790	Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791	Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792	Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

1. Debajyoti Pal & Borworn Papasaratorn & Wichian Chutimaskul & Suree Funilkul, 2019, "Embracing the Smart-Home Revolution in Asia by the Elderly: An End-User Negative Perception Modelling", IEEE Access, Vol. 7, No. -, pp. 38535 - 38549.
2. Debajyoti Pal & Suree Funilkul & Vajirasak Vanijja, 2018, "The future of smartwatches: assessing the end-users' continuous usage using an extended expectation-confirmation model", Universal Access in the Information Society, Vol. 17, No. 66, pp. 1-21.

3. Debajyoti Pal & Suree Funilkul & Nipon Charoenkitkarn & Prasert Kanthamanon, 2018, "Internet-of-Things and Smart Homes for Elderly Healthcare: An End User Perspective.", IEEE Access, Vol. 6, No. x, pp. 10483-10496.
4. Debajyoti Pal & Tuul Triyason & Suree Funilkul & Wichian Chutimaskul, 2018, "Smart Homes and Quality of Life for the Elderly: Perspective of Competing Models.", IEEE Access, Vol. 6, No. xx, pp. 8109-8122.

1.2 International Conference

1. Debajyoti Pal & Chonlameth Arpnikanondt & Suree Funilkul & Vijayakumar Varadarajan, 2019, "User Experience with Smart Voice-Assistants: The Accent Perspective", The 10th International Conference on Computing, Communication, and Networking Technologies (ICCCNT 2019), 6 - 08 July 2019, Indian Institute of Technology Kanpur. pp. -.
2. Vitarak Techatraiphum & Atchara Tran-u-raikul & Wichian Chutimaskul & Suree Funilkul & Matus Laivanit & Sirisak Phokaipisit & Butsarin Laotriphet, 2018, "Monitoring and Warning System for the Elderly: A Case Study of Cardiac Arrhythmias", The Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC), 11 - 13 July 2018, Salaya, Nakhon Pathom, THAILAND, pp. -.
3. Debajyoti Pal & Tuul Triyason & Suree Funilkul, 2017, "Smart Homes and Quality of Life for the Elderly: A Systematic Review", The 1st IEEE International Workshop on Intelligent Multimedia Applications and Design for Quality Living (IMAD 2017) in conjunction with The 19th IEEE International Symposium on Multimedia (ISM 2017), 11 - 13 December 2017, Taichung, Taiwan, pp. IMAD-6, PP.1-7.
4. Kanokporn Cheevasuntorn & Bunthit Watanapa & Suree Funilkul & Worarat Krathu, 2017, "Factors Influencing Teenagers Behavior on Posting and Sharing Messages via Facebook", The 2nd International Conference on Information Technology (INCIT 2017), 2 - 03 November 2017. Salaya, Nakhonphathom, THAILAND, pp. -.
5. Vitarak Techatraiphum & Worarat Krathu & Suree Funilkul & Wichian Chutimaskul, 2016, "Information Technology for Supporting the Elderly's Lifelong Learning Framework", The 1st International Conference on Information Technology (InCIT 2016), 27 - 28 October 2016. Krabi, Thailand, pp. -.
6. Nattapong Somsakit & Suree Funilkul & Umaporn Supasitthimethee, 2016, "Importance Factors Influencing the Thai Doctors in Rural Area to Use Public Social Media for Work-Related Use: A Case Study of LINE Application", The Knowledge Management International Conference (KMICe) 2016, 29 - 30 August 2016. Chiang Mai, Thailand, pp. 421-426.
7. Aporn Soontornwat & Suree Funilkul & Umaporn Supasitthimethee, 2016, "Essential Social Attributes and Habit in Fitness Mobile Applications Usage to Motivate a Physical Activity", The 20th International Computer Science and Engineering Conference 2016 "Smart Ubiquitous Computing And Knowledge." (International Track), 14 - 17 December 2016. Ching Mai, Thailand, pp. -.

8. Kanyarat Phudphad & Bunthit Watanapa & Worarat Krathu & Suree Funilkul, 2016, "Rankings of the Security Factors of Human Resources Information System (HRIS) Influencing the Open Climate of Work: Using Analytic Hierachy Process (AHP)", The 8th International Conference on Advances in Information in Informaiton Technology (IAIT2016), 19 - 22 December 2016. University of Macau , China, pp. -.
9. Krittin Lekjaroen & Rachatapon Ponganantayotin & Arnon Charoenrat & Suree Funilkul & Umaporn Supasitthimethee & Tuul Triyason, 2016, "IoT Planting: Watering System Using Mobile Application for the Elderly", The 20th International Computer Science and Engineering Conference:Smart Ubiquitous Computing And Knowledge, 14 - 17 December 2016. Chiang Mai Orchid Hotel, Chiangmai, Thailand, pp. -.
10. Borwornlak Thaduangta & Pawit Choomjit & Sudhatai Mongkolveswith & Umaporn Supasitthimethee & Suree Funilkul & Tuul Triyason, 2016, "Smart Healthcare: Basic Health Check-up and Monitoring System for Elderly", The 20th International Computer Science and Engineering Conference:Smart Ubiquitous Computing And Knowledge, 14 - 17 December 2016. Chiang Mai Orchid Hotel, Chiangmai, Thailand, pp. -.
11. Tuul Triyason & Worarat Krathu & Suree Funilkul & Wichian Chutimaskul, 2016, "Toward Ambient Assisted Living with IoT Smart Gardening", The Eleventh International Conference on e-Business- Theory and Practices in e-Business 2016 and Future(iNCEB2016), 17 - 18 November 2016, Bangkok, Thailand, pp. -.
12. Thawatchai Promrat & Pornchai Mongkolnam & Suree Funilkul & Sumet Angkasirikul, 2016, "Monitoring Daily Life Activities of the Elderly Using Data Mining, Cloud and Web Services", The 1st International Conference on Information Technology (InCIT 2016),, 27 - 28 October 2016, Krabi, Thailand, pp. -.

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

1. นิชนันท์ จันดา & สุรีย์ พูนิลกุล & สนิท ศิริสวัสดิ์วัฒนา, 2018, "The Study of Factors Affecting the Attitudes and Acceptance towards Products Advertising on LINE Application: The case study of LINE@", The 3th Suan Dusit Academic National Conference(SDNC2018), 31 - 31 กรกฎาคม 2018, Bangkok, Thailand, pp. 96-101.
2. ธวัชชัย พรหมรัตน์ & พรชัย มงคลนาม & สุรีย์ พูนิลกุล & สุเมธ อังคะศิริกุล, 2016, "Detect and Report Activities of the Elderly using Smartphone", The 12th National Conference on Computing and Information Technology(NCCIT 2016), 7 - 08 กรกฎาคม 2016, ขอนแก่น, ประเทศไทย, pp. -43-49.

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

1. Debajyoti Pal & สุรีย์ พูนิลกุล & วชิรศักดิ์ วานิชชา & บวร ปภัสราทร, 2018, "Analyzing the Elderly Users' Adoption of Smart-home Services", IEEE Access, Vol. 6, No. -, pp. 51238-51252.

ผศ.ดร. วรรัตน์ กระทุ
Asst.Dr. WORARAT KRATHU

1. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 2014 D.Tech.Sc. (Computer Science), VIENNA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, AUSTRIA
พ.ศ. 2551 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

CSC105 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 (COMPUTER PROGRAMMING II)	3	หน่วยกิต
CSC102 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น (INTRODUCTION TO PROGRAMMING)	3	หน่วยกิต

ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงการในปัจจุบัน

CSC498 Computer Science Project I	3	หน่วยกิต
CSC499 Computer Science Project II	3	หน่วยกิต

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

BIS617 การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (BUSINESS PROCESS MANAGEMENT)	3	หน่วยกิต
BIS698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (BUSINESS INFORMATION SYSTEM WORKSHOP I: BPM Workshop)	3	หน่วยกิต
CSC690 การศึกษาอิสระ 1 (INDEPENDENT STUDY I)	3	หน่วยกิต
CSC790 วิทยานิพนธ์ (DISSERTATION)	36	หน่วยกิต
DSC513 การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอภาพ (DATA ANALYTICS AND VISUALIZATION)	2	หน่วยกิต
DSC521 การเรียนรู้อย่างบูรณาการร่วมอุตสาหกรรม: การพัฒนากระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (WORK INTEGRATED LEARNING: BIG DATA ANALYTIC SYSTEM IMPLEMENTATION)	6	หน่วยกิต

ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

BIS700 Thesis	12	หน่วยกิต
BIS701 Business Information System Project Study	6	หน่วยกิต

BIS703	Special Study	3	หน่วยกิต
CSC700	Thesis	12	หน่วยกิต
CSC701	Software Engineering Project Study	6	หน่วยกิต
BIS671	Enterprise Resource Planning Workshop	3	หน่วยกิต
BIS674	Information Technology Audit And Control Workshop	3	หน่วยกิต
BIS675	Information Technology Service Standard Workshop	3	หน่วยกิต
BIS698	Business Process Management Workshop	3	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710	Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711	Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765	Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766	Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767	Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768	Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790	Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791	Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792	Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

1. Wutthipong Kongburan & Praisian Padungweang & Worarat Krathu & Jonathan Hoyin Chan, 2019, "Enhancing metabolic event extraction performance with multitask learning concept", Journal of Biomedical Informatics, Vol. 93, Article No. 103156.

1.2 International Conference

1. Ukrit Ruckcharti & Worarat Krathu & Chonlameth Arpikanondt & Nuttawut Atiratana, 2017, "Hadoop as a Service for Academic Purposes", The 9th International Conference on Management of Digital EcoSystems (MEDES'17), 7 - 10 November 2017. Bangkok, Thailand, pp. -.

2. Paspana Assarasee & Worarat Krathu & Tuul Triyason & Chonlameth Arpikanondt & Vajirasak Vanijja, 2017, "Meerkat: A Framework for Developing Presence Monitoring Software based on Face

Recognition", The 10th International Conference on Ubi-media Computing and Workshops (Ubi-Media 2017), 1 - 04 August 2017. Pattaya, Chonburi, Thailand, pp. -.

3. Kanokporn Cheevasuntorn & Bunthit Watanapa & Suree Funilkul & Worarat Krathu, 2017, "Factors Influencing Teenagers Behavior on Posting and Sharing Messages via Facebook", The 2nd International Conference on Information Technology (INCIT 2017), 2 - 03 November 2017, Salaya Nakhonphathom, THAILAND, pp. -.

4. Santiphap Watcharasukchit & Worarat Krathu & Tuul Triyason & Anuchart Thssanaviboon & Chonlameth Arpnikanondt, 2017, "WiFi Indoor Positioning with Binary Search Method", The 10th International Conference on Ubi-media Computing and Workshops (Ubi-Media 2017), 1 - 04 August 2017, Pattaya, Chonburi, Thailand, pp. -.

5. Supattra Niboonkit & Praisan Padungweang & Worarat Krathu, 2017, "Automatic Discovering Success Factor Relationship Entities in Articles using Named Entity Recognition", The 9th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST-iCon), 1 - 04 February 2017, Pataya, Chonburi, Thailand, pp. 238 - 241.

6. Vitarak Techatraiphum & Worarat Krathu & Suree Funilkul & Wichian Chutimaskul, 2016, "Information Technology for Supporting the Elderly's Lifelong Learning Framework", The 1st International Conference on Information Technology (InCIT 2016), 27 - 28 October 2016, Krabi, Thailand, pp. -.

7. Vitarak Techatraiphum & Atchara Tran-u-raikul & Worarat Krathu & Wichian Chutimaskul, 2016, "Telemedicine Acceptance Framework for the Elderly in Thailand", The 7th International Conference on Information and Communication Technology Convergence (ICTC 2016), 19 - 21 October 2016, Jeju Island, Korea, pp. -.

8. Kanyarat Phudphad & Bunthit Watanapa & Worarat Krathu & Suree Funilkul, 2016, "Rankings of the Security Factors of Human Resources Information System (HRIS) Influencing the Open Climate of Work: Using Analytic Hierachy Process (AHP)", The 8th International Conference on Advances in Information in Informaiton Technology (IAIT2016), 19 - 22 December 2016, University of Macau Macau, China, pp. -.

9. Tuul Triyason & Worarat Krathu, 2016, "The Impact of Screen Size toward QoE of Cloud-based Virtual Desktop", The 8th International Conference on Advances in Inoformation Technology, IAIT2016,, 19 - 22 December 2016, Macau, China, pp. -.

10. Tuul Triyason & Worarat Krathu & Suree Funilkul & Wichian Chutimaskul, 2016, "Toward Ambient Assisted Living with IoT Smart Gardening", The Eleventh International Conference on e-Business- Theory and Practices in e-Business 2016 and Future(iNCEB2016), 17 - 18 November 2016. Bangkok, Thailand, pp. -.

11. Worarat Krathu & Praisan Padungweang & Chakarida Nukoolkit, 2016, "Data Mining Approach for Automatic Discovering Success Factors Relationship Statements in Full Text Articles", The Eighth International Conference on Advanced Computational Intelligence (ICACI2016), 14 - 16 February 2016, Chiang Mai, Thailand, pp. 158 - 164.

12. Wutthipong Kongburan & Praisarn Padungweang & Worarat Krathu & Jonathan Hoyin Chan, 2016, "Semi-Automatic Construction of Thyroid Cancer Intervention Corpus from Biomedical Abstracts", The Eighth International Conference on Advanced Computational Intelligence (ICACI2016), 14 - 16 February 2016, Chiang Mai, Thailand, pp. 150 - 157.

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

-

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

1. วุฒิพงษ์ กงบุราณ & ไพรสันต์ ผดุงเวียง & วรรัตน์ กระทุ้ง & Jonathan Hoyin Chan, 2019, "Enhancing metabolic event extraction performance with multitask learning concept", Journal of Biomedical Informatics, Vol. 93, No. -, pp. 103156.

ผศ.ดร. เกริญไกร ปอแก้ว
Asst.Prof.Dr. KRIENGKRAI PORKAEW

1. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 2000 Ph.D. (Computer Science), UNIVERSITY OF ILLINOIS AT URBANA-CHAMPAING, UNITED STATES

ค.ศ. 1996 M.Sc. (Computer Science), UNIVERSITY OF ILLINOIS AT URBANA-CHAMPAING, UNITED STATES

พ.ศ. 2533 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ประเทศไทย

พ.ศ. 2533 วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, ประเทศไทย

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาการระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

INT102 เทคโนโลยีเว็บ (WEB TECHNOLOGY)	1	หน่วยกิต
INT303 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ (WEB PROGRAMMING)	3	หน่วยกิต
INT320 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม (DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : เดปอออฟเบื่องตัน (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : INTRODUCTIONS TO DEVOPS)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : แนวการปฏิบัติด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : SOFTWARE ENGINEERING PRACTICES)	3	หน่วยกิต
INT101 พื้นฐานการเขียนโปรแกรม (PROGRAMMING FUNDAMENTALS)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับองค์กร (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : ENTERPRISE APPLICATION DEVELOPMENT)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 :	3	หน่วยกิต

การพัฒนาโมบายล์แอปพลิเคชัน

(SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III :
MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT)

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

INT320 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม (DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : เดปออฟเบื่องต้น (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : INTRODUCTIONS TO DEVOPS)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : แนวการปฏิบัติด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : SOFTWARE ENGINEERING PRACTICES)	3	หน่วยกิต
DSI542 การเรียนรู้อย่างบูรณาการร่วมอุตสาหกรรม 2: การเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมบริการดิจิทัล (WORK INTEGRATED LEARNING II: DIGITAL SERVICE INNOVATION TRANSFORMATION)	8	หน่วยกิต
INT105 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 (COMPUTER PROGRAMMING II)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : การเขียนโปรแกรมจาวาขั้นสูง (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : ADVANCED JAVA PROGRAMMING)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : การทดสอบซอฟต์แวร์ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : SOFTWARE TESTING)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบทีมงานและอไจล์ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : TEAM PROGRAMMING AND AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT)	3	หน่วยกิต

ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงงานในปัจจุบัน

INT353 Information Technology Project I	2	หน่วยกิต
INT450 Information Technology Project II	2	หน่วยกิต
<u>รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา</u>		
ภาคการศึกษาที่ 1/2562		
DSC511 เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ (BIG DATA TECHNOLOGY)	2	หน่วยกิต
DSC512 การเรียนรู้ของเครื่อง 2 หน่วยกิต (MACHINE LEARNING)		
DSC513 การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอภาพ (DATA ANALYTICS AND VISUALIZATION)	2	หน่วยกิต
DSC521 การเรียนรู้อย่างบูรณาการร่วมอุตสาหกรรม: การพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (WORK INTEGRATED LEARNING: BIG DATA ANALYTIC SYSTEM IMPLEMENTATION)	6	หน่วยกิต
<u>ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน</u>		
INT700 Thesis	12	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
INT670 Database Programming and Administration Workshop	3	หน่วยกิต
BIS671 Enterprise Resource Planning Workshop	3	หน่วยกิต
BIS674 Information Technology Audit And Control Workshop	3	หน่วยกิต
BIS675 Information Technology Service Standard Workshop	3	หน่วยกิต
BIS698 Business Process Management Workshop	3	หน่วยกิต
2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้		
รายวิชา		
CSC710 Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711 Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765 Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766 Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767 Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768 Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791 Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

1. Chaiyuth Chinnarasri & Kriengkrai Porkaew, 2015, "An organization for improving flood resilience in Thailand", Water Management, Vol. 168, No. WM 2, pp. 97-104.

1.2 International Conference

1. Umaporn Supasitthimethee & Narongrit Waraporn & Kriengkrai Porkaew & Nipon Charoenkitkarn, 2017, "STAKEHOLDER INVOLVEMENT IN TEACHING AND LEARNING", THE CANADIAN ENGINEERING EDUCATION ASSOCIATION'S ANNUAL CONFERENCE – CEEA2017, 4 - 07 June 2017. Toronto, Canada Toronto. pp. PaperNo 178:1-5.

2. Laikhram Jamjuntra & Pantakan Chartsuwan & Peerapong Wonglimsamut & Kriengkrai Porkaew & Umaporn Supasitthimethee, 2017, "Social Network User Identification," The 9th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST-iCon), 1 - 04 February 2017. Chonburi, Thailand, pp. -.

3. Thantham Yeesarn & Bunthit Watanapa & Kriengkrai Porkaew, 2015, "A framework for Taxonomic Ontology of Prehistoric Pottery in Thailand", The 10th International Conference on e-Business (iNCEB2015), 23 - 24 November 2015. กรุงเทพฯ กรุงเทพฯ. pp. -.

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

1. ธิษณีย์ จัตูพร & อุมาพร สุภสิทธิเมธี & เกรียงไกร ปอแก้ว, 2019, "โมเดลเชิงความหมายโดยใช้ออนโทโลยีเป็นฐานสำหรับการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้", การประชุมวิชาการระดับชาติสารสนเทศศาสตร์วิชาการ National Conference on Informatics, NCIs2019, 25 - 26 มิถุนายน 2019, มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช. pp. NCIs6 หน้า 1-14,.

2. ธารธรรม ยี่สาร & บัณฑิต วรรณภา & บัณฑิต วรรณภา & เกรียงไกร ปอแก้ว, 2016, "A taxonomic ontology of prehistoric pottery in Thailand", ประชุมทางวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศระดับชาติ (NCCIT 2016), 7 - 08 กรกฎาคม 2016. Centara Hotel & Convention Centre Khon Kaen. pp. 50-57.

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

ผศ.ดร. ชลเมธ อาปนิกานนท์
Asst.Prof.Dr. CHONLAMETH ARPNIKANONDT

1. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 2004 Ph.D. (Electrical And Computer Engineering), GEORGIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY ATLANTA, UNITED STATES

ค.ศ. 1998 M.Sc. (Electrical Engineering), GEORGIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY ATLANTA, UNITED STATES

ค.ศ. 1995 B.Sc. (Computer Engineering), RENSSELAER POLYTECHNIC INSTITUTE, UNITED STATES

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

CSC100 การเรียนรู้วิธีเรียน (LEARNING HOW TO LEARN)	0	หน่วยกิต
--	---	----------

CSC101 การประดิษฐ์และนวัตกรรมเชิงคำนวณ (COMPUTING INVENTIONS AND INNOVATIONS)	1	หน่วยกิต
--	---	----------

CSC371 ระบบแบบกระจาย (DISTRIBUTED SYSTEMS)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

CSC290 โครงการบูรณาการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 (COMPUTER SCIENCE INTEGRATED PROJECT I)	0	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

CSC395 การฝึกงานวิชาชีพ (CAREER TRAINING)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

CSC105 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (WEB APPLICATION DEVELOPMENT)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

CSC319 การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์ (OBJECT-ORIENTED SOFTWARE DEVELOPMENT)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

DSI542 การเรียนรู้แบบบูรณาการร่วมอุตสาหกรรม 2: การเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมบริการดิจิทัล (WORK INTEGRATED LEARNING II: DIGITAL SERVICE INNOVATION TRANSFORMATION)	8	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงการในปัจจุบัน

CSC498 Computer Science Project I	3	หน่วยกิต
-----------------------------------	---	----------

CSC499 Computer Science Project II	3	หน่วยกิต
------------------------------------	---	----------

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

BIS605 การพัฒนางานบนเว็บ (WEB-BASED APPLICATION DEVELOPMENT)	3	หน่วยกิต
CSC690 การศึกษาอิสระ 1 (INDEPENDENT STUDY I)	3	หน่วยกิต
CSC790 วิทยานิพนธ์ (DISSERTATION)	36	หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

BIS605 การพัฒนางานบนเว็บ (WEB-BASED APPLICATION DEVELOPMENT)	3	หน่วยกิต
SWE605 การทวนสอบและการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของซอฟต์แวร์ (SOFTWARE VERIFICATION AND VALIDATION)	3	หน่วยกิต

ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

SWE700 Thesis	12	หน่วยกิต
INT790 Dissertation	36	หน่วยกิต
BIS671 Enterprise Resource Planning Workshop	3	หน่วยกิต
BIS674 Information Technology Audit And Control Workshop	3	หน่วยกิต
BIS675 Information Technology Service Standard Workshop	3	หน่วยกิต
BIS698 Business Process Management Workshop	3	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710 Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711 Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765 Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766 Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767 Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768 Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791 Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792 Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

1. Suthat Ronglong & Chonlameth Arpnikanondt, 2016, "Signal: An open-source cross-platform universal messaging system with feedback support", The Journal of Systems and Software, Vol. 117, pp. 30-54.

1.2 International Conference

1. Debajyoti Pal & Chonlameth Arpnikanondt & Suree Funilkul & Vijayakumar Varadarajan, 2019, "User Experience with Smart Voice-Assistants: The Accent Perspective", The 10th International Conference on Computing, Communication, and Networking Technologies (ICCCNT 2019), 6 - 08 July 2019, Indian Institute of Technology Kanpur. pp. -.
2. Unhawa Ninrutsirikun & Bunthit Watanapa & Chonlameth Arpnikanondt & วิศิษฐ์ วัฒนานุกูล, 2018, "A Unified Framework for Student Cluster Grouping with Learning Preference Associative Detection for Enhancing Students' Learning Outcomes in Computer Programming Courses", The 6th Global Wireless Summit (GWS -2018), 25 - 28 November 2018, CHIANG RAI, THAILAND, pp. 266-271.
3. Ukrit Ruckcharti & Worarat Krathu & Chonlameth Arpnikanondt & Nuttawut Atiratana, 2017, "Hadoop as a Service for Academic Purposes", The 9th International Conference on Management of Digital EcoSystems (MEDES'17), 7 - 10 November 2017. Bangkok, Thailand, pp. -.
4. Paspana Assarasee & Worarat Krathu & Tuul Triyason & Chonlameth Arpnikanondt & Vajirasak Vanijja, 2017, "Meerkat: A Framework for Developing Presence Monitoring Software based on Face Recognition", The 10th International Conference on Ubi-media Computing and Workshops (Ubi-Media 2017), 1 - 04 August 2017. Pattaya, Chonburi, Thailand, pp. -.
5. Tuul Triyason & Anuchart Thssanaviboon & Chonlameth Arpnikanondt, 2017, "Hybrid Cloud Architecture for Connected Thai Government Agency", The 9th International Conference on Management of Digital EcoSystems (MEDES'17), 7 - 10 November 2017. Bangkok, Thailand, pp. -.
6. Santiphap Watcharasukchit & Worarat Krathu & Tuul Triyason & Anuchart Thssanaviboon & Chonlameth Arpnikanondt, 2017, "WiFi Indoor Positioning with Binary Search Method", The 10th International Conference on Ubi-media Computing and Workshops (Ubi-Media 2017), 1 - 04 August 2017. Pattaya Chonburi. pp. -.
7. Unhawa Ninrutsirikun & Bunthit Watanapa & Chonlameth Arpnikanondt & Naphongthawat Phothikit, 2016, "Effect of the Multiple Intelligences in multiclass predictive model of computer programming course achievement", 2016 IEEE Region 10 Conference (TENCON), 22 - 25 November 2016. Marina Bay Sands, Singapore, pp. 297 - 300.

1.2 International Conference

-

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

-

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

1. Debajyoti Pal & Xiangmin Zhang & บวร ปภัสราทร & วชิรศักดิ์ วานิชชา & ชลเมธ อาปณิกานนท์, 2019, "A Quantitative Approach for Evaluating the Quality of Experience of Smart-Wearables from the Quality of Data and Quality of Information: An End User Perspective", IEEE Access, Vol. 7, No. -, pp. 64266-64278.

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

ผศ.ดร. ชาคริดา นุกูลกิจ
Asst.Prof.Dr. CHAKARIDA NUKOOLKIT

1. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 2001 Ph.D. (Computer Science), UNIVERSITY OF ALABAMA, UNITED STATES

ค.ศ. 1995 M.Sc. (Computer Science), VANDERBILT UNIVERSITY, UNITED STATES

พ.ศ. 2535 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ประเทศไทย

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

CSC340 ปัญญาประดิษฐ์ (ARTIFICIAL INTELLIGENCE)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

CSC531 การทำเหมืองข้อมูล (DATA MINING)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

INT382 การทำเหมืองข้อมูล (DATA MINING)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

CSC491 หัวข้อพิเศษ 1 : วิทยาการข้อมูล (SPECIAL TOPIC I : DATA SCIENCE)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

INT491 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 :

วิทยาการข้อมูล (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY I : DATA SCIENCE)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงการในปัจจุบัน

CSC498 Computer Science Project I	3	หน่วยกิต
-----------------------------------	---	----------

CSC499 Computer Science Project II	3	หน่วยกิต
------------------------------------	---	----------

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

BIF633 การทำเหมืองข้อมูลทางชีวสารสนเทศ (DATA MINING FOR BIOINFORMATICS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

BIF651 การประมวลผลอย่างชาญฉลาดสำหรับชีวสารสนเทศ (COMPUTATIONAL INTELLIGENCE FOR BIOINFORMATICS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

DSC511 เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ (BIG DATA TECHNOLOGY)	2	หน่วยกิต
---	---	----------

DSC512 การเรียนรู้ของเครื่อง (MACHINE LEARNING)	2	หน่วยกิต
DSC513 การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอภาพ (DATA ANALYTICS AND VISUALIZATION)	2	หน่วยกิต
DSC521 การเรียนรู้อย่างบูรณาการร่วมอุตสาหกรรม: การพัฒนาแบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (WORK INTEGRATED LEARNING: BIG DATA ANALYTIC SYSTEM IMPLEMENTATION)	6	หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

CSC646 วิทยาการข้อมูล (DATA SCIENCE)	3	หน่วยกิต
INT638 การทำเหมืองข้อมูล (DATA MINING)	3	หน่วยกิต

ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT700 Thesis	12	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
BIS671 Enterprise Resource Planning Workshop	3	หน่วยกิต
BIS674 Information Technology Audit And Control Workshop	3	หน่วยกิต
BIS675 Information Technology Service Standard Workshop	3	หน่วยกิต
BIS698 Business Process Management Workshop	3	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710 Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711 Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765 Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766 Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767 Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768 Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791 Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792 Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

1. Sittichai Sukreep & Khalid Elgazzar & Chee-hung Henry Chu & Pornchai Mongkolnam & Chakarida Nukoolkit, 2019, "iWatch: A Fall and Activity Recognition System Using Smart Devices", International Journal of Computer and Communication Engineering, Vol. Volume 8, No. Number 1, pp. 18-31.
2. Orasa Patsadu & Chakarida Nukoolkit & Bunthit Watanapa & ปิยะภัทร เดชพระธรรม, 2018, "Fall Motion Detection with Fall Severity Level Estimation by Mining Kinect 3D Data Stream", The International Arab Journal of Information Technology, Vol. 15, No. 3, pp. ผู้พิมพ์ไม่แจ้งหน้า.
3. Pornchai Mongkolnam & Yoottana Booranrom & Bunthit Watanapa & Thammasat Visutarrom & Jonathan Hoyin Chan & Chakarida Nukoolkit, 2017, "Smart bedroom for the elderly with gesture and posture analyses using Kinect,", Maejo International Journal of Science and Technology, Vol. 11, No. 1, pp. 1-16.

1.2 International Conference

1. วรวัฒน์ ลวนนท์ & Taketoshi Yokemura & Inoue, Masahiro Inoue, Masahiro & Pornchai Mongkolnam & Chakarida Nukoolkit, 2019, "Daily Stress and Mood Recognition System Using Deep Learning and Fuzzy Clustering for Promoting Better Well-Being", IEEE International Conference on Consumer Electronics (ICCE), 11 - 13 January 2019, Las Vegas, USA Las Vegas. pp. 1 - 6.
2. วรวัฒน์ ลวนนท์ & Masahiro Inoue & Pornchai Mongkolnam & Chakarida Nukoolkit, 2018, "Daily Stress Recognition System Using Activity Tracker and Smartphone Based on Physical Activity and Heart Rate Data", The International Conference on Intelligent Decision Technologies, (KES-IDT 2018), 20 - 22 June 2018, Gold Coast, QLD, Australia Gold Coast, QLD. pp. 11-21.
3. อรสา พัสตุ & Bunthit Watanapa & Chakarida Nukoolkit, 2017, "A Multiple-stage Classification of Fall Motions Using Kinect Camera", The 13th International Conference on Computing and Information Technology(IC2IT 2017)., 6 - 07 July 2017. Bangkok,Thailand, pp. 118-129.
4. Worawat Lawanont & Chakarida Nukoolkit & Pornchai Mongkolnam & Inoue, Masahiro Inoue, Masahiro, 2016, "A Comparison between Two Image Detection Algorithms on Neck Angle Detection and a Prolonged Usage Classification Concept", The 10thSouth East Asian Technical University Consortium Symposium (SEATUC), 22 - 24 February 2016. Tokyo, Japan Tokyo, Japan. pp. -.
5. Worarat Krathu & Praisn Padungweang & Chakarida Nukoolkit, 2016, "Data Mining Approach for Automatic Discovering Success Factors Relationship Statements in Full Text Articles", The Eighth International Conference on Advanced Computational Intelligence (ICACI2016), 14 - 16 February 2016. Chiang Mai, Thailand, pp. 158 - 164.

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

-

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

1. สิทธิชัย สุกรีพ & Khalid Elgazzar & Chee-hung Henry Chu & ชาคริตา นกุลกิจ & พรชัย มงคลนาม, 2019, "Recognizing Falls, Daily Activities, and Health Monitoring by Smart Devices", Sensors and Materials, Vol. Vol. 31, No. No. 6, pp. 1847-1869.
2. วรวัฒน์ ลวนนท์ & Masahiro Inoue & พรชัย มงคลนาม & ชาคริตา นกุลกิจ, 2018, "Neck Posture Monitoring System Based on Image Detection and Smartphone Sensors Using the Prolonged Usage Classification Concept", IEEJ TRANSACTIONS ON ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING, IEEJ Trans 2018, Vol. 13, No. 10, pp. 1-10.
3. บัณฑิต วรรณภา & บัณฑิต วรรณภา & อรสา พัสตุ & ชาคริตา นกุลกิจ & Piyapat Dajprotham, 2018, "Post-Fall Intelligence Supporting Fall Severity Diagnosis Using Kinect Sensor", Applied Computational Intelligence and Soft Computing, Vol. -, No. -, pp. -.

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

รศ.ดร. นิพนธ์ เจริญกิจการ
Assoc.Prof.Dr. NIPON CHAROENKITKARN

1. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 1996 Ph.D. (Information Systems), UNIVERSITY OF TORONTO, CANADA

ค.ศ. 1990 M.Sc. (Engineering Management), CALIFORNIA STATE UNIVERSITY, NORTHRIDGE, UNITED STATES

พ.ศ. 2530 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ประเทศไทย

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

INT491การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 :

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

3

หน่วยกิต

(SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY I :

MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS)

ภาระงานและ/หรือ ควบคุมโครงการ (Project) ในปัจจุบัน

-

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

DSC521 การเรียนรู้อย่างบูรณาการร่วมอุตสาหกรรม:

การพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

6

หน่วยกิต

(WORK INTEGRATED LEARNING:

BIG DATA ANALYTIC SYSTEM IMPLEMENTATION)

ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

CSC700 Thesis

12

หน่วยกิต

BIS671 Enterprise Resource Planning Workshop

3

หน่วยกิต

BIS674 Information Technology Audit And Control Workshop

3

หน่วยกิต

BIS675 Information Technology Service Standard Workshop

3

หน่วยกิต

BIS698 Business Process Management Workshop

3

หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710 Research Methodology

3

หน่วยกิต

CSC711 Independent Study

3

หน่วยกิต

CSC763 – CSC765 Special Topic I, II, III

3

หน่วยกิต

CSC766 Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767 Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768 Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791 Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792 Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

1. Debajyoti Pal & Suree Funilkul & Nipon Charoenkitkarn & Prasert

Kanthamanon, 2018, "Internet-of-Things and Smart Homes for Elderly Healthcare: An End User Perspective.", IEEE Access, Vol. 6, No. x, pp. 10483-10496.

1.2 International Conference

1. Umaporn Supasitthimethee & Narongrit Waraporn & Kriengkrai Porkaew & Nipon

Charoenkitkarn, 2017, "STAKEHOLDER INVOLVEMENT IN TEACHING AND LEARNING", THE CANADIAN ENGINEERING EDUCATION ASSOCIATION'S ANNUAL CONFERENCE – CEEA2017, 4 - 07 June 2017. Toronto, Canada Toronto. pp. PaperNo 178:1-5.

2. Jiradech Suchada & Bunthit Watanapa & Nipon Charoenkitkarn & Thanitsorn

Chirapornchai, 2017, "HOTELS AND RESORTS RENT INTENTION VIA ONLINE AFFILIATE MARKETING", The 9th International Conference on Advances in Information Technology 2017 (IAIT 2017),, 22 - 25 November 2017. Bangkok, Thailand, pp. 132-142.

3. Theeranuch Sirikojakorn & Jirayu Chamamahattana & Vajirasak Vanijja & Nipon Charoenkitkarn & Jonathan Hoyin Chan, 2017, "SIT Academy: Online learning using the MOOC approach", THE CANADIAN ENGINEERING EDUCATION ASSOCIATION'S ANNUAL CONFERENCE – CEEA2017, 4 - 07 June 2017. Toronto, Canada Toronto. pp. PaperNo176: 1-5.

4. Suphan Petyim & Bunthit Watanapa & Nipon Charoenkitkarn & Jidapa

Archanainant, 2016, "อิทธิพลของการใช้ระบบบริหารทรัพยากรองค์กรที่มีผลต่อทักษะการทำงาน", The 12th International Conference on Computing and Informaiton Technology, 7 July2016- 08 February 2017. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพฯ. pp. -.

5. Chelsea Deguzman & Jonathan Hoyin Chan & Nipon Charoenkitkarn & Mark Chignell & Leon Zucherman & Jie Jiang, 2016, "Improving Sense of Well-Being by Managing Memories of Experience", the 18th International Conference on Human-Computer Interaction, (HCII 2016), 17 - 22 July 2016. Toronto, Canada Toronto. pp. -.

6. Suphan Petyim & Bunthit Watanapa & Nipon Charoenkitkarn & จิตาภา

อาชานันท์, 2016, "Influence of ERP Employment on Work Skills", The 12th International

Conference on Computing and Information Technology (IC2IT2016), 7 - 08 July 2016. Centara Hotel & Convention Centre Khon Kaen. pp. 129-138.

7. Konlapat Jintamuttha & Bunthit Watanapa & Nipon Charoenkitkarn, 2016, "Dynamic Traffic Light Timing Optimization Model Using Bat Algorithm", The 2nd International Conference on Control Science and Systems Engineering (ICCSSE 2016), 27 - 29 July 2016. Singapore pp. 181-185.

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

-

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

1. วุฒิพงษ์ กงบุราณ & Mark Chignell & นิพนธ์ เจริญกิจการ & Jonathan Hoyin Chan, 2019, "Enhancing predictive power of cluster-boosted regression with text-based indexing", IEEE Access, Vol. 7, No. -, pp. 43394-43405.

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

ผศ.ดร. ณรงค์ฤทธิ์ วราภรณ์
Asst.Prof.Dr. NARONGRIT WARAPORN

1. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 2006 Ph.D. (Computer Science), THE CITY UNIVERSITY OF NEW YORK, UNITED STATES

ค.ศ. 1997 M.Sc. (Computer Engineering), MANHATTAN COLLEGE, UNITED STATES

พ.ศ. 2537 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

CSC210 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี (ANALYSIS AND DESIGN OF ALGORITHMS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

CSC318 ระบบฐานข้อมูล (DATABASE SYSTEMS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

CSC218 ระบบฐานข้อมูล (DATABASE SYSTEMS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

DSI213 การเขียนโปรแกรมสำหรับบริการดิจิทัล (PROGRAMMING FOR DIGITAL SERVICES)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

CSC209 โครงสร้างข้อมูล (DATA STRUCTURES)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

CSC317 ระบบปฏิบัติการ (OPERATING SYSTEMS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

DSI542 การเรียนรู้อย่างบูรณาการร่วมอุตสาหกรรม 2: การเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมบริการดิจิทัล (WORK INTEGRATED LEARNING II: DIGITAL SERVICE INNOVATION TRANSFORMATION)	8	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงการในปัจจุบัน

CSC498 Computer Science Project I	3	หน่วยกิต
-----------------------------------	---	----------

CSC499 Computer Science Project II	3	หน่วยกิต
------------------------------------	---	----------

INT353 Information Technology Project I	2	หน่วยกิต
---	---	----------

INT450 Information Technology Project II	2	หน่วยกิต
--	---	----------

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

BIF521 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม (DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

BIF631 ระบบฐานข้อมูลทางชีวสารสนเทศ	3	หน่วยกิต
------------------------------------	---	----------

(DATABASE SYSTEMS FOR BIOINFORMATICS)		
BIS690 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางระบบสารสนเทศทางธุรกิจ 1 : การเขียนโปรแกรมวิทยาการข้อมูล	3	หน่วยกิต
(SELECTED TOPIC IN BUSINESS INFORMATION SYSTEM I : DATA SCIENCE PROGRAMMING)		
DSC521 การเรียนรู้อย่างบูรณาการร่วมอุตสาหกรรม: การพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	6	หน่วยกิต
(WORK INTEGRATED LEARNING: BIG DATA ANALYTIC SYSTEM IMPLEMENTATION)		
INT690 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 : การเขียนโปรแกรมวิทยาการข้อมูล	3	หน่วยกิต
(SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY I : DATA SCIENCE PROGRAMMING)		
SWE690 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 1 : การเขียนโปรแกรมวิทยาการข้อมูล	3	หน่วยกิต
(SELECTED TOPICS IN SOFTWARE ENGINEERING I : DATA SCIENCE PROGRAMMING)		
ภาคการศึกษาที่ 2/2561		
BIS606 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมอินเทอร์เน็ต (COMPUTER NETWORKS AND INTERNET ARCHITECTURES)	3	หน่วยกิต
INT604 ระบบจัดการฐานข้อมูล (DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS)	3	หน่วยกิต
<u>ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน</u>		
INT670 Database Programming and Administration Workshop	3	หน่วยกิต
BIS671 Enterprise Resource Planning Workshop	3	หน่วยกิต
BIS674 Information Technology Audit And Control Workshop	3	หน่วยกิต
BIS675 Information Technology Service Standard Workshop	3	หน่วยกิต
BIS698 Business Process Management Workshop	3	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710 Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711 Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765 Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766 Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767 Special Topics IV	1	หน่วยกิต

CSC768 Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791 Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792 Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

-

1.2 International Conference

1. Umaporn Supasitthimethee & Narongrit Waraporn & Kriengkrai Porkaew & Nipon Charoenkitkarn, 2017, "STAKEHOLDER INVOLVEMENT IN TEACHING AND LEARNING", THE CANADIAN ENGINEERING EDUCATION ASSOCIATION'S ANNUAL CONFERENCE – CEEA2017, 4 - 07 June 2017. Toronto, Canada Toronto. pp. PaperNo 178:1-5.
2. Jutharat Sunprasert & Ekapong Hirunsirisawat & Somporn Peansukmanee & Narongrit Waraporn, 2017, "Metal Ship and Robotic Car: A Hands-on Activity to Develop Scientific and Engineering Skills for High School Students", ISES;The 31st International Academic Conference, 29 May- 01 June 2017. University of London London. pp. 1.
3. Panjaporn Truatmoraka & Narongrit Waraporn & Dhanasite Suphachotiawatana, 2016, "Water Level Prediction Model Using Back Propagation Neural Network Case study: The Lower of Chao Phaya Basin", The 2016 4th International Symposium on Computational and Business Intelligence (ISCBI 2016), 5 - 07 September 2016. Olten, Switzerland Olten. pp. 5.
4. Suthasinee Lueangaram & Narongrit Waraporn, 2016, "Time Lagged Back Propagation Neural Network with rainfall for flood forecasting", 2016 IEEE 20th Jubilee International Conference on Intelligent Engineering Systems (INES2016), 30 June- 02 July 2016. Budapest, Hungary Budapest. pp. 63 - 68.

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

1. เกียรติยศ โยธินเรืองรอง & กุลวดี สมบูรณ์วิวัฒน์ & พรภวิชัย ศิริราภา & สุวัฒน์ ปโยขจรกิตติ & ณรงค์ฤทธิ์ วราภรณ์, 2017, "อโรคยา: แเซทบอทแนะนำการใช้ยาสมุนไพรไทยจากคลังคำถามที่พบบ่อย ด้วยวิธีการค้นคืนสารสนเทศ", การประชุมวิชาการระดับประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (National Conference on Information Technology: NCIT) ครั้งที่ 9, 1 - 02 พฤศจิกายน 2017. มหาวิทยาลัยมหิดล จังหวัดนครปฐม นครปฐม. pp. -.
2. อภิชัย ห้วยศรีจันทร์ & ทนาพร คงสร & วิลาสิริ วราสุ & ณรงค์ฤทธิ์ วราภรณ์, 2016, "ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความตั้งใจใช้การโฆษณาผ่านโมบายแอปพลิเคชันแบบอิงสถานที่ในกรุงเทพมหานคร", การประชุมวิชาการระดับชาติ เครือข่ายวิจัยสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศครั้งที่ 11 หัวข้อ "เครือข่ายวิจัยอุดมศึกษา สานพลังประชารัฐ", 19 - 20 ธันวาคม 2016. นครราชสีมา นครราชสีมา. pp. -.

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

รศ.ดร. บวร ปัสสราทร
Assoc.Prof.Dr. BORWORN PAPASARATORN

1. ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2532 วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย
 พ.ศ. 2527 วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย
 พ.ศ. 2522 วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

INT606 เครือข่าย 3 หน่วยกิต

(NETWORKING)

INT691 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 :

การปรับเปลี่ยนเชิงกลยุทธ์ด้านดิจิทัล 3 หน่วยกิต

(SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY II :

STRATEGIC DIGITAL TRANSFORMATION)

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

BIS702 ระเบียบวิธีการวิจัย 3 หน่วยกิต

(RESEARCH METHODOLOGY)

CSC601 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3 หน่วยกิต

(RESEARCH METHODOLOGY IN COMPUTER SCIENCE)

INT651 เทคโนโลยีโทรคมนาคม 3 หน่วยกิต

(TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY)

INT702 ระเบียบวิธีการวิจัย 3 หน่วยกิต

(RESEARCH METHODOLOGY)

SWE702 ระเบียบวิธีการวิจัย 3 หน่วยกิต

(RESEARCH METHODOLOGY)

ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT700 Thesis 12 หน่วยกิต

INT701 Special Project Study 6 หน่วยกิต

BIS700 Thesis 12 หน่วยกิต

INT790 Dissertation 36 หน่วยกิต

BIS674 Information Technology Audit And Control Workshop 3 หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710 Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711 Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765 Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766 Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767 Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768 Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791 Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792 Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

1. Debajyoti Pal & Borworn Papasaratorn & Wichian Chutimaskul & Suree Funilkul, 2019, "Embracing the Smart-Home Revolution in Asia by the Elderly: An End-User Negative Perception Modelling", IEEE Access, Vol. 7, No. -, pp. 38535 - 38549.
2. Atcharaporn Yokkhun & Borworn Papasaratorn, 2018, "An IT Governance Framework For Virtual Enterprise In Tourism Industry : Evidence From Small Tourism Enterprises", International Journal of Innovation and Technology Management, Vol. xx, No. xx, pp. x.
3. Supattana Sukrat & Borworn Papasaratorn, 2018, "A Maturity Model for C2C Social Commerce Business Model", International Journal of Electronic Commerce Studies, Vol. 9, No. 1, pp. x.
4. Atchara Leeraphong & Borworn Papasaratorn, 2017, "Business Models and Transactions in C2C Social Commerce: Practices of selected social commerce practitioners in Thailand", International Journal of Innovation and Technology Management, Vol. x, No. x, pp. x.
5. Waransanang Boontarig & Borworn Papasaratorn & Wichian Chutimaskul, 2016, "The Unified Model for Acceptance and Use of Health Information on Online Social Networks: Evidence from Thailand", International Journal of E-Health and Medical Communications (IJEHMC), Vol. 7, No. 1, pp. 31-47.

1.2 International Conference

1. Sunisa Sathapornvajana & Borworn Papasaratorn, 2016, "Effect of Age on Perceived Quality of Service of IP-based Communication Applications", The Eleventh International Conference on e-Business- Theory and Practices in e-Business 2016 and Future (INCEB2016), 17 - 18 November 2016. Bangkok, Thailand, pp. -.
2. Atchara Leeraphong & Pruthikrai Mahatanankoon & Borworn Papasaratorn, 2016, "Evaluating Electronic Service Quality for C2C Social Commerce in Thailand: a Pilot Study", The 11th

International Conference on Digital Information Management(ICDIM 2016), 19 - 21 September 2016. Porto,Portugal Porto. pp. 191 - 196.

3. Atchara Leeraphong & Borworn Papasaratorn, 2016, "Fraud Pattern in S-commerce: A Case Study in Thailand", The Eleventh International Conference on e-Business- Theory and Practices in e-Business 2016 and Future(iNCEB2016),, 17 - 18 November 2016. Bangkok, Thailand, pp. -.

4. Supattana Sukrat & Borworn Papasaratorn, 2016, "Towards a Maturity Model for C2C Social Commerce", The Eleventh International Conference on e-Business- Theory and Practices in e-Business 2016 and Future(iNCEB2016), 17 - 18 November 2016. Bangkok, Thailand, pp. -.

5. Siam Yamsaengsung & Borworn Papasaratorn, 2016, "Perceived Mobility Information Quality: an Evaluation Framework from the User Perspective", The Eleventh International Conference on e-Business- Theory and Practices in e-Business 2016 and Future(iNCEB2016),, 17 - 18 November 2016. Bangkok, Thailand, pp. -.

6. Supattana Sukrat & Pruthikrai Mahatanankoon & Borworn Papasaratorn, 2016, "The Evolution of C2C Social Commerce Models", The 11th International Conference on Digital Information Management(ICDIM 2016), 19 - 21 September 2016. Porto,Portugal, pp. 15-20.

7. Debajyoti Pal & Borworn Papasaratorn & Vajirasak Vanijja, 2015, "An Empirical Analysis towards the Adoption of NFC Mobile Payment System by the End User", The 7th International Conference on Advances in Information Technology(IAIT2015), 23 - 24 November 2015. Bangkok, Thailand, pp. P.13-25.

1.3 National Journal

1. วิภูตล วัชรสาคร & บวร ปภัสราทร, 2017, "Effect of Memory Allocation on Power Consumption in Virtual Machine: Case Study Microsoft Hyper-V", วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, Vol. 27, No. 3, pp. -.

1.4 National Conference

-

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

1. Debajyoti Pal & Xiangmin Zhang & บวร ปภัสราทร & วชิรศักดิ์ วานิชชา & ชลเมธ อาปณิกานนท์, 2019, "A Quantitative Approach for Evaluating the Quality of Experience of Smart-Wearables from the Quality of Data and Quality of Information: An End User Perspective", IEEE Access, Vol. 7, No. -, pp. 64266-64278.

2. Debajyoti Pal & สุรีย์ พูนกุล & วชิรศักดิ์ วานิชชา & บวร ปภัสราทร, 2018, "Analyzing the Elderly Users' Adoption of Smart-home Services", IEEE Access, Vol. 6, No. -, pp. 51238-51252.

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

1. Siam Yamsaengsung & Borworn Papasaratorn, 2017, "Identifying preferred smart city services for a major city in a developing country: the case of Bangkok", International Journal of Services Technology and Management, pp. 403-417.

กลุ่มที่ 4

4.2 หนังสือ

1. บวร ปภัสราทร, 2561, การสื่อสารเคลื่อนที่จากยุคที่หนึ่งสู่ยุคที่ห้า มุมมองของพลเมืองดิจิทัล, โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ: 168 หน้า.

ดร. ไพโรจน์ ผดุงเวียง
Dr. PRAISAN PADUNGWEANG

1. ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2555 ปริญญาตรี (วิทยาการคอมพิวเตอร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย

พ.ศ. 2549 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ประเทศไทย

พ.ศ. 2544 วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ประเทศไทย

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

INT101 พื้นฐานการเขียนโปรแกรม (PROGRAMMING FUNDAMENTALS)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

INT105 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 (COMPUTER PROGRAMMING II)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

DSI524 ข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ (INTRODUCTION TO DATA SCIENCE)	2	หน่วยกิต
--	---	----------

INT492 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 :

การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 3 หน่วยกิต

(SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY II :
BIG DATA ANALYTICS)

DSI525 การบริหารจัดการสารสนเทศ (INFORMATION MANAGEMENT)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

DSI542 การเรียนรู้แบบบูรณาการร่วมอุตสาหกรรม 2:

การเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมบริการดิจิทัล (WORK INTEGRATED LEARNING II: DIGITAL SERVICE INNOVATION TRANSFORMATION)	8	หน่วยกิต
--	---	----------

INT105 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 (COMPUTER PROGRAMMING II)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงการในปัจจุบัน

INT353 Information Technology Project I	2	หน่วยกิต
---	---	----------

INT450 Information Technology Project II	2	หน่วยกิต
--	---	----------

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

BIS618 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (BIG DATA ANALYTICS)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

CSC649 การวิเคราะห์บิ๊กดาต้า (BIG DATA ANALYTICS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

CSC690 การศึกษาอิสระ 1 (INDEPENDENT STUDY I)	3	หน่วยกิต
CSC790 วิทยานิพนธ์ (DISSERTATION)	36	หน่วยกิต
DSC511 เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ (BIG DATA TECHNOLOGY)	2	หน่วยกิต
DSC512 การเรียนรู้ของเครื่อง (MACHINE LEARNING)	2	หน่วยกิต
DSC513 การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอภาพ (DATA ANALYTICS AND VISUALIZATION)	2	หน่วยกิต
DSC521 การเรียนรู้แบบบูรณาการร่วมอุตสาหกรรม: การพัฒนากระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (WORK INTEGRATED LEARNING: BIG DATA ANALYTIC SYSTEM IMPLEMENTATION)	6	หน่วยกิต
INT692 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : BIG DATA ANALYTICS)	3	หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 2/2561		
BIS618 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (BIG DATA ANALYTICS)	3	หน่วยกิต
BIS692 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางระบบสารสนเทศทางธุรกิจ 2 : การจัดการและวิเคราะห์ลูกค้าสัมพันธ์ (SELECTED TOPICS IN BUSINESS INFORMATION SYSTEM II : CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT AND ANALYTICS)	3	หน่วยกิต
INT692 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : BIG DATA ANALYTICS)	3	หน่วยกิต
<u>ภาระงานและ/หรือควมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน</u>		
INT700 Thesis	12	หน่วยกิต
BIS700 Thesis	12	หน่วยกิต
BIS703 Special Study	3	หน่วยกิต
INT790 Dissertation	36	หน่วยกิต
BIS671 Enterprise Resource Planning Workshop	3	หน่วยกิต
BIS674 Information Technology Audit And Control Workshop	3	หน่วยกิต
BIS675 Information Technology Service Standard Workshop	3	หน่วยกิต

BIS698 Business Process Management Workshop	3	หน่วยกิต
---	---	----------

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710 Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711 Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765 Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766 Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767 Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768 Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791 Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792 Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

-

1.2 International Conference

1. Amornpan Phornchaicharoen & Praisn Padungweang, 2019, "Face Recognition using Transferred Deep Learning for Feature Extraction", The 4th International Conference on Digital Arts, Media and Technology and The 2nd ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering,, 30 January- 02 February 2019, Nan, Thailand, pp. pp.304-309,.
2. Amontep Wijicharoen & Bunthit Watanapa & Praisn Padungweang, 2018, "A Framework for Stock Selection Using Association Rules on Combined Cash Flow and Accrual Financial Indicators", The 5th Joint Symposium on Computational Intelligence (JSCI5), 7 - 07 August 2018, Bangkok, Thailand, pp. -.
3. Jitrawadee Rapeepongpan & Praisn Padungweang & Kittichai Lavangnananda, 2018, "Logistic Principle Component Analysis (L-PCA) for Feature Selection in Classification", The 14th International Conference on Natural Computation, Fuzzy Systems and Knowledge Discovery (ICNC-FSKD 2018),, 28 - 30 July 2018, Huangshan, China, pp. -.
4. Supattra Niboonkit & Praisn Padungweang & Worarat Krathu, 2017, "Automatic Discovering Success Factor Relationship Entities in Articles using Named Entity Recognition", The 9th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST-iCon),, 1 - 04 February 2017. Pataya, Chonburi, Thailand, pp. 238 - 241.

5. Panchana Kakabutr & Kullanan Sae Chen & Viewpaka Wangvisavawit & Praisian Padungweang & Olarn Rojanapornpun, 2017, "Dog Cough Sound Classification Using Artificial Neural Network and the Selected Relevant Features from Discrete Wavelet Transform", The 9th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST),, 1 - 04 February 2017. The Amari Ocean Hotel Chonburi, Thailand, pp. 121-125.
6. Amontep Wijicharoen & Bunthit Watanapa & Praisian Padungweang & Watcharee Anantasabkit, 2016, "ICA-DEODA: An Indepdent Feature Extraction Model for Stock Index Forecasing", The 20th International Computer Science and Engineering Conference 2016 "Smart Ubiquitous Computing And Knowledge.",, 14 - 16 December 2016. Chiang Mai Orchid Hotel, Chiangmai, Thailand, pp. -.
7. Worarat Krathu & Praisian Padungweang & Chakarida Nukoolkit, 2016, "Data Mining Approach for Automatic Discovering Success Factors Relationship Statements in Full Text Articles", The Eighth International Conference on Advanced Computational Intelligence (ICACI2016), 14 - 16 February 2016. Chiang Mai, Thailand, pp. 158 - 164.
8. Wutthipong Kongburan & Praisian Padungweang & Worarat Krathu & Jonathan Hoyin Chan, 2016, "Semi-Automatic Construction of Thyroid Cancer Intervention Corpus from Biomedical Abstracts", The Eighth International Conference on Advanced Computational Intelligence (ICACI2016), 14 - 16 February 2016. Chiang Mai, Thailand, pp. 150 - 157.

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

-

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

1. วุฒิพงษ์ กงบูราน & ไพรสันต์ ผดุงเวียง & วรรัตน์ กระทุ & Jonathan Hoyin Chan, 2019, "Enhancing metabolic event extraction performance with multitask learning concept", Journal of Biomedical Informatics, Vol. 93, No. -, pp. 103156.

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

รศ.ดร. วชิรศักดิ์ วานิชชา
Assoc.Prof.Dr. VAJIRASAK VANIJJA

1. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 2004 Ph.D. (Information Science), JAPAN ADVANCED INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, JAPAN

พ.ศ. 2541 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย

พ.ศ. 2538 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย

2. ภาระงานสอน

รายวิชาระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

CSC424 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ (SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

CSC493 หัวข้อพิเศษ 3 : โปรแกรมประยุกต์ในการประมวลผลแบบคลาวด์ (SPECIAL TOPIC III : CLOUD COMPUTING APPLICATION)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

DSI516 การบริหารโครงการดิจิทัล (DIGITAL PROJECT MANAGEMENT)	1	หน่วยกิต
--	---	----------

DSI542 การเรียนรู้อย่างบูรณาการร่วมอุตสาหกรรม 2: การเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมบริการดิจิทัล (WORK INTEGRATED LEARNING II: DIGITAL SERVICE INNOVATION TRANSFORMATION)	8	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงการในปัจจุบัน

CSC498 Computer Science Project I	3	หน่วยกิต
-----------------------------------	---	----------

CSC499 Computer Science Project II	3	หน่วยกิต
------------------------------------	---	----------

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

INT633 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย (MULTIMEDIA TECHNOLOGY)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

INT678 สัมมนาเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์แบบคลาวด์ (CLOUD COMPUTING WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

SWE603 การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ (SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

INT653 เทคโนโลยีโมบาย (MOBILE TECHNOLOGY)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

INT654 การประมวลผลแบบคลาวด์และการประยุกต์ (CLOUD COMPUTING AND APPLICATION)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

INT678	สัมมนาเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์แบบคลาวด์ (CLOUD COMPUTING WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
<u>ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน</u>			
SWE700	Thesis	12	หน่วยกิต
INT700	Thesis	12	หน่วยกิต
INT701	Information Technology Project Study	6	หน่วยกิต
CSC700	Thesis	12	หน่วยกิต
BIS671	Enterprise Resource Planning Workshop	3	หน่วยกิต
BIS674	Information Technology Audit And Control Workshop	3	หน่วยกิต
BIS675	Information Technology Service Standard Workshop	3	หน่วยกิต
BIS698	Business Process Management Workshop	3	หน่วยกิต
INT678	Cloud Computing Workshop	3	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710	Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711	Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765	Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766	Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767	Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768	Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790	Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791	Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792	Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

1. Debajyoti Pal & Suree Funilkul & Vajirasak Vanijja, 2018, "The future of smartwatches: assessing the end-users' continuous usage using an extended expectation-confirmation model", Universal Access in the Information Society, Vol. 17, No. 66, pp. 1-21.
2. Debajyoti Pal & Vajirasak Vanijja, 2017, "Model for Mobile Online Video viewed on Samsung Galaxy Note 5", KSII TRANSACTIONS ON INTERNET AND INFORMATION SYSTEMS, Vol. 11, pp. 5392-5418.

3. Debajyoti Pal & Vajirasak Vanijja, 2016, "G.1070 Model Extension at Full HD Resolution for VP9/HEVC Codec", Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering, Vol. 8, No. 9, pp. 139-147.

1.2 International Conference

1. Debajyoti Pal & Tuul Triyason & Vajirasak Vanijja, 2017, "Quality Evaluation of High Resolution Videos viewed on a Mobile Device in an Online Steaming Environment", The IEEE International Conference on Advanced Networks and Telecommunications Systems (ANTS2017), 17 - 20 December 2017. Bhubaneswar, Odisha, India, 17-20 December 2017 Odisha. pp. -.

2. Debajyoti Pal & Tuul Triyason & Vajirasak Vanijja, 2017, "Asterisk Server Performance Under Stress Test", The 17th IEEE International on Communication Technology (ICCT 2017), 27 - 30 October 2017. Chengdu, China Chengdu. pp. -.

3. Paspana Assarasee & Worarat Krathu & Tuul Triyason & Chonlameth Arpnikanondt & Vajirasak Vanijja, 2017, "Meerkat: A Framework for Developing Presence Monitoring Software based on Face Recognition", The 10th International Conference on Ubi-media Computing and Workshops (Ubi-Media 2017), 1 - 04 August 2017. Pattaya, Chonburi. pp. -.

4. Theeranuch Sirikojakorn & Jirayu Chamamahattana & Vajirasak Vanijja & Nipon Charoenkitkarn & Jonathan Hoyin Chan, 2017, "SIT Academy: Online learning using the MOOC approach", THE CANADIAN ENGINEERING EDUCATION ASSOCIATION'S ANNUAL CONFERENCE – CEEA2017, 4 - 07 June 2017. Toronto, Canada Toronto. pp. PaperNo176: 1-5.

5. Patricia Duangcham & Vajirasak Vanijja & Sachi Mizobuchi, 2017, "The effect of Aging on Visual Attention Shifting in Collaborative Document Editing", AMCH2017-Workshop on Aging Well with Technology for Maintaining Good Mental and Cognitive Health, The 26th International World Wide Web Conference (WWW2017), 3 - 07 April 2017. The Perth Convention and Exhibition Centre (PCEC) PERTH. pp. -.

6. Debajyoti Pal & Vajirasak Vanijja, 2017, "A Video Quality Prediction Model for the Elderly", MCH2017-Workshop on Aging Well with Technology for Maintaining Good Mental and Cognitive Health, The 26th International World Wide Web Conference, (WWW2017), 3 - 07 April 2017. The Perth Convention and Exhibition Centre (PCEC) Perth. pp. -.

7. Debajyoti Pal & Vajirasak Vanijja, 2016, "Effect on Network QoS on User QoE for a Mobile Video Streaming Service using H.265/VP9 Codec.", The 8th International Conference on Advances in Information Technology, IAIT2016, 19 - 22 December 2016. University of Macau, Macau China Macau. pp. -.

8. Suputra Sutthiprapa & Vajirasak Vanijja & Thanakrit Likitwong, 2016, "The Deadlift form Analysis System using Microsoft Kinect", The 8th International Conference on Advances in Information in Informaiton Technology (IAIT2016),, 19 - 22 December 2016. Macau China Macau. pp. -.

9. Debajyoti Pal & Tuul Triyason & Vajirasak Vanijja, 2016, "Extending the ITU-T G.1070 Opinion Model to Support Current Generation H.265/HEVC Video Codec", The 8th IEEE International

Conference on Communication Software and Network (ICCSN 2016), 4 - 06 June 2016. Peking University Convention Center Beijing, China. pp. -.

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

-

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

1. Debajyoti Pal & Xiangmin Zhang & บวร ปภัสราทร & วชิรศักดิ์ วานิชชา & ชลเมธ อาปณิกา
นนท์, 2019, "A Quantitative Approach for Evaluating the Quality of Experience of Smart-
Wearables from the Quality of Data and Quality of Information: An End User Perspective", IEEE
Access, Vol. 7, No. -, pp. 64266-64278.
2. Debajyoti Pal & สุรีย์ พูนิลกุล & วชิรศักดิ์ วานิชชา & บวร ปภัสราทร, 2018, "Analyzing the Elderly
Users' Adoption of Smart-home Services", IEEE Access, Vol. 6, No. -, pp. 51238-51252.
3. Debajyoti Pal & วชิรศักดิ์ วานิชชา, 2017, "A No Reference Modular Video Quality Prediction
Model for H.265/HEVC and VP9 Codecs on a Mobile Device", Advances in
Multimedia, Vol. 2017, pp. 19.

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

รศ.ดร. วิเชียร ชุตินาสกุล
Assoc.Prof.Dr. WICHIAN CHUTIMASKUL

1. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 1994 Ph.D. (Computer Science), UNIVERSITY OF SHEFFIELD, UNITED KINGDOM

ค.ศ. 1991 M.Sc. (Data Engineering), KEELE UNIVERSITY, UNITED KINGDOM

พ.ศ. 2528 สด.บ. (สถิติประยุกต์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

INT605 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

INT615 การจัดการคุณภาพสารสนเทศ (INFORMATION QUALITY MANAGEMENT)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

SWE602 การวิเคราะห์และออกแบบระบบขั้นสูง 3 หน่วยกิต		
---	--	--

(ADVANCED SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN)

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

INT605 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

INT615 การจัดการคุณภาพสารสนเทศ (INFORMATION QUALITY MANAGEMENT)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

INT631 เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์ 3 หน่วยกิต (OBJECT - ORIENTED TECHNOLOGY)		
--	--	--

ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT700 Thesis	12	หน่วยกิต
---------------	----	----------

INT701 Special Project Study	6	หน่วยกิต
------------------------------	---	----------

INT790 Dissertation	36	หน่วยกิต
---------------------	----	----------

BIS671 Enterprise Resource Planning Workshop	3	หน่วยกิต
--	---	----------

BIS674 Information Technology Audit And Control Workshop	3	หน่วยกิต
--	---	----------

BIS675 Information Technology Service Standard Workshop	3	หน่วยกิต
---	---	----------

BIS698 Business Process Management Workshop	3	หน่วยกิต
---	---	----------

INT670 DATABASE PROGRAMMING AND ADMINISTRATION WORKSHOP	3	หน่วยกิต
---	---	----------

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710 Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711 Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765 Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766 Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767 Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768 Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791 Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792 Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

-

1.2 International Conference

1. Vitarak Techatraiphum & Atchara Tran-u-raikul & Wichian Chutimaskul & Suree Funilkul & Matus Laivanit & Sirisak Phokaipisit & Butsarin Laotriphet, 2018, "Monitoring and Warning System for the Elderly: A Case Study of Cardiac Arrhythmias", The Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC), 11 - 13 July 2018, Salaya, Nakhon Pathom, THAILAND, pp. -.
2. Puttakul Sakul-ung & Wichian Chutimaskul, 2017, "A Predictive Model for Successful Software Development Projects with Information Technology Strategic Alignment", The 6th International Conference on Software and Computer Applications (ICSCA 2017), 26 - 28 February 2017. Bangkok, Thailand, pp. -.
3. Vitarak Techatraiphum & Worarat Krathu & Suree Funilkul & Wichian Chutimaskul, 2016, "Information Technology for Supporting the Elderly's Lifelong Learning Framework", The 1st International Conference on Information Technology (InCIT 2016),, 27 - 28 October 2016. Krabi, Thailand, pp. -.
4. Vitarak Techatraiphum & Atchara Tran-u-raikul & Worarat Krathu & Wichian Chutimaskul, 2016, "Telemedicine Acceptance Framework for the Elderly in Thailand", The 7th International Conference on Information and Communication Technology Convergence (ICTC 2016), 19 - 21 October 2016. Jeju Island, Korea, pp. -.
5. Tuul Triyason & Worarat Krathu & Suree Funilkul & Wichian Chutimaskul, 2016, "Toward Ambient Assisted Living with IoT Smart Gardening", The Eleventh International Conference on e-Business- Theory and Practices in e-Business 2016 and Future(iNCEB2016), 17 - 18 November 2016. Bangkok, Thailand, pp. -.

1.3 National Journal

1. ธนภัทร สัมพันธ์รัตน์ชัย & วิเชียร ชูติมาสกุล, 2561, "-", วารสารศรีปทุมปริทัศน์ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, Vol. 10, pp. 116-128.

2. วรสิทธิ์ บัญชาญ & วิเชียร ชูติมาสกุล, 2558, "Factors that affect the use of social media negative aspects", วารสารไอซีทีศิลปากร (ICT SILPAKORN JOURNAL), Vol. 2, No. 2, pp. -.

1.4 National Conference

1. ธีรรัตน์ วงศ์พระจันทร์ & วิเชียร ชูติมาสกุล & พรชัย มงคลนาม, 2018, "Important Features for Developing a Mindfulness Application", การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 14(NCCIT2018), 5 - 06 กรกฎาคม 2018, โรงแรมแชงกรีล่า เชียงใหม่, เชียงใหม่, pp. 765-772.

2. ธารีย์ณิชา ลิขิตวิจิตร & วิเชียร ชูติมาสกุล & กว้าน สีตะธนี, 2017, "Learning Effectiveness for Generation Z using Micro Learning", The Thirteenth National Conference on Computing and Information Technology-NCCIT2017, 6 - 07 กรกฎาคม 2017, กรุงเทพฯ, pp. 338-343.

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

1. Debajyoti Pal & Borworn Papasaratorn & Wichian Chutimaskul & Suree Funilkul, 2019, "Embracing the Smart-Home Revolution in Asia by the Elderly: An End-User Negative Perception Modelling", IEEE Access, pp. 38535 - 38549.

2. Debajyoti Pal & Tuul Triyason & Suree Funilkul & Wichian Chutimaskul, 2018, "Smart Homes and Quality of Life for the Elderly: Perspective of Competing Models.", IEEE Access, pp. 8109-8122.

3. Waransanang Boontarig & Borworn Papasaratorn & Wichian Chutimaskul, 2016, "The Unified Model for Acceptance and Use of Health Information on Online Social Networks: Evidence from Thailand", International Journal of E-Health and Medical Communications (IJEHMC), pp. 31-47.

กลุ่มที่ 4

4.3 บทความวิชาการ

1. ระบบสารสนเทศทางเดียวกันไปด้วยกัน วารสารสรรพาวุธ, นักศึกษาวิชา SA เขียนร่วม

ดร. วิทิดา จงสุขชัยสิทธิ์
Dr. VITHIDA CHONGSUPHAJAISIDDHI

1. ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2551 ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย
พ.ศ. 1997 M.Sc. (Computing Science), UNIVERSITY OF NEWCASTLE UPON TYNE, UK
พ.ศ. 2535 ศศ.ม. (ภาษาศาสตร์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย
พ.ศ. 2533 วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยมหิดล, ประเทศไทย

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาการระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

CSC213 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN)	3	หน่วยกิต
CSC433 การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ (SOFTWARE QUALITY ASSURANCE)	3	หน่วยกิต

ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงการในปัจจุบัน

CSC498 Computer Science Project I	3	หน่วยกิต
CSC499 Computer Science Project II	3	หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

DSI217 คณิตศาสตร์สำหรับบริการดิจิทัล (MATHEMATIC FOR DIGITAL SERVICES)	3	หน่วยกิต
CSC321 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SOFTWARE ENGINEERING)	3	หน่วยกิต

รายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

BIS601 การวิเคราะห์ธุรกิจสำหรับระบบสารสนเทศทางธุรกิจ (BUSINESS ANALYSIS FOR BUSINESS INFORMATION SYSTEM)	3	หน่วยกิต
CSC690 การศึกษาอิสระ 1 3 หน่วยกิต (INDEPENDENT STUDY I)		
CSC693 หัวข้อพิเศษ 2 : การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ (SPECIAL TOPICS II : SOFTWARE QUALITY ASSURANCE)	3	หน่วยกิต
CSC790 วิทยานิพนธ์ (DISSERTATION)	36	หน่วยกิต
INT636 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับมนุษย์ (HUMAN-COMPUTER INTERACTION)	3	หน่วยกิต

SWE611 การออกแบบปฏิสัมพันธ์ (INTERACTION DESIGN)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

BIS601 การวิเคราะห์ธุรกิจสำหรับระบบสารสนเทศทางธุรกิจ (BUSINESS ANALYSIS FOR BUSINESS INFORMATION SYSTEM)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

INT639 มาตรวัดระบบสารสนเทศ (INFORMATION SYSTEM METRICS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

SWE651 มาตรวัดผลซอฟต์แวร์ (SOFTWARE METRICS)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT700 Thesis	12	หน่วยกิต
INT701 Special Project Study	6	หน่วยกิต
BIS700 Thesis	12	หน่วยกิต
BIS701 Business Information System Project Study	6	หน่วยกิต
BIS703 Special Study	3	หน่วยกิต
BIS671 Enterprise Resource Planning Workshop	3	หน่วยกิต
BIS674 Information Technology Audit And Control Workshop	3	หน่วยกิต
BIS675 Information Technology Service Standard Workshop	3	หน่วยกิต
BIS698 Business Process Management Workshop	3	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710 Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711 Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765 Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766 Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767 Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768 Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791 Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792 Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

-

1.2 International Conference

1. Supattana Sukrat & Borworn Papasaratorn & Vithida Chongsuphajaisiddhi, 2015, "Impact of Customer Trust on Purchase Intention in Organic Rice through Facebook: A Pilot Study", The 10th International Conference on e-Business (iNCEB2015), 23 - 24 November 2015. กรุงเทพฯ. pp. -.
2. Atchara Leeraphong & Borworn Papasaratorn & Vithida Chongsuphajaisiddhi, 2015, "A Study on Factors Influencing Elderly Intention to Use Smart Home in Thailand", The 10th International Conference on e-Business (iNCEB2015), 23 - 24 November 2015. กรุงเทพฯ กรุงเทพฯ. pp. -.
3. Chaidan Mingmuang & Vithida Chongsuphajaisiddhi & Borworn Papasaratorn, 2015, "Factors influencing continuance intention to use PSTN: A pilot study and extended Expectation Confirmation Model for legacy technology", ICUFN 2015, the Seventh International Conference on Ubiquitous and Future Networks, 7 - 10 July 2015. Hotel Sapporo. pp. 874-878.

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

1. เมธาวี นวลเศษ & วิทิตา จงศุภชัยสิทธิ์, 2018, "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน Protect Plants บนสมาร์ตโฟนของเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี", The National Conference on Learning Innovation in Science and Technology, 21 - 24 มีนาคม 2018, หัวหิน, ประจวบคีรีขันธ์, pp. 162.
2. ภาณุวัฒน์ พลมะณี & วิทิตา จงศุภชัยสิทธิ์ & สนิท ศิริสวัสดิ์วัฒนา, 2018, "Electronic Media Selection Perceptions in Different Communication Processes of Generation X and Y Users in Thailand", การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน, 6 - 06 มิถุนายน 2018, บางพลี, สมุทรปราการ, pp. IT24-IT34.
3. ปิติพร รุจนเวช & ปิติพร รุจนเวช & วิทิตา จงศุภชัยสิทธิ์ & กองทุน จงสกุล, 2017, "การสำรวจการให้ความสำคัญต่อสิทธิส่วนบุคคล บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ของนักศึกษา มจร.", การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 1, 23 - 25 มีนาคม 2017. ณ โรงแรมเซ็นทาราและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ อุดรธานี, อุดรธานี, pp. 189.
4. ภาณุภูมิ อิทธิรัตน์โกมล & วิทิตา จงศุภชัยสิทธิ์ & พัชรภรณ์ ล้วนยานนท์, 2017, "Students' Acceptance in the Use of Micro Learning Management System for Error Correction in English Writing", การประชุมสวนสุนันทาวิชาการระดับชาติ ด้าน "การวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน" ครั้งที่ 6(The 6th Suan Sunandha Academic National Conference on Research for Sustainable Development 2017, 22 - 23 มิถุนายน 2017, กรุงเทพฯ, pp. 772-780.

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

ผศ.ดร. อูมาพร สุภสิทธิเมธี
Asst.Prof.Dr. UMAPORN SUPASITTHIMETHEE

1. ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2551 ปริญญาตรี (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย
พ.ศ. 2548 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย
พ.ศ. 2545 วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาการระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

INT102 เทคโนโลยีเว็บ (WEB TECHNOLOGY)	1	หน่วยกิต
INT105 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 (COMPUTER PROGRAMMING II)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับองค์กร (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : ENTERPRISE APPLICATION DEVELOPMENT)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้และประสบการณ์ผู้ใช้ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : USER INTERFACE/USER EXPERIENCE DESIGN)	3	หน่วยกิต
INT101 พื้นฐานการเขียนโปรแกรม (PROGRAMMING FUNDAMENTALS)	3	หน่วยกิต
INT303 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ (WEB PROGRAMMING)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : BUSINESS PROCESS IMPROVEMENT)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : เดปออฟเบื่องต้น	3	หน่วยกิต

(SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : INTRODUCTIONS TO DEVOPS)		
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : การพัฒนาโมบายล์แอปพลิเคชัน	3	หน่วยกิต
(SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT)		
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : การวิเคราะห์และการกำหนดความต้องการ	3	หน่วยกิต
(SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : REQUIREMENT ANALYSIS AND SPECIFICATION)		
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : แนวการปฏิบัติด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์	3	หน่วยกิต
(SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : SOFTWARE ENGINEERING PRACTICES)		
ภาคการศึกษาที่ 2/2561		
INT397 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1	หน่วยกิต
(PREPARATION FOR CAREER TRAINING)		
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์	3	หน่วยกิต
(SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT)		
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : เดปออฟเบื้องต้น	3	หน่วยกิต
(SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : INTRODUCTIONS TO DEVOPS)		
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : แนวการปฏิบัติด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์	3	หน่วยกิต
(SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : SOFTWARE ENGINEERING PRACTICES)		
INT102 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	3	หน่วยกิต
(COMPUTER PROGRAMMING I)		
INT105 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	3	หน่วยกิต
(COMPUTER PROGRAMMING II)		
INT320 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3	หน่วยกิต
(DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS)		
<u>ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงการในปัจจุบัน</u>		
INT353 Information Technology Project I	2	หน่วยกิต
INT450 Information Technology Project II	2	หน่วยกิต

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

DSC511 เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ (BIG DATA TECHNOLOGY)	2	หน่วยกิต
DSC512 การเรียนรู้ของเครื่อง (MACHINE LEARNING)	2	หน่วยกิต
DSC513 การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอภาพ (DATA ANALYTICS AND VISUALIZATION)	2	หน่วยกิต
DSC521 การเรียนรู้แบบบูรณาการร่วมอุตสาหกรรม: การพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (WORK INTEGRATED LEARNING: BIG DATA ANALYTIC SYSTEM IMPLEMENTATION)	6	หน่วยกิต

ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT670 DATABASE PROGRAMMING AND ADMINISTRATION WORKSHOP	3	หน่วยกิต
---	---	----------

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710 Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711 Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765 Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766 Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767 Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768 Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791 Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792 Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

-

1.2 International Conference

1. Umaporn Supasitthimethee & Narongrit Waraporn & Kriengkrai Porkaew & Nipon Charoenkitkarn, 2017, "STAKEHOLDER INVOLVEMENT IN TEACHING AND LEARNING", THE CANADIAN ENGINEERING EDUCATION ASSOCIATION'S ANNUAL CONFERENCE – CEEA2017, 4 - 07 June 2017. Toronto, Canada Toronto. pp. PaperNo 178:1-5.

2. Laikhram Jamjuntra & Pantakan Chartsuwan & Peerapong Wonglimsamut & Kriengkrai Porkaew & Umaporn Supasitthimethee, 2017, "Social Network User Identification," The 9th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST-iCon), 1 - 04 February 2017. Chonburi, Thailand, pp. -.
3. Nattapong Somsakit & Suree Funilkul & Umaporn Supasitthimethee, 2016, "Importance Factors Influencing the Thai Doctors in Rural Area to Use Public Social Media for Work-Related Use: A Case Study of LINE Application", The Knowledge Management International Conference (KMICe) 2016, 29 - 30 August 2016, Chiang Mai, Thailand, pp. 421-426.
4. Aporn Soontornwat & Suree Funilkul & Umaporn Supasitthimethee, 2016, "Essential Social Attributes and Habit in Fitness Mobile Applications Usage to Motivate a Physical Activity", The 20th International Computer Science and Engineering Conference 2016 "Smart Ubiquitous Computing And Knowledge." (International Track), 14 - 17 December 2016. Ching Mai, Thailand, pp. -.
5. Krittin Lekjaroen & Rachatapon Ponganantayotin & Arnon Charoenrat & Suree Funilkul & Umaporn Supasitthimethee & Tuul Triyason, 2016, "IoT Planting: Watering System Using Mobile Application for the Elderly", The 20th International Computer Science and Engineering Conference:Smart Ubiquitous Computing And Knowledge, 14 - 17 December 2016. Chiang Mai Orchid Hotel, Chiangmai, Thailand, pp. -.
6. Borwornlak Thaduangta & Pawit Choomjit & Sudhatai Mongkolveswith & Umaporn Supasitthimethee & Suree Funilkul & Tuul Triyason, 2016, "Smart Healthcare: Basic Health Check-up and Monitoring System for Elderly", The 20th International Computer Science and Engineering Conference:Smart Ubiquitous Computing And Knowledge, 14 - 17 December 2016. Chiang Mai Orchid Hotel, Chiangmai, Thailand, pp. -.

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

1. ชิณัย จัตุมพร & อุมพร สุภสิทธิเมธี & เกรียงไกร ปอแก้ว, 2019, "โมเดลเชิงความหมายโดยใช้ออนโทโลยีเป็นฐานสำหรับการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้", การประชุมวิชาการระดับชาติสารสนเทศศาสตร์วิชาการ National Conference on Informatics, NCIs2019, 25 - 26 มิถุนายน 2019, มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช. pp. NCIs6 หน้า 1-14,.

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

1. อภิวัฒน์ แสงภูเขียว & มารศรี เรืองจิตซ์ชาวลย์ & วันอนันต์ นาแวง & อีรพันธ์ เหล่าเมตตาจิตต์ & อุมพร สุภสิทธิเมธี, 2015, "Computational design of hypothetical new peptides based on a cyclotide scaffold as HIV gp120 inhibitor", PLOS ONE, Vol. 10, No. 10, pp. 1-15.

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

ดร. ตูลย์ ไตรยสรณ์
Dr. TUUL TRIYASON

1. ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2558 ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย

พ.ศ. 2551 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย

พ.ศ. 2549 วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยมหิดล, ประเทศไทย

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

CSC493 หัวข้อพิเศษ 1 : อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (SPECIAL TOPIC I : INTERNET OF THINGS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

INT491 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 : อินเทอร์เน็ตออฟติงค์ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY I : INTERNET OF THINGS)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงการในปัจจุบัน

INT353 Information Technology Project I	2	หน่วยกิต
---	---	----------

INT450 Information Technology Project II	2	หน่วยกิต
--	---	----------

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

CSC653 อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (INTERNET OF THINGS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

CSC690 การศึกษาอิสระ 1 (INDEPENDENT STUDY I)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

CSC692 หัวข้อพิเศษ 1 : อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและการประยุกต์ (SPECIAL TOPIC I : INTERNET OF THINGS AND APPLICATION)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

CSC790 วิทยานิพนธ์ (DISSERTATION)	36	หน่วยกิต
--------------------------------------	----	----------

DSC511 เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ (BIG DATA TECHNOLOGY)	2	หน่วยกิต
---	---	----------

DSC512 การเรียนรู้ของเครื่อง (MACHINE LEARNING)	2	หน่วยกิต
--	---	----------

DSC513 การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอภาพ (DATA ANALYTICS AND VISUALIZATION)	2	หน่วยกิต
--	---	----------

DSC521 การเรียนรู้แบบบูรณาการร่วมอุตสาหกรรม:		
--	--	--

การพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (WORK INTEGRATED LEARNING: BIG DATA ANALYTIC SYSTEM IMPLEMENTATION)	6	หน่วยกิต
INT690 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 : อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและการประยุกต์ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY I : INTERNET OF THINGS AND APPLICATION)	3	หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 2/2561		
INT690 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 : อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและการประยุกต์ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY I : INTERNET OF THINGS AND APPLICATION)	3	หน่วยกิต
<u>ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน</u>		
INT700 Thesis	12	หน่วยกิต
INT701 Special Project Study	6	หน่วยกิต
BIS700 Thesis	12	หน่วยกิต
BIS703 Special Study	3	หน่วยกิต
BIS671 Enterprise Resource Planning Workshop	3	หน่วยกิต
BIS674 Information Technology Audit And Control Workshop	3	หน่วยกิต
BIS675 Information Technology Service Standard Workshop	3	หน่วยกิต
BIS698 Business Process Management Workshop	3	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710 Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711 Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765 Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766 Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767 Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768 Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791 Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792 Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ปีการศึกษา 2558 ถึง 2562)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

1. Debajyoti Pal & Tuul Triyason & Suree Funilkul & Wichian Chutimaskul, 2018, "Smart Homes and Quality of Life for the Elderly: Perspective of Competing Models.", IEEE Access, Vol. 6, No. xx, pp. 8109-8122.

1.2 International Conference

1. Debajyoti Pal & Tuul Triyason & Vijayakumar Varadarajan & Xiangmin Zhang, 2019, "Quality of Experience Evaluation of Smart-wearables: A Mathematical Modelling Approach", the 35th IEEE International Conference on Data Engineering (ICDE 2019), 8 - 12 April 2019, Macau SAR Macau SAR. pp. -.

2. Suphunnee Prajongjai & Tuul Triyason & Pornchai Mongkolnam, 2018, "Satja: Thai Elderly Speech Corpus for Speech Recognition", The 10th International Conference on Advances in Information Technology (IAIT2018), 10 - 13 December 2018, Bangkok, Thailand, pp. PP.1-7.

3. Debajyoti Pal & Tuul Triyason & Vajirasak Vanijja, 2017, "Quality Evaluation of High Resolution Videos viewed on a Mobile Device in an Online Steaming Environment", The IEEE International Conference on Advanced Networks and Telecommunications Systems (ANTS2017), 17 - 20 December 2017. Bhubaneswar, Odisha, India, 17-20 December 2017 Odisha. pp. -.

4. Debajyoti Pal & Tuul Triyason & Vajirasak Vanijja, 2017, "Asterisk Server Performance Under Stress Test", The 17th IEEE International on Communication Technology (ICCT 2017), 27 - 30 October 2017. Chengdu, China Chengdu. pp. -.

5. Paspana Assarasee & Worarat Krathu & Tuul Triyason & Chonlameth Arpnikanondt & Vajirasak Vanijja, 2017, "Meerkat: A Framework for Developing Presence Monitoring Software based on Face Recognition", The 10th International Conference on Ubi-media Computing and Workshops (Ubi-Media 2017), 1 - 04 August 2017. Pattaya, Chonburi. pp. -.

6. Tuul Triyason & Anuchart Thssanaviboon & Chonlameth Arpnikanondt, 2017, "Hybrid Cloud Architecture for Connected Thai Government Agency", The 9th International Conference on Management of Digital EcoSystems (MEDES'17), 7 - 10 November 2017. Bangkok Thailand, pp. -.

7. Debajyoti Pal & Tuul Triyason & Suree Funilkul, 2017, "Smart Homes and Quality of Life for the Elderly: A Systematic Review", The 1st IEEE International Workshop on Intelligent Multimedia Applications and Design for Quality Living (IMAD 2017) in conjunction with The 19th IEEE International Symposium on Multimedia (ISM 2017), 11 - 13 December 2017. Taichung, Taiwan, pp. IMAD-6, PP.1-7.

8. Santiphap Watcharasukchit & Worarat Krathu & Tuul Triyason & Anuchart Thssanaviboon & Chonlameth Arpnikanondt, 2017, "WiFi Indoor Positioning with Binary Search Method", The 10th International Conference on Ubi-media Computing and Workshops (Ubi-Media 2017), 1 - 04 August 2017. Pattaya Chonburi. pp. -.

9. Krittin Lekjaroen & Rachatapon Ponganantayotin & Arnon Charoenrat & Suree Funilkul & Umaporn Supasitthimethee & Tuul Triyason, 2016, "IoT Planting: Watering System Using Mobile Application for the Elderly", The 20th International Computer Science and Engineering Conference: Smart Ubiquitous Computing And Knowledge, 14 - 17 December 2016. Chiang Mai Orchid Hotel, Chiangmai, Thailand, pp. -.
10. Borwornlak Thaduangta & Pawit Choomjit & Sudhatai Mongkolweswith & Umaporn Supasitthimethee & Suree Funilkul & Tuul Triyason, 2016, "Smart Healthcare: Basic Health Check-up and Monitoring System for Elderly", The 20th International Computer Science and Engineering Conference: Smart Ubiquitous Computing And Knowledge, 14 - 17 December 2016. Chiang Mai Orchid Hotel, Chiangmai, Thailand, pp. -.
11. Tuul Triyason & Worarat Krathu, 2016, "The Impact of Screen Size toward QoE of Cloud-based Virtual Desktop", The 8th International Conference on Advances in Information Technology, IAIT2016,, 19 - 22 December 2016. Macau China, Macau. pp. -.
12. Tuul Triyason & Worarat Krathu & Suree Funilkul & Wichian Chutimaskul, 2016, "Toward Ambient Assisted Living with IoT Smart Gardening", The Eleventh International Conference on e-Business- Theory and Practices in e-Business 2016 and Future (INCEB2016), 17 - 18 November 2016. Bangkok, Thailand, pp. -.
13. Tuul Triyason & พิศาล เศรษฐวงค์, 2016, "PLAKDA - an IoT platform for the production of Mekong basin styled fermented fish (plara)", The 2nd International Conference on Science in Information Technology (ICSITech),, 26 - 27 October 2016. Balikpapan, Indonesia, pp. 203-208.
14. Tuul Triyason & Prasert Kanthamanon, 2016, "E-model Parameters Estimation for VoIP with non-ITU Codec Speech Quality Prediction", The 12th International Conference on Computing and Information Technology (IC2IT 2016), 7 - 09 July 2016. Centara Hotel and Convention Centre Konkaen, Konkaen, pp. -.

1.3 National Journal

1. ตุลย์ ไตรยสรณ์ & พิศาล เศรษฐวงค์, 2560, "Comparing the Effect of Different Smartphone on the Accuracy of WiFi Based Proximity Estimation Approaches in an Outdoor Setting", วารสารวิจัย มข, Vol. 22, No. 2, pp. -.

1.4 National Conference

1. ตุลย์ ไตรยสรณ์ & ประเสริฐ คันธมานนท์, 2016, "The Survey of Wi-Fi Channel Overlap in Bangkok Business Area", การประชุมทางวิชาการระดับชาติ ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 12 ปี 2016, 7 - 08 กรกฎาคม 2016. โรงแรมและรีสอร์ท เซ็นทารา ขอนแก่น ขอนแก่น. pp. -.

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

ดร.เทพโยธิน ปาล
Dr. DEBAJYOTI PAL

1. ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2560 ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย
ค.ศ. 2007 M.Tech. (Information Technology), INDIAN INSTITUTE OF ENGINEERING SCIENCE AND TECHNOLOGY, SHIBPUR, INDIA
ค.ศ. 2004 B.E (Electrical Engineering), NAGPUR UNIVERSITY, INDIA

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

CSC690 การศึกษาอิสระ 1 (INDEPENDENT STUDY I)	3	หน่วยกิต
CSC790 วิทยานิพนธ์ (DISSERTATION)	36	หน่วยกิต

ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

CSC700 Thesis	12	หน่วยกิต
CSC701 Special Project Study	6	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710 Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711 Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765 Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766 Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767 Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768 Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791 Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792 Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

1. Debajyoti Pal & Borworn Papasaratorn & Wichian Chutimaskul & Suree Funilkul, 2019, "Embracing the Smart-Home Revolution in Asia by the Elderly: An End-User Negative Perception Modelling", IEEE Access, Vol. 7, No. -, pp. 38535 - 38549.
2. Debajyoti Pal & Suree Funilkul & Vajirasak Vanijja, 2018, "The future of smartwatches: assessing the end-users' continuous usage using an extended expectation-confirmation model", Universal Access in the Information Society, Vol. 17, No. 66, pp. 1-21.
3. Debajyoti Pal & Suree Funilkul & Nipon Charoenkitkarn & Prasert Kanthamanon, 2018, "Internet-of-Things and Smart Homes for Elderly Healthcare: An End User Perspective.", IEEE Access, Vol. 6, No. x, pp. 10483-10496.
4. Debajyoti Pal & Tuul Triyason & Suree Funilkul & Wichian Chutimaskul, 2018, "Smart Homes and Quality of Life for the Elderly: Perspective of Competing Models.", IEEE Access, Vol. 6, No. xx, pp. 8109-8122.
5. Debajyoti Pal & Vajirasak Vanijja, 2017, "Model for Mobile Online Video viewed on Samsung Galaxy Note 5", KSII TRANSACTIONS ON INTERNET AND INFORMATION SYSTEMS, Vol. 11, pp. 5392-5418.

1.2 International Conference

1. Debajyoti Pal & Chonlameth Arpnikanondt & Suree Funilkul & Vijayakumar Varadarajan, 2019, "User Experience with Smart Voice-Assistants: The Accent Perspective", The 10th International Conference on Computing, Communication, and Networking Technologies (ICCCNT 2019), 6 - 08 July 2019, Indian Institute of Technology Kanpur. pp. -.
2. Debajyoti Pal & Tuul Triyason & Vijayakumar Varadarajan & Xiangmin Zhang, 2019, "Quality of Experience Evaluation of Smart-wearables: A Mathematical Modelling Approach", the 35th IEEE International Conference on Data Engineering (ICDE 2019), 8 - 12 April 2019, Macau SAR Macau SAR. pp. -.
3. Debajyoti Pal & Tuul Triyason & Vajirasak Vanijja, 2017, "Quality Evaluation of High Resolution Videos viewed on a Mobile Device in an Online Steaming Environment", The IEEE International Conference on Advanced Networks and Telecommunications Systems (ANTS2017), 17 - 20 December 2017. Bhubaneswar, Odisha, India, 17-20 December 2017 Odisha. pp. -.
4. Debajyoti Pal & Tuul Triyason & Suree Funilkul, 2017, "Smart Homes and Quality of Life for the Elderly: A Systematic Review", The 1st IEEE International Workshop on Intelligent Multimedia Applications and Design for Quality Living (IMAD 2017) in conjunction with The 19th IEEE International Symposium on Multimedia (ISM 2017), 11 - 13 December 2017. Taichung, Taiwan, Taichung. pp. IMAD-6, PP.1-7.

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

-

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

1. Debajyoti Pal & Xiangmin Zhang & บวร ปภัสราทร & วชิรศักดิ์ วานิชชา & ชลเมธ อาปณิกา
นนท์, 2019, "A Quantitative Approach for Evaluating the Quality of Experience of Smart-
Wearables from the Quality of Data and Quality of Information: An End User Perspective", IEEE
Access, Vol. 7, No. -, pp. 64266-64278.
2. Debajyoti Pal & สุรีย์ พูนิลกุล & สุรีย์ พูนิลกุล & วชิรศักดิ์ วานิชชา & บวร ปภัสราทร, 2018, "Analyzing
the Elderly Users' Adoption of Smart-home Services", IEEE Access, Vol. 6, No. -, pp. 51238-
51252.
3. Debajyoti Pal & วชิรศักดิ์ วานิชชา, 2017, "A No Reference Modular Video Quality Prediction
Model for H.265/HEVC and VP9 Codecs on a Mobile Device", Advances in
Multimedia, Vol. 2017, pp. 19.

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

รศ.ดร.โจนาธาน โฮยีน ชาน
Assoc.Prof.Dr. JONATHAN HOYIN CHAN

1. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 1995 Ph.D. (Chemical Engineering And Applied Chemistry), UNIVERSITY OF TORONTO, ONTARIO, CANADA

ค.ศ. 1987 M.A.Sc. (Chemical Engineering And Applied Chemistry), UNIVERSITY OF TORONTO, ONTARIO, CANADA

ค.ศ. 1984 B.A.Sc (Engineering Science), UNIVERSITY OF TORONTO, ONTARIO, CANADA

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

CSC491 หัวข้อพิเศษ 1 : ระบบแอปพลิเคชันอัจฉริยะ (SPECIAL TOPIC I : INTELLIGENT SYSTEMS AND APPLICATIONS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

CSC532 การเรียนรู้ของจักรกล (MACHINE LEARNING)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

CSC494 หัวข้อพิเศษ 4 : การประมวลภาษาธรรมชาติ (SPECIAL TOPIC IV : NATURAL LANGUAGE PROCESSING)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงการในปัจจุบัน

CSC498 Computer Science Project I	3	หน่วยกิต
-----------------------------------	---	----------

CSC499 Computer Science Project II	3	หน่วยกิต
------------------------------------	---	----------

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

CSC601 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ (RESEARCH METHODOLOGY IN COMPUTER SCIENCE)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

CSC694 SPECIAL TOPICS III : INTELLIGENT SYSTEM (SPECIAL TOPICS III : INTELLIGENT SYSTEM)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

CSC790 วิทยานิพนธ์ (DISSERTATION)	36	หน่วยกิต
--------------------------------------	----	----------

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

CSC602 สัมมนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ (SEMINAR IN COMPUTER SCIENCE)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

CSC640 การเรียนรู้ของจักรกล (MACHINE LEARNING)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

CSC692 หัวข้อพิเศษ 1 : การประมวลภาษาธรรมชาติ (SPECIAL TOPIC I : NATURAL LANGUAGE PROCESSING)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

CSC700 Thesis	12	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา

CSC710 Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711 Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765 Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766 Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767 Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768 Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791 Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792 Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

1. Prissadang Suta & Panupong Chalardkitsirikul & Thaspoon Suntiyotin & Naovarat Limdumrongnukoon & Pornchai Mongkolnam & Jonathan Hoyin Chan, 2018, "Analysis of Factors Affecting Multimedia Delivery for Elderly People", Engineering Journal, Vol. 22, No. 1, pp. 49-64.
2. Pornchai Mongkolnam & Yoottana Booranrom & Bunthit Watanapa & Thammarsat Visutarrom & Jonathan Hoyin Chan & Chakarida Nukoolkit, 2017, "Smart bedroom for the elderly with gesture and posture analyses using Kinect," Maejo International Journal of Science and Technology, Vol. 11, No. 1, pp. 1-16.
3. Jonathan Hoyin Chan & Worrawat Engchuan & Narumol Doungpan & ศิษฏ์ ทองสีมา & Asawin Meechai, 2016, "Gene-set activity toolbox (GAT): A platform for microarray-based cancer diagnosis using an integrative gene-set analysis approach", Journal of Bioinformatics and Computational Biology (JBCB), Vol. -, pp. -.
4. Jonathan Hoyin Chan & Narumol Doungpan & Worrawat Engchuan & Simon Fong & Asawin Meechai, 2016, "Gene-Network-Based Feature Set (GNFS) for Expression-Based Cancer Classification", Journal of Medical Imaging and Health Informatics, Vol. 6, No. 4, pp. 1093-1101.

5. Jonathan Hoyin Chan & ไพรง เซน & วรณวิภา วงศ์แสงนาค & Preecha Patumcharoenpol & Narumol Doungpan & Asawin Meechai, 2016, "An integrated text mining framework for metabolic interaction network reconstruction", PeerJ, Vol. ---, pp. ---.

1.2 International Conference

1. Thiptanawat Phongwattana & Prissadang Suta & Panissara Thanapol & Jonathan Hoyin Chan, 2018, "Development of an Automated Biological Tool for Gene Subnetworks Analysis", The First IEEE International Symposium on Artificial Intelligence for ASEAN Development (ASEAN-AI 2018), 26 - 27 March 2018. Phuket, Thailand, pp. -.

2. Thiptanawat Phongwattana & Jonathan Hoyin Chan, 2018, "A Combination of Text Mining Techniques for Relevant Literature Search and Extractive Summarization", The 2nd International Conference on Natural Language Processing and Information Retrieval (NLPIR 2018), 7 - 09 September 2018. Bangkok, Thailand, pp. -.

3. Thanyathorn Thanapattheerakul & Katherine Mao & Jacqueline Amoranto & Jonathan Hoyin Chan, 2018, "Emotion in a Century: A Review of Emotion Recognition", the 10th International Conference on Information Technology (IAIT 2018), 10 - 13 December 2018. Bangkok, Thailand, pp. -.

4. Debasrita Chakraborty & Jonathan Hoyin Chan & Ashish Ghosh & Deepankar Garg, 2018, "Trigger Detection System for American Sign Language using Deep Convolutional Neural Networks", The 10th International Conference on Information Technology (IAIT 2018), 10 - 13 December 2018. Bangkok, Thailand, pp. -.

5. Thanyathorn Thanapattheerakul & Worrawat Engchuan & Daniele Merico & Kiyota Hashimoto & Narumol Doungpan & Jonathan Hoyin Chan, 2018, "RNA Splice Sites Classification Using Convolutional Neural Network Models", The 6th Joint Symposium on Computational Intelligence (JSCI6), 12 - 12 December 2018. Bangkok, Thailand, pp. -.

6. Thanyathorn Thanapattheerakul & Jonathan Hoyin Chan & Narumol Doungpan, 2018, "Subnetwork Identification and Visualization based on Dissimilarity Gene-set Profiles of Gene Co-Expressions", The First IEEE International Symposium on Artificial Intelligence for ASEAN Development (ASEAN-AI 2018), 26 - 27 March 2018. Phuket, Thailand, pp. -.

7. Prissadang Suta & Pornchai Mongkolnam & Chun Che Fung & Jonathan Hoyin Chan, 2018, "Matching Question and Answer Using Similarity: An experiment with Stack Overflow", The 4th IEEE International Women in Engineering Conference on Electrical and Computer Engineering 2018 (IEEE WIECON-ECE 2018), 14 - 16 December 2018. Pattaya, Chonburi, Thailand, pp. 51-54.

8. Thanet Prompinit & Salisa Cheawcharnthong & Pornchai Mongkolnam & Jonathan Hoyin Chan, 2018, "Facial Recognition Attendance Checker", The Joint Symposium Computational Intelligence (JSCI), 7 - 07 September 2018. Bangkok, Thailand, pp. 1-2.

9. Nuntiya Chiensriwimol & Pornchai Mongkolnam & Jonathan Hoyin Chan, 2018, "Frozen Shoulder Rehabilitation: Exercise Simulation and Usability Study", THE 9TH INTERNATIONAL

SYMPOSIUM ON INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY, 6 - 07 December 2018. Da Nang City, VietNam, pp. -.

10. Thanet Prompinit & Pornchai Mongkolnam & Jonathan Hoyin Chan & Salisa Cheawcharnthong, 2018, "SMATCH: Smart Classroom Attendance Checker Using Beacon, Smartphone and Data Mining Techniques", International Conference on Learning Innovation in Science and Technology (ICLIST & NCLIST 2018), 21 - 24 March 2018. Hua Hin, Petchburi, Thailand, pp. -.

11. Saila Shama & Philip Lu & Narumol Doungpan & Asawin Meechai & Jonathan Hoyin Chan, 2017, "Gene-set profiles: visualizing dissimilarity within gene co-expression networks for biomarker identification", The 10th International Symposium on Visual Information Communication and Interaction (VINCI2017), 14 - 16 August 2017. Bangkok, Thailand, pp. 79-80.

12. Thanyathorn Thanapattheerakul & Jonathan Hoyin Chan & Jaturong Kongmanee, 2017, "Network-based visualization tool for analyzing gene expression data", The 10th International Symposium on Visual Information Communication and Interaction (VINCI2017), 14 - 16 August 2017, Bangkok, Thailand, pp. 77-78.

13. Boyi Li & Amontep Wijicharoen & Jonathan Hoyin Chan, 2017, "Visualizing Thai stock performance using parallel coordinates", The 10th International Symposium on Visual Information Communication and Interaction (VINCI2017), 14 - 16 August 2017. Bangkok, Thailand, pp. 67-68.

14. Philip Lu & Jonathan Hoyin Chan & Boyi Li & Saila Shama & Irwin King, 2017, "Regularizing the Loss Layer of CNNs for Facial Expression Recognition using Crowdsourced Labels", The 21st Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems (IES2017), 15 - 17 November 2017, Hanoi, Vietnam, pp. 31-36.

15. Theeranuch Sirikojakorn & Jirayu Chamamahattana & Vajirasak Vanijja & Nipon Charoenkitkarn & Jonathan Hoyin Chan, 2017, "SIT Academy: Online learning using the MOOC approach", THE CANADIAN ENGINEERING EDUCATION ASSOCIATION'S ANNUAL CONFERENCE – CEEA2017, 4 - 07 June 2017, Toronto, Canada, pp. PaperNo176: 1-5.

16. Kanmanus Ongvisatepaiboon & Jonathan Hoyin Chan, 2017, "A Framework for MOOC Content Generation", THE CANADIAN ENGINEERING EDUCATION ASSOCIATION'S ANNUAL CONFERENCE – CEEA2017, 4 - 07 June 2017. Toronto, Canada, pp. Paper No.175,1-5.

17. Bethany Kon & Jonathan Hoyin Chan & Alex Lam, 2017, "Evolution of Smart Homes for the Elderly", the 26th International Conference on World Wide Web Companion, WWW '17 Companion, 3 - 07 April 2017. Perth, Australia, pp. 1095-1101.

18. Tiffany Tong & Mark Chignell & Jonathan Hoyin Chan, 2017, "Serious Games for Dementia", the 26th International Conference on World Wide Web Companion, WWW '17 Companion, 3 - 07 April 2017. Perth, Australia, pp. 1111-1115.

19. Wutthipong Kongburan & Jonathan Hoyin Chan & Mark Chignell, 2017, "Distillation of Knowledge from the Research Literature on Alzheimer's Dementia", the 26th International

Conference on World Wide Web Companion, WWW '17 Companion, 3 - 07 April 2017. Perth, Australia, pp. 1137-1140.

20. Jonathan Hoyin Chan & Jaturong Kongmanee & Thanyathorn Thanapattheerakul, 2016, "Utilization of Parallel Computing with Pearson's Correlation and Affinity Propagation Clustering in Identifying Sub-network Biomarker Genes of Lung Cancer," The 8th International Conference on Advances in Information Technology, IAIT2016, 19 - 22 December 2016. Macau, China, pp. -.

21. Nuntiya Chiensriwimol & Pornchai Mongkolnam & Jonathan Hoyin Chan & Keerin Makhora, 2016, "Monitoring Frozen Shoulder Exercises to Support Clinical Decision on Treatment Process Using Smartphone.", The 8th International Conference on Advances in Information in Informaiton Technology (IAIT2016), 19 - 22 December 2016. Macau, China, pp. -.

22. Asawin Meechai & Narumol Doungpan & Jonathan Hoyin Chan & Worrawat Engchuan, 2016, "GSNFS: Gene subnetwork biomarker identification of lung cancer expression data", 15th International Conference On Bioinformatics (InCOB 2016, 21 - 23 September 2016. Biopolis, The Matrix, Singapore -. pp. -.

23. Chelsea Deguzman & Jonathan Hoyin Chan & Nipon Charoenkitkarn & Mark Chignell & Leon Zucherman & Jie Jiang, 2016, "Improving Sense of Well-Being by Managing Memories of Experience", the 18th International Conference on Human-Computer Interaction, (HCI 2016), 17 - 22 July 2016. Toronto, Canada, pp. -.

24. Wutthipong Kongburan & Praisn Padungweang & Worarat Krathu & Jonathan Hoyin Chan, 2016, "Semi-Automatic Construction of Thyroid Cancer Intervention Corpus from Biomedical Abstracts", The Eighth International Conference on Advanced Computational Intelligence (ICACI2016), 14 - 16 February 2016, Chiang Mai, Thailand, pp. 150 - 157.

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

-

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

1. วุฒิพงษ์ กงบุราณ & Mark Chignell & นิพนธ์ เจริญกิจการ & Jonathan Hoyin Chan, 2019, "Enhancing predictive power of cluster-boosted regression with text-based indexing", IEEE Access, Vol. 7, No. -, pp. 43394-43405.

2. วุฒิพงษ์ กงบุราณ & ไพโรจน์ ผดุงเวียง & วรรัตน์ กระทุ & Jonathan Hoyin Chan, 2019, "Enhancing metabolic event extraction performance with multitask learning concept", Journal of Biomedical Informatics, Vol. 93, No. -, pp. 103156.

3. วรวัชรณ์ เอ่งฉ้วน & Jonathan Hoyin Chan & อัศวิน มีชัย & ศิษณุ ทอสงสิมา, 2016, "Handling batch effects on cross-platform classification of microarray data", International Journal of Advanced Intelligence Paradigms, Vol. 8, No. 1, pp. 59-76.

4. วรวรรธน์ เอ่งฉ้วน & Jonathan Hoyin Chan, 2015, "Pathway Activity Transformation for Multi-class Classification of Lung Cancer Datasets", Neurocomputing, Vol. 165, pp. 81–89.
5. Xueyuan Gong & Jonathan Hoyin Chan & Simon Fong & Sabah Mohammed, 2015, "NSPRING: the SPRING extension for subsequence matching of time series supporting normalization", Journal of Supercomputing, Vol. -, pp. 1-25.

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

กลุ่มที่ 2 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

2.9 สิทธิบัตร

1. อนุสิทธิบัตรไทย เลขที่ 9989 ระบบการส่งข้อมูลสื่อประสมผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Multimedia Delivery over the Internet)

กลุ่มที่ 4

4.2 หนังสือ

1. Bio-Inspired Computation in Telecommunications, Tuul Triyason, Sake Valaisathien, Vajirasak Vanijja, Prasert Kanthamanon, and Jonathan H.Chan, "Chapter5:VoIP Quality Prediction Model by Bio-Inspired Mothods" in Bio-Inspired Computation in Telecommunications, Morgan Kaufmann (imprint of Elsevier), February 2015, ISBN: 978-0-12-801538-4

ดร. โอลาร์ โรจนพรพันธุ์
Dr. OLARN ROJANAPORN PUN

1. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 2007 Ph.D. (Electrical Engineering), UNIVERSITY OF NEW SOUTH WALES, AUSTRALIA

ค.ศ. 1998 B.Eng. (Computer Engineering), UNIVERSITY OF NEW SOUTH WALES, AUSTRALIA

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

INT202 กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ (SOFTWARE DEVELOPMENT PROCESS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 : การจัดการโครงสร้างพื้นฐานในรูปแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยแอนซิเบิล (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III : INFRASTRUCTURE AS CODE USING ANSIBLE)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

INT206 การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ (SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงการในปัจจุบัน

INT353 Information Technology Project I	2	หน่วยกิต
---	---	----------

INT450 Information Technology Project II	2	หน่วยกิต
--	---	----------

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

DSC511 เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ (BIG DATA TECHNOLOGY)	2	หน่วยกิต
---	---	----------

DSC512 การเรียนรู้ของเครื่อง (MACHINE LEARNING)	2	หน่วยกิต
--	---	----------

DSC513 การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอภาพ (DATA ANALYTICS AND VISUALIZATION)	2	หน่วยกิต
--	---	----------

DSC521 การเรียนรู้แบบบูรณาการร่วมอุตสาหกรรม: การพัฒนากระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (WORK INTEGRATED LEARNING: BIG DATA ANALYTIC SYSTEM IMPLEMENTATION)	6	หน่วยกิต
---	---	----------

SWE601 หลักการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SOFTWARE ENGINEERING PRINCIPLES)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาระงานและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

CSC700 Thesis	12	หน่วยกิต
SWE700 Thesis	12	หน่วยกิต
BIS671 Enterprise Resource Planning Workshop	3	หน่วยกิต
BIS674 Information Technology Audit And Control Workshop	3	หน่วยกิต
INT677 Information Technology Service Standard Workshop	3	หน่วยกิต
BIS675 Information Technology Service Standard Workshop	3	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

CSC710 Research Methodology	3	หน่วยกิต
CSC711 Independent Study	3	หน่วยกิต
CSC763 – CSC765 Special Topic I, II, III	3	หน่วยกิต
CSC766 Seminar	3	หน่วยกิต
CSC767 Special Topics IV	1	หน่วยกิต
CSC768 Special Topics V	2	หน่วยกิต
CSC790 Dissertation	36	หน่วยกิต
CSC791 Dissertation	48	หน่วยกิต
CSC792 Dissertation	48	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

-

1.2 International Conference

1.Issaret Prachitmutita, Praisn Padungweang, and Olarn Rojanapornpun, 2020, A comparison of destination clustering using density-based algorithm on the Trip Planning Optimization for Last-Mile parcel, Int. Conf. on Advances in Information Technology, 11th (IAIT2020), Jul 1-3, 2020, Bangkok, Thailand (accepted for publication)

2. Panchana Kakabutr & Kullanan Sae Chen & Viewpaka Wangvisavawit & Praisn Padungweang & Olarn Rojanapornpun, 2017, "Dog Cough Sound Classification Using Artificial Neural Network and the Selected Relevant Features from Discrete Wavelet Transform", The 9th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST), 1 - 04 February 2017. The Amari Ocean Hotel Chonburi. pp. 121-125.

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

1. อภิสิทธิ์ แสงใส & โอฬาร โรจนพรพันธุ์, 2018, "The Effect of Team Formation Based on Technical Skills on Programming Skill Development", The National Conference on Computing and Information Technology ครั้งที่ 14(NCCIT2018), 5 - 06 กรกฎาคม 2018. โรงแรมแชงกรีล่า เชียงใหม่ เชียงใหม่. pp. 799-805.

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

กลุ่มที่ 2 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

ง. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร



คำสั่ง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2563

ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการประชุมครั้งที่ 35/2562 (2 กันยายน 2562) และมติที่ประชุมสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 9/2562 (9 กันยายน 2562) มีมติเห็นชอบเสนอแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเพื่อพิจารณาหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2563 ดังนั้น คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร ดังรายนามต่อไปนี้

หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2563		
ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา/สถานที่ทำงาน	สถานภาพ
รศ.ดร.กิตติชัย ถวันยานนท์	Ph.D. Artificial Intelligence, The University of Wales College of Cardiff	อ.ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ผศ.ดร.ประเสริฐ คันธมานนท์	Ph.D. Computer Science& Engineering, The University of New South Wales	อ.ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ผศ.ดร.พรชัย มงคลนาม	Ph.D. Computer Science Arizona State University, University of Louisiana at Lafayette, U.S.A.	อ.ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ศ.ดร.กิตชนก เหลือสินทรัพย์	อาจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
รศ.ดร.บุญวัฒน์ อัสสุ	รองศาสตราจารย์ ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ดร.จุฬารัตน์ ตันประเสริฐ	รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผศ.ดร.ชาญยศ ปิ่นปิติวิริยะเวช	รองเลขาธิการสภาคณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหิดล	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
นายสมศักดิ์ มุกดาวรรณกร	ผู้อำนวยการฝ่ายส่งเสริมธุรกิจองค์กร ขนาดกลาง ขนาดย่อมและบริหาร หันมิตร.	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

สั่ง ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

(ผศ.ดร.เกรียงไกร ปองแก้ว)
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคผนวก จ. เอกสารความร่วมมือกับสถาบันอื่น

Memorandum of Understanding for the Exchange of Students

Between

King Mongkut's University of Technology Thonburi

and

Faculty of Applied Science and Engineering, University of Toronto

The purpose of this Memorandum of Understanding for the Exchange of Students (MOUES) is to establish the student exchange program between King Mongkut's University of Technology Thonburi and the Faculty of Applied Science and Engineering, University of Toronto.

1. Participating Parties

- 1) King Mongkut's University of Technology Thonburi (further KMUTT).
- 2) Faculty of Applied Science and Engineering at University of Toronto (further FASE or University of Toronto).

2. Terms of the MOUES

- 1) The two parties agree to continue the student exchange program, originally established in 2011 between FASE and School of Information Technology at KMUTT, and to extend the scope of the MOUES to the university-level for KMUTT
- 2) The participating students will register at the host institution for the full academic year or for a minimum of one academic term.
- 3) Each institution may send up to 3 [three] students, graduate or undergraduate, per academic year (or up to 6 [six] students per semester) to participate in the exchange. The number of participants may be increased subject to the mutual agreement of both universities.
- 4) It is expected that in any given year there will be an equal number of students exchanged from each institution.
- 5) Notwithstanding terms 3 and 4 above, while equal numbers in every year may not be possible, efforts will be made to have equal numbers exchanged over the duration of the MOUES.

- 6) The candidates will be selected by their respective institutions to participate in the exchange, and will then be considered for admission as non-degree special students by the host institution. Candidates must satisfy admission requirements for special student status, including language proficiency requirements of the host institution. The host institution will have the right of refusal of any candidate who may appear to be unacceptable for the exchange.
- 7) Participants in the exchange will be required to be enrolled in a fulltime degree program at their home university.
- 8) Each institution will appoint an individual to act as the coordinator for the exchange.
- 9) The home institution will forward the profiles of its candidates by the deadline determined by the host institution.
- 10) The participants in the exchange will pay the tuition and other compulsory incidental fees for the respective program at the home institution prior to departure for the host institution.
- 11) On arrival at the host institution, the participants of the exchange will not be required to pay tuition and compulsory incidental fees, but may elect to pay non-compulsory incidental fees.
- 12) The participants will be free to choose courses from the full range available in the division to which they have been admitted at the host institutions, provided they satisfy the individual course prerequisites, and on the understanding that additional selection procedures may be required for courses with limited enrollment.
- 13) At the end of the academic year, the participants in the exchange will request the host institution to send to the home institution a report/official transcript of their academic achievement.
- 14) *The participants will be guaranteed credit at their home institution for courses taken at the host institution, provided that their studies have received prior approval by the appropriate authorities and successfully completed with a minimum grade acceptable to their division at the home institution.*
- 15) Participants in the exchange are not degree candidates and cannot become degree candidates without applying for admission. Participation in the exchange will not attract

preferential status.

- 16) Each participant in the exchange must ensure that they have adequate health and accident insurance coverage. University of Toronto will arrange enrollment in the University Health Insurance Plan (UHIP) at a cost to students of KMUTT. UHIP is mandatory for all international exchange students at University of Toronto. Students to KMUTT are required to carry adequate health and accident insurance during the term of exchange, and provide proof of such insurance upon their arrival to KMUTT.
 - 17) The host institution will make reasonable effort to assist participants to obtain housing, but is not obliged to provide financial assistance of any kind.
 - 18) Implementation of this MOUES will be in accordance with University of Toronto's Policy on International Cooperation. This policy states that participants under the Exchange will be selected on the basis of merit without regard to race, national or ethnic origin, color, religion, age, sex, sexual orientation, marital status or physical handicap. KMUTT and University of Toronto will each accept the participants selected by the other party if mutually acceptable academic and/or professional qualifications and standards are met. All participants will be treated in the same non-discriminatory manner in carrying out the provisions of the MOUES, subject to the provisions of the policies and requirements of each of the institutions. Any violation of these principles will be considered grounds for terminating the MOUES.
 - 19) Unless otherwise agreed by the parties in writing:
 - i. Intellectual Property created solely by personnel or students of one party shall be owned in accordance with the policies and procedures of that party;
 - ii. Intellectual Property created jointly by personnel or students of more than one party shall be owned jointly, subject to the policies and procedures of the relevant parties; and,
 - iii. In the case of joint ownership of Intellectual Property, the relevant parties will in good faith endeavour to establish a joint ownership agreement regarding the allocation and terms of exercising that joint ownership, taking into account the relevant contributions of the parties.
- All terms shall be negotiated on a mutual basis prior to the start of the collaborative project in question and in accordance with the policies of each institution.
- 20) Implementation of the MOUES is subject to sufficient funding being procured as appropriate by each institution.

- 21) Both parties will review the terms of the MOUES annually to assess the success of the exchange, and will determine whether to continue, modify or discontinue the MOUES. Each party reserves the right to terminate this MOUES upon six months written notice to the other. The participants already nominated by their home university at the date of notice shall be permitted to complete the program and all terms and conditions of the agreement shall apply until the last such program is completed.
- 22) The MOUES shall take effect when signed by both parties, and will remain in effect for a period of five years.

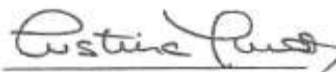
IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have offered their signatures

King Mongkut's University of
Technology Thonburi

University of Toronto



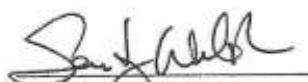
Dr. Sakarindr Bhumiratana
Associate Professor
President



Professor Cristina Amon
Dean, Faculty of Applied Science
and Engineering

Date: May 16, 2017

Date: June 20, 2017



Professor Sandy Welsh
Vice Provost, Students

Date: 21 July 2017

Erasmus+ Programme

Key Action 1 – Mobility for learners and staff – Higher Education Student and Staff Mobility

Inter-institutional agreement 2019-2022 between institutions from programme and partner countries

The institutions named below agree to cooperate for the exchange of students and/or staff in the context of the Erasmus+ programme. They commit to respect the quality requirements of the Erasmus Charter for Higher Education in all aspects of the organisation and management of the mobility, in particular the recognition of the credits (or equivalent) awarded to students by the partner institution. The institutions also commit to sound and transparent management of funds allocated to them through Erasmus+.

A. Information about the higher education institutions

Full name of the institution / country	Erasmus code or city	Name of the contact person	Contact details (email, phone)	Website (eg. of the course catalogue)
King Mongkut's University of Technology Thonburi	Bangkok	Erasmus institutional coordinators: Sasima Juwasophi (Director, International Affairs Office) Parichart Kreaktarvuth (Education Service Officer)	sasima.juw@kmutt.ac.th Parichart.kre@kmutt.ac.th International Affairs Office, King Mongkut's University of Technology Thonburi, 126, Pracha Uthit Road, Bang Mod, Thung Khru, Bangkok 10140 Thailand +66 2470 8342	http://global.kmutt.ac.th/ http://global.kmutt.ac.th/academics/exchange-programs/inbound-exchange-student
University of Luxembourg	LUXLUX-VILO1	Alison Vermeulen	T: +352 46 66 44 6159 Email: alison.vermeulen@uni.lu	http://www.wen.uni.lu/

B. Student mobility numbers for the academic year 2019/2020 or 2020/2021 or 2021/2022

FROM [Erasmus code or city of the sending institution]	TO ⁷ [Erasmus code or city of the receiving institution]	Subject area code * [ISCED 2013]	Subject area name *	Study cycle [short cycle, 1 st , 2 nd or 3 rd] *	Number of student mobility periods
					Student Mobility for Studies
Bangkok	LUXLUX-VILO1	Any	Any	1st or 2 nd	1 student for 5 months

Staff mobility numbers for the period from 1st August 2019 to 31st July 2022

FROM ⁷ [Erasmus code or city of the sending institution]	TO ⁷ [Erasmus code or city of the receiving institution]	Subject area code * [ISCED 2013]	Subject area name *	Number of staff mobility periods
				Staff Mobility for Training (total number of days of the teaching periods or average duration*)
Bangkok	LUXLUX-VILO1	Any	Any	1 staff members for 5 days (+2 travel days)
LUXLUX-VILO1	Bangkok	Any	Any	1 staff members for 5 days (+2 travel days)

C. Recommended language skills

The sending institution, following agreement with the receiving institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period.

Receiving institution [Erasmus code or city]	Optional: Subject area	Main language of instruction	Additional language of instruction	Recommended language of instruction level	
				Student Mobility for Studies	Staff Mobility for Training
LUXLUX-VIL01	Any	English	German/ French	B2 in the language(s) of instruction of the courses chosen	C1
Bangkok	Any	English for all International Programs		B2	B2

For more details on the language of instruction recommendations, see the course catalogue of each institution [Links provided on the first page].

D. Respect of fundamental principles and other mobility requirements

The higher education institution(s) located in a **programme country** of Erasmus+ must respect the Erasmus Charter for Higher Education of which it must be a holder. The charter can be found here:

http://eacea.ec.europa.eu/funding/2014/call_he_charter_en.php

The higher education institution(s) located in a **partner country** of Erasmus+ must respect the following set of principles and requirements:

The higher education institution agrees to:

- Respect in full the principles of non-discrimination and to promote and ensure equal access and opportunities to mobile participants from all backgrounds, in particular disadvantaged or vulnerable groups.
- Apply a selection process that is fair, transparent and documented, ensuring equal opportunities to participants eligible for mobility.
- Ensure recognition for satisfactorily completed activities of study mobility and, where possible, traineeships of its mobile students.
- Charge no fees, in the case of credit mobility, to incoming students for tuition, registration, examinations or access to laboratory and library facilities. Nevertheless, they may be charged small fees on the same basis as local students for costs such as insurance, student unions and the use of miscellaneous material.

The higher education institution located in a **partner country** of Erasmus further

undertakes to:

Before mobility

- Provide information on courses (content, level, scope, language) well in advance of the mobility periods, so as to be transparent to all parties and allow mobile students to make well-informed choices about the courses they will follow.
- Ensure that outbound mobile participants are well prepared for the mobility, including having attained the necessary level of linguistic proficiency.
- Ensure that student and staff mobility for education or training purposes is based on a learning agreement for students and a mobility agreement for staff validated in advance between the sending and receiving institutions or enterprises and the mobile participants.
- Provide assistance related to obtaining visas, when required, for incoming and outbound mobile participants. Costs for visas can be covered with the mobility grants. See the information / visa section for contact details.
- Provide assistance related to obtaining insurance, when required, for incoming and outbound mobile participants. The institution from the Partner country should inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Costs for insurance can be covered with the organisational support grants. See the information / insurance section for contact details.
- Provide guidance to incoming mobile participants in finding accommodation. See the information / housing section for contact details.

During and after mobility

- Ensure equal academic treatment and services for home students and staff and incoming mobile participants and integrate incoming mobile participants into the institution's everyday life, and have in place appropriate mentoring and support arrangements for mobile participants as well as appropriate linguistic support to incoming mobile participants.
- Accept all activities indicated in the learning agreement as counting towards the degree, provided these have been satisfactorily completed by the mobile student.
- Provide, free-of-charge, incoming mobile students and their sending institutions with transcripts in English or in the language of the sending institution containing a full, accurate and timely record of their achievements at the end of their mobility period.
- Support the reintegration of mobile participants and give them the opportunity, upon return, to build on their experiences for the benefit of the Institution and their peers.
- Ensure that staff are given recognition for their teaching and training activities undertaken during the mobility period, based on a mobility agreement.

E. Any additional requirements

University of Luxembourg offers counseling for students and staff with disabilities and chronic diseases.

Contact: Mrs. Joanna West

Email : joanna.west@uni.lu / seve.specificneeds@uni.lu

Tel : (+352) 46 66 44 6783

Fax : (+352) 46 66 44 36783

KMUTT, Bangkok :

- KMUTT, Bangkok : For Admission Criteria, process and other detail please visit: <http://global.kmutt.ac.th/academics/exchange-programs/inbound-exchange-student>
- For facts and figures please visit: <http://global.kmutt.ac.th/academics/exchange-programs/programs-of-study>

F. Calendar

1. Applications/information on nominated students must reach the receiving institution by:

Receiving Institution	Autumn term	Spring term
LUXLUX-VIL01	Nomination: 15 th April Application: 15 th May	Nomination: 15 th September Application: 15 th October
Bangkok	Nomination & Application: 10 th June	Nomination & Application: 10 th October

The nomination for the staff mobility has to be send at least one month in advance of the mobility.

2. For student mobility the receiving institution will send its decision within 12 weeks.

For staff mobility the receiving institution will send its decision within 2 weeks.

3. A Transcript of Records will be issued by the receiving institution no later than 5 weeks after the assessment period has finished at the receiving HEI.

A certificate of attendance will be issued to the staff tha last day of the mobility.

4. Termination of the agreement

This agreement may be terminated, with at least one academic year period of notice, by either party. In such cases the commitments made to staff and students already participating in the programme must be honoured. Neither

the European Commission nor the National Agencies can be held responsible in case of a conflict.

G. Information

1. Grading systems of the institutions

For the University of Luxembourg:

http://www.uni.lu/students/mobility/incoming_exchange_students/grading_system

For KMUTT, Bangkok

<http://global.kmutt.ac.th/academics/exchange-programs/inbound-exchange-student>

2. Visa

The sending and receiving institutions will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution [Erasmus code or city]	Contact details (e-mail, phone)	Website for information
LUXLUX-VIL01	<u>Students :</u> Sophie Ruffo T : (+352) 46 66 44 6682 Email: incoming@uni.lu Dana Pleskotova T : (+352) 46 66 44 6698 Email : dana.pleskotova@uni.lu <u>Staff members :</u> Alison Vermeulen T : (+352) 46 66 44 6159 Email : alison.vermeulen@uni.lu	http://www.uni.lu/students/mobility/incoming_exchange_students/admission_and_online_registration http://www.guichet.public.lu/citoyens/fr/immigration/en/index.html
Bangkok	int.off@kmutt.ac.th	http://global.kmutt.ac.th/admissions/international/how-to-get-visa

3. Insurance

The sending and receiving institutions will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

The receiving institution will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution [Erasmus code or city]	Contact details (e-mail, phone)	Website for information
LUXLUX-VIL01	Students : Sophie Ruffo T : (+352) 46 66 44 6682 Email: incoming@uni.lu Dana Pleskotova T : (+352) 46 66 44 6698 Email : dana.pleskotova@uni.lu Staff members : Alison Vermeulen T : (+352) 46 66 44 6159 Email : alison.vermeulen@uni.lu	http://www.wen.uni.lu/students/mobility/incoming_exchange_students/accommodation_and_insurance
Bangkok	int.off@kmutt.ac.th	NA

4. Housing

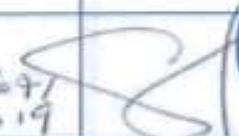
The receiving institution will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

Institution [Erasmus code or city]	Contact details (e-mail, phone)	Website for information
LUXLUX-VIL01	Students : Stéphanie Marbehant T : (+352) 46 66 44 6580 Email: seve.logement@uni.lu Staff members :	http://www.wen.uni.lu/students/mobility/incoming_exchange_students/accommodation_and_insurance

	Alison Vermeulen T : (+352) 46 66 44 6159 Email : alison.vermeulen@uni.lu	
Bangkok	int.off@kmutt.ac.th	http://www.residencehall.kmutt.ac.th/index.php?In=EN&mod=content&ParentID=093&menu=

SIGNATURES OF THE INSTITUTIONS (legal representatives)

Institution [Erasmus code or name and city]	Name, function	Date	Signature
The University of Luxembourg, LUXLUX-VIL01	Prof, Stéphane Pallage Rector	30/07/ 2019	 
King Mongkut's University of Technology Thonburi	Assoc. Prof. Dr. Suvit Saetia President	30/7/ 2019	 

Erasmus+ Programme

Key Action 1 – Mobility for learners and staff – Higher Education Student and Staff Mobility

Inter-institutional¹ agreement 2019-2022² between institutions from programme and partner countries

[Minimum requirements]³

The institutions named below agree to cooperate for the exchange of students and/or staff in the context of the Erasmus+ programme. They commit to respect the quality requirements of the Erasmus Charter for Higher Education in all aspects of the organisation and management of the mobility, in particular the recognition of the credits (or equivalent) awarded to students by the partner institution. The institutions also commit to sound and transparent management of funds allocated to them through Erasmus+.

A. Information about the higher education institutions

Full name of the institution / country	Erasmus code or city ⁴	Name of the contact person	Contact details (email, phone)	Website (eg. of the course catalogue)
JAMK University of Applied Sciences /Jyväskylän ammattikorkeakoulu	SF JYVASKY11	See contact details	Erasmus institutional coordinator: Nina Björn, International Relations Manager, Rajakatu 35, 40200 Jyväskylä, Finland tel. +358 40 585 6791, nina.bjorn@jamk.fi Contact person at JAMK International Services:	www.jamk.fi www.jamk.fi/international www.jamk.fi/exchange

¹ Inter-institutional agreements can be signed by two or more higher education institutions (HEIs), at least one of them must be located in a Programme Country of Erasmus+.

² Higher education institutions have to agree on the period of validity of this agreement.

³ Clauses may be added to this template agreement to better reflect the nature of the institutional partnership.

⁴ Higher Education Institutions (HEI) from Erasmus+ programme countries should indicate their Erasmus code while Partner Countries HEI should mention the city where they are located.

			Sanna-Leena Piironen, tel. +358 40 705 4506, sanna-leena.piironen@jamk.fi	
King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT)	not applicable	See contact details	International Affairs Office, King Mongkut's University of Technology Thonburi, 126, Pracha Uthit Road, Bang Mod, Thung Khru, Bangkok 10140 Thailand Sasima Juwasophi (Director) sasima.juw@kmutt.ac.th Pancharat Kreaktarvuth (Education Service Officer) Pancharat.kre@kmutt.ac.th	http://global.kmutt.ac.th/

B. Mobility numbers⁵ to be carried out within the programme (years 2019-2022)

[Paragraph to be added if the agreement is signed for more than one academic year:

The partners commit to amend the table below in case of changes in the mobility data by the end of January at the latest in the preceding academic year.]

FROM [Erasmus code or city of the sending institution]	TO ⁷ [Erasmus code or city of the receiving institution]	Subject area code * [ISCED 2013]	Subject area name *	Study cycle [short cycle, 1 st , 2 nd or 3 rd] *	Number of student mobility periods	
					Student Mobility for Studies [total number of months of the study periods or average duration*]	Student Mobility for Traineeships*
SFJYVASKY11	KMUTT, Bangkok	0610	ICT	1 st (bachelor)	1 mobility for 10 months	1 mobility for 3 months
KMUTT, Bangkok	SFJYVASKY11	0610	ICT	1 st (bachelor)	2 mobilities for 10 months each	2 mobilities for 3 months each

*[*Optional: subject code & name and study cycle are optional. Inter-institutional agreements are not compulsory for Student Mobility for Traineeships or Staff mobility for Training. Institutions may agree to cooperate on the organisation of traineeship; in this case they*

⁵ Mobility numbers can be given per sending/receiving institutions and per education field (optional*):
<http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/international-standard-classification-of-education.aspx>

should indicate the number of students that they intend to send to the partner country. Total duration in months/days of the student/staff mobility periods or average duration can be indicated if relevant.]

FROM ⁷ [Erasmus code or city of the sending institution]	TO ⁷ [Erasmus code or city of the receiving institution]	Subject area code * [ISCED 2013]	Subject area name *	Number of staff mobility periods	
				Staff Mobility for Teaching [total number of days of the teaching periods or average duration*]	Staff Mobility for Training *
SFJYVASKY11	KMUTT, Bangkok	0610	ICT	1 mobility for 7 days	1 mobility for 7 days
KMUTT, Bangkok	SFJYVASKY11	0610	ICT	2 mobilities for 8 days each	na

C. Recommended language skills

The sending institution, following agreement with the receiving institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period.

Receiving institution [Erasmus code or city]	Optional: Subject area	Main language of instruction	Additional language of instruction	Recommended language of instruction level ⁶	
				Student Mobility for Studies [Minimum recommended level: B1]	Staff Mobility for Teaching [Minimum recommended level: B2]
SF JYVASKY11	0610	English		B1/ Home institution is responsible for checking the students'	B2

⁷ See Common European Framework of Reference for Languages: <http://eur01sa1p.cdn.epi.eu/en/resources/european-language-portfolio/>

				language skills	
KMUTT, Bangkok	0610			B1	B2

For more details on the language of instruction recommendations, see the course catalogue of each institution [Links provided on the first page].

D. Respect of fundamental principles and other mobility requirements

The higher education institution(s) located in a **programme country**⁷ of Erasmus+ must respect the Erasmus Charter for Higher Education of which it must be a holder. The charter can be found here:

http://eacea.ec.europa.eu/funding/2014/call_he_charter_en.php

The higher education institution(s) located in a **partner country** of Erasmus+ must respect the following set of principles and requirements:

The higher education institution agrees to:

- Respect in full the principles of non-discrimination and to promote and ensure equal access and opportunities to mobile participants from all backgrounds, in particular disadvantaged or vulnerable groups.
- Apply a selection process that is fair, transparent and documented, ensuring equal opportunities to participants eligible for mobility.
- Ensure recognition for satisfactorily completed activities of study mobility and, where possible, traineeships of its mobile students.
- Charge no fees, in the case of credit mobility, to incoming students for tuition, registration, examinations or access to laboratory and library facilities. Nevertheless, they may be charged small fees on the same basis as local students for costs such as insurance, student unions and the use of miscellaneous material.

The higher education institution located in a **partner country** of Erasmus further undertakes to:

Before mobility

- Provide information on courses (content, level, scope, language) well in advance of the mobility periods, so as to be transparent to all parties and

⁷ Erasmus+ programme countries are the 28 EU countries, the EFTA countries and other European countries as defined in the Call for proposals.

allow mobile students to make well-informed choices about the courses they will follow.

- Ensure that outbound mobile participants are well prepared for the mobility, including having attained the necessary level of linguistic proficiency.
- Ensure that student and staff mobility for education or training purposes is based on a learning agreement for students and a mobility agreement for staff validated in advance between the sending and receiving institutions or enterprises and the mobile participants.
- Provide assistance related to obtaining visas, when required, for incoming and outbound mobile participants. Costs for visas/residence permits for students can be covered with the mobility grants. See the information / visa section for contact details.
- Provide assistance related to obtaining insurance, when required, for incoming and outbound mobile participants. The institution from the Partner country should inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. See the information / insurance section for contact details.
- Provide guidance to incoming mobile participants in finding accommodation. See the information / housing section for contact details.

During and after mobility

- Ensure equal academic treatment and services for home students and staff and incoming mobile participants and integrate incoming mobile participants into the institution's everyday life, and have in place appropriate mentoring and support arrangements for mobile participants as well as appropriate linguistic support to incoming mobile participants.
- Accept all activities indicated in the learning agreement as counting towards the degree, provided these have been satisfactorily completed by the mobile student.
- Provide, free-of-charge, incoming mobile students and their sending institutions with transcripts in English or in the language of the sending institution containing a full, accurate and timely record of their achievements at the end of their mobility period.
- Support the reintegration of mobile participants and give them the opportunity, upon return, to build on their experiences for the benefit of the Institution and their peers.
- Ensure that staff are given recognition for their teaching and training activities undertaken during the mobility period, based on a mobility agreement.

E. Any additional requirements

[To be completed if necessary. Other requirements may be agreed on academic or organisational aspects, e.g. the selection criteria for students and staff; measures for preparing, receiving and integrating mobile students and/or staff including cultural preparation before mobility; the recognition tools used]

[Please specify whether the institutions have the infrastructure to welcome students and staff with disabilities.]

JAMK:

Information for Planning Student Mobility:

General information www.jamk.fi/exchange

Applying: www.jamk.fi/exchange/how-to-apply

Semester dates: <http://www.jamk.fi/exchange/semesters>

Study programmes and courses: www.jamk.fi/exchange/courses

Course information is published on our website a few months before the start of the semester

Grading scale, student workload, exams etc.: www.jamk.fi/exchange/studying

Accessibility in Exchanges: <http://www.jamk.fi/Accessibility-in-Exchanges>

KMUTT, Bangkok :

- KMUTT, Bangkok : For Admission Criteria, process and other detail please visit: <http://global.kmutt.ac.th/academics/exchange-programs/inbound-exchange-student>
- For facts and figures please visit: <http://global.kmutt.ac.th/academics/exchange-programs/programs-of-study>

F. Calendar

1. Applications/information on nominated students must reach the receiving institution by:

Receiving institution	Autumn term*	Spring term*
[Erasmus code or city]	[month]	[month]
SF JYVASKY11	Nomination: 15 April Application: 15 May	Nomination: 15 October Application: 31 October
KMUTT, Bangkok	Nomination & Application : 10 June	Nomination & Application : 10 October

[to be adapted in case of a trimester system or different seasons]*

2. The receiving institution will send its decision within [x] weeks.

JAMK:

- For exchanges starting in the autumn semester the letter of acceptance and practical information will be sent by week 23 (beginning of June).
- For exchanges starting in the spring semester the letter of acceptance and practical information will be sent by week 47 (end of November).

KMUTT, Bangkok:

- For exchanges starting in the autumn semester the letter of acceptance and practical information will be sent by second week of July.
- For exchanges starting in the spring semester the letter of acceptance and practical information will be sent by second week of November.

2. Visa

The sending and receiving institutions will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution [Erasmus code or city]	Contact details (e-mail, phone)	Website for information
SF JYVASKY11	sanna: leena.piiroinen@jamk.fi tel. +358 40 705 4506	www.jamk.fi/exchange/visa
KMUTT, Bangkok	Sasima Juwasophi (Director) sasima.juw@kmutt.ac.th Parichart Kreaktarvuth (Education Service Officer) Parichart.kre@kmutt.ac.th	

3. Insurance

The sending and receiving institutions will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

The receiving institution will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution [Erasmus code or city]	Contact details (e-mail, phone)	Website for information
SF JYVASKY11	sanna: leena.piiroinen@jamk.fi tel. +358 40 705 4506	http://www.jamk.fi/exchange/insurance Incoming students are required to have sufficient insurance to cover their entire stay.
KMUTT, Bangkok	Sasima Juwasophi (Director) sasima.juw@kmutt.ac.th Parichart Kreaktarvuth (Education Service Officer) Parichart.kre@kmutt.ac.th	

3. A Transcript of Records will be issued by the receiving institution no later than [5] weeks after the assessment period has finished at the receiving HEI. *[It should normally not exceed five weeks according to the Erasmus Charter for Higher Education guidelines]*

JAMK:

Transcript of records will be sent twice a year:

- For spring semester/the whole academic year within 5 weeks after all the grades have been given or by the end of September at the latest
- For autumn semester within 5 weeks after all the grades have been given or by the end of February at the latest

KMUTT, Bangkok:

- For spring semester/the whole academic year within 5 weeks after all the grades have been given or by the end of September at the latest
- For autumn semester within 5 weeks after all the grades have been given or by the end of February at the latest

4. Termination of the agreement

[It is up to the involved institutions to agree on the procedure for modifying or terminating the inter-institutional agreement. However, in the event of unilateral termination, a notice of at least one academic year should be given. This means that a unilateral decision to discontinue the exchanges notified to the other party by 1 September 20XX will only take effect as of 1 September 20XX+1. The termination clauses must include the following disclaimer: "Neither the European Commission nor the National Agencies can be held responsible in case of a conflict."]

G. Information

1. Grading systems of the institutions

[It is recommended that receiving institutions provide the statistical distribution of grades according to the descriptions in the ECTS users' guide⁸. A link to a webpage can be enough. The table will facilitate the interpretation of each grade awarded to students and will facilitate the credit transfer by the sending institution.]

JAMK : Grading scale, student workload, exams etc.
www.jamk.fi/exchange/studying

KMUTT, Bangkok:

<http://global.kmutt.ac.th/academics/exchange-programs/inbound-exchange-student>

⁸ http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/ects_en.htm

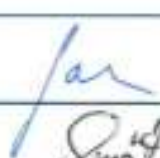
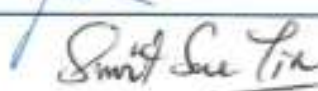
4. Housing

The receiving institution will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

Institution [Erasmus code or city]	Contact details (e-mail, phone)	Website for information
SF JYVASKY11	sanna: leena.piiroinen@jamk.fi, tel. +358 40 705 4506	There is no on-campus housing. Instead, some furnished rooms are provided by KOAS (Central Finland Student Housing Foundation). The rental agreements are binding (5 or 10 months). Further information and other housing options: www.jamk.fi/exchange/accomm odation
KMUTT, Bangkok	Sasima Juwasophi (Director) sasima.juw@kmutt.ac.th Parichart Kreaktarvuth (Education Service Officer) Parichart.kre@kmutt.ac.th	

SIGNATURES OF THE INSTITUTIONS (legal representatives)

Institution [Erasmus code or name and city]	Name, function	Date	Signature
SF JYVASKY11	Jussi Malttunen President / Rector	13/8/2019	
KMUTT, Bangkok	Dr. Suwit Seatie, President	19/7/2019	

**AGREEMENT ON ACADEMIC EXCHANGES
BETWEEN
KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THONBURI
AND
NARA INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

King Mongkut's University of Technology Thonburi, with its address at 126 Pracha Uthit Road, Bang Mod, Thung Khru, Bangkok 10140, Thailand ("KMUTT"), and Nara Institute of Science and Technology, National University Corporation, with its address at 8916-5 Takayama-cho, Ikoma-shi, Nara-ken 630-0192, Japan ("NAIST"), agree to develop and promote their cooperative relationship in the fields of education and academic research, and conclude the following agreement on academic exchanges.

Article 1. KMUTT and NAIST agree to promote academic exchanges between them in the fields where each party needs to enhance its educational and academic programs. The academic exchanges will include:

1. Implementation of collaborative research, joint symposia, lectures and education, and exchange of scholars, researchers and administrative staff to be involved in such implementation;
2. Exchange of information in fields which are of interest to both parties; and
3. Exchange of graduate students in fields which are of interest to both parties.

Article 2. Details of the academic exchanges covered under the preceding Article 1 shall be negotiated by the parties on a case-by-case basis. Furthermore, any exchange of scholars, researchers, administrative staff or graduate students shall be subject to the prior written approval of both parties so that necessary arrangements can be made appropriately in advance.

Article 3. Each party shall exert reasonable efforts to provide funds as and when required for the academic exchanges. Any financial arrangements involved in the fulfillment of this Agreement shall be made through consultation between the parties prior to the implementation of any exchange program that requires budgetary steps.

Article 4. In promoting academic exchanges, each party shall comply with the rules, regulations and codes of conduct of its institution and all relevant local and national laws.

Article 5. This Agreement shall enter into force as of the date of its signing by representatives of both parties and shall continue to be in force for five years ("Initial Term").

This Agreement may be renewed subsequently to the Initial Term by mutual agreement of the parties at least six months prior to the expiration of the Initial Term or any renewal term.

However, either party may terminate this Agreement, prior to the expiration of the Initial Term or any renewal term, by giving a written notice of termination to the other party at least six months prior to the desired termination date.

Article 6. This Agreement is made and executed in English, and each party shall retain a copy thereof.

For KMUTT:

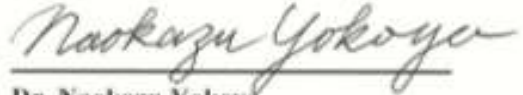
Date: March 5, 2018



Assoc. Prof. Dr. Sakarindr Bhumiratana
President

For NAIST:

Date: 2018-02-21



Dr. Naokazu Yokoya
President

**MEMORANDUM ON STUDENT EXCHANGE
BETWEEN
KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THONBURI
AND
NARA INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

This Memorandum on the student exchange program, effective as of the date of its signing by representatives of both parties, between King Mongkut's University of Technology Thonburi, with its address at 126 Pracha Uthit Road, Bang Mod, Thung Khru, Bangkok 10140, Thailand ("KMUTT"), and Nara Institute of Science and Technology, National University Corporation, with its address at 8916-5 Takayama-cho, Ikoma-shi, Nara-ken 630-0192, Japan ("NAIST"), sets forth certain basic conditions relating to the exchanges of graduate students between KMUTT and NAIST.

Article 1. Admission Requirements for Exchange Students

The students to be sent by one party to the other party are required to be regular students registered in a Master's course or a Doctoral course at the sending party. The students to be sent to the other party in the exchange program under this Memorandum shall first be selected as exchange students by the sending party, and then the accepting party shall make a final decision on the eligibility of each of the selected students for admission to the accepting party.

Article 2. Number of Exchange Students

Subject to the requirements set forth in Article 1, each party may send to the other party under this program not more than three students per academic year, and the actual number of the students to be sent and accepted in each academic year shall be determined by the parties' mutual consultation in advance.

Article 3. Study Period

The study period of the accepted students at the accepting party shall not exceed one academic year.

Article 4. Tuition and Other Fees, etc.

The accepting party shall exempt the accepted students from payment of entrance examination fees, admission fees and tuition fees. However, the accepted students shall from time to time pay to the accepting party such general and administrative

costs and expenses as may be charged by the accepting party. Before the accepted students depart from the sending party's country, the accepting party shall inform the accepted students about their obligations to pay such costs and expenses.

Article 5. Burden of Other Costs and Expenses

The accepted students shall be responsible for their own costs and expenses including, without limitation, travel expenses, lodging or accommodation costs, insurance costs (including the costs, if any, of an insurance which covers the costs and expenses of the students' repatriation to the sending party's country), health care or medical costs, and other living expenses.

Article 6. Major Field of Study

The major field of study for each accepted student shall be any field where the accepting party can appoint a qualified teacher to supervise the accepted student and can provide an appropriate education curriculum.

Article 7. Language Ability

Each accepted student must possess sufficient English language ability required for following the student's course of study at the accepting party.

Article 8. Status of Exchange Students

The accepted students shall continue to earn the status for earning their degrees at the sending party and shall not be entitled to have degrees at the accepting party.

Article 9. Academic Achievement and Accreditation

The accepting party shall provide to the sending party a certificate of the coursework completed by each of the accepted students at the accepting party and appropriate information on the academic performance achieved by the student at the accepting party. The sending party shall be responsible for the accreditation of the academic credits of the student, taking into account the accepting party's assessment and certification.

Article 10. Lodging Facilities

The accepting party shall make necessary arrangements so that appropriate lodging facilities may be secured by the accepted students on or near the campus of the accepting party.

Article 11. Crisis Management

The parties shall mutually cooperate concerning the management of crises or risks that may arise during the course of the student exchange.

Article 12. Term of Memorandum

This Memorandum shall enter into force as of the date of its signing by representatives of both parties and shall continue to be in force for five years ("Initial Term").

This Memorandum may be renewed subsequently to the Initial Term by mutual agreement of the parties at least six months prior to the expiration of the Initial Term or any renewal term.

However, either party may terminate this Memorandum, prior to the expiration of the Initial Term or any renewal term, by giving a written notice of termination to the other party at least six months prior to the desired termination date.

Article 13. Amendment of Memorandum

The terms of this Memorandum may be jointly reviewed by the parties and may be amended, revised or modified at any time by mutual agreement of the parties.

For KMUTT:

Date: *March 5, 2018*

SL B L T

Assoc. Prof. Dr. Sakarindr Bhumiratana
President

For NAIST:

Date: *2018-02-21*

Naokazu Yokoya

Dr. Naokazu Yokoya
President

ภาคผนวก จ.
ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2562



ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. 2562

โดยเป็นการสมควรที่จะปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2547 ให้สอดคล้องกับการจัดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2541 ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในคราวประชุมครั้งที่ 234 เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2562 จึงออกระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

หมวด 1 บททั่วไป

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562”

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิก

- 3.1 ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2547
- 3.2 ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553
- 3.3 ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2555
- 3.4 ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2556
- 3.5 ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2559
- 3.6 ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2559

3.7 ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต สำหรับผู้เข้าศึกษาแบบไม่เต็มเวลา (Part-Time) พ.ศ. 2547

3.8 ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วย การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 บรรดาระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใดที่กำหนดไว้แล้ว หรือ ขัดแย้งกับระเบียบนี้ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
“สภาวิชาการ”	หมายความว่า	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
“นายกสภามหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
“บัณฑิตศึกษา”	หมายความว่า	การจัดการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
“คณะ”	หมายความว่า	คณะ สถาบัน สำนัก หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่เปิดสอนหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี
“คณะกรรมการประจำคณะ”	หมายความว่า	คณะกรรมการประจำคณะ สถาบัน สำนัก หรือส่วนงาน ที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ
“ภาควิชา”	หมายความว่า	ภาควิชา หรือส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะ เทียบเท่าภาควิชาที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
“หลักสูตร”	หมายความว่า	หลักสูตรที่เปิดสอน ในระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับ อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี
“คณบดี”	หมายความว่า	คณบดีของคณะ หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่เปิดสอนหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี

“ผู้อำนวยการ”	หมายความว่า	ผู้อำนวยการของสถาบัน หรือหน่วยงานที่เรียกชื่อ อย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่เปิดสอนหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี
“หน่วยกิต”	หมายความว่า	หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา
“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร”	หมายความว่า	อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหาร และพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การ วางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัด การศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นพหุ วิทยาการหรือสหวิทยาการ และหลักสูตรปริญญาโท และหลักสูตรปริญญาเอกที่เรียนต่อเนื่องกัน ให้เป็น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน
“อาจารย์ประจำ”	หมายความว่า	พนักงานและลูกจ้าง กลุ่มวิชาการ (ว) ข้าราชการพลเรือน ในสถาบันอุดมศึกษา ตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ รวมถึงพนักงาน สมทบ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจ ของการอุดมศึกษาและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา
“อาจารย์ประจำหลักสูตร”	หมายความว่า	อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตั้งหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา ของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัย ในสาขานั้นดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกันแต่ต้องเป็น หลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตั้งหรือสัมพันธ์กับ สาขาวิชาของหลักสูตร
“พนักงานสมทบ”	หมายความว่า	บุคลากรที่ไม่ได้สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี แต่ปฏิบัติหน้าที่ด้านวิชาการ การวิจัย การสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร และองค์กรทั้งในและ ต่างประเทศ รวมถึงการระดมทุนตามที่ได้รับมอบหมาย จากมหาวิทยาลัย



“อาจารย์พิเศษ”	หมายความว่า	ผู้สอนที่ไม่ได้เป็นอาจารย์ประจำและได้รับมอบหมายจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา
“ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	บุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ซึ่งได้รับการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม คณะกรรมการวิทยานิพนธ์ หรือคณะกรรมการสอบประเภทต่าง ๆ
“อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา”	หมายความว่า	อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ทำหน้าที่สอน วางแผนการจัดการเรียนการสอน ควบคุมคุณภาพ และจัดการประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบ
“คณะกรรมการเทียบโอนความรู้”	หมายความว่า	คณะกรรมการการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

ข้อ 5 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดโดยคำวินิจฉัยหรือคำสั่งของอธิการบดีถือเป็นที่สุด

หมวด 2 ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ 6 การจัดการศึกษา

ใช้ระบบทวิภาคโดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ส่วนภาคการศึกษาพิเศษ อาจจัดได้ตามความจำเป็นของแต่ละคณะและให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

ข้อ 7 การคิดหน่วยกิต

การกำหนดหน่วยกิตสำหรับแต่ละรายวิชามีหลักเกณฑ์ดังนี้

7.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาหรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่ส่งเสริมความเข้าใจหลักสูตรไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

7.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

7.3 รายวิชาการฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

7.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

7.5 รายวิชาวิทยานิพนธ์ หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

ข้อ 8 โครงสร้างหลักสูตร

8.1 ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

8.2 ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

8.3 ระดับปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 แผนคือ

8.3.1 แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์การศึกษาตามแผน ก มี 2 แบบ คือ

แบบ ก 1 ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นได้โดยไม่นับหน่วยกิตแต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอื่น ๆ ให้ครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร

8.3.2 แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องทำการศึกษาค้นคว้าอิสระหรือเทียบเท่า จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

การเลือกใช้แผน ก หรือแผน ข ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของนักศึกษาและอยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและแจ้งคณะให้รับทราบ และจำนวนหน่วยกิตในข้อ 8.3.1 และข้อ 8.3.2 ไม่รวมหน่วยกิตของวิชาภาษาอังกฤษปรับพื้นฐานและวิชาปรับพื้นฐานอื่น ๆ

8.4 ปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น 2 แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง ดังนี้

8.4.1 แบบ 1 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิตแต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนดดังนี้

(1) แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

(2) แบบ 1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

ทั้งนี้ผู้เข้าศึกษาตามข้อ 8.4.1(1) และข้อ 8.4.1(2) ต้องสำเร็จการศึกษาด้วยคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน

8.4.2 แบบ 2 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษารายวิชาเพิ่มเติมดังนี้

(1) แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

(2) แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

ทั้งนี้ผู้เข้าศึกษาตามข้อ 8.4.2(1) และข้อ 8.4.2(2) ต้องสำเร็จการศึกษาด้วยคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน

ข้อ 9 การเปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ต้องมีจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 3 อาจารย์

ข้อ 10 จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์

10.1 ประกาศนียบัตรบัณฑิต

10.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

10.1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า 10 คน ให้คณะเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาความเหมาะสม และส่งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

10.1.3 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนและต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทแต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

10.2 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

10.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

10.2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนหรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า 10 คน ให้คณะเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาความเหมาะสม และส่งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

10.2.3 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอกแต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 4 ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

10.3 ปริญญาโท

10.3.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

10.3.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นดุษฎีบัณฑิตหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า 10 คน ให้คณะเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มั่นใจให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาความเหมาะสม และส่งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

10.3.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและการค้นคว้าอิสระ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นดุษฎีบัณฑิตหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หรือมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

10.3.4 คณะกรรมการวิทยานิพนธ์ หรือคณะกรรมการการค้นคว้าอิสระ มีหน้าที่ให้คำปรึกษา ประเมินความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ ประกอบด้วย

- 1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
- 2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)
- 3) อาจารย์ประจำหลักสูตร
- 4) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

จำนวนคณะกรรมการ ในข้อ 3) และ ข้อ 4) รวมแล้วต้องไม่น้อยกว่าจำนวนอาจารย์ที่ปรึกษา

วิทยานิพนธ์



10.3.5 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรือคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ มีหน้าที่พิจารณาความสามารถของนักศึกษาในการทำวิจัย ความรอบรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องที่ทำวิจัย ความสามารถในการนำเสนอผลงานทั้งด้านการพูดและการเขียนตลอดจนปฏิภาณไหวพริบในการตอบคำถาม ประกอบด้วย

- 1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
- 2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร (ถ้ามี)
- 3) อาจารย์ประจำหลักสูตร
- 4) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย

จำนวนอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ในข้อ 3) และ ข้อ 4) รวมกันแล้วต้องไม่น้อยกว่าจำนวนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และจำนวนอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ทั้งหมดรวมกันแล้วต้องไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการประจำคณะ โดยต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือชั้นด้าปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หรือมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง หรือเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์นักศึกษาระดับปริญญาเอก

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากต่างประเทศ อาจจะอนุโลมให้ส่งวิทยานิพนธ์ไปให้กรรมการผู้นับอ่านและให้ความเห็น

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

10.3.6 อาจารย์ผู้สอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

10.3.6.1 คุณสมบัติ

(1) ต้องได้รับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์

(2) เป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

10.3.6.2 องค์ประกอบ

คณะกรรมการสอบประมวลความรู้ประกอบด้วยประธานกรรมการสอบประมวลความรู้ และกรรมการสอบประมวลความรู้ซึ่งต้องได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการประจำคณะ และต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้

(1) ประธานกรรมการสอบประมวลความรู้ ต้องได้รับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

(2) อาจเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหรือพนักงานสมทบของมหาวิทยาลัย ให้ทำหน้าที่เป็นกรรมการหรือประธานกรรมการสอบประมวลความรู้ได้

10.3.6.3 หน้าที่

สอบข้อเขียนหรือสอบปากเปล่าในสาขาวิชานั้นเพื่อประเมินผลความรู้ทางด้านวิชาการของนักศึกษาปริญญาโทที่ศึกษาตามแผน ข

10.3.7 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนและต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา

10.4 ปริญญาเอก

10.4.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

10.4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า 10 คน ให้คณะเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาความเหมาะสม และส่งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

10.4.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีหน้าที่ให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาทางทฤษฎี แนวคิด วิธีการศึกษาวิจัย และการเขียนวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดใน การพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทาง วิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยต้องมี คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูล ที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิ จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

10.4.4 คณะกรรมการวิทยานิพนธ์ มีหน้าที่ประเมินความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย

- 1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
- 2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)
- 3) อาจารย์ประจำหลักสูตร
- 4) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

จำนวนคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ ในข้อ 3) และ ข้อ 4) รวมแล้วต้องไม่น้อยกว่าจำนวน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

10.4.5 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ มีหน้าที่พิจารณาความสามารถของนักศึกษาในการทำวิจัย ความรอบรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องที่ทำวิจัย ความสามารถในการนำเสนอผลงานทั้งด้านการพูดและการเขียน ตลอดจน ปฏิภาณไหวพริบในการตอบคำถาม ประกอบด้วย

- 1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
- 2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร (ถ้ามี)
- 3) อาจารย์ประจำหลักสูตร
- 4) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย

จำนวนอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ในข้อ 3) และข้อ 4) รวมแล้วต้องมากกว่าจำนวน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และจำนวนอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ทั้งหมดรวมแล้วต้องไม่น้อยกว่า 5 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และต้องไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการประจำคณะ โดย อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการดังนี้

กรณีอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่าหรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยต้องมีคุณวุฒิ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูล ที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิ จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

10.4.6 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือ ในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการ ศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณา แต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

ในการมีรายวิชาที่สอนไม่ใช่วิชาในสาขาวิชาของหลักสูตร อนุมัติให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิ ระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา

ข้อ 11 การประกันวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

11.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ของนักศึกษาปริญญาโท ได้ไม่เกิน 15 คน

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษา ที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน 15 คนต่อ ภาควิชาการศึกษา

11.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาโท และปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและ เอกรวมได้ไม่เกิน 5 คน ต่อภาควิชาการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งระดับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไปและมีผลงาน ทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน 10 คนต่อภาควิชาการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ มีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่กำหนดให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลศึกษามากกว่า 15 คนให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการ การอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

หมวด 4 การรับเข้าศึกษา

ข้อ 12 คุณสมบัติของผู้สมัคร

12.1 หลักสูตรปริญญาโทและประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้สมัครต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือกำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาสุดท้ายของหลักสูตรปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการ การข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรองหลักสูตรและมีคุณสมบัติอย่างอื่นเพิ่มเติมตามที่หลักสูตรกำหนด

12.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้สมัครต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือ กำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรปริญญาโทในสถาบันอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรองหลักสูตรและมีคุณสมบัติอย่างอื่นเพิ่มเติมตามที่หลักสูตร กำหนด

12.3 หลักสูตรปริญญาเอก

12.3.1 ผู้สมัครต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงาน คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรองหลักสูตรด้วยแต้ม ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.25 หรือ เทียบเท่า และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปริญญาเอกพิจารณาแล้วเห็นสมควรรับเข้าศึกษาได้

12.3.2 ผู้สมัครต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษา ที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรองหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปริญญาเอก พิจารณาแล้วเห็นสมควรรับเข้าศึกษาได้

12.3.3 มีคุณสมบัติอื่น ๆ เพิ่มเติมตามที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีการสอบ คัดเลือกผู้สมัครเข้าศึกษาดังกล่าวก่อนการรับเข้าศึกษาเพื่อทดสอบมาตรฐานวิชาการตามที่มหาวิทยาลัยต้องการ

ข้อ 13 การรับเข้าศึกษา

13.1 มหาวิทยาลัยจะพิจารณาความเหมาะสมของผู้สมัครโดยการสอบข้อเขียนหรือสอบสัมภาษณ์ หรือ วิธีการอื่นใดที่ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอนุมัติและแจ้งไปยังคณะรับทราบ

13.2 ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอมผลการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรี การรับเข้าศึกษาจะมีผล สมบูรณ์เมื่อผู้สมัครได้ส่งหลักฐานการสำเร็จการศึกษาตามที่ระบุไว้ในคุณสมบัติของผู้สมัครให้แก่มหาวิทยาลัย ภายในระยะเวลาที่กำหนด

13.3 สำหรับผู้เข้าศึกษาแบบเต็มเวลา ในกรณีที่ผู้สมัครเป็นข้าราชการ พนักงานราชการ พนักงานองค์กร ของรัฐ หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ การรับเข้าศึกษาจะมีผลสมบูรณ์เมื่อผู้สมัครได้รับอนุมัติให้ลาศึกษาจากต้นสังกัด

13.4 ผู้เข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจะเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยได้ไม่เกิน 2 หลักสูตร ในเวลาเดียวกัน ทั้งนี้ต้องแจ้งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 2 หลักสูตรทราบ

13.4.1 ต้องเป็นหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน แยกเป็นสองหลักสูตร

13.4.2 ต้องกำหนดวิชาเฉพาะ และวิชาแกนที่จะใช้ร่วมกันระหว่างสองหลักสูตรให้ชัดเจน ทั้งจำนวนวิชาและจำนวนหน่วยกิต

13.4.3 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

13.4.4 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาให้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทั้งสอง กรณีที่มีรายวิชาใช้ร่วมกันให้ลงทะเบียนเรียนวิชาเหล่านั้นจากหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

13.4.5 ในกรณีที่ผู้ศึกษาลงทะเบียนเรียนในแผนการศึกษาพร้อมกันทั้งสองหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาต้องกำหนดให้ชัดเจนว่า วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระจะเป็นฉบับเดียวกันหรือเป็นสองฉบับ หากกำหนดให้วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระเป็นฉบับเดียวกัน วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระนั้นจะต้องครอบคลุมหรือบูรณาการเนื้อหาวิชาทั้งสองหลักสูตร และจะต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักจากทั้งสองหลักสูตร

13.5 หากผู้เข้าศึกษาระดับปริญญาเอกต้องการเปลี่ยนแผนการเรียนระหว่างแบบไม่เต็มเวลาและแบบเต็มเวลาต้องแสดงความจำนงการขอเปลี่ยนแปลงล่วงหน้าก่อนเริ่มภาคการศึกษาอย่างน้อย 30 วัน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ข้อ 14 สถานภาพนักศึกษา

14.1 นักศึกษาสามัญ หมายความว่า นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนและผ่านการพิจารณาคัดเลือกเข้าศึกษาแล้ว

14.1.1 นักศึกษาสามัญแบบเต็มเวลา หมายความว่า ผู้เข้าศึกษาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัย โดยเรียนในเวลาราชการเต็มเวลา

14.1.2 นักศึกษาสามัญแบบไม่เต็มเวลา (Part-Time) หมายความว่า ผู้เข้าศึกษาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ในมหาวิทยาลัย โดยเรียนในเวลาราชการบางส่วนหรือนอกเวลาราชการ

14.2 นักศึกษาทดลองศึกษาระดับปริญญาโท หมายความว่า นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาโดยมีเงื่อนไขว่า ภาคการศึกษาแรกจะต้องสอบให้ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า 3.00 จึงจะเปลี่ยนสถานภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้ หรือมีเงื่อนไขอื่นตามที่หลักสูตรกำหนด

14.3 นักศึกษาทดลองศึกษาระดับปริญญาเอก หมายความว่า นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาโดยมีเงื่อนไขว่า นักศึกษาต้องศึกษาวิชาพื้นฐานบางวิชาเพิ่มเติมตามที่หลักสูตรกำหนด หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเห็นควรกำหนด หรือมีเงื่อนไขอื่นตามที่หลักสูตรกำหนด

14.4 นักศึกษาแบบบุคคลภายนอก หมายความว่า บุคคลที่ไม่มีสถานภาพเป็นนักศึกษาในหลักสูตรปกติของมหาวิทยาลัย และได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาบางรายวิชา กลุ่มวิชา หรือเข้าอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ของมหาวิทยาลัย

ข้อ 15 ระยะเวลาการศึกษา

15.1 ประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

15.2 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

15.3 ปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

15.4 ปริญญาเอก ให้ใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี แล้วเข้าศึกษาต่อปริญญาเอก และไม่เกิน 6 ปีการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อปริญญาเอก

หมวด 5 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและลงทะเบียนเรียน

ข้อ 16 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

ผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยจะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาพร้อมหลักฐานประกอบการรายงานตัวครบถ้วน ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ 17 การลงทะเบียนเรียน

17.1 การลงทะเบียนรายวิชา

17.1.1 นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

17.1.2 นักศึกษาระดับปริญญาเอกสามารถลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้เมื่อสอบผ่านการวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination, QE) แล้ว

17.1.3 นักศึกษาสามัญแบบเต็มเวลาต้องลงทะเบียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาหรือวิทยานิพนธ์ในแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และไม่เกิน 15 หน่วยกิต ยกเว้นกรณีที่นักศึกษามีหน่วยกิตเหลือสำหรับลงทะเบียนตามหลักสูตรน้อยกว่า 6 หน่วยกิต ให้ลงทะเบียนน้อยกว่า 6 หน่วยกิตได้ และในภาคการศึกษาพิเศษ นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต กรณีนอกเหนือจากนี้ ให้นักศึกษาสามารถลงทะเบียนโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

นักศึกษามัธยมศึกษาแบบไม่เต็มเวลา ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ในแต่ละภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และไม่เกิน 15 หน่วยกิต ยกเว้นที่มีหน่วยกิตเหลือสำหรับลงทะเบียนตามหลักสูตรน้อยกว่า 3 หน่วยกิต ให้ลงทะเบียนน้อยกว่า 3 หน่วยกิตได้ และในภาคการศึกษาพิเศษ ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต กรณีนอกเหนือจากนี้ให้นักศึกษาสามารถลงทะเบียนโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

กรณีนักศึกษาศึกษาปริญญาเอกแผนการศึกษาแบบ 1 ที่ยังสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน ให้ชำระค่าบำรุงการศึกษาเพิ่มจำนวน โดยไม่ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์

17.1.4 หากไม่เป็นไปตามข้อ 17.1.3 จะกระทำได้อีกเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

17.1.5 นักศึกษาสามัญที่กลับเข้าศึกษาใหม่ สามารถเทียบโอนผลการเรียนได้ตามข้อ 28.2.4.1 – ข้อ 28.2.4.2 หรือต้องลงทะเบียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาหรือวิทยานิพนธ์ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอนุมัติโดยคณะกรรมการประจำคณะ ให้แต่งตั้งกรรมการวิทยานิพนธ์ใหม่ อาจจะเป็นชุดเดิมได้ โดยไม่ต้องสอบวัดคุณสมบัติ และไม่ต้องสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ (Proposal) ใหม่ ทั้งนี้ หากมีการเปลี่ยนหัวข้อวิทยานิพนธ์ใหม่ ให้ปฏิบัติตามข้อ 28.2.4.3

17.1.6 นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนรายวิชาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะไม่มีสิทธิ์ลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้นยกเว้นมีเหตุจำเป็นและได้รับอนุมัติจากคณะให้ลงทะเบียนรายวิชาหรือลงทะเบียนรักษาสถานภาพนักศึกษาได้เป็นกรณีพิเศษ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามปฏิทินการศึกษา

17.1.7 กำหนดการลงทะเบียนรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยเป็นรายปี

17.1.8 กรณีที่มีความจำเป็น นักศึกษาที่ไม่สามารถชำระค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษาได้ทั้งหมดหรือบางส่วน ให้ดำเนินการขออนุญาตชำระค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษาโดยให้ยื่นเรื่องขออนุมัติผ่านกลุ่มงานช่วยเหลือทางการเงินแก่นักศึกษา และอนุมัติโดยอธิการบดี

สำหรับนักศึกษาที่อยู่ระหว่างรอรับเงินทุน ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ให้ผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษาได้ จนกว่าจะได้รับเงินทุน ทั้งนี้จะต้องไม่เกินก่อนสอบปลายภาคการศึกษา โดยนักศึกษาจะต้องยื่นเอกสาร หลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการได้รับทุน เพื่อประกอบในการขออนุญาต

ในกรณีที่นักศึกษาไม่ได้รับทุน หรือได้รับทุนไม่ครบถ้วนเพียงพอต่อค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษาทุกประเภท นักศึกษาต้องยื่นเรื่องขออนุญาต โดยจะต้องชำระให้ครบถ้วนก่อนสอบปลายภาคการศึกษานั้น หากมีกรณีจำเป็น ยังไม่สามารถชำระได้ครบถ้วนตามกำหนดเวลาดังกล่าวให้นักศึกษายื่นเรื่องเพื่อทำสัญญาผ่อนผันกับมหาวิทยาลัย ทั้งนี้การทำสัญญาผ่อนผันดังกล่าว ต้องให้ชำระครบถ้วนก่อนสอบปลายภาคการศึกษาที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา

17.1.9 ให้สำนักงานทะเบียนนักศึกษา ตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาที่ยังไม่ชำระค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษา ยกเว้นกรณีที่ได้ยื่นเรื่องขออนุญาตไว้ และดำเนินการแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เสร็จสิ้นก่อนสอบกลางภาคการศึกษา หากพ้นกำหนดดังกล่าวแล้ว นักศึกษายังไม่ชำระค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษาให้ครบถ้วน มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาเข้าสอบกลางภาคในภาคการศึกษานั้น โดยนักศึกษาต้องลาพักการศึกษา มิฉะนั้นจะถูกตัดชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา

17.2 การลงทะเบียนข้ามสถาบัน

การลงทะเบียนข้ามสถาบัน ต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและมีหลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา ดังนี้

17.2.1 สถาบันที่นักศึกษาประสงค์จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาต้องเป็นสถาบันที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง ต้องมีใช้สถาบันอุดมศึกษาประเภทไม่จำกัดจำนวนรับนักศึกษา และต้องได้รับการอนุมัติจากคณะ

17.2.2 กรณีวิชาบังคับ ต้องเป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาหรือผลลัพธ์การเรียนรู้เทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาตามข้อกำหนดหลักสูตร มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

17.2.2.1 รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไม่ได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษาและปีการศึกษานั้น ด้วยเหตุผลต่าง ๆ ที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

17.2.2.2 รายวิชาที่สถาบันอื่นเปิดสอนต้องมีเนื้อหา หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เทียบเคียงกันได้ไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 กับรายวิชาในหลักสูตรโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

17.2.3 ภาษาที่ใช้ในการเรียนการสอน มีหลักเกณฑ์ดังนี้

17.2.3.1 นักศึกษาหลักสูตรภาษาไทยสามารถลงทะเบียนเรียนหลักสูตรภาษาอังกฤษ หรือหลักสูตรนานาชาติ หรือหลักสูตรทวิภาษาได้

17.2.3.2 นักศึกษาหลักสูตรภาษาอังกฤษ หรือหลักสูตรนานาชาติ ต้องลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรภาษาอังกฤษ หรือหลักสูตรนานาชาติ หรือหลักสูตรทวิภาษาเฉพาะในรายวิชาที่สอนเป็นภาษาต่างประเทศ กรณีที่นักศึกษามีความจำเป็นที่จะต้องลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรภาษาไทยสามารถทำเรื่องขออนุมัติเป็นกรณีพิเศษ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

17.2.3.3 นักศึกษาหลักสูตรทวิภาษาสามารถลงทะเบียนเรียนหลักสูตรภาษาอังกฤษหรือหลักสูตรนานาชาติ หรือหลักสูตรภาษาไทยได้

17.2.4 ให้นำหน่วยกิตและผลการศึกษารายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันไปเป็นส่วนหนึ่งของการประมวลผลการศึกษาตามหลักสูตรที่นักศึกษาศึกษาอยู่ โดยต้องได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชาจากคณะกรรมการประจำคณะ

ข้อ 18 การลงทะเบียนเรียนล่าช้า การขอเพิ่ม ขอลดและขอลอนรายวิชา

18.1 การลงทะเบียนเรียนล่าช้า จะกระทำได้ภายใน 5 วันทำการ นับจากวันที่กำหนดให้ลงทะเบียนเรียนที่มหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องชำระเงินค่าปรับลงทะเบียนล่าช้าตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

เมื่อพ้นเวลาตามวรรคหนึ่ง หากนักศึกษายังไม่ได้ลงทะเบียนเรียน จะหมดสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่มีเหตุจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัยที่ได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยจะต้องชำระค่าปรับลงทะเบียนล่าช้าตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ทั้งนี้ในภาคการศึกษาปกติ ให้กระทำภายใน 30 วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา หากพ้นกำหนดแล้ว ให้คณบดีหรือผู้อำนวยการสถาบันอนุมัติให้นักศึกษาลาพักการเรียน ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 45 วัน นักศึกษาต้องชำระค่ารักษาสภาพนักศึกษา และค่าปรับล่าช้าตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

18.2 การขอเพิ่มรายวิชา และการขอเปลี่ยนกลุ่มเรียน ให้กระทำได้ภายใน 2 สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาพิเศษ ตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

18.3 การขอลดรายวิชาให้กระทำได้ก่อนการสอบกลางภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาพิเศษ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา รายวิชาที่ขอลดนี้จะไม่นับหักในใบรายงานผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยจะคืนเงินค่าหน่วยกิตรายวิชาให้ร้อยละ 80 ในกรณีขอลดรายวิชาภายใน 2 สัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาพิเศษ ยกเว้นหลักสูตรที่คิดค่าบำรุงการศึกษา และค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่ายจะไม่มีการคืนเงิน

กรณีมหาวิทยาลัยปิดรายวิชาจะคืนเงินให้นักศึกษาเต็มจำนวนในรายวิชาที่ปิด

18.4 การถอนรายวิชา

18.4.1 การขอถอนรายวิชาให้กระทำได้ก่อนการสอบปลายภาคการศึกษาปกติ 3 สัปดาห์ หรือหลังจาก 2 สัปดาห์แรก แต่ไม่เกิน 4 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาพิเศษ รายวิชาที่ขอลอนนี้จะบันทึก W ในใบรายงานผลการศึกษา

18.4.2 การขอถอนรายวิชาจะกระทำได้ เมื่อได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

18.4.3 เมื่อทำการเพิ่ม ลต และถอนรายวิชาแล้ว จำนวนหน่วยกิตต้องไม่ขัดหรือแย้งกับข้อ 17.1.3 แห่งระเบียบนี้

ข้อ 19 เวลาเรียน

นักศึกษาจะมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาภาคทฤษฎี หรือรายวิชาภาคปฏิบัติ หรือรายวิชาที่มีการทดลอง การฝึกปฏิบัติ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ต่อเมื่อมีเวลาเรียนในรายวิชานั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน ทั้งหมดของการบรรยาย หรือการปฏิบัติการ การทดลอง การฝึกปฏิบัติ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม

ข้อ 20 การลาพักการศึกษา

20.1 นักศึกษาจะได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

20.1.1 ถูกเกณฑ์เข้ารับราชการทหารกองประจำการหรือเข้ารับการระดมพล เข้ารับการฝึกวิชาทหาร หรือเข้ารับการทดลองความพร้อพร้อม

20.1.2 มีเหตุสุดวิสัย

20.1.3 กรณีที่นักศึกษาระดับปริญญาเอกเรียนครบ 6 ปี และสอบวิทยานิพนธ์แล้ว อยู่ระหว่างการรอตีพิมพ์ผลงานชิ้นสุดท้ายตามเงื่อนไขสำเร็จการศึกษา โดยส่งต้นฉบับเพื่อขอรับการตีพิมพ์แล้ว สามารถลาพักการศึกษาโดยไม่นับเวลาเรียนได้ไม่เกิน 1 ปีการศึกษา

20.1.4 มีเหตุจำเป็นที่ได้รับพิจารณาให้ลาพักการศึกษาตามแต่กรณี

20.2 นักศึกษาจะลาพักการศึกษาได้ครั้งละ 1 ภาคการศึกษา และลาพักติดต่อกันได้ไม่เกิน 2 ภาคการศึกษาปกติ เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตเป็นกรณีพิเศษ โดยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ

20.3 กรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา ให้นับเวลาที่ลาพักรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาตามข้อ 20.1.1 - 20.1.3

20.4 การลาพักการศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ

20.5 การชำระเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

20.5.1 นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาก่อนการลงทะเบียนวิชาเรียน ไม่ต้องชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา แต่ต้องชำระค่ารักษาสถานภาพนักศึกษา

20.5.2 กรณีที่นักศึกษามีเหตุสุดวิสัยต้องลาพักการศึกษา โดยยื่นเรื่องภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และคณะกรรมการประจำคณะได้อนุมัติแล้ว มหาวิทยาลัยจะคืนเงินให้เต็มจำนวน โดยนักศึกษาต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ 21 การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

21.1 สำเร็จการศึกษา นักศึกษาได้ศึกษาครบถ้วนตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

21.2 ลาออก นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้ยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และให้คณบดีหรือผู้อำนวยการสถาบันพิจารณาอนุมัติ หากยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออก ให้ถือว่านักศึกษานั้นยังมีสภาพเป็นนักศึกษา

21.3 ขาดการลงทะเบียนเรียนหรือการชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา นักศึกษาที่ขาดการลงทะเบียนเรียนหรือการชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาในภาคการศึกษาใด เมื่อครบกำหนด 6 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย ให้ถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

21.4 ตาย

21.5 ระยะเวลาศึกษาครบกำหนด

นักศึกษาซึ่งไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตรตามข้อ 15 ให้ถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

21.6 แຕ້ມระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าเกณฑ์ตัดสิน ดังต่อไปนี้

21.6.1 นักศึกษาสามัญ

ในภาคการศึกษาแรกเข้าศึกษา นักศึกษาระดับปริญญาเอกและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ที่มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า 2.75 ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และถ้าแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ถึง 3.25 ให้มีสภาพเป็นวิทยาทันท์

ในภาคการศึกษาแรกเข้าศึกษานักศึกษาระดับปริญญาโทและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ที่มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า 2.50 ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และถ้าแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ถึง 3.00 ให้มีสภาพเป็นวิทยาทันท์

21.6.2 ในภาคการศึกษาใด ๆ นักศึกษาสามัญระดับปริญญาเอกและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ซึ่งมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า 3.25 ให้อยู่ในสภาพวิทยาทันท์ และระหว่างที่อยู่ในสภาพวิทยาทันท์ ถ้าแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคน้อยกว่า 3.25 ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

สำหรับนักศึกษามัธยมศึกษาและระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ซึ่งมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า 3.00 ให้อยู่ในสภาพวิทยาทันท์ และระหว่างที่อยู่ในสภาพวิทยาทันท์ ถ้าแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคน้อยกว่า 3.00 ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ทั้งนี้ ยกเว้นแผนการศึกษาที่เน้นการทำวิจัยที่เน้นการทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว

21.6.3 นักศึกษาทดลองศึกษาตามข้อ 14.2 - ข้อ 14.3 ที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสถานภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้ หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการรับเข้าศึกษา ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

21.7 กรณีอื่น ๆ

นักศึกษาอาจพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีอื่น ๆ ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยในเรื่องนั้น ๆ

ข้อ 22 การกลับคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

อธิการบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาซึ่งพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษาตามข้อ 21.3 กลับคืนสภาพการเป็นนักศึกษาใหม่ได้เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ

กรณีตามวรรคหนึ่ง เมื่ออธิการบดีอนุมัติให้นักศึกษากลับคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ให้นักศึกษาใช้รหัสนักศึกษาเดิม และให้อธิบายระหว่างตั้งแต่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาจนถึงวันที่ได้รับอนุมัติให้กลับเข้าเป็นนักศึกษาเป็นระยะเวลาพักการศึกษา และให้นับเวลาที่ลาพักการศึกษายู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย เว้นแต่จะได้รับการพิจารณาอนุญาตเป็นรายการณ์โดยสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ระยะเวลาในการศึกษารวมต้องไม่เกินที่กำหนดไว้ในข้อ 15

หลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการเกี่ยวกับการกลับคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 6 การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 23 การประเมินผลการศึกษาจะต้องกระทำเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแต่ละภาค ดังนี้

23.1 ให้กำหนดผลการศึกษาเป็นตัวอักษรสำหรับแต่ละรายวิชา ในการคำนวณแต้มเฉลี่ยให้เทียบค่าตัวอักษรเป็นแต้ม ทั้งนี้ผลการศึกษา แต้ม และความหมายมีดังต่อไปนี้

ผลการศึกษา	แต้ม	ความหมาย
A	4.00	ดีเยี่ยม (Excellent)
B+	3.50	ดีมาก (Very Good)
B	3.00	ดี (Good)
C+	2.50	ค่อนข้างดี (Fairly Good)
C	2.00	พอใช้ (Fair)
D+	1.50	ค่อนข้างอ่อน (Fairly Poor)
D	1.00	อ่อน (Poor)
F	0	ตก (Failure)
Fe	0	ตกเนื่องจากขาดสอบ (Failure: Absent from Examination)
Fa	0	ตกเนื่องจากเวลาเรียนไม่พอ ไม่มีสิทธิ์สอบ (Failure: Insufficient Attendance)
W	-	ขอถอนรายวิชาเรียน (Withdrawal)
S	-	พอใจ (Satisfactory)
I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
Aud.	-	การเรียนแบบไม่คิดเกรด (Audit)



23.2 รายวิชาที่ศึกษาจะต้องได้ผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า C หรือ S ถ้าได้ผลการศึกษต่ำกว่าที่ระบุไว้ ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำโดยในหมวดวิชาบังคับต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาเดิม ส่วนในหมวดวิชาเลือกอาจลงทะเบียนรายวิชาอื่นแทนได้

23.3 การให้ F Fe และ Fa กระทำได้ในกรณี ดังต่อไปนี้

23.3.1 นักศึกษาไม่บรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือรายวิชา (F)

23.3.2 นักศึกษาทำผิดข้อกำหนดในการสอบของแต่ละรายวิชาได้รับการตัดสินให้ตก (F)

23.3.3 นักศึกษาขาดสอบโดยไม่ได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอน ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และ คณะกรรมการประจำคณะ (Fe)

23.3.4 นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ 19 (Fa)

23.4 การให้ S หรือ U กระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

รายวิชาปรับพื้นฐานหรือรายวิชาเรียนซึ่งหลักสูตรกำหนดหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เห็นสมควรให้มีการวัดผลการศึกษาแบบ S หรือ U และวิชาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ โดยจะให้ S เมื่อผลการศึกษาหรือวิจัยเป็นที่น่าพอใจและต้องใช้เวลาเรียนหรือปฏิบัติการไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

23.5 การให้ I กระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

23.5.1 นักศึกษาไม่ได้สอบหรือไม่ส่งผลงานเพราะป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์ และนักศึกษาต้องใช้เวลาเรียนอย่างน้อยร้อยละ 80

23.5.2 นักศึกษาไม่ได้สอบหรือไม่ได้ส่งผลงานด้วยเหตุสุดวิสัย ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

23.5.3 อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เห็นสมควรให้ออการประเมิน

23.6 การเปลี่ยนผลการศึกษา I ต้องดำเนินการดังนี้

23.6.1 สอบใหม่หรือส่งผลงานเพิ่มเติมภายใน 1 เดือนนับจากวันที่มหาวิทยาลัยประกาศผลการศึกษา ทั้งนี้ไม่ต้องแสดงผลการศึกษา I ในใบรายงานผลการศึกษา

23.6.2 ปฏิบัติงานเพิ่มเติมและประเมินผลใหม่ภายในภาคการศึกษาถัดไป โดยนักศึกษาต้องลงทะเบียนวิชาที่ได้รับผลการศึกษา I แต่ไม่ต้องชำระค่าหน่วยกิตของการลงทะเบียนในรายวิชานั้น มิฉะนั้นจะได้รับผลการศึกษา F หรือ U ทั้งนี้ต้องแสดงผลการศึกษา I ในใบรายงานผลการศึกษา

23.7 การให้ Aud. กระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

23.7.1 รายวิชาที่นักศึกษาขอเข้าร่วมศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิตและต้องใช้เวลาเรียนหรือปฏิบัติการไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 หากนักศึกษามีเวลาเรียนหรือปฏิบัติการน้อยกว่าร้อยละ 80 จะได้รับผลการศึกษา U

23.7.2 นักศึกษาที่ได้รับผลการศึกษา Audit (Aud.) ในรายวิชาใดจะขอเปลี่ยนผลการศึกษาเป็นเกรดไม่ได้ และจะนำรายวิชานั้นเป็นวิชาบังคับก่อน (Prerequisite) ของรายวิชาต่อเนื่องไม่ได้

23.8 การให้ W กระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

23.8.1 รายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ถอนการศึกษาคตามข้อ 18.4

23.8.2 นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา

23.8.3 นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษา

ข้อ 24 การนับจำนวนหน่วยกิต

24.1 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษาเพื่อให้ครบตามที่หลักสูตรกำหนด ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตรของรายวิชาบังคับที่มีผลการเรียน S มีผลการเรียน B ขึ้นไป และของวิชาเลือกที่มีผลการเรียน C ขึ้นไป ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินผลว่าสอบได้และนำไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

24.2 นักศึกษาที่ลงทะเบียนซ้ำรายวิชานั้น ให้นับจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ลงทะเบียนเพื่อคำนวณแต้มเฉลี่ยและแต้มเฉลี่ยสะสมที่ได้เพียงครั้งเดียว ทั้งนี้ให้บันทึกคะแนนเดิมลงในใบรายงานผลการศึกษาในภาคการศึกษาที่ได้ลงทะเบียนนั้นด้วย

ข้อ 25 การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยและการอนุมัติผลการศึกษา

25.1 การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยมี 2 ประเภท คือ แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

25.1.1 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่มีผลการศึกษาเป็นแต้มในภาคการศึกษานั้น ๆ ทั้งนี้ให้มีทศนิยมสองตำแหน่ง โดยปัดเศษจากตำแหน่งที่สาม

25.1.2 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของ หน่วยกิตกับแต้มของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาทั้งหมดที่ศึกษาและมีผลการศึกษาเป็นแต้มตามข้อ 23.1 ทั้งนี้ให้มีทศนิยมสองตำแหน่ง โดยปัดเศษจากตำแหน่งที่สาม

25.2 ให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ คณะกรรมการประจำคณะพิจารณาการวัดผลและประเมินผลการศึกษา ในกรณีที่พบปัญหาให้คณะกรรมการประจำคณะมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาด และให้คณบดี หรือผู้อำนวยการเป็นผู้อนุมัติ ผลการศึกษาทุกภาคการศึกษา

ข้อ 26 การย้ายหลักสูตร

26.1 การขอย้ายหลักสูตร จะกระทำได้ในกรณีมีเหตุผลอันสมควรและนักศึกษาได้เข้าศึกษาในหลักสูตร เดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา

26.2 นักศึกษาสามารถขอย้ายหลักสูตรในคณะเดียวกันโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรของทั้ง 2 หลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ

26.3 นักศึกษาสามารถขอย้ายหลักสูตรซึ่งอยู่ต่างคณะ หรือต่างสถาบันโดยได้รับความเห็นชอบจาก อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 2 หลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ โดยแจ้งคณะของ หน่วยงานที่เข้าศึกษาเดิมกับหน่วยงานใหม่ที่ย้ายไปรับทราบ

26.4 การเทียบโอนรายวิชาในหลักสูตรที่ย้ายไปให้เป็นไปตามข้อ 27.2

ข้อ 27 การเปลี่ยนระดับการศึกษา

27.1 การเปลี่ยนระดับการศึกษาอาจเป็นการเปลี่ยนไปสู่ระดับที่สูงขึ้นกว่าเดิมหรือกลับกันได้ในสาขาวิชาเดียวกัน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ

27.2 การเทียบโอนรายวิชาในหลักสูตรของระดับการศึกษาใหม่ให้เป็นไปตามข้อ 28.2

ข้อ 28 การเทียบโอนรายวิชา

28.1 สำหรับนักศึกษาที่เคยศึกษารายวิชา หรือกลุ่มวิชาในสถาบันอื่นในประเทศหรือต่างประเทศ

28.1.1 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง หรือสถาบันในต่างประเทศที่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการประจำคณะโดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

28.1.2 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

28.1.3 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่มีผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B หรือแต้มระดับคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่า หรือได้ระดับ S

28.1.4 นักศึกษาไม่สามารถเทียบโอนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระได้ โดยนักศึกษาต้องลงทะเบียนใหม่ตามหลักสูตร

28.1.5 การเทียบโอนรายวิชา ให้กระทำได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

28.1.6 รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอน จะไม่นำหน่วยกิตมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย แต่สามารถนับหน่วยกิตเพื่อสำเร็จการศึกษา

28.1.7 นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

28.1.8 สำหรับหลักสูตรใหม่จะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

28.2 สำหรับนักศึกษาที่เคยศึกษารายวิชา หรือกลุ่มวิชาในมหาวิทยาลัย

28.2.1 นักศึกษาที่ย้ายหลักสูตรตามข้อ 26 หรือเปลี่ยนระดับการศึกษาตามข้อ 27 สามารถเทียบโอนรายวิชาได้ และนำหน่วยกิตที่โอนมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย

28.2.2 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร และสมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สามารถเทียบโอนรายวิชาได้โดยผลการศึกษารายวิชาที่จะเทียบโอนต้องไม่ต่ำกว่า B และต้องนำหน่วยกิตที่โอนมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย

28.2.3 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย และได้ศึกษาในรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีได้นำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี สามารถเทียบโอนรายวิชาที่ได้เกรด ไม่ต่ำกว่า B หรือระดับ S หรือแสดงสมรรถนะที่เทียบเท่ากับผลลัพธ์การเรียนรู้ของวิชาในหลักสูตร

บัณฑิตศึกษานั้น ๆ ทั้งนี้ จะไม่นำหน่วยกิตที่โอนมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยแต่สามารถนับหน่วยกิตที่เทียบโอนมาเพื่อสำเร็จการศึกษา

28.2.4 นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาและกลับเข้ามาศึกษาใหม่โดยผ่านกระบวนการคัดเลือกและสรรหาในหลักสูตรเดิมหรือหลักสูตรใหม่ สามารถโอนรายวิชาต่าง ๆ ได้ โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ และมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

28.2.4.1 สามารถนำรายวิชามาเทียบได้ไม่จำกัดหน่วยกิตที่โอนหรือขอเทียบโอน โดยให้บันทึกผลการศึกษา รหัสวิชา และชื่อวิชาตามหลักสูตรที่ใช้กับรุ่นที่เข้าศึกษา โดยต้องมีผลการศึกษาระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B หรือแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย 3.00 หรือเทียบเท่า หรือได้ระดับ S หรือได้รับการประเมินแล้วว่า มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และศักยภาพเพียงพอที่จะผ่านรายวิชาที่จะขอเทียบ ทั้งนี้รายวิชาที่เทียบโอนจะไม่นำหน่วยกิตมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย แต่ให้นับหน่วยกิตเพื่อการศึกษา และในกรณีที่มียารายวิชาใหม่ซึ่งเป็นวิชาบังคับ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเพิ่มเติม

28.2.4.2 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ หากไม่มีการเปลี่ยนแปลงหัวข้อวิทยานิพนธ์ สามารถนำหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ที่ประเมินว่าผ่านแล้ว โอนมาเป็นรายวิชาและหน่วยกิตในหลักสูตรได้ โดยไม่ต้องสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) และไม่ต้องสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ (Proposal) ใหม่ ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถเทียบโอนได้ไม่เกินร้อยละ 90 ของหน่วยกิตที่ได้รับการประเมินผ่านแล้ว โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

สามารถโอนผลงานทางวิชาการที่เคยได้รับการตีพิมพ์หรือนำเสนอในการประชุมวิชาการ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ

28.2.4.3 หากมีการเปลี่ยนแปลงหัวข้อวิทยานิพนธ์ นักศึกษาไม่สามารถนำหน่วยกิตวิทยานิพนธ์มาเทียบโอนได้ ต้องสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ใหม่แต่ไม่ต้องสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) โดยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ

28.2.5 นักศึกษาไม่สามารถเทียบโอนหน่วยกิตในรายวิชาที่ได้นำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการสำเร็จการศึกษาแล้ว โดยนักศึกษาต้องลงทะเบียนใหม่ตามหลักสูตรกำหนด ยกเว้นกรณีสำเร็จการศึกษาตามข้อ 29.2.2

28.3 สำหรับนักศึกษาที่เคยศึกษาแบบบุคคลภายนอกของมหาวิทยาลัย

28.3.1 การโอนผลการเรียนให้กระทำได้ทุกรายวิชาที่ได้ศึกษาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย โดยไม่จำกัดจำนวนรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่ขอโอนผลการเรียน

28.3.2 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่มีผลการเรียนระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B หรือแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย 3.00 หรือเทียบเท่า หรือได้ระดับ S อนึ่งหากเป็นรายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการอย่างรวดเร็ว นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นใหม่ ซึ่งผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะเป็นผู้พิจารณาเป็นกรณีๆ ไป

28.3.3 วิธีการประเมินเพื่อโอนผลการเรียนรายวิชา กลุ่มวิชา หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้จากการอบรม ให้เป็นไปตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด และได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ

28.3.4 การบันทึกผลการเรียนให้บันทึกตามวิธีการประเมินผล โดยไม่นำหน่วยกิตที่โอนมาคำนวณ แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยแต่สามารถนับหน่วยกิตที่เทียบโอนมาเพื่อสำเร็จการศึกษา

28.4 การเทียบโอนรายวิชาตามข้อ 28.1-28.3 หากเป็นรายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลงสูงทางวิชาการ หรือ มีการเคลื่อนไหวเร็วว่านักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในวิชานั้นใหม่ ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการ ประจำคณะจะเป็นผู้พิจารณาเป็นกรณี ๆ ไป

28.5 นักศึกษาที่ประสงค์จะขอเทียบโอนรายวิชาต้องยื่นคำร้องพร้อมใบรายงานผลการศึกษาและ คำอธิบายรายวิชา ที่ขอเทียบโอนต่อผู้รับผิดชอบหลักสูตร ภายใน 1 เดือน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาตาม ประกาศของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และได้รับอนุมัติจาก คณะกรรมการประจำคณะ

ข้อ 29 การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและ การศึกษาตามอัธยาศัย

29.1 คณะกรรมการการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

ให้มีคณะกรรมการเทียบโอนความรู้ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะ ของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ อย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วย อาจารย์ ผู้รับผิดชอบรายวิชา และกรรมการอื่นที่คณะที่รับผิดชอบรายวิชาแต่งตั้ง

ให้คณะกรรมการเทียบโอนความรู้มีอำนาจและหน้าที่ ดังนี้

(1) กำหนดเกณฑ์การประเมินความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัยของแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้สอดคล้อง กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาที่เทียบโอน

(2) ดำเนินการประเมินความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยของแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา

(3) แจ้งผลการประเมินไปยังนักศึกษา สำนักงานทะเบียนนักศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ของนักศึกษา คณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาสังกัด และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

29.2 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์ขอเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

29.2.1 ผู้ขอเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ต้องเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

29.2.2 การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศแนวปฏิบัติ และปฏิทินการดำเนินการในแต่ละปีการศึกษา

29.3 หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ การวัดผล และการประเมินผล

(1) การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอน ในมหาวิทยาลัย

(2) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาและเกณฑ์การตัดสินของการประเมินในแต่ละวิธีให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการเทียบโอนความรู้กำหนด

(3) นักศึกษาจะต้องผ่านการประเมิน และผลการประเมินจะต้องแสดงให้เห็นว่ามีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และศักยภาพเพียงพอที่จะผ่านรายวิชาที่ขอเทียบ สามารถศึกษารายวิชาขั้นสูงต่อไป จึงจะให้จำนวนหน่วยกิต ของรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชานั้น โดยคิดคะแนนเป็น S/U และไม่นำมาคำนวณผลการเรียนหรือแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(4) การเทียบประสบการณ์จากการทำงานต้องคำนึงถึงความรู้ที่ได้จากประสบการณ์เป็นหลักและแสดงให้เห็นว่ามีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และศักยภาพเพียงพอที่จะผ่านรายวิชาที่ขอเทียบ สามารถศึกษารายวิชาขั้นสูงต่อไป

(5) การบันทึกผลการเรียนให้บันทึกเป็น S และ ตามด้วย "CKT" (Credits from Knowledge Transfer)

(6) การเทียบรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาจากการศึกษาจากระบบหรือการศึกษาดำเนินการตามอัยการให้หน่วยกิตได้รวมกันไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 2 ภาคการศึกษาปกติ และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

29.4 ขั้นตอนการขอเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์

นักศึกษาที่ประสงค์จะขอเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ สามารถยื่นคำร้องโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไปยังคณะผู้รับผิดชอบรายวิชาที่ขอเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยขั้นตอนและวิธีการประเมินเพื่อเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้คณะกรรมการเทียบโอนความรู้ ส่งผลการเทียบโอนให้คณะกรรมการประจำคณะที่รับผิดชอบรายวิชาเป็นผู้อนุมัติ

29.5 นักศึกษาสามารถยื่นอุทธรณ์ผลการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ โดยยื่นเรื่องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ไปยังคณะกรรมการเทียบโอนความรู้ ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ทราบผลการพิจารณา

หมวด 7 การทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

ข้อ 30 การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการวัดความรู้ ความสามารถของนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่จะต้องทำการสอบให้ผ่านตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนดไว้ เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย ทั้งนี้

- (1) ผู้เข้าศึกษาระดับปริญญาเอกที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ ภายใน 4 ภาคการศึกษาปกตินับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา
- (2) ผู้เข้าศึกษาระดับปริญญาเอกที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ ภายใน 3 ภาคการศึกษาปกตินับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา
- (3) หากสอบไม่ผ่านหรือไม่ได้ดำเนินการภายในกำหนดให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ 31 การทำวิทยานิพนธ์

31.1 นักศึกษาจะลงทะเบียนเพื่อทำวิทยานิพนธ์ได้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้

31.1.1 นักศึกษาระดับปริญญาโท แผน ก 2 จะลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้เมื่อเป็นนักศึกษาสามัญแล้วอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา ได้ลงทะเบียนรายวิชาและสอบผ่านแล้วไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.00 ยกเว้นผู้ที่พ้นสภาพและสมัครกลับมาศึกษาใหม่ตามข้อ 28.2.4 สามารถลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้ในภาคการศึกษาที่กลับเข้าศึกษาใหม่

31.1.2 นักศึกษาระดับปริญญาเอกต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติก่อนลงทะเบียนเพื่อทำวิทยานิพนธ์ โดยนักศึกษาระดับปริญญาเอกแผนการศึกษา แบบ 2 จะลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้เมื่อเป็นนักศึกษาสามัญแล้วอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา ได้ลงทะเบียนรายวิชาและสอบผ่านแล้วไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.25 ยกเว้นผู้ที่พ้นสภาพและสมัครกลับมาศึกษาใหม่ตามข้อ 28.2.4 สามารถลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้ในภาคการศึกษาที่กลับเข้าศึกษาใหม่

31.1.3 นักศึกษาสามารถแบ่งจำนวนหน่วยกิตในการลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ได้ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แต่ต้องไม่ขัดกับข้อ 17.1.3

31.2 การเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์

31.2.1 เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์แล้วนักศึกษาต้องจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจแก้ไขแล้วนำเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อขอความเห็นชอบ

31.2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์พร้อมรายชื่อคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ไปยังคณะกรรมการประจำคณะเพื่ออนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์พร้อมแต่งตั้งคณะกรรมการวิทยานิพนธ์

31.3 การสอบโครงร่างและการประเมินผลการทำวิทยานิพนธ์

31.3.1 นักศึกษาต้องสอบผ่านการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และจัดทำรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ เสนอคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษา

31.3.2 คณะกรรมการวิทยานิพนธ์จะประเมินผลการทำวิทยานิพนธ์ตามจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษา ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา โดยจะให้ผลการศึกษา S เฉพาะหน่วยกิตที่การวิจัยมีความก้าวหน้าเป็นที่พอใจ และให้ผลการศึกษา U ในกรณีที่นักศึกษาไม่ได้ทำการค้นคว้าวิจัยตามแผนงาน นักศึกษาที่ทำการสอบและส่งวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วจึงจะได้ผลการศึกษา S ครบตามจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์

31.3.3 นักศึกษาซึ่งลงทะเบียนวิทยานิพนธ์แล้ว แต่ขาดการติดตามในการทำวิทยานิพนธ์โดยสม่ำเสมอ 2 ภาคการศึกษาปกติต่อเนื่องกัน ทำให้มีผลการศึกษา U คณะกรรมการวิทยานิพนธ์อาจเสนอให้นักศึกษาพ้นจากการทำวิทยานิพนธ์ในเรื่องนั้นได้ โดยได้รับความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและการอนุมัติของคณะกรรมการประจำคณะ

31.4 การขอเปลี่ยนแปลงหัวข้อและจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์

31.4.1 ในกรณีที่คณะกรรมการวิทยานิพนธ์เห็นสมควรให้นักศึกษาเปลี่ยนแปลงหัวข้อหรือจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้ว เนื่องจากมีอุปสรรคทางวิชาการหรือเหตุผลวิสัยให้นักศึกษายื่นคำร้อง

ขอเปลี่ยนแปลงหัวข้อวิทยานิพนธ์พร้อมแนบโครงร่างวิทยานิพนธ์ใหม่ตามข้อ 31.2 เพื่อให้ครบถ้วนมิติ โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการวิทยานิพนธ์และการให้ความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

31.4.2 ในกรณีที่มีการขอปรับหัวข้อวิทยานิพนธ์เล็กน้อยเพื่อความเหมาะสมตามงานวิจัยของนักศึกษาในชั้นตอนสุดท้าย โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ของงานวิจัยอย่างมีนัยสำคัญ ตามความเห็นของคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ ให้นักศึกษายื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้ครบถ้วนมิติโดยไม่ต้องแนบโครงร่างวิทยานิพนธ์ใหม่

31.4.3 นักศึกษาที่เปลี่ยนหัวข้อวิทยานิพนธ์ใหม่จะต้องทำการลงทะเบียนและชำระหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ใหม่ ยกเว้นกรณีที่มีการปรับหัวข้อวิทยานิพนธ์ตามข้อ 31.4.2

ข้อ 32 การสอบวิทยานิพนธ์

32.1 นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบวิทยานิพนธ์ได้ เมื่อคณะกรรมการวิทยานิพนธ์เห็นชอบให้นักศึกษาสอบวิทยานิพนธ์ โดยเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ พร้อมกำหนดวันสอบไปยังอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้ความเห็นชอบ และคณะกรรมการประจำคณะ เพื่อพิจารณาอนุมัติและแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

32.2 นักศึกษาจะต้องส่งร่างวิทยานิพนธ์ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์พิจารณาล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนวันสอบวิทยานิพนธ์ มิฉะนั้น คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อาจจะเลื่อนวันสอบออกไปโดยให้นับตั้งแต่วันที่ได้รับร่างวิทยานิพนธ์ไม่ว่าจะสองสัปดาห์แต่ไม่เกินหนึ่งเดือน

32.3 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เป็นผู้รับผิดชอบในการสอบ กรณีที่ผลสอบเป็นที่พอใจให้ผลการศึกษาผ่าน (S) และกรณีที่ผลสอบไม่เป็นที่พอใจ ให้ทำการสอบแก้ตัวภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์กำหนด

32.4 นักศึกษาที่สอบผ่านวิทยานิพนธ์แล้ว ให้ดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำของกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และจัดส่งไปยังคณะภายใน 30 วันนับถัดจากวันสอบวิทยานิพนธ์ ในกรณีที่มีการแก้ไขวิทยานิพนธ์ซึ่งไม่เกี่ยวกับเนื้อหาหลักแต่ต้องใช้เวลานาน คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อาจกำหนดให้ส่งวิทยานิพนธ์เกิน 30 วันได้ แต่ต้องไม่เกิน 60 วัน มิฉะนั้น ผลสอบวิทยานิพนธ์จะปรับเป็น U จากนั้นให้คณะตรวจสอบรูปแบบวิทยานิพนธ์ซึ่งมีรูปแบบตามคู่มือการเขียนและพิมพ์วิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยภายใน 30 วัน พร้อมวิทยานิพนธ์ฉบับอิเล็กทรอนิกส์ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

32.5 นักศึกษาระดับปริญญาโท ควรใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนวิทยานิพนธ์ นักศึกษาระดับปริญญาเอก ต้องใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนวิทยานิพนธ์

32.6 การสอบวิทยานิพนธ์ ให้เป็นการสอบอย่างเปิดเผย ซึ่งผู้สนใจทั่วไปสามารถเข้าร่วมรับฟังได้ ยกเว้นหัวข้อวิจัยที่ทำร่วมกับองค์กรที่ประสงค์จะปกปิดให้ขออนุญาตคณบดีหรือผู้อำนวยการเป็นกรณีไป

32.7 ลิขสิทธิ์ในวิทยานิพนธ์เป็นของมหาวิทยาลัย ยกเว้นมีข้อตกลงอื่นกับเจ้าของทุนวิจัย

ข้อ 33 การทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ

ให้คณะกรรมการประจำคณะกำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับปริญญาโท แผน ข ที่ไม่ขัดกับระเบียบนี้ ทั้งนี้

- 33.1 คณะกรรมการสอบประมวลความรู้ตามข้อ 34.3.3 (ก) ให้เป็นไปตามข้อ 10.3.6
- 33.2 คณะกรรมการสอบการศึกษาขั้นพื้นฐานตามข้อ 34.3.3 (ข) ให้เป็นไปตามข้อ 10.3.5
- 33.3 การสอบการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เป็นการสอบอย่างเปิดเผย ซึ่งผู้สนใจทั่วไปสามารถเข้าร่วมรับฟังได้ ยกเว้น หัวข้อวิจัยที่เข้าร่วมกับองค์กรที่ประสงค์จะปกปิดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้ข้อมูลอนุญาตคณบดีหรือผู้อำนวยการ เป็นกรณีไป

หมวด 8 การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 34 นักศึกษาจะได้รับประกาศนียบัตร หรือปริญญาจากมหาวิทยาลัยเมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

34.1 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตต้องศึกษาได้ครบหน่วยกิตและรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร และมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

34.2 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงต้องศึกษาได้ครบหน่วยกิตและรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร และมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.25

34.3 นักศึกษาระดับปริญญาโท

34.3.1 นักศึกษาแผน ก แบบ ก 1

(ก) ต้องเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย และ

(ข) มีบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่มาจากผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 ชิ้น หรือผลงานอื่น ๆ ที่เทียบเท่า โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ

34.3.2 แผน ก แบบ ก 2

(ก) ต้องศึกษาได้ครบหน่วยกิตและสอบผ่านรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรและจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และ

(ข) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย และผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือระดับนานาชาติหรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอต้องมีการตีพิมพ์บทความฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ที่มีผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาผลงาน

34.3.3 นักศึกษาแผน ข

(ก) ต้องศึกษาได้ครบหน่วยกิตและสอบผ่านรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 และ

(ข) เสนอการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) โดยการสอบแบบปากเปล่าหรือสอบข้อเขียน และ

(ค) เสนอการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

34.3.4 ต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ของแต่ละหลักสูตร หรือหากหลักสูตรไม่ระบุให้ใช้เกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

34.4 นักศึกษาระดับปริญญาเอก

34.4.1 ต้องสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายในเรื่องวิทยานิพนธ์

34.4.2 ต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่กำหนดในแต่ละหลักสูตรหรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย

34.4.3 แผนการศึกษาแบบ 1

(ก) ต้องได้รับหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ครบตามโครงสร้างหลักสูตร

(ข) เสนอวิทยานิพนธ์ที่แสดงถึงการค้นพบวิทยาการใหม่ ความคิดริเริ่ม หรือ การวิจารณ์ด้วยความคิดใหม่

(ค) มีบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่มาจากผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ซึ่งสืบค้นได้ในฐานข้อมูลมาตรฐานที่มีผู้พิจารณาผลงาน (Referees) จำนวนไม่ต่ำกว่า 2 ชิ้น

34.4.4 แผนการศึกษาแบบ 2

(ก) ต้องได้หน่วยกิตครบและสอบผ่านรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

(ข) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.25

(ค) เสนอวิทยานิพนธ์ที่แสดงถึงการค้นพบวิทยาการใหม่ ความคิดริเริ่ม หรือ การวิจารณ์ด้วยความคิดใหม่

(ง) ต้องเผยแพร่ผลงานวิชาการแบบใดแบบหนึ่งดังต่อไปนี้

(1) มีบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่มาจากผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ซึ่งสืบค้นได้ในฐานข้อมูลมาตรฐานที่มีผู้พิจารณาผลงาน (Referees) จำนวนไม่ต่ำกว่า 2 ชิ้น หรือ

(2) ต้องมีบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่มาจากผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ที่อย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ซึ่งสืบค้นได้ในฐานข้อมูลมาตรฐานที่มีผู้พิจารณาผลงาน (Referees) จำนวนไม่ต่ำกว่า 1 ชิ้น และ

(2.1) บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ลงพิมพ์ในวารสารระดับภูมิภาคหรือระดับชาติที่มีผู้พิจารณาผลงาน (Referees) ไม่ต่ำกว่า 2 ชิ้น หรือ

(2.2) บทความวิจัยที่เสนอในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่มีเอกสารฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ตีพิมพ์ในรายงานรวมเล่มการสัมมนา (Proceedings) ไม่ต่ำกว่า 2 ชิ้น ที่มีผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาผลงาน หรือ

(2.3) บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ลงพิมพ์ในวารสารระดับภูมิภาคหรือระดับชาติที่มีผู้พิจารณาผลงาน (Referees) ไม่ต่ำกว่า 1 ชิ้นและบทความวิจัยที่เสนอในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่มีเอกสารฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ตีพิมพ์ในรายงานรวมเล่มการสัมมนา (Proceedings) ที่มีผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาผลงานไม่ต่ำกว่า 1 ชิ้น

ข้อ 35 นักศึกษาต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่แต่ละหลักสูตรกำหนด โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะอย่างครบถ้วน

ข้อ 36 ในการพิจารณาให้นักศึกษาได้รับปริญญา นอกจากคณะกรรมการประจำคณะจะพิจารณาจากผลการศึกษาของนักศึกษาแล้วให้นำพฤติการณ์ของนักศึกษาในด้านความประพฤติ คุณธรรม และจริยธรรม อันเป็นเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ตลอดเวลาที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยจนถึงวันที่จะนำเสนอสมามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้ปริญญา มาเป็นเกณฑ์ประกอบการพิจารณาด้วย

หมวด 9 การอุทธรณ์

ข้อ 37 การอุทธรณ์

เมื่อมหาวิทยาลัยพิจารณาและมีคำสั่งหรือมีคำวินิจฉัยในเรื่องใดอันเกี่ยวกับระเบียบนี้ หากนักศึกษาไม่เห็นด้วยกับคำสั่ง หรือคำวินิจฉัยนั้น ให้มีสิทธิอุทธรณ์ต่อมหาวิทยาลัย ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับทราบคำสั่งหรือคำวินิจฉัยแล้วแต่กรณี

ข้อ 38 เมื่อคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง วินิจฉัยยืนยันตามมติเดิม ให้คำวินิจฉัยนั้นเป็นที่สิ้นสุด แต่ถ้าวินิจฉัยเปลี่ยนแปลงมติเดิมให้นำเสนออธิการบดีพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาด และคำสั่งหรือคำวินิจฉัยของอธิการบดีถือเป็นที่สุด

ในการประชุมพิจารณาคำอุทธรณ์ ต้องมีกรรมการประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งจากจำนวนกรรมการทั้งหมด จึงนับเป็นองค์ประชุม การวินิจฉัยชี้ขาดให้ถือเสียงข้างมากเป็นเกณฑ์ หากมีคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานกรรมการในที่ประชุมเป็นผู้ชี้ขาด

คณะกรรมการอุทธรณ์ ประกอบด้วย

1. รองอธิการบดีหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย เป็นประธานกรรมการ
2. ผู้แทนจากสภาวิชาการ จำนวน 3 คน เป็นกรรมการ
3. ผู้แทนจากคณะที่นักศึกษาสังกัด เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้แต่งตั้งพนักงานมาเป็นผู้ช่วยเลขานุการได้ไม่เกิน 2 คน คณะกรรมการอุทธรณ์มีอำนาจพิจารณาอุทธรณ์ของนักศึกษาโดยคณะกรรมการจะพิจารณาให้เสร็จสิ้นภายใน 90 วัน นับแต่ได้รับเรื่องการพิจารณาอุทธรณ์จากคณะกรรมการประจำคณะ

บทเฉพาะกาล

ข้อ 39 คณะกรรมการวิทยานิพนธ์หรือคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ซึ่งได้รับการแต่งตั้งก่อนหน้าประกาศใช้ระเบียบนี้ ให้ยังคงเป็นคณะกรรมการวิทยานิพนธ์หรือคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้รับแต่งตั้งนั้นต่อไป จนกว่านักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ 40 การดำเนินการใด ๆ ที่เกิดขึ้นก่อนวันที่ระเบียบนี้มีผลใช้บังคับ และยังไม่ดำเนินการไม่แล้วเสร็จในขณะที่ระเบียบนี้มีผลใช้บังคับ ให้ดำเนินการหรือปฏิบัติการต่อไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้องที่ประกาศโดยกระทรวงศึกษาธิการจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2562



(ดร. ทองฉัตร หงศ์ลดารมภ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ภาคผนวก ช.

ประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

เรื่อง เกณฑ์คะแนนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาปริญญาเอก พ.ศ.2562



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
เรื่อง เกณฑ์คะแนนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาระดับปริญญาเอก
พ.ศ. 2562

เพื่อยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษของการศึกษาระดับปริญญาเอก และเพื่ออนุวัติให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ประกาศ ณ วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2558 และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง นโยบายการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษในสถาบันอุดมศึกษา ประกาศ ณ วันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2559

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2541 โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในการประชุมครั้งที่ 238 วันที่ 5 มิถุนายน 2562 ออกประกาศไว้ ดังนี้

ข้อ 1 ประกาศฉบับนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เรื่อง เกณฑ์คะแนนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2562”

ข้อ 2 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิก ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เรื่อง เกณฑ์คะแนนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2561

ข้อ 4 ผู้สมัครเข้าศึกษาในระดับปริญญาเอกของ มจร. ต้องยื่นคะแนนภาษาอังกฤษ TETET (Test of English for Thai Engineers and Technicians) ระดับคะแนน 4.5 หรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตรภาษาไทย และระดับคะแนน 5 หรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตรนานาชาติและหลักสูตรภาษาอังกฤษ หรือเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร เพื่อใช้เป็นเกณฑ์สำหรับการพิจารณาคุณสมบัติในการรับเข้าศึกษา โดยสามารถยื่นคะแนนผลการทดสอบ TETET หรือ คะแนนมาตรฐานสากลอื่น ๆ ที่สามารถเทียบเคียงผลกับ (CEFR) ได้

ข้อ 5 ผู้สมัครเข้าศึกษาระดับปริญญาเอกที่ได้รับระดับคะแนน TETET ไม่ต่ำกว่า 3 หรือเทียบเท่า มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้รับเข้าศึกษาในระดับปริญญาเอกได้ โดยผู้เข้าศึกษาจะต้องผ่านวิชาปรับพื้นฐานเพิ่มเติม

ในกรณีที่ผู้สมัครเข้าศึกษาระดับปริญญาเอกมีผลการทดสอบภาษาอังกฤษที่มีระดับคะแนน TETET ต่ำกว่า 3 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้อยู่ในสภาพนักศึกษาทดลองเรียนเพื่อให้ไปพัฒนาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นก่อนรับเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาเอกต่อไป

ระดับคะแนน TETET	การรับเข้าศึกษา	การปรับพื้นฐาน	
		หลักสูตรภาษาไทย	หลักสูตรนานาชาติ/ หลักสูตรภาษาอังกฤษ
< 3	ควรได้รับการพัฒนาภาษาอังกฤษก่อนรับเข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก		
3	รับเข้าศึกษา	2 วิชา ได้แก่ LNG550 และ LNG600	1 วิชา ได้แก่ LNG601
3.5 - 4		1 วิชา ได้แก่ LNG600	
4.5		ยกเว้น	
≥ 5			ยกเว้น

ข้อ 6 บุคคลที่เคยศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และสอบผ่านรายวิชา LNG550 LNG600 หรือ LNG601 สามารถยกเว้นการสอบภาษาอังกฤษ (TETET) สำหรับเข้าศึกษาระดับปริญญาเอก และยกเว้นการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษในรายวิชาที่สอบผ่านแล้ว โดยแสดงหลักฐานการสอบผ่านรายวิชาดังกล่าว

ข้อ 7 นักศึกษาควรเข้ารับการทดสอบ TETET อย่างน้อย 1 ครั้งก่อนสำเร็จการศึกษา โดยเบื้องต้นคณะศิลปศาสตร์กำหนดเปิดสอบปีละ 5 ครั้ง ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะยกเว้นค่าใช้จ่ายในการทดสอบครั้งแรก หากนักศึกษาประสงค์เข้ารับการทดสอบในครั้งถัดไปจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทดสอบด้วยตนเอง

ข้อ 8 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามประกาศนี้ ในกรณีต้องตีความหรือในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการตามประกาศนี้ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด โดยคำวินิจฉัยหรือคำสั่งของอธิการบดีถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562



(รศ. ดร. สุวิทย์ แซ่เตีย)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



เอกสารแนบท้ายประกาศ

Equivalency Table for TETET

TETET Level	CEFR Level	TOEIC score (0-990)	IELTS (0-9.0)	TOEFL iBT (0-120)
1	A1	150	-	-
1.5		270		
2		345		
2.5		420		
3	A2	495	-	-
3.5	B1	540	4.0-5.0	42-71
4		580		
4.5	B2	650	5.5-6.0	72-94
5		710		
5.5		750		
6	C1	820	6.5-8.0	Above 95
6.5		885		
7		950		

อนันต์