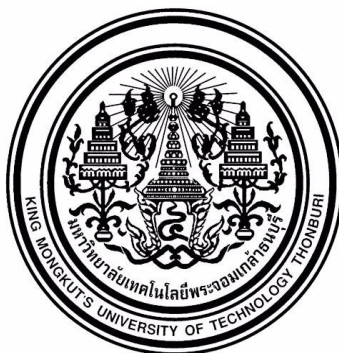




หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

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 เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	2
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	3
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	3
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	3
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	4
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	4
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	5
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	5
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	14
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	14
1. ระบบการจัดการศึกษา	14
2. การดำเนินการหลักสูตร	14
2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน	14
2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	14
2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	15
2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3	15
2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	15
2.6 งบประมาณตามแผน	15
2.7 ระบบการศึกษา	17
2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย	17

	หน้า
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	17
3.1 หลักสูตร	17
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	17
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	17
3.1.3 รายวิชา	17
3.1.4 แสดงแผนการศึกษา	22
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	23
3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์	24
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	24
3.2.2 อาจารย์ประจำ	27
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	28
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	28
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	31
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	31
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	32
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	36
4. ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) กับ KMUTT Student QF และผลการเรียนรู้ 5 ด้านของ TQF	44
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	50
1. ภาวะเปียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	50
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	50
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	50
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	50
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	50
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	50
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	51
1. การกำกับมาตรฐาน	51
2. บัณฑิต	51
3. นักศึกษา	52
4. อาจารย์	54
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	54
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	55
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	59

	หน้า
หมวดที่ 8 กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	60
1. การประเมินประสิทธิภาพของการสอน	60
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	60
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	61
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	61
เอกสารแนบ	61
ภาคผนวก ก. คำอธิบายรายวิชา	62
ภาคผนวก ข. เปรียบเทียบรายวิชาที่เปลี่ยนแปลงไประหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง	114
ภาคผนวก ค. ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร	120
ภาคผนวก ง. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	194
ภาคผนวก จ. เอกสารความร่วมมือกับสถาบันอื่น	195
ภาคผนวก ฉ. ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	246
ภาคผนวก ช. ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เรื่อง การจัดการเรียนการสอน วิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท พ.ศ. 2562	278

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาษาอังกฤษ Master of Science Programme in Information Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อย่อ (ไทย) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) Master of Science (Information Technology)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) M.Sc. (Information Technology)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับคุณวุฒิปริญญาโท

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย ส่วนเอกสาร ตำราและข้อสอบของหลักสูตรเป็นภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และ/หรือ นักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

มีความร่วมมือด้านสัมมนาเชิงปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศกับองค์กรชั้นนำระดับนานาชาติ ด้านคอมพิวเตอร์ ได้แก่ บริษัทอราเคิล คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) บริษัท ไอพีเอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท หัวเว่ย เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด
มีความร่วมมือด้านการทำวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับ University of Toronto, University Of Luxembourg และ JAMK University of Applied Science

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558

เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

สภาวิชาการอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ _/25__

วันที่ __ เดือน _____ พ.ศ. 25__

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 188

วันที่ __ เดือน _____ พ.ศ. 25__

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

พ.ศ. 2552 ในปี พ.ศ. 2563

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) นักวิชาการคอมพิวเตอร์ และ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (2) ผู้จัดการโครงการคอมพิวเตอร์ และ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ
- (4) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล
- (5) นักพัฒนาระบบชาญฉลาด
- (6) นักเขียนโปรแกรมประยุกต์
- (7) ผู้ตรวจสอบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (8) ผู้ดูแลระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1	รศ.	นายวิเชียร ชูติมาสกุล	Ph.D. (Computer Science)	University of Sheffield, U.K. (1994)
			M.Sc. (Data Engineering)	Keele University, U.K. (1991)
			สศ.บ. (สถิติประยุกต์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย (2527)
2	รศ.	นายวชิรศักดิ์ วานิชชา	Ph.D. (Information Science)	Japan Advance Institute of Science and Technology, Japan (2004)
			วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2541)
			วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2538)
3	-	นายตุลย์ ไตรยสรณ์	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2558)
			วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2551)
			วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยมหิดล, ประเทศไทย (2548)

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี บางมด กรุงเทพฯ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1. สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ที่ต้องการจะปรับระบบเศรษฐกิจของประเทศให้มีความเข้มแข็งและแข่งขันได้ ด้วยการผลักดันให้เกิดเป็นโครงสร้างเศรษฐกิจฐานบริการและดิจิทัลที่จะเป็นฐานรายได้ในอนาคต ที่จะเน้นให้มีการยกระดับการผลิตภาคอุตสาหกรรมศักยภาพในปัจจุบันไปสู่อุตสาหกรรมอนาคตซึ่งมีการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีนวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ในระดับที่สูงขึ้น และนำไปสู่การเกิดสาขาอุตสาหกรรมและบริการใหม่ ๆ ที่ผสมผสานการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่จากหลากหลายสาขาที่บูรณาการกันด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ รวมทั้งยุทธศาสตร์ของนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561 – 2580) ที่ต้องการพัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ที่จะเป็นกำลังสำคัญในการสร้างผลิิตภาพการผลิตด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านดิจิทัล ซึ่งปัจจุบันพบว่าร้อยละของกำลังคนด้านไอซีทีต่อจำนวนกำลังคนทั้งประเทศมีเพียงร้อยละ 1.49 ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)

11.2. สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมดิจิทัลอย่างรวดเร็ว การใช้ของสมาร์ตโฟนและอุปกรณ์พกพาต่าง ๆ ผ่านระบบสารสนเทศเพื่อเข้าถึงสื่อสังคมออนไลน์จึงกลายเป็นกิจกรรมส่วนหนึ่งของการใช้ชีวิตของบุคคลทุกเพศทุกวัย และส่วนหนึ่งของการทำงานในทุกอาชีพที่ต้องการความสะดวกและรวดเร็วของข้อมูลที่มาจากหลากหลายสรรพสิ่ง การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างสังคมและวัฒนธรรมจึงเกิดขึ้นจากผลกระทบของการให้บริการดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งการรับข่าวสารที่เปลี่ยนแปลงรูปแบบไปสู่สื่อดิจิทัลรายบุคคลและข่าวสารในวงกว้างด้วยความรวดเร็ว อาชีพที่เกิดขึ้นใหม่จากเทคโนโลยีชาญฉลาดที่ทั้งลดปริมาณผู้ใช้แรงงานด้วยเทคโนโลยีเดิมและเพิ่มแรงงานที่สอดคล้องต่อการให้บริการดิจิทัล สุขภาพของประชากรที่ดีขึ้นด้วยการสนับสนุนจากการวัดการประเมินและการให้คำแนะนำจากระบบสาธารณสุขดิจิทัลของธุรกิจประเภทต่าง ๆ ที่มีการขยายการให้บริการไปสู่ระบบ Chatbot มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง การศึกษาที่เปลี่ยนแปลงรูปแบบการศึกษาแบบออนไลน์ที่เป็นไปได้ทุกที่ทุกเวลา การลดลงของจำนวนประชากรจากการเข้าสู่สังคมแบบเสรีในการสร้างทางเลือกของชีวิตที่เปิดโอกาสให้มีเส้นทางที่แตกต่าง ทั้งเส้นทางอาชีพ การสร้างองค์กรของตน และการหาความสุขสนุกสนานในแบบที่ตนเองทำได้โดยไม่ต้องอาศัยผู้อื่น แต่อาศัยเพียงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีบริการระบบสารสนเทศมากมายที่รองรับการให้บริการ ซึ่งจำเป็นต้องใช้นักเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเชี่ยวชาญด้านดิจิทัลอย่างมืออาชีพ และพร้อมต่อการเรียนรู้ของเทคโนโลยีดิจิทัลที่ปรับเปลี่ยนไป ด้วยคุณธรรมจริยธรรมที่จะช่วยชี้นำและขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงขององค์กรและสังคม ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมและวัฒนธรรมไทย

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกดังกล่าวส่งผลต่อการพัฒนาหลักสูตรที่จะต้องเตรียมความพร้อมต่อการสร้างบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ทั้งในด้านของความเข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของการพัฒนาระบบสารสนเทศยุคดิจิทัล ความชำนาญในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ประยุกต์ใช้งานปัญญาประดิษฐ์เข้าในระบบ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อการนำไปสู่อุตสาหกรรมอนาคตซึ่งมีการผลิตที่ใช้เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ในระดับที่สูงขึ้น และการมีศักยภาพของนักศึกษาในการนำพองค์กรไปสู่ความเป็นมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมดิจิทัล เพื่อเพิ่มการแข่งขันทั้งในระดับชาติ ภูมิภาคและสากล และส่งเสริมโครงสร้างเศรษฐกิจฐานบริการและดิจิทัลที่จะเป็นฐานรายได้ในอนาคตของประเทศ ด้วยการปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพและมีจรรยาบรรณ ที่เข้าใจในผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลของประเทศไทย และการปรับเปลี่ยนของสังคมโลกไปตามอุตสาหกรรมดิจิทัล การพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเชิงสร้างสรรค์ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม โดยคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในหัวข้อที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางด้านเทคโนโลยีและการวิจัย การมุ่งสร้างบัณฑิตที่ดีและเก่ง เพื่อการพัฒนาประเทศและสังคมที่พร้อมต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงสังคม

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ / ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ / ภาควิชา / หลักสูตรอื่น

รายวิชาเลือกในระดับบัณฑิตศึกษาต่าง ๆ ของคณะที่นักศึกษาสามารถเลือกลงได้เพื่อเป็นการพัฒนาและบูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

รายวิชาเลือก

13.3 การบริหารจัดการ

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจัดให้มีการใช้ทรัพยากรของคณะร่วมกัน เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อนักศึกษาและองค์การ

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1. ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เข้าศึกษามีความรู้ มีทักษะ และมีประสบการณ์ทางด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานและเครือข่าย และการจัดการสารสนเทศ เพื่อนำความรู้ไปปฏิบัติงานจริงในองค์กรของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และเป็นผู้สร้างการปรับเปลี่ยนองค์กรสู่ดิจิทัลที่พร้อมต่ออนาคต (Future Ready Digital Transformer) ตลอดจนเป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรมในสังคม ดังปรัชญาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ ทำอย่างมีหลักวิชาการ ทำอย่างมีคุณภาพ ทำอย่างสม่ำเสมอ ทำด้วยความยุติธรรม มีคุณธรรม จริยธรรม และโปร่งใส

1.2. ความสำคัญ

เทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม และการดำรงชีพในปัจจุบัน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่บุคลากรในองค์กรต้องพัฒนาตนเองเพื่อเสริมสร้างฐานความรู้ ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาองค์กรต่อไป

1.3. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนามหาบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถ และทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เน้นการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานและเครือข่าย และการจัดการสารสนเทศ ที่สามารถนำไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพระดับสากล
- 2) เพื่อพัฒนามหาบัณฑิตที่มีความสามารถในการศึกษาค้นคว้าวิจัย วิเคราะห์และสังเคราะห์วิทยาการ หรือพัฒนาระบบสารสนเทศอันนำมาซึ่งประโยชน์ของตนและสังคมอย่างต่อเนื่อง
- 3) เพื่อพัฒนามหาบัณฑิตให้เป็นผู้มีความพร้อมในอนาคตในการนำการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลสู่สังคม
- 4) เพื่อพัฒนามหาบัณฑิตให้เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่าของประเทศ รวมทั้งมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

1.4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes)

หลักสูตรมีเป้าหมายที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถได้รับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Program Learning Outcomes: PLO) ทั้งในวิชาการและทักษะต่าง ๆ ที่รวมถึงการคิดวิเคราะห์ การสื่อสารและความมีคุณธรรมจริยธรรมเพื่อให้มีแนวทางการพัฒนานักศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมายผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบแนวคิด AUN-QA โดยมีรายละเอียดดังนี้

PLO-1 คุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Commit to moral, ethics, and professionalism in Information Technology)

PLO-1A แสดงออกได้ถึงคุณธรรมจริยธรรม ตรงต่อหน้าที่ และขยันอดทน (Perform moral, ethics, job responsibility, and diligent)

PLO-1B แสดงได้ถึงภาวะผู้นำ และสามารถทำงานเป็นทีม (Conduct leadership skills and role-play in working together as a team)

PLO-1C ปฏิบัติงานได้อย่างมีระเบียบวินัยและจรรยาบรรณวิชาชีพ (Perform discipline and ethics as professional)

PLO-2 ความรู้เชิงวิชาชีพ วิเคราะห์ความรู้ความรู้อาทิทางวิชาการ เพื่อการพัฒนาหรือการทำวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล ที่นำไปสู่การประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ (Analyze knowledge for development and research in information technology by using systematic thinking and analysis with reasons to apply in career)

PLO-2A ประยุกต์ความรู้ลึกด้านวิชาการ เพื่อการพัฒนาหรือวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Apply deep knowledge for development, and research in information technology)

PLO-2B คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สร้างสรรค์ และมีเหตุผล (Think analytically, systematically, innovatively, and reasonably)

PLO-2C สืบค้น บูรณาการ และเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้อง (Search, integrate, and connect related knowledge)

PLO-3 ทักษะการคิดวิเคราะห์ มีทักษะทางปัญญาในการวิเคราะห์ปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ที่ดีกว่า (Wisdom to analyze problem and propose the solution with emerging technologies)

PLO-3A มีทักษะปัญญาในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาเพื่อการพัฒนา และแก้ไข ปัญหาที่ซับซ้อน (Having wisdom to apply information technology for development and solving complex problems)

PLO-3B ตัดสินใจโดยการเปรียบเทียบข้อมูลที่น่าเชื่อถือ (Compare reliable information in order to make the right decision)

PLO-3C สังเคราะห์ความรู้หรือมีแนวทางปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสร้างการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัล (Synthesize knowledge or find practical solution in information technology for digital transformation)

PLO-4 ความรับผิดชอบต่อสังคมและตนเอง ปรับตัวได้ด้วยทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ และพัฒนาตนได้อย่างต่อเนื่อง (Adjust social skills, responsibility, and continuous improvement)

PLO-4A แสดงออกได้ด้วยทัศนคติเชิงบวก และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อลดปัญหาขัดแย้ง (Express positive attitude and accept opinion of others in order to reduce the team conflict)

PLO-4B รับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเพื่อการพัฒนา (Be responsible for self improvement and society development)

PLO-4C พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง (Develop learning skills for continuously improvement)

PLO-5 ทักษะการสื่อสารและการวิเคราะห์ข้อมูล ประยุกต์ทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ (Apply the communication skill, information technology ability, and data analytics to support operations)

PLO-5A ประยุกต์การสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านวิทยานิพนธ์หรือโครงการศึกษาค้นคว้าอิสระ (Habitually apply information technology to effectively communicate with others in both formal in informal report via thesis or independent study report)

PLO-5B วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ (Numerically analyze information to support operations)

1.5. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี (Year Learning Outcomes)

หลักสูตรได้ออกแบบกระบวนการในการสร้างมหาบัณฑิตที่มีคุณภาพตามผลลัพธ์การเรียนรู้คาดหวัง (Expected Learning Outcome) โดยใช้เวลา 2 ปี หรือ 4 ภาคการศึกษา ดังนี้ (1=ตระหนักถึง Recall, 2=เข้าใจ Understand, 3=ประยุกต์ Apply, 4=วิเคราะห์ Analyze, 5=ประเมิน Evaluation)

ภาคการศึกษาที่ 1

ประยุกต์ความรู้พื้นฐานหลักเพื่อการพัฒนากระบวนสารสนเทศ ทั้งในมิติของโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ ขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาเพื่อการประมวลผล และการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ พร้อมด้วยความเข้าใจในแนวทางการทำงานของนักเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถสื่อสารและทำงานเป็นทีมได้

- PLO-1 เข้าใจในคุณธรรมจริยธรรม รู้จักการตรงต่อเวลาและหน้าที่ เข้าใจในการแสดงออกถึงความเป็นผู้ นำ เริ่มรู้จักการทำงานเป็นทีม และเข้าใจในการมีจรรยาบรรณในวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- PLO-2 ประยุกต์องค์ความรู้ด้านองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ กับการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ ที่ประกอบกันเป็นระบบสารสนเทศ และเริ่มตระหนักเรื่องการพัฒนาหรือการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- PLO-3 ประยุกต์ใช้ขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาเพื่อการประมวลผล เพื่อประกอบการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาด้วยหลักการแก้ปัญหา
- PLO-4 แสดงได้ในทัศนคติเชิงบวก เริ่มยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่นและรู้แนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง
- PLO-5 เข้าใจในหลักการสื่อสารด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้าใจการใช้ข้อมูลเชิงตัวเลขในการสนับสนุนการดำเนินการ

ภาคการศึกษาที่ 2

ประยุกต์ใช้ความรู้หลักด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ บนโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศที่รองรับการบริหารจัดการข้อมูลองค์กรและข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต โดยแสดงออกได้ทั้งการเป็นผู้นำและผู้ร่วมงานในทีมที่สามารถใช้ข้อมูลเชิงตัวเลขในการสนับสนุนการทำงาน และเข้าใจในบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองและต่อสังคม

- PLO-1 ประยุกต์คุณธรรมจริยธรรม มีความตรงต่อหน้าที่ และมีความขยันอดทน แสดงออกได้ทั้งการเป็นผู้นำและผู้ร่วมงานในทีม

- PLO-2 ประยุกต์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศได้จากการประยุกต์การสืบค้นและการเชื่อมโยงความรู้หลักด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และเข้าใจแนวทางการพัฒนาและการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างเป็นขั้นตอน
- PLO-3 ตัดสินใจและการแก้ไขปัญหากระบวนการทำงานขององค์กรดิจิทัล ด้วยข้อมูล และเทคโนโลยีของโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- PLO-4 ประยุกต์ใช้ทัศนคติเชิงบวกในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เข้าใจในความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคมที่อยู่ร่วมกัน มีประสบการณ์การเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
- PLO-5 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารกับผู้อื่น เข้าใจและประยุกต์ใช้ข้อมูลเชิงตัวเลขในการสนับสนุนการดำเนินการ

ภาคการศึกษาที่ 3

วิเคราะห์ประเด็นปัญหา และประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิชาการที่บูรณาการเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างนักเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีทัศนคติเชิงบวกและสร้างความสมดุลระหว่างการเป็นผู้นำกับผู้ร่วมงานในทีมได้

- PLO-1 เริ่มสามารถวิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรมเพื่อการแก้ไขปัญหา มีความตรงต่อหน้าที่และความขยันอดทนสูง สามารถสร้างความสมดุลระหว่างการเป็นผู้นำกับผู้ร่วมงานในทีมได้
- PLO-2 ประยุกต์ความรู้ด้านวิชาการ เพื่อการพัฒนาหรือวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสามารถประยุกต์ใช้วิธีการสืบค้นเพื่อการพัฒนาการเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล
- PLO-3 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาและนำเสนอแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร
- PLO-4 ประยุกต์ใช้ทัศนคติเชิงบวกในการลดความขัดแย้งจากการยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น ประยุกต์ใช้ความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคมเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- PLO-5 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบกับการประยุกต์ใช้ข้อมูลเชิงตัวเลขในการสื่อสารกับผู้อื่น

ภาคการศึกษาที่ 4

วิเคราะห์และประยุกต์ใช้การบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการพัฒนาหรือการทําวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยแนวทางการทำงานของนักเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมืออาชีพ

- PLO-1 ยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- PLO-2 วิเคราะห์ความรู้ทางวิชาการ เพื่อการพัฒนาหรือการทําวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล ที่นำไปสู่การประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ
- PLO-3 มีทักษะทางปัญญาในการวิเคราะห์ปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ที่ดีกว่า)
- PLO-4 ปรับตัวได้ด้วยทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ และพัฒนาตนได้อย่างต่อเนื่อง
- PLO-5 ประยุกต์ทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ

Rubrics การวัดผล PLOs (1=ตระหนักถึง Recall, 2=เข้าใจ Understand, 3=ประยุกต์ Apply, 4=วิเคราะห์ Analyze, 5=ประเมิน Evaluation)

PLO หลักสูตร	Level				
	1	2	3	4	5
PLO-1 ยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
PLO-1A แสดงออกได้ถึงคุณธรรมจริยธรรม ตรงต่อหน้าที่ และขยันอดทน	เริ่มตระหนักถึงคุณมีคุณธรรมจริยธรรม เริ่มตระหนักถึงความตรงต่อหน้าที่และความขยันอดทน	เข้าใจในคุณธรรมจริยธรรม รู้จักการตรงต่อหน้าที่และขยันอดทน	ประยุกต์คุณธรรมจริยธรรมกับชีวิตประจำวัน มีความตรงต่อหน้าที่ และมีความขยันอดทน	วิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรมเพื่อการแก้ไขปัญหา มีความตรงต่อหน้าที่ และมีความขยันอดทนสูง	ประเมินคุณธรรมจริยธรรม การเป็นผู้ที่ตรงต่อเวลาและความขยันอดทนได้
PLO-1B แสดงได้ถึงภาวะผู้นำ และสามารถทำงานเป็นทีม	เริ่มตระหนักถึงภาวะความเป็นผู้นำและการทำงานเป็นทีม	เข้าใจในการแสดงออกถึงความเป็นผู้นำ เริ่มรู้จักการทำงานเป็นทีม	แสดงถึงการเป็นผู้นำและทำงานเป็นทีมในหน่วยงานที่ปฏิบัติอยู่ได้	วิเคราะห์ประเด็นปัญหาภาวะความเป็นผู้นำ และการทำงานเป็นทีม เพื่อแก้ไขปัญหาโดยใช้ความเป็นผู้นำ และการทำงานเป็นทีมได้	ประเมินภาวะผู้นำ และการทำงานเป็นทีม เพื่อวางแผนการทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PLO หลักสูตร	Level				
	1	2	3	4	5
PLO-1C ปฏิบัติงานได้อย่างมีระเบียบวินัยและจรรยาบรรณวิชาชีพ	เริ่มตระหนักถึงควมมีระเบียบวินัยและจรรยาบรรณในวิชาชีพ	เข้าใจในความมีระเบียบวินัย และการมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	ประยุกต์การมีระเบียบวินัยในชีวิตประจำวัน และการมีจรรยาบรรณวิชาชีพ	วิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านการมีระเบียบวินัย เพื่อแก้ไขปัญหา การมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	ประเมินจรรยาบรรณวิชาชีพ และการมีระเบียบวินัยได้
PLO2: วิเคราะห์ความรู้ทางวิชาการ เพื่อการพัฒนาหรือการทำวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล ที่นำไปสู่การประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ					
PLO-2A ประยุกต์ความรู้ทางด้านวิชาการ เพื่อการพัฒนาหรือวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	เริ่มตระหนักถึงความรู้ทางด้านวิชาการและเริ่มตระหนักถึงเรื่องการพัฒนาหรือการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	เข้าใจในการมีความรู้ทางด้านวิชาการ และเริ่มรู้จักการพัฒนาหรือวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	ประยุกต์ความรู้ทางด้านวิชาการในการศึกษาและการทำงาน และมีการพัฒนาหรือวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	วิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านความรู้ทางด้านวิชาการ เพื่อแก้ไขปัญหาการพัฒนาและการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	ประเมินความรู้วิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นผู้มีการพัฒนาหรือวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
PLO-2B คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สร้างสรรค์ และมีเหตุผล	แสดงออกถึงการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพียงเล็กน้อย เริ่มมีความสร้างสรรค์ และมีเหตุผล	เข้าใจในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความสร้างสรรค์ และมีเหตุผล	ประยุกต์การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบกับชีวิตประจำวัน มีความสร้างสรรค์ และมีเหตุผล	วิเคราะห์ประเด็นปัญหาการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อการแก้ไขปัญหา มีความสร้างสรรค์ และมีเหตุผล	ประเมินการคิดวิเคราะห์ได้อย่างเป็นระบบ สร้างสรรค์และมีเหตุผล

PLO หลักสูตร	Level				
	1	2	3	4	5
PLO-2C สืบค้น บุรณาการ และ เชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้อง	เริ่มตระหนักถึง ความสามารถในการ สืบค้นและการบูรณาการ และการเชื่อมโยงความรู้ ที่เกี่ยวข้อง	ตระหนักและเข้าใจ ในวิธีการสืบค้น เริ่มรู้จัก การบูรณาการ และ สามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น	ประยุกต์ใช้วิธีการสืบค้นกับ การศึกษาหรือการทำงาน สามารถที่จะบูรณาการและ สามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี	วิเคราะห์ประเด็นปัญหา ด้านการสืบค้น ด้าน การบูรณาการเพื่อการ แก้ไขปัญหาความ เชื่อมโยงความรู้ที่ เกี่ยวข้องได้ดีมาก	ประเมินผลการสืบค้น การบูรณาการและ การ เชื่อมโยงความรู้ที่ เกี่ยวข้อง
PLO-3 มีทักษะทางปัญญาในการวิเคราะห์ปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ที่ดีกว่า					
PLO-3A มีทักษะปัญญาในการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมา เพื่อการพัฒนา และแก้ไขปัญหาที่ ซับซ้อน	อธิบายหลักการ และการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการแก้ไข ปัญหาที่ซับซ้อนและการ พัฒนาได้บ้างเล็กน้อย	เข้าใจในหลักการ และเริ่ม ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อการแก้ไข ปัญหาที่ซับซ้อนและการ พัฒนา	นำหลักการมาประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน และการพัฒนา	วิเคราะห์ประเด็นการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อการแก้ไข ปัญหาที่ซับซ้อนและการ พัฒนา	ประเมินการอธิบาย หลักการ และการ ประยุกต์เทคโนโลยี สารสนเทศมาเพื่อการ แก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน และการพัฒนา
PLO-3B ตัดสินใจได้โดยการ เปรียบเทียบข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	เริ่มตระหนักถึง ความสามารถในการ ตัดสินใจโดยเลือกใช้ ข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้	เข้าใจ และเริ่มสามารถ ตัดสินใจเลือกใช้ข้อมูล ที่ น่าเชื่อถือ	ประยุกต์การเลือกใช้ข้อมูล ที่น่าเชื่อถือในการศึกษา และการทำงานได้	วิเคราะห์ประเด็นปัญหา ด้านการตัดสินใจการเลือก ใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้	ประเมินผลการตัดสินใจ โดยเลือกใช้ข้อมูล ที่ น่าเชื่อถือ
PLO-3C สังเคราะห์ความรู้หรือมี แนวทางปฏิบัติด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อการสร้างการ ปรับเปลี่ยนด้านดิจิทัล	เริ่มตระหนักถึงความเป็น ผู้ที่มีสามารถสังเคราะห์ ความรู้และการมีแนวทาง	เข้าใจวิธีการสังเคราะห์ ความรู้ และเข้าใจ แนวทางปฏิบัติด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศใน	ประยุกต์การสังเคราะห์ ความรู้หรือมีแนวทาง ปฏิบัติด้านเทคโนโลยี	วิเคราะห์ประเด็นปัญหา การสังเคราะห์ความรู้ หรือวิเคราะห์แนวทางการ	สังเคราะห์ความรู้ หรือ เป็นผู้นำด้านการสร้าง การปรับเปลี่ยนด้าน ดิจิทัล

PLO หลักสูตร	Level				
	1	2	3	4	5
	ปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	การสร้างการปรับเปลี่ยนด้านดิจิทัล	สารสนเทศเพื่อการสร้างการปรับเปลี่ยนด้านดิจิทัล	สร้างการปรับเปลี่ยนด้านดิจิทัล	
PLO-4 ปรับตัวได้ด้วยทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ และพัฒนาตนได้อย่างต่อเนื่อง					
PLO-4A แสดงออกได้ด้วยทัศนคติเชิงบวก และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อลดปัญหาขัดแย้ง	เริ่มตระหนักถึงความเป็นผู้มีทัศนคติเชิงบวกและการเป็นผู้ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อลดปัญหาขัดแย้ง	เข้าใจในทัศนคติเชิงบวกและเริ่มยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อลดปัญหาขัดแย้งเพิ่มมากขึ้น	ประยุกต์เรื่องทัศนคติเชิงบวกกับชีวิตประจำวัน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อลดปัญหาขัดแย้งในการศึกษาหรือการทำงาน	วิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านทัศนคติเชิงบวก เพื่อการแก้ไขปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อลดปัญหาขัดแย้ง	ประเมินเปรียบเทียบการเป็นผู้มีทัศนคติเชิงบวก และการเป็นผู้ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อลดปัญหาขัดแย้ง
PLO-4B รับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเพื่อการพัฒนา	เริ่มตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเพื่อการพัฒนา	เข้าใจในความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเพื่อการพัฒนาได้เพิ่มมากขึ้น	ประยุกต์ด้านความรับผิดชอบต่อชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเพื่อการพัฒนาได้เป็นอย่างดี	วิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเพื่อการพัฒนา	ประเมินตนเองในความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเพื่อการพัฒนา
PLO-4C พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	เริ่มตระหนักถึงการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	เข้าใจการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	ประยุกต์การพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	วิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อการแก้ไขปัญหา	ประเมินผลการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองเพื่อการวางแผนพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

PLO หลักสูตร	Level				
	1	2	3	4	5
PLO-5 ประยุกต์ทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ					
PLO-5A ประยุกต์การสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการศึกษาค้นคว้าอิสระ	เริ่มตระหนักถึงความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	เข้าใจในความสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ประยุกต์การสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน	วิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านการสื่อสารกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ประเมินประสิทธิภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพติดต่อกับผู้อื่นได้
PLO-5B วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขเพื่อสนับสนุนการดำเนินการ	เริ่มตระหนักถึงความสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ	เข้าใจการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขเพื่อสนับสนุนการดำเนินการ	ประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ	วิเคราะห์ประเด็นปัญหาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขเพื่อสนับสนุนการดำเนินการ	ประเมินประสิทธิภาพการวิเคราะห์เชิงตัวเลขเพื่อสนับสนุนการดำเนินการได้

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรให้คงไว้ซึ่งมาตรฐานระดับชาติและมาตรฐานระดับสากล	- พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐาน ACM/AIS และมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ - ส่งเสริมให้มีความร่วมมือทางวิชาการและวิชาชีพ กับองค์กรภายนอกคณะทั้งในและต่างประเทศ - ติดตามประเมินและปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี	- เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร - มีความร่วมมือทางวิชาการและวิชาชีพกับองค์กรภายนอกคณะทั้งในและต่างประเทศอย่างน้อย 3 โครงการ - มีหลักสูตรปรับปรุงใหม่ทุก 5 ปี
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	- สำรวจความพึงพอใจของหลักสูตรจากผู้สำเร็จการศึกษา - สำรวจความพึงพอใจจากผู้บัณฑิต - สำรวจความต้องการใช้บัณฑิตของธุรกิจ	- มีรายงานการประเมินความพึงพอใจจากผู้สำเร็จการศึกษาทุกปี - มีรายงานการประเมินความพึงพอใจของผู้บัณฑิตทุกปี

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1. ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ภาคผนวก ข.)

1.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1. วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

นอกเวลาราชการ (วันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 08.00-19.00 น.)

ภาคการศึกษาที่ 1 เริ่มเปิดสอนเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เริ่มเปิดสอนเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน

2.2. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) ต้องเป็นผู้ได้รับปริญญาตรีสาขาใดสาขาหนึ่งหรือเทียบเท่าที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมรับรอง และมีความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5) มีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ คณะกรรมการหลักสูตรพิจารณาแล้วเห็นสมควรรับเข้าศึกษาได้
- 6) นักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาโทจะต้องมีผลคะแนนการทดสอบภาษาอังกฤษเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เรื่อง การจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท พ.ศ. 2562 ทั้งนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

- 7) มีคุณสมบัติอื่นเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

2.3. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาแรกเข้ามาจากหลากหลายสาขา/สาขาวิชา ส่งผลให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอ จำเป็นต้องใช้เวลาในการศึกษาและทำความเข้าใจกับศาสตร์นี้มากขึ้น ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อนักศึกษาที่ส่วนใหญ่เรียนควบคู่กับการทำงาน รวมทั้งพื้นฐานทางด้านภาษาอังกฤษอาจไม่เพียงพอ เนื่องจากเอกสารและตำราการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ

2.4. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

จัดให้มีการสอนความรู้เบื้องต้นด้านเทคโนโลยีสารสนเทศก่อนเริ่มการศึกษาในหลักสูตรสำหรับนักศึกษาแรกเข้าที่ขาดความเข้าใจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ และจัดสอนเสริมบางรายวิชาควบคู่ขนานกับการเรียนการสอนและเปิดหลักสูตรระยะสั้นด้านภาษาอังกฤษให้นักศึกษา รวมทั้งมีการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ให้นักศึกษาศึกษาทบทวน

2.5. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2563

รายละเอียด	หน่วยนับ	2563	2564	2565	2566	2567
แผน ก2						
ชั้นปีที่ 1	คน	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	คน	10	10	10	10	10
รวม	คน	20	20	20	20	20
แผน ข						
ชั้นปีที่ 1	คน	130	130	130	130	130
ชั้นปีที่ 2	คน	69	130	130	130	130
รวม	คน	199	260	260	260	260
รวมทุกแผนการศึกษา	คน	219	280	280	280	280
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	คน	79	140	140	140	140

2.6. งบประมาณตามแผน

ค่าบำรุงการศึกษา	16,000 บาท/คน/ภาคการศึกษา	32,000 บาท/คน/ปี
ค่าลงทะเบียน	2,500 บาท/หน่วยกิต	45,000 บาท/คน/ปี
ค่าเล่าเรียนรวม		77,000 บาท/คน/ปี

2.6.1. งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายรับ	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
ค่าบำรุงการศึกษา	6,368,000	8,320,000	8,320,000	8,320,000	8,320,000
ค่าลงทะเบียน	8,955,000	11,700,000	11,700,000	11,700,000	11,700,000
วิจัยและบริการวิชาการ	2,000,000	2,500,000	2,500,000	2,500,000	2,500,000
รวมรายรับ	17,323,000	22,520,000	22,520,000	22,520,000	22,520,000

2.6.2. งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

รายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
ก.งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	6,531,840	11,539,584	12,231,959	12,965,877	13,743,829
1.1 เงินเดือน	5,184,000	9,158,400	9,707,904	10,290,378	10,907,801
1.2 สวัสดิการ 26%	1,347,840	2,381,184	2,524,055	2,675,498	2,836,028
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	1,053,000	1,327,500	1,327,500	1,327,500	1,327,500
2.1 ค่าตอบแทน	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500
2.2 ค่าใช้สอย	298,500	390,000	390,000	390,000	390,000
2.3 ค่าวัสดุ	298,500	390,000	390,000	390,000	390,000
2.4 ค่าสาธารณูปโภค	298,500	390,000	390,000	390,000	390,000
2.5 ทุนการศึกษา	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
3. รายจ่ายให้มหาวิทยาลัย	5,826,720	7,612,800	7,612,800	7,612,800	7,612,800
รวม (ก)	13,411,560	19,474,884	20,084,759	20,818,677	21,596,629
ข.งบลงทุน					
ครุภัณฑ์	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม (ข)	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวมทั้งสิ้น (ก) + (ข)	13,611,560	20,679,884	21,372,259	22,106,177	22,884,129
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	68,400	79,538	82,201	85,024	88,016
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษา	80,636				
หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา 80,636 บาทต่อปี ทั้งนี้ อัตราค่าเล่าเรียนให้ขึ้นอยู่กับประกาศของมหาวิทยาลัย ในแต่ละปีการศึกษา					

2.7. ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และ/หรือ การเรียนรู้ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.8. การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ระดับบัณฑิตศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1. หลักสูตร

3.1.1. จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

3.1.2. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

	แผน ก 2	แผน ข	
ก. หมวดวิชาบังคับ	18	18	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเลือก	6	12	หน่วยกิต
ค. วิทยานิพนธ์	12	-	หน่วยกิต
การค้นคว้าอิสระ / การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ	-	6	หน่วยกิต

3.1.3. รายวิชา

- รหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วย 3 หลักแรกเป็นตัวอักษร และตามด้วยตัวเลข 3 หลัก มีความหมายดังนี้

INT หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตัวเลข มีความหมาย ดังนี้

เลขหลักร้อย	แสดงระดับของวิชา
เลขหลักสิบ	แสดงกลุ่มวิชา
เลขหลักหน่วย	แสดงลำดับที่ของวิชา

และหลักสิบแสดงกลุ่มวิชา ดังนี้

0	หมายถึง หมวดวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ
1	หมายถึง หมวดวิชาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
2	หมายถึง หมวดวิชาการจัดการสารสนเทศ
3	หมายถึง หมวดวิชาเทคโนโลยีซอฟต์แวร์
4	หมายถึง หมวดวิชาเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานและเครือข่าย
5-6	หมายถึง หมวดวิชาเทคโนโลยีประยุกต์ย่อย
7-8	หมายถึง หมวดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

- รายวิชา

ก. หมวดวิชาบังคับ		18	หน่วยกิต
INT 601	แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ขององค์กรขนาดใหญ่ Enterprise Computing Platform		3(3-0-9)
INT 602	การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี Design and Analysis of Algorithms		3(3-0-9)
INT 603	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems		3(3-0-9)
INT 604	ระบบจัดการฐานข้อมูลองค์กรขนาดใหญ่ Enterprise Database Management Systems		3(3-0-9)
INT 605	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ Systems Analysis and Design		3(3-0-9)
INT 606	เครือข่าย Networking		3(3-0-9)
ข. หมวดวิชาเลือก			
แผน ก 2		6	หน่วยกิต
แผน ข		12	หน่วยกิต
โดยเลือกเรียนจากวิชาในกลุ่มต่าง ๆ ที่เปิด ดังนี้			
ข.1 หมวดวิชาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ			
INT 610	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support Systems		3(3-0-9)
INT 611	การวิเคราะห์การเงินธุรกิจ Business Financial Analysis		3(3-0-9)
INT 612	การบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Project Management		3(3-0-9)
INT 613	การปรับเปลี่ยนเชิงกลยุทธ์ด้านดิจิทัล Strategic Digital Transformation		3(3-0-9)
INT 614	การควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Control and Audits		3(3-0-9)
INT 615	การจัดการคุณภาพสารสนเทศ Information Quality Management		3(3-0-9)
INT 616	การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร Enterprise Resource Planning		3(3-0-9)
INT 617	การจัดการความรู้ Knowledge Management		3(3-0-9)
INT 619	สัมมนา Seminar		3(3-0-9)

ข.2 หมวดวิชาการจัดการสารสนเทศ

INT 620	เทคโนโลยีฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล NoSQL Database Technology	3(3-0-9)
INT 621	การปรับคำสั่งเอสคิวแอล SQL Tuning	3(3-0-9)
INT 622	วิทยาการข้อมูล Data Science	3(3-0-9)
INT 623	การเขียนโปรแกรมเพื่อวิทยาการข้อมูล Data Science Programming	3(3-0-9)
INT 624	การทำเหมืองข้อมูล Data Mining	3(3-0-9)
INT 625	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Analytics	3(3-0-9)
INT 626	การเรียนรู้ของจักรกล Machine Learning	3(3-0-9)

ข.3 หมวดวิชาเทคโนโลยีซอฟต์แวร์

INT 631	เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์ Object Oriented Technology	3(3-0-9)
INT 632	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(3-0-9)
INT 633	เทคโนโลยีมัลติมีเดีย Multimedia Technology	3(3-0-9)
INT 634	การพัฒนาระบบแบบเอจายล์ Agile System Development	3(3-0-9)
INT 635	มาตรวัดระบบสารสนเทศ Information System Metrics	3(3-0-9)
INT 636	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับมนุษย์ Human-Computer Interaction	3(3-0-9)
INT 637	การพัฒนาเอพีไอ API Development	3(3-0-9)

ข.4 หมวดวิชาเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานและเครือข่าย

INT 640	ความมั่นคงของเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technonogy Security	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	อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งและโปรแกรมประยุกต์ Internet of Things and Application	3(3-0-9)
ข.5 หมวดวิชาเทคโนโลยีประยุกต์ย่อย		
INT 650	ธรรมาภิบาลข้อมูล Data Governance	1(1-0-3)
INT 651	มโนภาพข้อมูล Data Visualization	1(1-0-3)
INT 652	ฐานข้อมูลโนเอสคิวเอล NoSQL Database	1(1-0-3)
INT 653	การเขียนโปรแกรมภาษาจาวาสคริปต์ JavaScript Programming	1(0-2-2)
INT 654	การพัฒนาเว็บด้วยโหนดเจเอส Node.js Web Development	2(1-2-5)
INT 655	การเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน Python Programming	2(1-2-5)
INT 656	การพัฒนาเว็บด้วยดีเจ็งโก Django Web Development	2(1-2-5)
INT 657	การเขียนโปรแกรมข้อมูล Data Programming	1(0-2-2)
INT 658	การเขียนโปรแกรมแมตชีนเลิร์นนิง Machine Learning Programming	1(1-0-3)
INT 659	การพัฒนาระบบแมตชีนเลิร์นนิง Machine Learning System Development	1(1-0-3)
INT 660	อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง Internet of Things	2(2-0-6)
INT 661	การสร้างต้นแบบอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง Internet of Things Prototyping	1(1-0-3)
INT 662	สถาปัตยกรรมองค์กร Enterprise Architecture	1(1-0-3)
INT 663	ประสบการณ์ผู้ใช้งานและส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ User Experiences and User Interface (UX/UI)	2(2-0-6)
INT 690	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 Selected Topic in Information Technology I	3(3-0-9)
INT 691	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 Selected Topic in Information Technology II	3(3-0-9)

INT 692	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 Selected Topic in Information Technology III	3(3-0-9)
INT 693	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 4 Selected Topic in Information Technology IV	1(1-0-3)
INT 694	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 5 Selected Topic in Information Technology V	2(2-0-6)
INT 695	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 6 Selected Topic in Information Technology VI	0(0-1-3) S/U
INT 702*	ระเบียบวิธีการวิจัย Research Methodology	3(3-0-9)

*สำหรับแผน ก

หรือวิชาเลือกอื่น ๆ ตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

ค. วิทยานิพนธ์ / การค้นคว้าอิสระ / การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

แผน ก.2	12	หน่วยกิต
INT 700	วิทยานิพนธ์ Thesis	12(0-24-48)

แผน ข	6	หน่วยกิต
โดยเลือกเรียนจากวิชาที่เปิด ดังนี้		
INT 670	สัมมนาเชิงปฏิบัติการเขียนโปรแกรมและการจัดการฐานข้อมูล Database Programming and Administration Workshop	3(2-2-8)
INT 671	สัมมนาเชิงปฏิบัติการการพัฒนาลังข้อมูล Data Warehouse Builder Workshop	3(2-2-8)
INT 672	สัมมนาเชิงปฏิบัติการการตรวจสอบและควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Audit and Control Workshop	3(2-2-8)
INT 673	สัมมนาเชิงปฏิบัติการเครือข่ายสำหรับสำนักงาน Office Networking Workshop	3(2-2-8)
INT 674	สัมมนาเชิงปฏิบัติการเครือข่ายสำหรับองค์กรขนาดใหญ่ Enterprise Networking Workshop	3(2-2-8)
INT 675	สัมมนาเชิงปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมจาวา Java Programming Workshop	3(2-2-8)
INT 676	สัมมนาเชิงปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมจาวาเซิร์ฟเวอร์ไซด์ Java-ServerSide Programming Workshop	3(2-2-8)
INT 677	สัมมนาเชิงปฏิบัติการมาตรฐานการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Service Standard Workshop	3(2-2-8)
INT 678	สัมมนาเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์แบบคลาวด์ Cloud Computing Workshop	3(2-2-8)
INT 698	สัมมนาเชิงปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 Information Technology Workshop I	3(2-2-8)

INT 699	สัมมนาเชิงปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 Information Technology Workshop II	3(2-2-8)
INT 701*	การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง Special Project Study	6(0-12-24)
INT 703*	การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง Special Project Study	3(0-6-12)

*หรือวิชาสัมมนาเชิงปฏิบัติการอื่น ๆ ตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

หมวดวิชาเสริม

INT 500*	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น Basic of Information Technology วิชาสำหรับผู้ไม่มีพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ*	0(1-0-0) S/U
INT 501**	ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 Fundamental English for Information Technology Students I	1(0-2-2) S/U
INT 502**	ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 Fundamental English for Information Technology Students II **วิชาเสริมด้านภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประเมินไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด	2(1-2-5) S/U

3.1.4. แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แผนการเรียนการสอน แผน ก 2

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1

	หน่วยกิต	(ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT XXX วิชาบังคับ (1)	3	(3	0	9)
INT XXX วิชาบังคับ (2)	3	(3	0	9)
INT XXX วิชาบังคับ (3)	3	(3	0	9)
รวม	9	(9	0	27)

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2

	หน่วยกิต	(ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT XXX วิชาบังคับ (4)	3	(3	0	9)
INT XXX วิชาบังคับ (5)	3	(3	0	9)
INT XXX วิชาบังคับ (6)	3	(3	0	9)
รวม	9	(9	0	27)

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1

	หน่วยกิต	(ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT 702 ระเบียบวิธีการวิจัย	3	(3	0	9)
INT XXX วิชาเลือก	3	(3	0	9)
INT 700 วิทยานิพนธ์	3	(0	6	12)
รวม	9	(6	6	30)

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	(ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT 700	วิทยานิพนธ์	9	(0	18	36)
รวม		9	(0	18	36)

3.1.4.2 แผนการเรียนการสอน แผน ข

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	(ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT XXX	วิชาบังคับ (1)	3	(3	0	9)
INT XXX	วิชาบังคับ (2)	3	(3	0	9)
INT XXX	วิชาบังคับ (3)	3	(3	0	9)
รวม		9	(9	0	27)

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	(ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT XXX	วิชาบังคับ (4)	3	(3	0	9)
INT XXX	วิชาบังคับ (5)	3	(3	0	9)
INT XXX	วิชาบังคับ (6)	3	(3	0	9)
รวม		9	(9	0	27)

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	(ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT XXX	วิชาเลือก (1)	3	(3	0	9)
INT XXX	วิชาเลือก (2)	3	(3	0	9)
INT 701	การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง*	3	(0	6	12)
รวม		9	(6	6	30)

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	(ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT XXX	วิชาเลือก (3)	3	(3	0	9)
INT XXX	วิชาเลือก (4)	3	(3	0	9)
INT 701	การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง*	3	(0	6	12)
รวม		9	(6	6	30)

*หรือวิชาสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

3.1.5. คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชาแสดงในภาคผนวก ก.

3.2. ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

หมายเหตุ ภาระงานสอนและผลงานวิชาการตามเอกสารแนบ (ค.ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร)

3.2.1. อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งวิชาการ	ภาระงานสอน			
					2562	2563	2564	2565
1	นายกิตติชัย ล้วนยานนท์	Ph.D. (Artificial Intelligence) M.Sc. (Computer Science) B.Sc. (Computer Science)	The University of Wales College of Cardiff, U.K., (1996) The University of Wales Cardiff, U.K., (1987) The University of Hull, U.K., (1985)	รศ.	6	6	6	6
2	นายเกรียงไกร ปอแก้ว	Ph.D. (Computer Science) M.Sc. (Computer Science) B.Sc. (Computer Science) B.Sc. (วิทยาศาสตร์การแพทย์)	University of Illinois at Urbana-Champaign, U.S.A., (2000) University of Illinois at Urbana-Champaign, U.S.A., (1996) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ประเทศไทย, (2533) มหาวิทยาลัยมหิดล, ประเทศไทย, (2533)	ผศ.	6	6	6	6
3	นายชลเมธ อาปนิกันนท์	Ph.D. (Electrical and Computer Engineering) M.Sc. (Electrical Engineering) B.Sc. (Computer Engineering)	The Georgia Institute of Technology, U.S.A., (2004) The Georgia Institute of Technology, U.S.A., (1998) Rensselaer Polytechnic Institute, U.S.A., (1995)	ผศ.	6	6	6	6
4	นางสาวชาคริตา นุกุลกิจ	Ph.D. (Computer Science) M.Sc. (Computer Science) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์),	University of Alabama, U.S.A., (2001) Vanderbilt University, U.S.A., (1995) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ประเทศไทย, (2535)	ผศ.	6	6	6	6
5	นายณรงค์ฤทธิ์ วราภรณ์	Ph.D. (Computer Science) M.Sc. (Computer Engineering) วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	The City University of New York, U.S.A. (2006) Manhattan College, U.S.A., (1997) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2537)	ผศ.	6	6	6	6
6	นายตุลย์ ไตรยสรณ์	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2558) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2551)	-	6	6	6	6

		วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยมหิดล, ประเทศไทย, (2549)					
7	นายนิพนธ์ เจริญกิจการ	Ph.D. (Information Systems) M.Sc. (Engineering Management) วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	University of Toronto, Ontario, Canada, (1996) California State University, Northridge, California, U.S.A., (1990) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ประเทศไทย, (2530)	รศ.	6	6	6	6
8	นายบวร ปัสราทร	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย, (2532) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย, (2527) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2522)	รศ.	6	6	6	6
9	นายบัณฑิต วรรณภา	วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) M.B.A. (Business Administration) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, ประเทศไทย, (2547) La Trobe University, Australia, (1997) สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, ประเทศไทย, (2533) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประเทศไทย, (2530)	รศ.	6	6	6	6
10	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
11	นายพรชัย มงคลนาม	Ph.D. (Computer Science) M.Sc. (Computer Science) B.S. (Computer Engineering)	Univerisy of Arizona, U.S.A., (2003) University of Louisiana at Lafayette, U.S.A., (1997) Case Western Reserve University, U.S.A., (1995)	ผศ.	6	6	6	6
12	นายไพโรจน์ ผดุงเวียง	ปร.ด. (วิทยาศาสตรคอมพิวเตอร์) วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ.(ฟิสิกส์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย, (2555) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ประเทศไทย, (2549) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ประเทศไทย, (2544)	-.	6	6	6	6
13	นายวชิรศักดิ์ วานิชชา	Ph.D. (Information Science)	Japan Advance Institute of Science and Technology, Japan, (2004)	รศ.	6	6	6	6

		วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2541) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2538)					
14	นางสาววรรณ กระจุก	D.Tech.Sc. (Computer Science) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	Vienna University of Technology, Austria, (2014) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2551)	ผศ.	6	6	6	6
15	นายวิเชียร ชูติมาสกุล	Ph.D. (Computer Science) M.Sc. (Data Engineering) สศ.บ. (สถิติประยุกต์)	University of Sheffield, U.K., (1994) Keele University, U.K., (1991) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย, (2528)	รศ.	6	6	6	6
16	นางสาววิฑิตา จงสุขชัยสิทธิ์	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) M.Sc. (Computing Science) ศศ.ม. (ภาษาศาสตร์ประยุกต์) วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2551) University of Newcastle upon Tyne, U.K., (1997) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2535) มหาวิทยาลัยมหิดล, ประเทศไทย, (2533)	-	6	6	6	6
17	นางสาวสุรีย์ พูนิกุล	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2551) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย (2543) มหาวิทยาลัยมหิดล, ประเทศไทย, (2539)	รศ.	6	6	6	6
18	นางสาวอุมาพร สุภสิทธิ์เมธี	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2551) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2548) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2545)	ผศ.	6	6	6	6
19	นายโอฬาร โรจนพรพันธุ์	Ph.D. (Electrical Engineering) B.Eng. (Computer Engineering)	The University of New South Wales, Australia, (2007) The University of New South Wales, Australia, (1998)	-	6	6	6	6

20	Mr.Jonathan Hoyin Chan	Ph.D. (Chemical Engineering and Applied Chemistry). / ผศ. (IT) M.A.Sc. (Chemical Engineering and Applied Chemistry) B.A.Sc. (Engineering Science)	University of Toronto, Canada, (1995) University of Toronto, Canada, (1987) University of Toronto, Canada, (1984)	รศ.	6	6	6	6
21	Mr. Debajyoti Pal	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) M.Tech. (Information Technology) B.E. (Electrical Engineering)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2560) Indian Institute of Engineering Science and Technology, India, (2007) Priyadarshini College of Engineering and Architecture, Nagpur University India, (2004)	-	6	6	6	6

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด (สาขาวิชา)	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งวิชาการ	ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์)			
					ปีการศึกษา			
					2562	2563	2564	2565
1	นางพัชรภรณ์ สวันยานนท์	Ph.D. in Education (TEFL) M.Ed. (TEFL) ศศ.บ. (ภาษาอังกฤษ)	The University of Wales College of Swansea, U.K., (1995) The University of Wales College of Cardiff, U.K., (1988) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ประเทศไทย, (2525)	-	6	6	6	6
2	นางสาวสุณิสา สถาพรวงษา	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (สถิติ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2560) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2546) มหาวิทยาลัยศิลปากร, ประเทศไทย, (2543)	-	6	6	6	6
3	นายสยาม แยมแสงสังข์	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) M.Sc. (Computer Science) B.Sc. (Computer Science)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2560) The University of Texas at Dallas, U.S.A., (1997) The University of Texas at Austin, U.S.A., (1995)	-	6	6	6	6

4	นายอนุชาติ ทศนวิบูลย์	Ph.D. (Electrical and Computer Engineering) วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์)	University of Waterloo, Canada, (2008) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย, (2541) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2530)	-	6	6	6	6
5	นายวิชัย เอี่ยมสินวัฒนา	Ph.D. (Computing) วท.ม. (Computer Information System) วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์)	University of Leeds. U.K., (2011) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, ประเทศไทย, (2541) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2530)	-	6	6	6	6
6	อ.พิเชษฐ์ ลิ้มขิรานันต์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย, (2542) สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, ประเทศไทย, (2537)	-	6	6	6	6
7	นายมนตรี สุภัทธรรม	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2543) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2534)	-	6	6	6	6
8	นายสนธิ ศิริสวัสดิ์วัฒนา	M.B.A. (Finance) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	University of Texas at San Antonio, U.S.A., (1997) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย, (2534)	-	6	6	6	6
9	นายกิตติพันธุ์ พัวพลเทพ	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2551) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย, (2543)	-	6	6	6	6

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

4.1. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2. ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3. การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

แนวคิดด้านการวิจัย ขอบเขต เทคนิค อุปกรณ์ และระเบียบวิธีการสำหรับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ การปรับปรุงระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล การดำเนินการส่งเสริมการพัฒนาความสามารถของนักศึกษาเพื่อการประยุกต์ความรู้ พัฒนาทักษะ ตลอดจนการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหา การค้นคว้าและการพัฒนางานจริงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1. คำอธิบายโดยย่อ

วิทยานิพนธ์/โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่นักศึกษาสนใจ และสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ในการทำวิทยานิพนธ์/โครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับ และมีขอบเขตของงานที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2. มาตรฐานผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ของการวิจัย

- PLO 1A วิเคราะห์ปัญหาด้านความรับผิดชอบต่อน้ำที่การงานที่ได้รับมอบหมาย และความขยันอดทนต่อการทำงานวิจัยอย่างมุ่งมั่นต่อการผลิตผลลัพธ์ของงานวิจัย
- PLO 1C วิเคราะห์ปัญหาด้านจรรยาบรรณงานวิจัย ทั้งในส่วนของงานวิจัยในมนุษย์ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร และการคัดลอกความคิด (Plagiarism)
- PLO 2A ประเมินความรู้วิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นผู้มีการพัฒนาหรือวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- PLO 2B วิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อการแก้ไขปัญหา มีความสร้างสรรค์ และมีเหตุผล
- PLO 2C ประเมินผลการสืบค้นด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และการบูรณาการเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้
- PLO 3A วิเคราะห์โจทย์ปัญหาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ไขปัญหา
- PLO 3B ประเมินผลการเปรียบเทียบข้อมูลจากงานวิจัยและการคัดกรองแบ่งกลุ่มข้อมูลได้
- PLO 3C สังเคราะห์องค์ความรู้หรือพัฒนาแนวคิดใหม่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำสู่การปรับเปลี่ยนดิจิทัล
- PLO 4A วิเคราะห์ความคิดเห็นทางวิชาการจากผู้อื่น เพื่อนำมาปรับปรุงผลงานวิจัยของตน
- PLO 4B รับผิดชอบในงานวิจัยของตนเองที่จะมีผลกระทบต่อสังคม
- PLO 4C ประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองที่ยังต้องพัฒนาต่อไปได้
- PLO 5A วางแผนและวิเคราะห์การนำเสนอผลงานวิชาการได้ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่นำไปสู่การปรับปรุงผลการนำเสนอ
- PLO 5B ประเมินผลการนำเสนอผลงานการศึกษาวิจัยด้วยข้อมูลวิเคราะห์เชิงตัวเลขได้

ผลการเรียนรู้ของโครงการ

- PLO 1A วิเคราะห์ปัญหาด้านความรับผิดชอบต่อน้ำที่การงานที่ได้รับมอบหมาย และความขยันอดทนต่อการทำงานโครงการ
- PLO 1C วิเคราะห์ปัญหาด้านจรรยาบรรณของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ
- PLO 2A วิเคราะห์ความต้องการและประยุกต์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ
- PLO 2B ประเมินระบบสารสนเทศอย่างเป็นระบบเพื่อการออกแบบระบบได้อย่างสร้างสรรค์ และมีเหตุผล
- PLO 2C ประยุกต์ใช้แนวทางการสืบค้นด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อแยกแยะเนื้อหา จากบทความวิชาการ เป็นความรู้หลัก ความรู้ย่อย ๆ และคำเทคนิคประกอบ และบูรณาการความรู้ที่สืบค้นได้
- PLO 3A ประเมินผลการวิเคราะห์ปัญหาความต้องการระบบ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ

- PLO 3B วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลจากผลงานวิจัยหรือโครงการอื่น เพื่อนำมาพัฒนาโครงการของตน
- PLO 3C สังเคราะห์แนวทางปฏิบัติด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำสู่การปรับเปลี่ยนดิจิทัล
- PLO 4A วิเคราะห์ความคิดเห็นทางวิชาการจากผู้อื่น เพื่อนำมาปรับปรุงผลงานของตน
- PLO 4B วิเคราะห์ความรับผิดชอบในผลงานโครงการของตนเองที่จะมีผลกระทบต่อสังคม
- PLO 4C ประเมินตนเองได้ในผลการเรียนรู้ของตนเองที่ยังต้องพัฒนาต่อไป
- PLO 5A ประยุกต์ทักษะการเขียนรายงานการศึกษาได้ด้วยคำศัพท์ทางการและวิชาการ และสื่อรูปภาพ, Chart, Diagram ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจจากการอ่าน
- PLO 5B ประเมินผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อสนับสนุนผลการเปรียบเทียบผลการดำเนินการ

5.3. ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1-2 ของนักศึกษาชั้นปีที่ 2

5.4. จำนวนหน่วยกิต

6, 12 หน่วยกิต

5.5. การเตรียมการ

นักศึกษาที่ลงรายวิชาบังคับครบและมีความประสงค์จะทำโครงการ หรือวิทยานิพนธ์ ให้เขียนแบบฟอร์มเสนอหัวข้อโครงการ หรือวิทยานิพนธ์ พร้อมระบุอาจารย์ที่ปรึกษา โดยแจ้งภายในสัปดาห์แรกของการเปิดภาคการศึกษา

5.6. กระบวนการประเมินผล

แผน ก 2 มีการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ในภาคการศึกษาที่สาม ทั้งนี้จะมีคณะกรรมการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ 3 ท่านเป็นผู้พิจารณา จากนั้นนักศึกษาต้องรายงานความก้าวหน้าในแต่ละภาคการศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยนักศึกษาต้องได้รับการตอบรับผลงานเผยแพร่ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งซึ่งไม่ใช่รูปเล่มที่เป็นวิทยานิพนธ์ นักศึกษาต้องสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย ทั้งนี้มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1 ท่านและคณะกรรมการภายใน 3 ท่าน โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้ประเมิน และสอดคล้องกับระเบียบ มจร. ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

แผน ข มีรายงานความก้าวหน้าการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องต่ออาจารย์ที่ปรึกษาทุกภาคการศึกษา กระทั่งเสร็จสิ้นการทำโครงการ และมีการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้ประเมิน และสอดคล้องกับระเบียบ มจร. ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
มีคุณลักษณะการเป็นผู้สร้างการปรับเปลี่ยนองค์การสู่ดิจิทัลในอนาคต	1. มอบหมายงานศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้ด้านดิจิทัลใหม่ให้กับนศ.อย่างต่อเนื่อง 2. ร่วมมือผู้ประกอบการในการจัดเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ให้กับนศ. 3. มอบหมายงานการนำเสนอแนวทางการประยุกต์ดิจิทัลใหม่ในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานขององค์การ
ความสามารถในด้านการใช้ภาษาอังกฤษ	1. มีศูนย์ประสานงานภาษาอังกฤษเพื่อให้คำแนะนำการใช้ภาษา 2. เอกสาร ตำราเรียน และข้อสอบเป็นภาษาอังกฤษ
ความสามารถในการพัฒนาระบบสารสนเทศ หรือใช้งานโปรแกรมประยุกต์	1. มีความร่วมมือกับผู้ผลิตและผู้ให้บริการดิจิทัล ในการจัดหาซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ระดับองค์กร (Enterprise) ให้กับนักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์ใช้งาน 2. จัดการทดสอบสมรรถนะด้านการพัฒนาระบบ และการประยุกต์ใช้งานซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ระดับองค์กร ร่วมกับ ผู้ผลิตและผู้ให้บริการดิจิทัลระดับองค์กร (Enterprise)
ความมานะ อดทน มุ่งเป้าสู่ความสำเร็จ ด้วยคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	1. มอบหมายชิ้นงาน โครงการพัฒนา หรืองานวิจัย ในระหว่างการเรียนรู้ 2. มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาสังคม ให้เข้าใจถึงผลกระทบต่าง ๆ และการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์และสิทธิทางปัญญา

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1. PLO-1 คุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Commit to moral, ethics, and professionalism in Information Technology)

2.1.1. ผลการเรียนรู้

PLO-1A แสดงออกได้ถึงคุณธรรมจริยธรรม ตรงต่อหน้าที่ และขยันอดทน (Perform moral, ethics, responsibility, and diligent)

PLO-1B แสดงได้ถึงภาวะผู้นำ และสามารถทำงานเป็นทีม (Conduct leadership skills and role-play in working together as a team)

PLO-1C ปฏิบัติงานได้อย่างมีระเบียบวินัยและจรรยาบรรณวิชาชีพ (Perform discipline and ethics as professional)

2.1.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

1. กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เช่น การเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา และการแต่งกายที่เหมาะสม
2. มอบหมายงานให้ค้นคว้า เขียนรายงาน และนำเสนอผลงานหน้าห้องเรียน
3. มอบหมายโครงการศึกษาค้นคว้าเป็นกลุ่ม ที่ต้องมีหลายบทบาทหน้าที่ ในการดำเนินงานของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นเพื่อจัดการข้อโต้แย้งและปัญหา
4. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม และเสียสละ
5. กำหนดให้มีตีพิมพ์บทความวิชาการ สำหรับบศ.แผน ก 2 หรือการจัดทำโครงการการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง สำหรับบศ.แผน ข. เพื่อแสดงถึงคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
2. ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
3. ความสุจริตใจในการสอบ
4. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
5. ประเมินจากผลการทำงานร่วมกัน และความเข้าใจในงานของสมาชิกในกลุ่ม
6. ประเมินจากผลด้านจริยธรรม ในตีพิมพ์บทความวิชาการหรือโครงการการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง

PLO-2 ความรู้เชิงวิชาชีพ วิเคราะห์ความรู้ทางวิชาการ เพื่อการพัฒนาหรือการทำวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล ที่นำไปสู่การประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ (Analyze knowledge for development and research in information technology by using systematic thinking and analysis with reasons to apply in career)

2.1.4. ผลการเรียนรู้

PLO-2A ประยุกต์ความรู้ลึกด้านวิชาการ เพื่อการพัฒนา หรือวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Apply deep knowledge, development, and research in information technology)

PLO-2B คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สร้างสรรค์ และมีเหตุผล (Think analytically, systematically, innovatively, and reasonably)

PLO-2C สืบค้นบูรณาการ และเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้อง (Search, integrate, and connect related knowledge)

2.1.5. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

1. ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ
2. จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง
3. จัดให้มีการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และฐานข้อมูลบทความวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ACM, IEEE-Xplore, Elsevier เป็นต้น
4. จัดให้มีการกิจกรรมการแสดงความคิดวิเคราะห์ ด้วยหลักการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และให้เหตุผลสนับสนุนความคิด
5. จัดให้ทำรายงานกลุ่มเพื่อนำเสนอแนวคิดสร้างสรรค์ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่

2.1.6. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

1. การทดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
2. ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
3. ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

2.2. PLO-3 ทักษะการคิดวิเคราะห์ มีทักษะทางปัญญาในการวิเคราะห์ปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ที่ดีกว่า (Wisdom to analyze problem and propose the solution with emerging technologies)

2.2.1. ผลการเรียนรู้

PLO-3A มีทักษะปัญญาในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาเพื่อการพัฒนา และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Having wisdom to apply information technology for development and solving complex problems)

PLO-3B ตัดสินใจได้โดยการเปรียบเทียบข้อมูลที่น่าเชื่อถือ (Compare reliable information in order to make the right decision)

PLO-3C สังเคราะห์ความรู้หรือมีแนวทางปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสร้างการปรับเปลี่ยนด้านดิจิทัล (Synthesize knowledge or find practical solution in information technology for digital transformation)

2.2.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

1. จัดการเรียนรู้ที่ให้ความรู้ทางทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ที่ไม่คาดคิดทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา

2. มอบหมายงานที่ต้องใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ และต้องสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย และสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ เพื่อพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยการบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือเสนอเป็นความรู้ใหม่ที่ท้าทาย
3. การให้วิเคราะห์กรณีศึกษา ที่ใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางในการวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์ รวมถึงพัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. นำเสนอแผนการดำเนินการโครงการ การวิจัยค้นคว้าทางวิชาการ หรือการปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ โดยการใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดถึงการใช้เทคนิคการวิจัย และให้ข้อสรุปที่สมบูรณ์ซึ่งขยายองค์ความรู้หรือแนวทางการปฏิบัติที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ

2.2.3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียนและการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์
2. การทดสอบกลางภาคและปลายภาค
3. สังเกตจากพฤติกรรม

2.3. PLO-4 ความรับผิดชอบต่อสังคมและตนเอง ปรับตัวได้ด้วยทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ และพัฒนาตนได้อย่างต่อเนื่อง (Adjust social skills, responsibility, and continuous improvement)

2.3.1. ผลการเรียนรู้

PLO-4A แสดงออกได้ด้วยทัศนคติเชิงบวก และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อลดปัญหาขัดแย้ง (Express positive attitude and be able to accept opinion of others in order to reduce the team conflict)

PLO-4B รับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเพื่อการพัฒนา (Be responsible for self improvement and society development)

PLO-4C พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง (Develop learning skills for continuously improvement)

2.3.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

1. การจัดกิจกรรมการอภิปรายกลุ่มในชั้นเรียน โดยการใช้กรณีศึกษาของปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมและอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. มอบหมายงานให้ค้นคว้า เขียนรายงาน ที่ต้องแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน หรือความยุ่งยากระดับสูงทางวิชาชีพได้ด้วยตนเอง และนำเสนอผลงานหน้าห้องเรียน
3. การแลกเปลี่ยนนักศึกษาและบุคลากรกับสถาบันอื่น ๆ (ถ้ามี)
4. การเข้าร่วมประชุมสัมมนาเชิงวิชาการ
5. การมอบหมายงานศึกษาค้นคว้าในเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ด้วยตนเอง ที่มีผลการประเมินผลงานของตนเองได้ รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้

2.3.3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน
2. ประเมินจากรายงานศึกษาค้นคว้า
3. สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็น
4. สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง

2.4. PLO-5 ทักษะการสื่อสารและการวิเคราะห์ข้อมูล ประยุกต์ทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ (Ability to communicate, apply information technology, and analyze data to support operations)

2.4.1. ผลการเรียนรู้

PLO-5A ประยุกต์การสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านวิทยานิพนธ์หรือโครงการศึกษาอิสระ (Habitually apply information technology to effectively communicate with others in both formal in informal report via thesis or independent study report)

PLO-5B วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ (Numerically analyze information to support operations)

2.4.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

1. มอบหมายงานให้ค้นคว้า เขียนรายงาน และนำเสนอผลงานหน้าห้องเรียน
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม
3. การเรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์
4. กำหนดให้มีตีพิมพ์บทความวิชาการ สำหรับบศ.แผน ก 2 หรือการจัดทำโครงการการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง สำหรับบศ.แผน ข. เพื่อแสดงถึงทักษะการสื่อสารที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.4.3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง
2. ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอ
3. ประเมินจากการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอบทความวิชาการ วิทยานิพนธ์ สำหรับบศ. แผน ก 2 หรือการจัดทำโครงการการศึกษา สำหรับนักศึกษาแผน ข

3.แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

Rubrics การวัดผล PLOs (1=ตระหนักถึง Recall, 2=เข้าใจ Understand, 3=ประยุกต์ Apply, 4=วิเคราะห์ Analyze, 5=ประเมิน Evaluation) จากหมวด 1.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้

วิชา	PLO1: คุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ			PLO2: ความรู้เชิงวิชาชีพ วิเคราะห์ความรู้ทางวิชาการ และการพัฒนาหรือการทำวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และสามารถบูรณาการความรู้ต่าง ๆ เพื่อการประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ			PLO3: มีทักษะการคิดวิเคราะห์ มีทักษะทางปัญญาในการวิเคราะห์ปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ที่ดีกว่า			PLO4: ความรับผิดชอบต่อสังคมและตนเอง ปรับตัวได้ด้วยทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ และพัฒนานตนเองอย่างต่อเนื่อง			PLO5: ทักษะการสื่อสารและการวิเคราะห์ข้อมูล ประยุกต์ทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ	
	PLO-1A แสดงออกได้ถึงคุณธรรมจริยธรรมตรงต่อหน้าที่ และซื่อสัตย์	PLO-1B แสดงได้ถึงความประพฤติเป็นผู้นำ และสามารถทำงานเป็นทีม	PLO-1C ปฏิบัติงานได้อย่างมีระเบียบวินัย และจรรยาบรรณวิชาชีพ	PLO-2A ประยุกต์ความรู้ทางด้านวิชาการ เพื่อการพัฒนา หรือวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	PLO-2B คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สร้างสรรค์ และมีเหตุผล	PLO-2C สืบค้น บูรณาการ และเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้อง	PLO-3A มีทักษะปัญญาในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนา และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน	PLO-3B ตัดสินใจได้โดยการเปรียบเทียบข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	PLO-3C สังเคราะห์ความรู้หรือมีแนวทางปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสร้างสรรค์ปรับเปลี่ยนด้านดิจิทัล	PLO-4A แสดงออกได้ด้วยทัศนคติเชิงบวก และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อลดปัญหาขัดแย้ง	PLO-4B รับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเพื่อการพัฒนา	PLO-4C พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	PLO-5A ประยุกต์การสื่อสารกับผู้อื่นได้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยทางกายภาพและข้อมูล เป็นทางการผ่านวิทยานิพนธ์หรือโครงการศึกษาอิสระ	PLO-5B วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ
วิชา	Level													
INT601 Enterprise Computing Platform	3	4		3		3	3	4	3	3	3		3	
INT602 Design and Analysis of Algorithms	2		3		3		4	3			2			3
INT603 Management Information System	2		3	3	3		2	3	3	2	3			2
INT604 Enterprise Database Management System	3		3	3	3	4	4	3		3			2	4
INT605 Systems Analysis and Design	2		3	3			3		3			3	3	
INT606 Networking			3	3			3	4			2		2	
INT610 Decision Support System			3			3	3	3				3		4
INT611 Business Financial Analysis			3		3	2	3	3				3		4

วิชา	PLO1: คุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ			PLO2: ความรู้เชิงวิชาชีพ วิเคราะห์ความรู้ทางวิชาการ และการพัฒนาหรือการทำวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และสามารถบูรณาการความรู้ต่าง ๆ เพื่อการประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ			PLO3: มีทักษะการคิดวิเคราะห์ มีทักษะทางปัญญาในการวิเคราะห์ปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ที่ดีกว่า			PLO4: ความรับผิดชอบต่องานสังคมและตนเอง ปรับตัวได้ด้วยทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ และพัฒนางานได้อย่างต่อเนื่อง			PLO5: ทักษะการสื่อสารและการวิเคราะห์ข้อมูล ประยุกต์ทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ	
	PLO-1A แสดงออกได้ถึงคุณธรรมจริยธรรมตรงต่อหน้าที่ และขยันอดทน	PLO-1B แสดงได้ถึงความรับผิดชอบเป็นผู้นำ และสามารถทำงานเป็นทีม	PLO-1C ปฏิบัติงานได้อย่างมีระเบียบวินัย และจรรยาบรรณวิชาชีพ	PLO-2A ประยุกต์ความรู้ทางด้านวิชาการ เพื่อการพัฒนา หรือวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	PLO-2B คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สร้างสรรค์ และมีเหตุผล	PLO-2C สืบค้น บูรณาการ และเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้อง	PLO-3A มีทักษะปัญญาในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาเพื่อการพัฒนา และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน	PLO-3B ตัดสินใจได้โดยการเปรียบเทียบข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	PLO-3C สังเคราะห์ความรู้หรือมีแนวทางปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสร้างสรรค์ปรับเปลี่ยนด้านดิจิทัล	PLO-4A แสดงออกได้ด้วยทัศนคติเชิงบวก และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อลดปัญหาขัดแย้ง	PLO-4B รับผิดชอบตนเองและสังคมเพื่อการพัฒนา	PLO-4C พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	PLO-5A ประยุกต์การสื่อสารกับผู้อื่นได้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านวิทยานิพนธ์หรือโครงการศึกษาอิสระ	PLO-5B วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ
วิชา	Level													
INT612 Information Technology Project Management		4			3	3	3	4			3		4	
INT613 Strategic Digital Transformation		3			3	3	3		4		3		3	
INT614 Information Technology Control and Audits	2		3	2	2			3			3			3
INT615 Information Quality Management	3		3			3	3					3		
INT616 Enterprise Resource Planning			3			3		3				3		3
INT617 Knowledge Management			2		2	4		3			2			
INT619 Seminar			3	3					4		3			
INT620 NoSQL Database Technology			3		4	3		4				3		4
INT621 SQL Tuning			3	3	3		3					3		4
INT622 Data Science			3			3	3		3		3			
INT623 Data Science Programming		3		3	3	3	4	4	3	3	3			3

วิชา	PLO1: คุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ			PLO2: ความรู้เชิงวิชาชีพ วิเคราะห์ความรู้ทางวิชาการ และการพัฒนาหรือการทำวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และสามารถบูรณาการความรู้ต่าง ๆ เพื่อการประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ			PLO3: มีทักษะการคิดวิเคราะห์ มีทักษะทางปัญญาในการวิเคราะห์ปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ที่ดีกว่า			PLO4: ความรับผิดชอบต่อสังคมและตนเอง ปรับตัวได้ด้วยทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ และพัฒนานตนเองอย่างต่อเนื่อง			PLO5: ทักษะการสื่อสารและการวิเคราะห์ข้อมูล ประยุกต์ทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ	
	PLO-1A แสดงออกได้ถึงคุณธรรมจริยธรรมตรงต่อหน้าที่ และขยันอดทน	PLO-1B แสดงได้ถึงความเป็นผู้มีน้ำ สามารถทำงานเป็นทีม	PLO-1C ปฏิบัติงานได้อย่างมีระเบียบวินัย และจรรยาบรรณวิชาชีพ	PLO-2A ประยุกต์ความรู้ทางด้านวิชาการ เพื่อการพัฒนา หรือวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	PLO-2B คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สร้างสรรค์ และมีเหตุผล	PLO-2C สืบค้น บูรณาการ และเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้อง	PLO-3A มีทักษะปัญญาในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาเพื่อการพัฒนา และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน	PLO-3B ตัดสินใจได้โดยการเปรียบเทียบ ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	PLO-3C สังเคราะห์ความรู้หรือมีแนวทางปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสร้างสรรค์ปรับเปลี่ยนด้านดิจิทัล	PLO-4A แสดงออกได้ด้วยทัศนคติเชิงบวก และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อลดปัญหาขัดแย้ง	PLO-4B รับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเพื่อการพัฒนา	PLO-4C พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	PLO-5A ประยุกต์การสื่อสารกับผู้อื่นได้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านวิทยานิพนธ์หรือโครงการศึกษาอิสระ	PLO-5B วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ
วิชา	Level													
INT624 Data Mining			3			3		4			3			
INT625 Big Data Analytics	2	2			3	4	4	4	4			2	3	4
INT626 Machine Learning			2				3	3	3			3		
INT631 Object-Oriented Technology			3	3					3			3	3	
INT632 Artificial Intelligence			3		3	3	3	3				3		3
INT633 Multimedia Technology	3				3	3	3		3			3	3	
INT634 Agile System Development		3			3			3		3			3	
INT635 Information System Metrics			3	3	3		3			3				3
INT636 Human-Computer Interaction			2		3	3	3			3	3		3	
INT637 API Development			3	3		3	3				3	3		3
INT640 Information Technology Security			2	3		3	3	4			3			3
INT641 Telecommunication Technology			3		3		3			3			3	

วิชา	PLO1: คุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ			PLO2: ความรู้เชิงวิชาชีพ วิเคราะห์ความรู้ทางวิชาการ และการพัฒนาหรือการทำวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และสามารถบูรณาการความรู้ต่าง ๆ เพื่อการประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ			PLO3: มีทักษะการคิดวิเคราะห์ มีทักษะทางปัญญาในการวิเคราะห์ปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ที่ดีกว่า			PLO4: ความรับผิดชอบต่องานสังคมและตนเอง ปรับตัวได้ด้วยทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ และพัฒนางานได้อย่างต่อเนื่อง			PLO5: ทักษะการสื่อสารและการวิเคราะห์ข้อมูล ประยุกต์ทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ	
	PLO-1A แสดงออกได้ถึงคุณธรรมจริยธรรมตรงต่อหน้าที่ และขยันอดทน	PLO-1B แสดงได้ถึงความจำเป็นผู้นำ และสามารถทำงานเป็นทีม	PLO-1C ปฏิบัติงานได้อย่างมีระเบียบวินัย และจรรยาบรรณวิชาชีพ	PLO-2A ประยุกต์ความรู้ทางด้านวิชาการเพื่อการพัฒนา หรือวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	PLO-2B คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สร้างสรรค์ และมีเหตุผล	PLO-2C สืบค้น บูรณาการ และเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้อง	PLO-3A มีทักษะปัญญาในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาเพื่อการพัฒนา และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน	PLO-3B ตัดสินใจได้โดยการเปรียบเทียบข้อมูลที่นำเสนอ	PLO-3C สังเคราะห์ความรู้หรือมีแนวทางปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสร้างสรรค์ปรับเปลี่ยนด้านดิจิทัล	PLO-4A แสดงออกได้ด้วยทัศนคติเชิงบวก และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อลดปัญหาขัดแย้ง	PLO-4B รับผิดชอบตนเองและสังคมเพื่อการพัฒนา	PLO-4C พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	PLO-5A ประยุกต์การสื่อสารกับผู้อื่นได้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านวิทยานิพนธ์หรือโครงการศึกษาอิสระ	PLO-5B วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ
วิชา	Level													
INT642 Internet Engineering		3				3	3					3	3	
INT643 Mobile Technology					3	3	3				3	3		
INT644 Cloud Computing and Application	3		3		3	3	3			3	3			3
INT645 Internet of Things and Application	3			3	2	3	3	2	2		3	3		
INT650 Data Governance	3		3	3				3		3	3		3	
INT651 Data Visualization						3	3	2					3	4
INT652 NoSQL Database					4	3	3	4						4
INT653 JavaScript Programming				3		3	3		3		3	3	3	
INT654 Node.js Web Development			3	3		3	3		3		3	3	3	
INT655 Python Programming				3		3	3		3		3	3	3	

วิชา	PLO1: คุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ			PLO2: ความรู้เชิงวิชาชีพ วิเคราะห์ความรู้ทางวิชาการ และการพัฒนาหรือการทำวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และสามารถบูรณาการความรู้ต่าง ๆ เพื่อการประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ			PLO3: มีทักษะการคิดวิเคราะห์ มีทักษะทางปัญญาในการวิเคราะห์ปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ที่ดีกว่า			PLO4: ความรับผิดชอบต่องานสังคมและตนเอง ปรับตัวได้ด้วยทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ และพัฒนางานได้อย่างต่อเนื่อง			PLO5: ทักษะการสื่อสารและการวิเคราะห์ข้อมูล ประยุกต์ทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ	
	PLO-1A แสดงออกได้ถึงคุณธรรมจริยธรรมตรงต่อหน้าที่ และขยันอดทน	PLO-1B แสดงได้ถึงความจำเป็นผู้นำ และสามารถทำงานเป็นทีม	PLO-1C ปฏิบัติงานได้อย่างมีระเบียบวินัย และจรรยาบรรณวิชาชีพ	PLO-2A ประยุกต์ความรู้ทางด้านวิชาการ เพื่อการพัฒนา หรือวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	PLO-2B คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สร้างสรรค์ และมีเหตุผล	PLO-2C สืบค้น บูรณาการ และเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้อง	PLO-3A มีทักษะปัญญาในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนา และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน	PLO-3B ตัดสินใจได้โดยการเปรียบเทียบข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	PLO-3C สังเคราะห์ความรู้หรือมีแนวทางปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสร้างสรรค์ปรับเปลี่ยนด้านดิจิทัล	PLO-4A แสดงออกได้ด้วยทัศนคติเชิงบวก และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อลดปัญหาขัดแย้ง	PLO-4B รับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเพื่อการพัฒนา	PLO-4C พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	PLO-5A ประยุกต์การสื่อสารกับผู้อื่นได้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านวิทยานิพนธ์หรือโครงการศึกษาอิสระ	PLO-5B วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ
วิชา	Level													
INT656 Django Web Development			3	3		3	3		3		3	3	3	
INT657 Data Programming				3	3	3					3			
INT658 Machine Learning Programming				3			4	4	3		3			
INT659 Advanced Machine Learning Programming		3		3		3	4		3	3	3			
INT660 Fundamental of Internet of Things	3			3	2	3								
INT661 Internet of Things Prototyping	3						3	3	2		3	3		
INT662 Enterprise Architecture		3		2	4	3	3	4					3	
INT663 User Experiences and User Interface (UX/UI)	2			3	3		3			4			3	
INT670 Database Programming and Administration Workshop	3		3	3	3		4	3	3		3	3	3	3

วิชา	PLO1: คุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ			PLO2: ความรู้เชิงวิชาชีพ วิเคราะห์ความรู้ทางวิชาการ และการพัฒนาหรือการทำวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และสามารถบูรณาการความรู้ต่าง ๆ เพื่อการประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ			PLO3: มีทักษะการคิดวิเคราะห์ มีทักษะทางปัญญาในการวิเคราะห์ปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ที่ดีกว่า			PLO4: ความรับผิดชอบต่อสังคมและตนเอง ปรับตัวได้ด้วยทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ และพัฒนานตนเองอย่างต่อเนื่อง			PLO5: ทักษะการสื่อสารและการวิเคราะห์ข้อมูล ประยุกต์ทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ	
	PLO-1A แสดงออกได้ถึงคุณธรรมจริยธรรมตรงต่อหน้าที่ และขยันอดทน	PLO-1B แสดงได้ถึงความเป็นผู้นำ และสามารถทำงานเป็นทีม	PLO-1C ปฏิบัติงานได้อย่างมีระเบียบวินัย และจรรยาบรรณวิชาชีพ	PLO-2A ประยุกต์ความรู้ทางด้านวิชาการเพื่อการพัฒนา หรือวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	PLO-2B คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบสร้างสรรค์ และมีเหตุผล	PLO-2C สืบค้น บูรณาการ และเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้อง	PLO-3A มีทักษะปัญญาในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาเพื่อการพัฒนา และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน	PLO-3B ตัดสินใจได้โดยการเปรียบเทียบข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	PLO-3C สังเคราะห์ความรู้หรือมีแนวทางปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสร้างสรรค์ปรับเปลี่ยนด้านดิจิทัล	PLO-4A แสดงออกได้ด้วยทัศนคติเชิงบวก และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อลดปัญหาขัดแย้ง	PLO-4B รับผิดชอบตนเองและสังคมเพื่อการพัฒนา	PLO-4C พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	PLO-5A ประยุกต์การสื่อสารกับผู้อื่นได้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านวิทยานิพนธ์หรือโครงการศึกษาอิสระ	PLO-5B วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ
วิชา	Level													
INT671 Data Warehouse Builder Workshop	3		3	3		3	4	4	4		3		3	4
INT672 Information Technology Audit and Control Workshop	3			3	3	4	3		4		3		3	
INT673 Office Networking Workshop	3		3	3			3		3		3	3	3	
INT674 Enterprise Networking Workshop	3		3	3			4	4	3		3	3	3	
INT675 Java Programming Workshop	3		3	3			3		4		3	3	3	
INT676 Java Server Side Programming Workshop	3		3	3			4		4		3	3	3	
INT677 Information Technology Service Standard Workshop	3		3	3			3		4	3	3		3	
INT678 Cloud Computing Workshop	3			3	3	3	3		4		3	3	3	3

วิชา	PLO1: คุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ			PLO2: ความรู้เชิงวิชาชีพ วิเคราะห์ความรู้ทางวิชาการ และการพัฒนาหรือการทำวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และสามารถบูรณาการความรู้ต่าง ๆ เพื่อการประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ			PLO3: มีทักษะการคิดวิเคราะห์ มีทักษะทางปัญญาในการวิเคราะห์ปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ที่ดีกว่า			PLO4: ความรับผิดชอบต่องานสังคมและตนเอง ปรับตัวได้ด้วยทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ และพัฒนางานได้อย่างต่อเนื่อง			PLO5: ทักษะการสื่อสารและการวิเคราะห์ข้อมูล ประยุกต์ทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ	
	PLO-1A แสดงออกได้ถึงคุณธรรมจริยธรรมตรงต่อหน้าที่ และขยันอดทน	PLO-1B แสดงได้ถึงความจำเป็นผู้นำ และสามารถทำงานเป็นทีม	PLO-1C ปฏิบัติงานได้อย่างมีระเบียบวินัย และจรรยาบรรณวิชาชีพ	PLO-2A ประยุกต์ความรู้ทางด้านวิชาการเพื่อการพัฒนา หรือวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	PLO-2B คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบสร้างสรรค์ และมีเหตุผล	PLO-2C สืบค้น บูรณาการ และเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้อง	PLO-3A มีทักษะปัญญาในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาเพื่อการพัฒนา และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน	PLO-3B ตัดสินใจได้โดยการเปรียบเทียบข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	PLO-3C สังเคราะห์ความรู้หรือมีแนวทางปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสร้างสรรค์ปรับเปลี่ยนด้านดิจิทัล	PLO-4A แสดงออกได้ด้วยทัศนคติเชิงบวก และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อลดปัญหาขัดแย้ง	PLO-4B รับผิดชอบตนเองและสังคมเพื่อการพัฒนา	PLO-4C พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	PLO-5A ประยุกต์การสื่อสารกับผู้อื่นได้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านวิทยานิพนธ์หรือโครงการศึกษาอิสระ	PLO-5B วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ
วิชา	Level													
INT690 Selected Topic in Information Technology I			3	3	3	3	3	3				3	3	
INT691 Selected Topic in Information Technology II			3	3	3	3	3	3				3	3	
INT692 Selected Topic in information Technology III			3	3	3	3	3	3				3	3	
INT693 Selected Topic in information Technology IV			3	3			3					3		
INT694 Selected Topic in information Technology V			3	3	3	3	3					3		
INT695 Selected Topic in information Technology VI			2	3		3	3					3		
INT698 Information Technology Workshop I			3	3			4		3			3	3	

วิชา	PLO1: คุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ			PLO2: ความรู้เชิงวิชาชีพ วิเคราะห์ความรู้ทางวิชาการ และการพัฒนาหรือการทำวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และสามารถบูรณาการความรู้ต่าง ๆ เพื่อการประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ			PLO3: มีทักษะการคิดวิเคราะห์ มีทักษะทางปัญญาในการวิเคราะห์ปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ที่ดีกว่า			PLO4: ความรับผิดชอบต่อสังคมและตนเอง ปรับตัวได้ด้วยทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ และพัฒนานตนเองอย่างต่อเนื่อง			PLO5: ทักษะการสื่อสารและการวิเคราะห์ข้อมูล ประยุกต์ทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ	
	PLO-1A แสดงออกได้ถึงคุณธรรมจริยธรรมตรงต่อหน้าที่ และขยันอดทน	PLO-1B แสดงได้ถึงความเป็นผู้มีน้ำ สามารถทำงานเป็นทีม	PLO-1C ปฏิบัติงานได้อย่างมีระเบียบวินัย และจรรยาบรรณวิชาชีพ	PLO-2A ประยุกต์ความรู้ทางด้านวิชาการ เพื่อการพัฒนา หรือวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	PLO-2B คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สร้างสรรค์ และมีเหตุผล	PLO-2C สืบค้น บูรณาการ และเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้อง	PLO-3A มีทักษะปัญญาในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนา และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน	PLO-3B ตัดสินใจได้โดยการเปรียบเทียบ ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	PLO-3C สังเคราะห์ความรู้หรือมีแนวทางปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสร้างสรรค์ปรับเปลี่ยนด้านดิจิทัล	PLO-4A แสดงออกได้ด้วยทัศนคติเชิงบวก และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อลดปัญหาขัดแย้ง	PLO-4B รับผิดชอบตนเองและสังคมเพื่อการพัฒนา	PLO-4C พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	PLO-5A ประยุกต์การสื่อสารกับผู้อื่นได้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านวิทยานิพนธ์หรือโครงการศึกษาอิสระ	PLO-5B วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ
วิชา	Level													
INT699 Information Technology Workshop II			3	3			4		3			3	3	
INT700 Thesis	4		4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5
INT701 Special Project Study	4		4	4	5	3	5	4	5	4	4	5	3	5
INT702 Research Methodology			4	3		3		3		3		3	3	3
INT703 Special Project Study	4		4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4

4. ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) กับ KMUTT Student QF และผลการเรียนรู้ 5 ด้านของ TQF

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร		KMUTT Student QF									ผลลัพธ์การเรียนรู้ TQF หรือ มคอ. 1																		
		KMUTT's citizenship			Knowledge	Professional	Thinking skill	Learning skill	Management	Communication	Leadership	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ	
												1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
PLO 1	คุณธรรมจริยธรรมและ จรรยาบรรณวิชาชีพ ยึดมั่นใน คุณธรรมจริยธรรม และความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ																												
PLO-1A	แสดงออกได้ถึงคุณธรรม จริยธรรม ตรงต่อหน้าที่ และ ขยันอดทน	✓				✓			✓			✓																	
PLO-1B	แสดงได้ถึงภาวะผู้นำ และ สามารถทำงานเป็นทีม			✓				✓		✓				✓											✓				
PLO-1C	ปฏิบัติงานได้อย่างมีระเบียบ วินัยและจรรยาบรรณวิชาชีพ	✓				✓							✓				✓												
PLO 2	ความรู้เชิงวิชาชีพ วิเคราะห์ ความรู้ทางวิชาการ เพื่อการพัฒนาหรือการทำวิจัยด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศที่ผ่าน กระบวนการคิด วิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล ที่																												

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร		KMUTT Student QF									ผลลัพธ์การเรียนรู้ TQF หรือ มคอ. 1																		
		KMUTT's citizenship			Knowledge	Professional	Thinking skill	Learning skill	Management	Communication	Leadership	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ	
												Responsibility	Adaptability	Humanization	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
	นำไปสู่การประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ																												
PLO-2A	ประยุกต์ความรู้ด้านวิชาการ เพื่อการพัฒนา หรือวิจัย ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ				✓		✓								✓	✓													
PLO-2B	คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สร้างสรรค์ และมีเหตุผล				✓		✓									✓	✓												
PLO-2C	สืบค้นบูรณาการ และเชื่อมโยง ความรู้ที่เกี่ยวข้อง				✓		✓	✓									✓	✓											
PLO 3	มีทักษะการคิดวิเคราะห์ มี ทักษะทางปัญญาในการ วิเคราะห์ปัญหาและนำเสนอ แนวทางการแก้ไขปัญหาด้วย เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ที่ ดีกว่า																												
PLO-3A	มีทักษะปัญญาในการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศมาเพื่อการพัฒนา และแก้ไขปัญหที่ซับซ้อน				✓		✓			✓																			

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร		KMUTT Student QF									ผลลัพธ์การเรียนรู้ TQF หรือ มคอ. 1																		
		KMUTT's citizenship			Knowledge	Professional	Thinking skill	Learning skill	Management	Communication	Leadership	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบต่อ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ	
												Responsibility	Adaptability	Humanization	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
PLO-3B	ตัดสินใจได้โดยการ เปรียบเทียบข้อมูลที่น่าเชื่อถือ				✓		✓	✓		✓								✓		✓									
PLO-3C	สังเคราะห์ความรู้หรือมี แนวทางปฏิบัติด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อการสร้างการ ปรับเปลี่ยนด้านดิจิทัล				✓		✓												✓	✓									
PLO 4	ความรับผิดชอบต่อสังคมและ ตนเอง ปรับตัวได้ด้วยทักษะ ทางสังคม ความรับผิดชอบต่อ และพัฒนาตนได้อย่างต่อเนื่อง																				✓								
PLO-4A	แสดงออกได้ด้วยทัศนคติเชิง บวก และยอมรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่นเพื่อลดปัญหา ขัดแย้ง		✓					✓	✓																	✓			
PLO-4B	รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เพื่อการพัฒนา	✓	✓							✓		✓											✓		✓				
PLO-4C	พัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง อย่างต่อเนื่อง							✓																✓					
PLO 5	ทักษะการสื่อสารและการ วิเคราะห์ข้อมูล ประยุกต์ ทักษะในการสื่อสาร การใช้																												

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร		KMUTT Student QF									ผลลัพธ์การเรียนรู้ TQF หรือ มคอ. 1																		
		KMUTT's citizenship			Knowledge	Professional	Thinking skill	Learning skill	Management	Communication	Leadership	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ	
												Responsibility	Adaptability	Humanization	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
	เทคโนโลยีสารสนเทศ และการ วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสนับสนุน การดำเนินการ																												
PLO-5A	ประยุกต์การสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการนำเสนอรายงานทั้งใน รูปแบบที่เป็นทางการและไม่ เป็นทางการผ่านวิทยานิพนธ์ หรือโครงการศึกษาอิสระ				✓		✓		✓	✓																		✓	
PLO-5B	วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อ สนับสนุนการดำเนินการ				✓		✓	✓		✓																	✓		

คุณธรรมและจริยธรรม

1. สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการโดยคำนึงความรู้สึกของผู้อื่น อย่างรอบรู้ ยุติธรรมและชัดเจน มีหลักฐานและตอบสนอง ปัญหาตามหลักการ และค่านิยมอันดี ให้ข้อสรุปที่ไวต่อความรู้สึกของผู้อื่น
2. ริเริ่มในการยกปัญหาทางจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อทบทวนและแก้ไข สนับสนุนให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับข้อโต้แย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
3. แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการทำงานและในชุมชนที่กว้างขวางขึ้น
4. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

ความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนทฤษฎีที่สำคัญและนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ
2. มีความเข้าใจทฤษฎี และการวิจัยอย่างลึกซึ้งในกลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ในระดับแนวหน้า
3. มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ และการประยุกต์ ตลอดจนผลกระทบของผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. สามารถปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ใช้อยู่ในสภาพแวดล้อมของระดับชาติและนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชา รวมทั้งเหตุผลและการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ทักษะทางปัญญา

1. ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ที่ไม่คาดคิดทางเทคโนโลยีสารสนเทศและพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา
2. สามารถใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ และพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยการบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือเสนอเป็นความรู้ใหม่ที่ท้าทาย
3. สามารถใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางในการวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์ รวมถึงพัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการสำคัญ การวิจัยค้นคว้าทางวิชาการ หรือการปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ได้ด้วยตนเอง
โดยใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดถึงการนำเทคนิคการวิจัย และให้ข้อสรุปที่สมบูรณ์ซึ่งขยายองค์ความรู้หรือแนวทางการปฏิบัติที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1. สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน หรือความยุ่งยากระดับสูงทางวิชาชีพได้ด้วยตนเอง
2. สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเองและสามารถประเมินตนเองได้ รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้
3. ความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นเพื่อจัดการข้อโต้แย้งและปัญหา
4. แสดงออกความเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหาด้านต่าง ๆ
2. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆ ทั้งในวงการศึกษาและชุมชนทั่วไปโดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. ภาวะเทียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ภาคผนวก ข.)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1. การทวนสอบระหว่างการศึกษา

- 1) มีการแต่งตั้งกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
- 2) มีการทวนสอบมาตรฐานข้อสอบและการวัดผลการศึกษา
- 3) มีการสัมภาษณ์นักศึกษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

2.2. การทวนสอบหลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- 1) ภาวะการได้งานทำ และ/หรือ ความก้าวหน้าในสายงานของผู้สำเร็จการศึกษา ผ่านช่องทาง Electronic
- 2) การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในผู้สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ
- 3) การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษาที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน โดยสอบผ่านมาตรฐานภาษาอังกฤษระดับ B2 หรือเทียบเท่าของ CEFR ที่คณะฯ กำหนด

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

มีการปฐมนิเทศ และ/หรือ แนะนำการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรที่สอน

- 1) มีการปฐมนิเทศและ/หรือแนะนำการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะและหลักสูตรที่สอน
- 2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ การสนับสนุนด้านการฝึกอบรมทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 1) ส่งเสริมอาจารย์ให้เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลให้ทันสมัย
- 2) การจัดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อแนะนำการจัดการเรียนการสอน
- 3) สนับสนุนการเรียนรู้ตามเกณฑ์และแนวปฏิบัติของ KMUTT PSF (KMUTT-Professional Standard Framework-Learning and Teaching) รวมถึงการออกแบบหลักสูตรตามแนวทาง OBE (Outcome-

Based Education) และการพัฒนาอาจารย์ในหลักสูตรเพื่อให้ได้ KMUTT-PSF ระดับ Competent อย่างน้อยปีละ 1 คน

2.2. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- 1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อการสอนการคิดค้นนวัตกรรมและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ และ/หรือ ต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- 2) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- 3) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย
- 6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ
- 7) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรได้ดำเนินการประกันคุณภาพตามที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในการประชุมครั้งที่ 187 เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2558 ได้มีมติให้ความเห็นชอบหลักการระบบประกันคุณภาพการศึกษาของ มจร. ที่ใช้ระบบประกันคุณภาพ CUPT QA (Council of the University Presidents of Thailand Quality Assurance) โดยในระดับหลักสูตรให้ใช้เกณฑ์ของ ASEAN University Network - Quality Assurance (AUN-QA) ภาคประเทศไทยในการพัฒนา โดยหลักสูตรฯ ได้จัดส่งเอกสารประเมินคุณภาพตามมาตรฐาน AUN-QA ให้กับมหาวิทยาลัยในรายงานประเมินตนเอง (SAR) ทุกสิ้นปีการศึกษา เพื่อพิจารณาคุณภาพการดำเนินงานของหลักสูตร โดยหลักสูตรมีแผนมุ่งสู่การประเมินคุณภาพเพื่อให้ได้รับการรับรองโดย AUN-QA ทั้งนี้ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรมีการพิจารณาประกอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของโครงสร้างหลักสูตรตามมาตรฐานสากล ACM/AIS เพื่อให้เกิดการขยายผล การเรียนรู้เข้าสู่ระดับบัณฑิตศึกษา

การกำกับมาตรฐานหลักสูตรให้มีการดำเนินการตามองค์ประกอบที่ 1 (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร) ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม ที่มีรอบการประเมินเป็นประจำทุกปี

สำหรับองค์ประกอบที่ 2 เกณฑ์การพัฒนางานจะใช้แนวทางของ ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA) ครอบคลุมประเด็นตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยดำเนินการตรวจประเมินเพื่อการพัฒนาตามเกณฑ์ AUN-QA อย่างน้อย 1 ครั้งในรอบ 5 ปี

2. บัณฑิต

หลักสูตรได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ที่ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ทั้ง 5 ด้านเพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีจรรยาบรรณของนักศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่พร้อมด้วยความรู้และปัญญาในการร่วมพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลให้ได้อย่างสร้างสรรค์ และเป็นนักทำงานที่สามารถเรียนรู้และสื่อสารร่วมกับบุคลากรภายในทีมและบุคลากรภายนอกที่เกี่ยวข้องด้วยข้อมูลเชิงวิเคราะห์ผ่านระบบสารสนเทศอย่างเป็นที่น่าเชื่อถือ ตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่ต้องการสร้างบัณฑิตและมหาบัณฑิตที่ “เก่งและดี”

หลักสูตรได้ทำการสำรวจความต้องการของผู้ใช้มหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่องทุกปี เพื่อติดตามทั้งคุณภาพมหาวิทยาลัยที่ได้รับเข้าทำงานในอุตสาหกรรม และติดตามความต้องการเชิงเทคโนโลยีของผู้ใช้มหาวิทยาลัย ที่ต้องมีการปรับตัวให้เป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาปรับเปลี่ยนความรู้วิชาการและเทคนิคเชิงเทคโนโลยีให้กับรายวิชาที่เปิดสอนอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ ทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ต้องมีผลลัพธ์การเรียนรู้ ทั้งในระดับหลักสูตรและระดับรายวิชา รวมทั้ง Curriculum Mapping ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นจุดเริ่มต้น ซึ่งสอดคล้องกับระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยในระดับหลักสูตร โดยใช้เกณฑ์ของ AUN-QA ภาคประเทศไทย หลักสูตรได้ดำเนินการตามแนวทางการออกแบบหลักสูตรและการปรับปรุงที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงการกำหนดวิธีการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ผู้เรียนบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนด

3. นักศึกษา

คุณภาพของนักศึกษาตั้งแต่ก่อนเข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรี และก่อนจบการศึกษาก็ได้ถูกวางแผนเป็นแต่ละช่วงของการศึกษา กำกับให้เกิดการดำเนินงานตามแผนงานอย่างต่อเนื่อง ติดตามถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา และปรับปรุงแนวทางให้ดีขึ้นเพื่อวางแผนดำเนินการในขั้นต่อไปโดยผู้รับผิดชอบและคณะกรรมการหลักสูตร ซึ่งสามารถแบ่งการจัดการคุณภาพนักศึกษาได้เป็น

- กระบวนการการรับนักศึกษาเข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อเปิดโอกาสให้บุคลากรของทุกอุตสาหกรรมได้มีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำไปประยุกต์ใช้งานในองค์กรของตนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัล แต่อย่างไรก็ดีผู้ที่จะเข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีต้องมีความรู้เบื้องต้นด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสามารถด้านภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการศึกษา และทักษะการสื่อสาร หลักสูตรจึงจัดให้มีการทดสอบทั้งที่เป็นข้อสอบ, การสัมภาษณ์, และการวัดสุขภาพทั้งทางกายและจิตใจ เพื่อคัดเลือกผู้สนใจเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ คุณวุฒิ และวุฒิภาวะเพียงพอต่อการเรียนรู้ของหลักสูตร
- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาหลังจากผ่านการรับเป็นนักศึกษาได้ถูกออกแบบให้มีการจัดอบรมความเข้าใจพื้นฐานขององค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในช่วงก่อนเปิดภาคการศึกษาแรก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับนักศึกษาที่ไม่เคยเรียนรู้ในหลักสูตรกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศมาก่อน เพื่อสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหาเชิงการวิเคราะห์แบบตรรกะ นอกจากนี้หลักสูตรยังได้จัดปฐมนิเทศให้กับนักศึกษาใหม่ทุกรุ่นเพื่อรับทราบถึงโครงสร้างการเรียนรู้ของหลักสูตร แนวทางการเรียนรู้ของหลักสูตร กลุ่มวิชาความรู้และทักษะเชิงปฏิบัติการที่นักศึกษาสามารถเลือกได้ การทำวิจัยในระหว่างการศึกษา กระบวนการขั้นตอนและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาภายในมหาวิทยาลัย รวมทั้งสิ่งสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและมหาวิทยาลัยจัดหาให้กับนักศึกษา
- การควบคุมการดูแลนักศึกษาในระหว่างการเรียนรู้ของหลักสูตร ได้ถูกจัดการให้มีระบบสารสนเทศในการติดตามผลการเรียนรู้ของนักศึกษาทุกคน หลักสูตรได้จัดให้มีประธานหลักสูตรในการบริหารจัดการการเรียนการสอนให้บรรลุผลตามคุณภาพบัณฑิตที่ได้ออกแบบไว้ในผลการเรียนรู้ อีกทั้งยังจัดให้มีนักบริการการศึกษาของหลักสูตรในการติดตามปัญหาด้านการเรียนรู้ การใช้ชีวิตของนักศึกษาและการให้บริการทรัพยากรต่างๆ ต่อนักศึกษา เพื่อเกิดการเรียนรู้ที่มีทั้ง

ประสิทธิผลต่อนักศึกษาและประสิทธิภาพต่อการบริหารจัดการหลักสูตรในมิติของการบริการนักศึกษา

- การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว ได้ถูกจัดให้มีการทำงานเป็นระบบตั้งแต่การจัดตั้งที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาทุกรุ่นในแต่ละภาคการศึกษา การจัดทำระบบสารสนเทศติดตามการลงทะเบียนของนักศึกษาโดยของที่ปรึกษา การพิจารณาการขอรับคำปรึกษาผ่านระบบสารสนเทศ การแนะแนวแนวทางการทำวิจัยให้กับนักศึกษาในหลักสูตรในเชิงกิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำวิจัยอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งการให้คำปรึกษาการศึกษาเฉพาะเรื่องเพื่อการทำรายงานสัมมนาเชิงปฏิบัติการ
- การคงอยู่ของนักศึกษาได้ถูกติดตามอย่างต่อเนื่องทั้งในมิติของการศึกษาเรียนรู้และการพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษาเชิง Soft Skills โดยหลักสูตรได้จัดให้มีนักบริการศึกษาติดตามปัญหาของนักศึกษาที่ประสบปัญหาด้านการเรียน ปัญหาด้านการอยู่ร่วมกันกับนักศึกษาอื่น ปัญหาด้านสุขภาพและการเงิน และปัญหาอื่นๆ เพื่อให้กรรมการและผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาหาทางจัดการ อีกทั้งการให้จัดการเรียนรู้เพิ่มเติม การจัดทุนการศึกษา การพิจารณาการลาพักการศึกษา นอกจากนี้หลักสูตรยังได้จัดกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์และส่งเสริมคุณภาพบัณฑิตด้านการสื่อสารและการทำงานร่วมกันเป็นทีมเชิงบวก
- การสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาได้ถูกกำกับและติดตามอย่างต่อเนื่องโดยหลักสูตรเพื่อลดการตกค้างของนักศึกษา ทั้งในมิติของความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องถูกทดสอบ การทำงานวิจัยและการร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ และการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ
- ความพึงพอใจของนักศึกษา ได้ถูกจัดทำขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยหลักสูตรร่วมมือกับคณะฯ และมหาวิทยาลัยฯ ในการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาทั้งในมิติของการเรียนการสอน ผลการเรียนรู้ และการบริหารจัดการหลักสูตร แล้วนำสู่การพิจารณาโดยผู้รับผิดชอบหลักสูตรและกรรมการหลักสูตรเพื่อการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและการบริหารจัดการหลักสูตร ให้ไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง
- การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา สามารถแบ่งการจัดการผ่านระบบสารสนเทศของคณะฯ ได้เป็น 4 ส่วนคือ การจัดทำระบบคำร้องให้กับนักศึกษาในการยื่นคำร้องต่าง ๆ Online เพื่อให้ความสะดวกแก่นักศึกษา การรับคำร้องของนักศึกษาสู่ของที่ปรึกษา ประธานหลักสูตร และผู้บริหารคณะฯ รวมทั้งนักบริการการศึกษาให้ได้รับทราบถึงคำร้องของนักศึกษา การพิจารณาคำร้องและดำเนินการจัดการปัญหาของคำร้อง และการตอบกลับสู่นักศึกษาผู้ยื่นคำร้อง
- 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 ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบบัณฑิตศึกษา หมวดที่ 9 การอุทธรณ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

4. อาจารย์

1. การรับอาจารย์ใหม่ การคัดเลือกอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกขึ้นไป ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง หลักสูตรมีแผนการรับอาจารย์ใหม่ในสาขาที่เป็นที่ต้องการตามแผนกลยุทธ์ของคณะ รวมทั้งเพื่อเป็นการทดแทนอาจารย์ที่จะเกษียณอายุที่มีจำนวนมากในอนาคตอันใกล้ โดยหน้าที่ความรับผิดชอบให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

2. มีกระบวนการบริหาร และส่งเสริม สนับสนุนรวมทั้งการพัฒนาอาจารย์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และนโยบายของมหาวิทยาลัยและคณะ รวมทั้งแนวทางของหลักสูตร เช่น ความก้าวหน้าทางวิชาการ การพัฒนาการเรียนการสอน

3. การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บันทึกเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

คณะกรรมการประจำคณะจะกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดยอาจารย์และนักศึกษาสามารถก้าวหน้าหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	1.1 พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐาน ACM/AIS และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 1.2 ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยทุก ๆ 5 ปี	1.1 หลักสูตรที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 1.2 จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำประวัติอาจารย์ด้านคุณวุฒิ ประสิทธิภาพ และการพัฒนาอบรมของอาจารย์
2. กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้างทั้งความรู้ความสามารถในวิชาการที่ทันสมัย	2.1 จัดแนวทางการเรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีแนวทางการเรียนรู้ที่ทันสมัย 2.2 จัดให้มีนักพัฒนาการเรียนรู้ เพื่อช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้	2.1 ผลการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษา 2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ
3. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐาน	3.1 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเป็นผู้มีตำแหน่งทางวิชาการหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน 3.2 สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการ และ/หรือ เป็นผู้เชี่ยวชาญทางคอมพิวเตอร์ 3.3 ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาดูงานทั้งในและต่างประเทศ	3. การประเมินผลโดยคณะกรรมการหลักสูตรที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะทุกปี

4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	4.1 มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปี และภายนอกอย่างน้อยทุก 5 ปี 4.2 จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัยงบประมาณ ความร่วมมือกับต่างประเทศ ผลงานทางวิชาการทุกภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินของคณะกรรมการฯ 4.3 ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยผู้สำเร็จการศึกษา	4.1 ประเมินผลโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุก ๆ 5 ปี 4.2 ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาทุกปี
--	--	---

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1. การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อหนังสือและตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	บริหารจัดการงานสำนักงาน	บริหารจัดการด้านการเรียนการสอน	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	กล้องดิจิทัล	4		เครื่อง
10	กล้องวิดีโอ	3		เครื่อง
11	เครื่องขยายสัญญาณ (Amplifier)	2	13	ตัว
12	ไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)	-	51	ชุด

ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (คณะบริหารจัดการ)				
14	CB2301(เก้าอี้ Lecture)	-	100	ตัว
15	CB2301(โต๊ะพับล้อเลื่อนขนาดกว้าง80ซม.เก้าอี้)	-	1	ชุด
16	CB2304(เก้าอี้ Lecture)	-	50	ตัว
17	CB2304(โต๊ะพับล้อเลื่อนขนาดกว้าง80ซม.+เก้าอี้)	-	1	ชุด
18	CB2305(เก้าอี้ Lecture)	-	50	ตัว
19	CB2305(โต๊ะพับล้อเลื่อนขนาดกว้าง80ซม.+เก้าอี้)	-	1	ชุด
20	CB2306(เก้าอี้ Lecture)	-	88	ตัว
21	CB2306(โต๊ะพับล้อเลื่อนขนาดกว้าง80ซม.+เก้าอี้)	-	2	ชุด
22	CB2308(เก้าอี้ Lecture)	-	108	ตัว
23	CB2308(โต๊ะพับล้อเลื่อนขนาดกว้าง80ซม.+เก้าอี้)	-	1	ชุด
24	CB2312(โต๊ะพับล้อเลื่อนขนาดกว้าง150 ซม.)	-	32	ตัว
25	CB2312(เก้าอี้ล้อเลื่อน)	-	80	ตัว
26	CB2312(โต๊ะพับล้อเลื่อนขนาดกว้าง80ซม.+เก้าอี้)	-	1	ชุด
27	CB2313(เก้าอี้ Lectureขนาดใหญ่)	-	48	ตัว
28	CB2313(โต๊ะพับล้อเลื่อนขนาดกว้าง80ซม.+เก้าอี้)	-	1	ชุด
29	Training Room 1/1(โต๊ะคอมพิวเตอร์)	-	37	ตัว
30	Training Room 1/1(เก้าอี้ล้อเลื่อน)	-	37	ตัว
31	Training Room 1/2(โต๊ะคอมพิวเตอร์)	-	37	ตัว
32	Training Room 1/2(เก้าอี้ล้อเลื่อน)	-	37	ตัว
33	Training Room 1/3(โต๊ะคอมพิวเตอร์)	-	37	ตัว
34	Training Room 1/3(เก้าอี้ล้อเลื่อน)	-	37	ตัว
35	Training Room 1/4(โต๊ะคอมพิวเตอร์)	-	17	ตัว
36	Training Room 1/4(เก้าอี้ล้อเลื่อน)	-	33	ตัว
37	Training Room 1/5(โต๊ะคอมพิวเตอร์รูปวงรี)	-	8	ตัว
38	Training Room 1/5(เก้าอี้ล้อเลื่อน)	-	43	ตัว
39	Training Room 4/1(เก้าอี้ล้อเลื่อน)	-	38	ตัว
40	Training Room 4/1(เก้าอี้ล้อเลื่อน)	-	38	ตัว
41	Meeting Room 4/2(โต๊ะพับขนาดกว้าง180ซม.)	-	40	ตัว
42	Meeting Room 4/2(เก้าอี้)	-	120	ตัว
43	Lab1 (ชั้น 1 คณะ SIT) (โต๊ะ)	-	15	ตัว
44	Lab1 (ชั้น 1 คณะ SIT) (เก้าอี้)	-	40	ตัว
45	Lab2 (ชั้น 1 คณะ SIT) (โต๊ะ)	-	45	ตัว

46	Lab2 (ชั้น 1 คณะ SIT) (เก้าอี้)	-	65	ตัว
47	Lab CB2 ชั้น 3 (โต๊ะ)	-	36	ตัว
48	Lab CB2 ชั้น 3 (เก้าอี้)	-	36	ตัว
49	ห้องสมุด (โต๊ะ)	-	9	ตัว
50	ห้องสมุด (เก้าอี้)	-	66	ตัว
ระบบป้องกันความมั่นคงปลอดภัย				
51	ระบบกล้องวงจรปิด		76	ตัว
52	ระบบAccess Control		50	ตัว
ระบบและอุปกรณ์ บริหารจัดการแม่ข่าย และเครือข่าย				
53	ระบบเครือข่ายLDAP Server		1	ระบบ
54	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล		4	ระบบ
55	เครื่องแม่ข่ายสำหรับระบบห้องเรียนเสมือนจริง		13	ชุด
56	Access Point Wireless LAN		14	ชุด
57	Layer 3 Switch		8	ระบบ
58	เครื่องเมนเฟรม อุปกรณ์ต่อพ่วงพร้อมซอฟต์แวร์		1	ระบบ
59	Network Switch		17	ตัว
ระบบงานสนับสนุนการเรียนการสอน และงานบริหาร				
60	ระบบE-Learning	-	14	ระบบ
61	ระบบบริหารจัดการงานพิมพ์	-	1	ระบบ
62	ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)	1	-	ระบบ
ห้องวิจัยคณะ				
63	D-Lab		1	ห้อง
64	I-Lab		1	ห้อง
65	R-Lab		1	ห้อง

จำนวนสื่อการเรียนรู้ ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับ	สื่อการเรียนรู้	หมวด	ไทย	ต่างประเทศ	รวม
1	หนังสือ (เล่ม) หนังสือ (อิเล็กทรอนิกส์)	เทคโนโลยีสารสนเทศและอื่น ๆ	2	627 11	629 640
2	วิทยานิพนธ์ /โครงการ (e-Project)	วิทยานิพนธ์ และ/หรือการศึกษาโครงการ เฉพาะเรื่องระดับบัณฑิตศึกษา	885	-	885
3	ซีดีรอมการศึกษา	นักศึกษาสามารถดาวน์โหลดไฟล์ตาม รายวิชาภายในห้องสมุดได้ด้วยตนเอง โดยมี เครื่องคอมพิวเตอร์ให้บริการจำนวน 4 เครื่อง			

หมายเหตุ สื่อการเรียนและทรัพยากรสารสนเทศให้อ้างอิงฐานข้อมูลสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัย

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักหอสมุดกลาง ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือ นั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อนี้ E-book ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อ ก็มีส่วนในการเสนอแนะรายชื่อนี้ สำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วย ในส่วนของคณะจะมีห้องสมุดเฉพาะ เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะจะต้องจัดซื้อการสอนอื่นๆ เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้ เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกต์เตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายทอดภาพ 3 มิติ และเครื่องฉายสไลด์

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของคณะจะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ด้านสารสนเทศสนับสนุน ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์แล้วยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1.จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการอย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ	1.1 จัดเตรียมห้องปฏิบัติการที่มี เครื่องมือที่ทันสมัยในระดับ สากล เพื่อให้นักศึกษาสามารถ ฝึกปฏิบัติ สร้างความพร้อมใน การปฏิบัติงานในวิชาชีพ 1.2 จัดให้มีห้องมัลติมีเดีย ที่มี ความพร้อมใช้งานอย่างมี ประสิทธิภาพ ทั้งในการสอน การบันทึกเพื่อเตรียมจัดสร้าง สื่อสำหรับการทบทวนการ เรียนรู้	1.1 จำนวนนักศึกษาลงเรียนใน วิชาเรียนที่มีการฝึกปฏิบัติด้วย อุปกรณ์ต่าง ๆ 1.2 ผลสำรวจความพึงพอใจของ นักศึกษาต่อการให้บริการ ทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และ การปฏิบัติการ

2. จัดให้มีระบบเครือข่าย แม่ข่าย อุปกรณ์การทดลอง และทรัพยากร	2.1 จัดให้มีเครือข่ายและห้องปฏิบัติการทดลองเปิด ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์และพื้นที่ที่นักศึกษาสามารถศึกษา ทดลองหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองด้วยจำนวนและประสิทธิภาพที่เหมาะสม 2.2 จัดให้มีเครื่องมือทดลอง เช่น ระบบแม่ข่ายขนาดใหญ่ อุปกรณ์เครือข่าย อุปกรณ์ทดลอง IoT เพื่อให้ นักศึกษาฝึกปฏิบัติการการบริหารระบบ	2.1 รวบรวมจัดทำสถิติจำนวนเครื่องมืออุปกรณ์ ต่อหัวนักศึกษา ชั่วโมงการใช้งานห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือความเร็วของระบบเครือข่ายต่อหัวนักศึกษา 2.2 ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติการ
3. สื่อและช่องทางการเรียนรู้ที่เพียงพอ เพื่อสนับสนุนทั้งการศึกษาในห้องเรียน นอกห้องเรียน และเพื่อการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างเพียงพอมีประสิทธิภาพ	3. จัดให้มีห้องสมุดให้บริการทั้งหนังสือตำรา และสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ทั้งห้องสมุดทางกายภาพและทางระบบเสมือน	3.1 ข้อมูลจำนวนหนังสือตำรา และสื่อดิจิทัลที่มีให้บริการ และสถิติการใช้งานหนังสือตำราและสื่อดิจิทัล 3.2 ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปี 1 2563	ปี 2 2564	ปี 3 2565	ปี 4 2566	ปี 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
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X

6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมิน ผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยมากกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		X	X	X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยมากกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X	X	X

หมวดที่ 8. กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1. การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1) การประชุมหารือของคณาจารย์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและให้คำแนะนำด้านการใช้กลยุทธ์ในการเรียนรู้
- 2) การสอบถามหรือสนทนากับนักศึกษาด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้
- 3) ประเมินผลจากผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1.2. การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

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

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

- 1) นักศึกษาปีสุดท้ายและบัณฑิตใหม่
 - 2) ผู้ใช้บัณฑิต
 - 3) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- รวมทั้งสำรวจสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

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

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- 1) รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร
- 2) วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / ประธานหลักสูตร
- 3) เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)

เอกสารแนบ

ภาคผนวก ก. คำอธิบายรายวิชา

ภาคผนวก ข. เปรียบเทียบรายวิชาที่เปลี่ยนแปลงไประหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

ภาคผนวก ค. ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาคผนวก ง. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

ภาคผนวก จ. เอกสารความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ภาคผนวก ฉ. ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคผนวก ช. ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เรื่อง การจัดการเรียนการสอน

วิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท พ.ศ. 2562

ก. คำอธิบายรายวิชา

INT 601 แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ขององค์กรขนาดใหญ่

3(3-0-9)

Enterprise Computing Platform

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ภาพรวมของสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ หลักเบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ระบบเครื่องแม่ข่ายเสมือน การให้บริการบนคลาวด์ การให้บริการโครงสร้างพื้นฐานคอมพิวเตอร์ การให้บริการโครงสร้างพื้นฐานด้านแพลตฟอร์ม ภาพรวมของสถาปัตยกรรมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศองค์กรและการประยุกต์ใช้งาน

Overview of computer architecture, fundamental of computing, computer system and components, server virtualization, cloud services, overview of enterprise architecture and applications

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 3 แปลความหมายและปฏิบัติตามข้อกำหนดของพรบ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้
- 1B Level 4 ผลักดันกิจกรรมกลุ่ม แบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบให้ผู้ร่วมงาน บรรลุตามเป้าหมายได้
- 2A-Level 3 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้าน Computing Platform ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- 2A-Level 3 ประยุกต์ความรู้องค์ประกอบ IT Infrastructure เพื่อการประเมินความพร้อมของระบบสารสนเทศได้
- 2A-Level 3 เลือกใช้เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ที่รองรับการประมวลผลของระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันได้
- 2A-Level 3 เปรียบเทียบสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศเชิงประสิทธิภาพการประมวลผลได้
- 2C-Level 3 สามารถสืบค้นและบูรณาการความรู้ด้าน Computing Platform เพื่อเชื่อมโยงกับความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นได้
- 3A Level 3 กำหนดวิธีการปกป้องปัญหา IT Infrastructure ขององค์กรได้ด้วยเทคนิคของระบบปฏิบัติการ
- 3A-Level 3 สามารถเลือกใช้อุปกรณ์ Computing Platform ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศดิจิทัล สามารถประยุกต์เทคโนโลยี Cloud กับการพัฒนาระบบสารสนเทศดิจิทัลได้อย่างคุ้มค่า
- 3B-Level 4 วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องแม่ข่ายได้
- 3C-Level 3 เปรียบเทียบและแนะนำ Platform ของ IT Infrastructure ที่ตอบสนองต่อการประมวลผลของระบบสารสนเทศได้
- 4A-Level 3 แสดงความเห็นเชิงวิชาการ ด้วยการคำนึงถึงจิตใจของผู้ฟัง
- 4B-Level 3 แบ่งแยกผลกระทบต่อสังคม ของทางเลือกด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และความต้องการ Green Society ได้
- 4B-Level 3 เลือก IT Infrastructure ที่จำกัดมลภาวะต่อสังคมได้

- 5A-Level 3 เลือกใช้คำศัพท์ภาษาพูด สื่อภาพ เสียง และ VDO ได้ตามระดับของผู้ฟัง ในการนำเสนอต่อหน้าสาธารณะได้อย่างมั่นใจ

Competency ด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศตามข้อกำหนด MSIS โดย ACM/AIS Task Force

- Selecting appropriate client devices to support the needs of an application area
- Securing IT infrastructures
- Designing data communication networks and data center and server solutions
- Optimizing infrastructure utilization
- Designing infrastructure solutions using external service provider(s) (cloud computing)
- Maintaining a set of standards and policies and understand the key laws and regulations to relevant infrastructure decisions
- Managing and implementing cybersecurity
- Responding to and managing IS problems
- Monitoring system operations
- Managing system recovery
- Managing Information Systems risks
- Protecting IT assets
- Developing information assurance strategy
- Engineering systems for continuity
- Implementing and managing quality audit processes
- Assuring safety throughout systems lifecycle

INT 602 การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี

3(3-0-9)

Design and Analysis of Algorithms

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีเบื้องต้น การทำซ้ำ แนวคิดพื้นฐานการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี ลิงค์ลิสต์แตกและงานที่เกี่ยวข้อง คิวและทรี การค้นหาแบบไบนารีทรี และเอวีแอลทรี บีทรีและแฮช การจัดลำดับคิวฮีปและไบนารีฮีป การจัดเรียง ขั้นตอนวิธีของกราฟ และเทคนิคการออกแบบขั้นตอนวิธี

Introduction to analysis and design of algorithms, recursion, fundamental concepts of algorithm analysis, linked list, stack and their applications, queue and trees, binary search trees and AVL trees, B-trees and hashing, priority queues, heaps and binomial queues, sorting, graph algorithms, and algorithm design techniques

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 2 เปรียบเทียบได้ระหว่าง หน้าที่ ความรับผิดชอบ และความทุ่มเท
- 1C-Level 3 ประยุกต์ใช้ความเข้าใจด้านระเบียบวินัย ในการรักษาเวลาของตนเองที่มีผลต่อผู้อยู่ร่วมกันในสังคม

- 2B-Level 3 สามารถคิดวิเคราะห์ เพื่อการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการประมวลผลระหว่างอัลกอริทึมที่แตกต่างกันได้ พร้อมเหตุผลเพื่อให้เกิดการจินตนาการของผลลัพธ์
- 2B-Level 3 วิเคราะห์ขั้นตอนวิธีของโปรแกรม ที่ใช้แก้ปัญหาที่มีข้อมูลปริมาณมากได้
- 3A-Level 4 วิเคราะห์ประสิทธิภาพและเลือกใช้เทคนิคของอัลกอริทึม เช่น Brute Force, Divide-and-Conquer, Greedy ในการแก้โจทย์ปัญหาด้วย Big-o, Big-Omega, และ Big-Theta
- 3B-Level 3 ประยุกต์การตัดสินใจด้วยข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เพื่อการวางแผนพัฒนาระบบสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อกระบวนการทำงานขององค์กร
- 4B-Level 2 เข้าใจในความรับผิดชอบของตนเอง ในการพัฒนาตนเองให้เข้าใจอัลกอริทึมที่ซับซ้อน
- 5B-Level 3 ประยุกต์ใช้โครงสร้างข้อมูลที่เหมาะสม ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพทั้งด้านของเวลาและพื้นที่ที่ใช้กับข้อมูล

Competency ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศตามข้อกำหนด MSIS โดย ACM/AIS Task Force

- Implementing a systems solution using a modern programming language

INT 603 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

3(3-0-9)

Management Information Systems

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

การจัดการองค์การดิจิทัล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับยุคสารสนเทศ ระบบสารสนเทศในองค์กร การจัดการและกลยุทธ์ จริยธรรมและประเด็นทางสังคม การออกแบบองค์กรใหม่โดยใช้ระบบสารสนเทศ การจัดการกระบวนการทำงาน การว่าจ้างคนภายนอกมาทำงาน ความเข้าใจคุณค่าของธุรกิจของระบบและการจัดการ การเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจศาสตร์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการศูนย์ข้อมูล

Managing the digital firm, introduction to information age, information systems in the enterprise, management and strategy, ethics and social issues, redesign the organization with information system, managing operation, outsourcing, understanding the business value of systems and managing change, information technology economics, and data center management.

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 2 แยกแยะได้ระหว่างสิ่งที่ไม่ควรทำ กับสิ่งที่ผิดกฎหมาย และ เข้าใจ ในจริยธรรมของนักเทคโนโลยีสารสนเทศในการกำกับดูแลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ได้ด้วยความรับผิดชอบต่อนหน้าที่
- 1C-Level 3 แยกแยะข้อกำหนดในมติของระเบียบวินัยที่ต้องทำตาม ในขอบเขตงาน (TOR) ได้
- 2A-Level 3 จัดลำดับความสำคัญของ Team Resources, Project Resources, และบทบาทและหน้าที่ของผู้นำองค์กร และประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการระบบ
- สารสนเทศในองค์กรระดับ Enterprise สำเร็จได้
- 2B-Level 3 จับคู่ระหว่างปัจจุบันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของขั้นตอนการทำงานและเทคโนโลยีได้ และแสดงออกได้ด้วยการคิดวิเคราะห์ระดับองค์กร (Entrepreneurial Thinking)
- 3A-Level 2 แบ่งความสมดุลระหว่างคุณภาพ-เวลา-ต้นทุนได้

- 3B-Level 3 ประยุกต์การตัดสินใจด้วยข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เพื่อการวางแผนพัฒนาระบบสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อกระบวนการทำงานขององค์กร โดยการเปรียบเทียบข้อมูลเชิงธุรกิจขององค์กรแยกเป็นระดับได้ด้วยข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
- 3C-Level 3 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- 4A-Level 2 อธิบายแนวทางการทำงานเป็นทีมได้ เพื่อบ่งชี้ความผิดพลาดที่นำไปสู่การปรับปรุงได้
- 4B Level 3 ประยุกต์ใช้ความรับผิดชอบตนเองและการรับผิดชอบต่อสังคมในการพัฒนาระบบสารสนเทศขององค์กร
- 5B-Level 2 เข้าใจ ในความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลวิเคราะห์เชิงตัวเลข เพื่อการวางแผนการพัฒนา

Competency ด้านการบริหารระบบสารสนเทศตามข้อกำหนด MSIS โดย ACM/AIS Task Force

- Applying broadly used project management tools and techniques
- Managing the IS function
- Managing IS staff
- Managing IS service production
- Managing IS sourcing models
- Managing and coordinating information resources
- Implementing relevant IT governance frameworks within the organization based on strategic guidance
- Complying with laws and regulations directly affecting IS management and operations
- Managing IS projects and programs
- Managing IS project portfolios
- Managing software and hardware development and maintenance
- Negotiating contracts and managing infrastructure vendors
- Responding to requests for proposals (RFPs) for infrastructure solutions
- Conducting IS strategic analysis
- Making a financial case for IS
- Managing IS/IT sourcing strategies
- Engaging in IS strategic planning
- Planning for and implementing IS governance
- Planning for and improving sustainability

INT 604 ระบบจัดการฐานข้อมูลองค์กรขนาดใหญ่

3(3-0-9)

Enterprise Database Management Systems

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบจัดการฐานข้อมูล โมเดลอีอาร์ โมเดลเชิงสัมพันธ์ พีชคณิตเชิงสัมพันธ์ ภาษาการสืบค้นเชิงโครงสร้าง (เอสคิวแอล) การเก็บข้อมูลและดัชนี การประมวลผลรายการ การออกแบบฐานข้อมูลเชิง

สัมพันธ์ การทำบรรทัดฐาน (นอร์มอลไลเซชัน) การปรับฐานข้อมูล และความมั่นคงของฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงกระจาย และการรวมข้อมูล

Introduction to database management system, entity-relationship model, relational model, relational algebra, structured query language (SQL), storage and index, query processing, transaction processing, relational database design, normalization, database tuning and security, distributed database management system, and integration

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 3 แปลความหมายและปฏิบัติตามข้อกำหนดของพรบ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลได้
- 1C-Level 3 ประยุกต์ใช้ระเบียบวินัยและจรรยาบรรณวิชาชีพด้านระบบการจัดการฐานข้อมูล
- 1C-Level 3 ประยุกต์ใช้วิธีการปกป้องข้อมูลองค์กรได้ด้วยเทคนิคของระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล
- 2A-Level 3 เลือกข้อมูลจากฐานข้อมูลได้ด้วยภาษา SQL ได้อย่างถูกต้อง
- 2B-Level 3 ประยุกต์ คิดวิเคราะห์ การทำงานของระบบจัดการฐานข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ สร้างสรรค์ และมีเหตุผล
- 2C-Level 4 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านฐานข้อมูล จากการแยกแยะเนื้อหา สืบค้นบูรณาการและเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้
- 3A-Level 4 วิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลเพื่อระบบสารสนเทศในธุรกิจที่มีข้อมูลที่แตกต่างกันได้
- 3B-Level 3 ประยุกต์การสรุปข้อมูลเชิงสถิติจากฐานข้อมูลองค์กรได้ด้วยภาษา SQL
- 4A-Level 3 มีทัศนคติเชิงบวก และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อการออกแบบและการปรับปรุงการจัดการระบบฐานข้อมูล
- 5A-Level 2 เข้าใจ ในความสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5B-Level 4 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข จากการประมวลผลข้อมูลในระบฐานข้อมูลได้

Competency ด้านข้อมูลตามข้อกำหนด MSIS โดย ACM/AIS Task Force

- Explaining key data and information concepts and the data and information management lifecycle
- Capturing and structuring data and information requirements using appropriate conceptual modeling techniques
- Developing a logical level representation of data based on a conceptual model
- Implementing a database solution to serve systems consisting of multiple applications
- Using a contemporary data manipulation and retrieval language effectively
- Selecting appropriate data management technologies based on the needs of the domain
- Securing domain data and protecting user privacy and organizational intellectual property using appropriate technical solutions
- Designing and implementing a data warehouse using a contemporary architectural solution
- Creating a scalable infrastructure for large amounts of data using parallel and distributed technologies

- Developing and implementing organizational information management policies and processes
- Creating an information architecture for an organization
- Integrating and preparing data captured from various sources for analytical use
- Selecting and using appropriate analytics methods
- Analyzing data using advanced contemporary methods
- Designing and implementing architectures for organizational content management systems

INT 605 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3(3-0-9)

Systems Analysis and Design

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โครงสร้างระบบสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศ การบริหารโครงการ การวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์ความต้องการ โมเดลและการวิเคราะห์ข้อมูล การศึกษาความเป็นไปได้ การออกแบบระบบ แนวคิดการออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบการนำเข้าข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล การออกแบบปฏิสัมพันธ์ การนำระบบสารสนเทศไปใช้ การบำรุงรักษาและการนำเสนองาน

Introduction to systems analysis and design, information system building block, information system development, project management, system analysis, requirement analysis, data modeling and analysis, process modeling, feasibility analysis, system design, database design concept, input and output design, user interface design, system implementation and maintenance, and presentation

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 2 เปรียบเทียบได้ระหว่างคุณธรรมกับจริยธรรม
- 1C-Level 3 ปฏิบัติตามระเบียบวินัยของคณะ และมีจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 2A-Level 3 ประยุกต์ กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์และออกแบบระบบพัฒนาพิมพ์เขียวของระบบสารสนเทศได้
- 3A-Level 3 วิเคราะห์ปัญหาด้านความต้องการระบบสารสนเทศของธุรกิจได้ เพื่อเลือกใช้กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ตอบสนองต่อทิศทางการเปลี่ยนแปลงองค์กร และนำไปออกแบบ User Interface แยกตาม User Experience ได้
- 3C-Level 3 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และสังเคราะห์ความรู้ เพื่อนำเสนอการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- 4C-Level 3 พัฒนาการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาบทความทางวิชาการ
- 5A-Level 3 ใช้โอกาสนี้กับการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้

Competency ด้านการพัฒนาระบบข้อกำหนด MSIS โดย ACM/AIS Task Force

- Monitoring emerging technologies to understand their potential to support the domain

- Documenting existing systems
- Specifying and documenting systems requirements
- Identifying and selecting from systems design and implementation alternatives
- Designing systems and services
- Designing user experiences
- Selecting between systems development approaches
- Managing plan-based, hybrid, and agile development processes
- Implementing and testing an application
- Installing and integrating a new application
- Managing external systems development resources
- Managing IS development projects
- Deploying a new system to organizational use

INT 606 เครือข่าย

3(3-0-9)

Networking

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

โครงสร้างและองค์ประกอบของเครือข่าย การปฏิบัติงานระหว่างโหนดในเครือข่าย หน้าที่และบริการของเครือข่าย สถาปัตยกรรมของเครือข่าย รูปแบบอ้างอิงโอเอสไอ ภาพลักษณ์ของสื่อสัญญาณ การเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ การเข้าถึงสื่อสัญญาณ การเชื่อมโยงเครือข่าย การกำหนดชื่อ บริการเครือข่ายเสมือน ไอจีเอ็มพี ไอซีเอ็มพี เอสดีเอ็น เอ็นแอฟวี การบริการรับส่งกล่องบรรจุข้อมูล การเลือกเส้นทาง การควบคุมการติดขัดบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตโพรโตคอล ไอจีเอ็มพี การขนส่งข้อมูลจากแอปพลิเคชัน ยูดีพี ทีซีพี การขนย้ายข้อมูลจากแอปพลิเคชันที่มีความน่าเชื่อถือ แอปพลิเคชันของเครือข่ายที่สำคัญ ความมั่นคงของเครือข่าย

Structure and components of networks; interoperability, functions and services; packet switching; layered network architectures; OSI reference model; physical layer; data link layer; media access control protocols used in local area networks ; network layer (naming, addressing, datagram service, virtual circuit service, routing, congestion control, Internet Protocol, IGMP, ICMP, SDN, NFV); transport layer (UDP, TCP, Reliable Transfer of message); application layer (http,dhcp,dns, web service); Network security

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 ปฏิบัติตามระเบียบของคณะ และเข้าใจจรรยาบรรณของการบริหารจัดการเครือข่าย
- 1C-Level 3 ปรับตัวได้ตามวัฒนธรรมองค์กร
- 2A-Level 3 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเครือข่ายในการเลือกใช้เทคโนโลยีเครือข่ายที่เหมาะสมกับระบบสารสนเทศได้
- 3A-Level 3 ออกแบบระบบเครือข่ายได้เหมาะสมกับลักษณะขององค์กร ขนาดขององค์กร และลักษณะของโปรแกรมประยุกต์ และกำหนดวิธีการปกป้อง IT Infrastructure ขององค์กรได้ด้วยเทคนิคของเครือข่าย
- 3B-Level 4 วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลประสิทธิภาพการทำงานของเครือข่ายได้

- 4B-Level 2 เข้าใจแนวทางการติดตามเทคโนโลยีเครือข่ายเพื่อการพัฒนาตนเอง
- 5A-Level 2 เข้าใจ ในความสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการนำเสนอที่ดีด้วยข้อมูลที่นำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Competency ด้านเครือข่ายตามข้อกำหนด MSIS โดย ACM/AIS Task Force

- Designing data communication networks and data center and server solutions
- Securing IT infrastructures
- Specifying and monitoring infrastructure contracts
- Managing infrastructure risks
- Optimizing infrastructure utilization
- Designing infrastructure solutions using external service provider(s) (cloud computing)
- Maintaining a set of standards and policies and understand the key laws and regulations to relevant infrastructure decisions

INT 610 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

3(3-0-9)

Decision Support Systems

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ กระบวนการการตัดสินใจของมนุษย์ แนะนำการสร้างโมเดลและการวิเคราะห์การตัดสินใจ แนะนำการทำประโยชน์สูงสุดและการโปรแกรมเชิงเส้น การโมเดลและการแก้ปัญหา การวิเคราะห์ความอ่อนไหวและวิธีการซิมเพล็กซ์ การโมเดลเครือข่าย การโปรแกรมเชิงเส้นที่เป็นเลขจำนวนเต็ม การโปรแกรมเป้าหมายและกรณีที่มีหลายวัตถุประสงค์ การโปรแกรมแบบไม่เป็นเชิงเส้น การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์การแบ่งแยก การวิเคราะห์หอนุกรมของเวลา ทฤษฎีแถวคอย การจำลองและตัวอย่างของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

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 Outcomes

- 1C-Level 3 แยกแยะจรรยาบรรณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการตัดสินใจผ่านระบบข้อมูลสนับสนุน
- 2C-Level 3 ประยุกต์การสืบค้นข้อมูล เพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจอย่างบูรณาการได้
- 3A-Level 3 ประยุกต์ใช้หลักการวิเคราะห์ ทั้งการโปรแกรมเชิงเส้น การวิเคราะห์ความอ่อนไหว การโปรแกรมเป้าหมายและกรณีที่มีหลายวัตถุประสงค์ การโปรแกรมแบบไม่เป็นเชิงเส้น เพื่อประกอบการตัดสินใจได้
- 3A-Level 3 แบ่งแยกความสมดุลระหว่างคุณภาพ-เวลา-ต้นทุนในการแก้ปัญหากระบวนการได้

- 3B-Level 3 เปรียบเทียบข้อมูลเชิงธุรกิจขององค์กรแยกเป็นระดับได้ด้วยข้อมูลที่นำเสนอ
- 4C-Level 3 ประยุกต์การเรียนรู้ด้วยตนเองในหลักการการจำลอง และศึกษาตัวอย่างของระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้
- 5B-Level 4 เปรียบเทียบข้อมูลด้วยการวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์การแบ่งแยก การวิเคราะห์อนุกรมของเวลา เพื่อการสนับสนุนการดำเนินการขององค์กร

INT 611 การวิเคราะห์การเงินธุรกิจ

3(3-0-9)

Business Financial Analysis

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

หลักการเศรษฐศาสตร์และแรงขับเคลื่อนของตลาด มาตรการทางเศรษฐกิจระดับมหภาค การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์และการวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ การวางแผนและคาดการณ์ทางการเงิน การทำความเข้าใจรายงานทางบัญชี มาตรการทางการเงินเพื่อแสดงสมรรถนะของธุรกิจ การวิเคราะห์กระแสเงินสด การประเมินและบริหารความเสี่ยงทางการเงิน ต้นทุนทางการเงินและการประเมินมูลค่ากิจการ การใช้เหมืองข้อมูลเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ทางการเงิน

Concepts of economic and market forces, macroeconomic indicator, economic and financial analytic tools for managerial decisions, financial plan and forecasting, understanding financial statements, financial measures for business performance and cash flow analysis, financial risk evaluation and management, capital cost and valuation. Data minig for financial analytics

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 สามารถอธิบายและยึดมั่นในระเบียบวินัยและจริยธรรมการเป็นผู้นำองค์กรในมุมมองทางการเงิน
- 2B-Level 3 วิเคราะห์สมรรถนะธุรกิจในมุมมองทางการเงินอย่างเป็นระบบ และใช้เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของธุรกิจได้อย่างสร้างสรรค์
- 2C-Level 2 ใช้ข้อมูลจากแหล่งภายนอกและบูรณาการกับข้อมูลภายใน โดยเชื่อมโยงกับความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3A-Level 3 มีทักษะปัญญา การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงทำนายและช่วยตัดสินใจ มาเพื่อการพัฒนา และแก้ไขปัญหาด้านการเงินที่ซับซ้อน โดยสามารถแบ่งแยกความสมดุลระหว่างคุณภาพ-เวลา-ต้นทุนได้
- 3B-Level 3 ใช้เครื่องมือและความรู้ด้านการบริหารการเงินและความเสี่ยงในการตัดสินใจบนข้อมูลด้านการเงินได้
- 3B-Level 3 เปรียบเทียบข้อมูลเชิงธุรกิจขององค์กรแยกเป็นระดับได้ด้วยข้อมูลที่นำเสนอ
- 4C-Level 3 ใช้ความรู้ด้านการเงินเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองได้
- 5B-Level 4 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขในรูปรายงานทางการเงิน เพื่อสนับสนุนการดำเนินการทางธุรกิจได้

Information Technology Project Management

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

การบริหารโครงการ การบริหารการผสมผสาน การบริหารขอบเขต การบริหารเวลา การบริหารต้นทุนและการประหยัดพลังงาน การบริหารคุณภาพ การบริหารทรัพยากรบุคคล การบริหารการติดต่อสื่อสารของ การบริหารความเสี่ยง การบริหารการจัดหาโครงการ ขั้นตอนและการบริหารโครงการ การเริ่มต้นและการวางแผน การดำเนินการ การควบคุมและการปิดโครงการ และการนำเสนอสารสนเทศของโครงการ

Project management, integration management, scope management, time management, cost management and energy saving, quality management, human resource management, communication management, risk management, procurement management, project management and processes, initiating and planning, executing, controlling and closing, and information project presentation

Course Learning Outcomes

- 1B-Level 4 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาของผู้จัดการโครงการ และแก้ปัญหาของการทำงานเป็นทีมภายในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศได้ เพื่อนำสู่ความสำเร็จของโครงการ
- 2B-Level 3 ประยุกต์ใช้แนวทางการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ทั้งในมิติของคุณภาพงาน กรอบเวลา และงบประมาณของโครงการ
- 2C-Level 3 ประยุกต์การบูรณาการความรู้ต่าง ๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารงานโครงการให้มีคุณภาพตามหลักวิชาการได้
- 3A-Level 3 ประยุกต์ใช้ทักษะทางปัญญา เพื่อแก้ปัญหาด้านการบริหารจัดการโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้บรรลุผลได้
- 3B-Level 4 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาของโครงการโดยการเลือกใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เพื่อการตัดสินใจในการบริหารงานโครงการได้
- 4B-Level 3 ประยุกต์ใช้ความรับผิดชอบของตนเองและรับผิดชอบต่อสังคม ในการบริหารจัดการโครงการให้บรรลุผลได้
- 5A-Level 4 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาและจัดการปัญหาของการสื่อสารภายในทีมได้

Strategic Digital Transformation

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

คำจำกัดความของ “Digital Transformation” รูปจำลองธุรกิจ การออกแบบข้อเสนอคุณค่าแผนผังประสบการณ์ คุณภาพในมุมมองของผู้ใช้ Digital Transformation เครื่องมือ และกิจกรรมในการทำ Digital Transformation ในเชิงกลยุทธ์ ตัวอย่างการทำ Digital Transformation ที่ประสบความสำเร็จ

Definition of “digital” in Digital Transformation, digital transformation definition, Business Model, Value Proposition Design, Mapping Customer Experience, User Perception on Quality, Digital Transformation Roadmap and Approach, Digital Transformation Tool and Activity, Example of Success Business Transformation

Course Learning Outcomes

- 1B- Level 3 แสดงออกได้ถึงการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงขององค์กรให้เข้าสู่ความเป็นองค์กรดิจิทัล
- 1B-Level 3 แสดงความคิดเห็นเชิงสร้างสรรค์ต่อเป้าหมายโครงการให้ผู้ร่วมงานได้
- 2B-Level 3 จับคู่ระหว่างปัจจุบันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของขั้นตอนการทำงานและเทคโนโลยีได้ จากข้อมูลตั้งต้น
- 2B-Level 3 แสดงออกได้ด้วยการคิดวิเคราะห์ระดับองค์กร (Entrepreneurial Thinking)
- 2B-Level 3 สามารถประยุกต์การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เป็นเหตุเป็นผล ต่อการจัดการระบบสารสนเทศขององค์กร
- 2C- Level 3 บูรณาการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ กับการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ให้กับธุรกิจได้
- 3A- Level 3 วางแผนยุทธศาสตร์การเปลี่ยนแปลงองค์กรให้ก้าวทันเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกิดขึ้น
- 3A- Level 3 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาการสังเคราะห์ความรู้ หรือวิเคราะห์แนวทางการสร้างการปรับเปลี่ยนด้านดิจิทัล
- 4B- Level 3 แยกแยะและจัดกลุ่มสังคมที่มีความพร้อมด้านการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลได้
- 5A- Level 3 นำเสนอแนวทางการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัลด้วยเทคนิคและตัวอย่างที่ทำได้จริง

Competency ด้านการแปลงองค์กรสู่ดิจิทัลตามข้อกำหนด MSIS โดย ACM/AIS Task Force

- Monitoring the technology environment
- Engaging in entrepreneurial thinking
- Developing a business plan
- Innovating by exploiting an emerging method or technology
- Promoting diffusion by leveraging differences between adopter groups
- Applying creative problem solving to technology-related issues
- Contributing to organizational development and change management
- Analyzing and documenting business activities
- Identifying opportunities for and designing process improvement

INT 614 การควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(3-0-9)

Information Technology Control and Audits

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ภาพรวมของการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสำคัญของการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ การวางแผนการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือและเทคนิคในการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ การควบคุมและตรวจสอบระบบปฏิบัติการ การควบคุมและตรวจสอบอุปกรณ์เครือข่าย การควบคุมและตรวจสอบอุปกรณ์รักษาความมั่นคง การควบคุมและตรวจสอบฐานข้อมูล การควบคุมและตรวจสอบระบบงานประยุกต์ กรอบแนวความคิดและมาตรฐานของการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ และกฎข้อบังคับของการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ

Overview of information technology control and audit, important of information technology control and audit, information technology control and audit plans, information technology control and audit process, control and audit tools and techniques, operating systems control and audit, network devices control and audit, security devices control and audit, database control and audit, applications control and audit, framework and standards of information technology control and audit, and regulation of information technology control and audit

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 2 เข้าใจ ในคุณธรรมจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบ ส่งงานตรงเวลาที่ได้รับมอบหมาย
- 1C-Level 3 กำหนดวิธีการปกป้องข้อมูล และ IT Infrastructure ขององค์กรได้ด้วยเทคนิคของระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล และหาข้อผิดพลาดของจุดบกพร่องตามข้อกำหนดของพรบ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และ พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลได้
- 2A-Level 2 นำความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศมาร่วมในการพัฒนาให้เกิดการตรวจสอบที่มีคุณภาพ
- 2B-Level 2 คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความสร้างสรรค์ และมีเหตุผลบนหลักการการตรวจสอบที่เป็นมาตรฐานสากล
- 3B-Level 3 ประยุกต์การเลือกใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือในการศึกษาและการทำงานได้
- 4B-Level 3 รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย และสามารถบริหารจัดการเวลาได้อย่างเหมาะสม
- 5B-Level 3 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข ให้เหมาะสมกับการดำเนินการการตรวจสอบในแต่ละสถานการณ์

INT 615 การจัดการคุณภาพสารสนเทศ

3(3-0-9)

Information Quality Management

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

แนวคิดด้านคุณภาพสารสนเทศ การประเมินและปัญหาในระบบสารสนเทศองค์การด้านการวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุงคุณภาพข้อมูล คุณภาพสารสนเทศในนโยบายและกลยุทธ์การจัดการ

Information quality concepts, assessment, and problems in organizational information systems measurement, analysis, and improvement of information quality. Information quality in management policies and strategies.

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 3 สามารถนำคุณธรรมจริยธรรมมาใช้ในชีวิตประจำวัน รับผิดชอบและส่งงานตรงเวลา และขยันอดทนต่อการเรียนรู้
- 1C-Level 3 แปลความหมายและปฏิบัติตามข้อกำหนดของพรบ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลได้ และประยุกต์แนวทางปกป้องข้อมูลบุคคล ตามข้อกำหนด GDPR
- 2C-Level 3 สามารถสืบค้นข้อมูลที่เชื่อมโยงกับการจัดการคุณภาพสารสนเทศได้
- 3A-Level 3 ประยุกต์ใช้ IQM กับการประเมินคุณภาพสารสนเทศของระบบงานต่าง ๆ ได้
- 4C-Level 3 สามารถพัฒนาการเรียนรู้ เพื่อการประเมินคุณภาพบทความได้

Enterprise Resource Planning

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

การบูรณาการระบบและสถาปัตยกรรมองค์กร วงจรชีวิตการพัฒนา ระบบกลยุทธ์ การใช้งานซอฟต์แวร์และ การเลือกผู้จัดจำหน่าย ระบบการจัดการโครงการ ภาพรวมระบบเอสเอพี การขาย การตลาดและซัพพลายเชน การจัดการผลิตและห่วงโซ่อุปทาน การบัญชีและการเงินการจัดการทรัพยากรบุคคล

System integration and enterprise system architecture, system development life cycle, implementation strategies and vendor selection, project management, SAP overview, sales, marketing and CRM, production and supply chain management, accounting and finance system, human resource management

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 เลือกใช้จรรยาบรรณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการออกแบบระบบการวางแผนจัดการทรัพยากรองค์กร
- 2C- Level 3 คติวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์สามารถสืบค้นและบูรณาการเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการผลิต ห่วงโซ่อุปทานบัญชีและการเงิน
- 3B-Level 3 ประยุกต์ใช้การวางแผนจัดการทรัพยากรองค์กร เพื่อการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ข้อมูลการขาย การตลาดและการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า
- 4C-Level 3 ประยุกต์การเรียนรู้ด้วยตนเองในการปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์การวางแผนจัดการทรัพยากรองค์กร
- 5B-Level 3 ประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลในการรองรับกระบวนการทำงานขององค์กร เช่น การบัญชีและการเงินได้

Knowledge Management

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ความรู้ การจัดการความรู้ การแบ่งปันความรู้ ความรู้ในบริบทขององค์กร การเคลื่อนไหวของความรู้ กระบวนการจัดการความรู้ กลยุทธ์การจัดการความรู้ การเลือกวิธีการจัดการความรู้ และวิธีการจัดการความรู้

Knowledge, knowledge management, knowledge sharing, knowledge in organizational context, knowledge flow, knowledge management process, knowledge management strategy, selecting knowledge management approaches, and knowledge management approaches

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 2 เข้าใจ ในจรรยาบรรณทางวิชาชีพของการบริหารจัดการองค์ความรู้ขององค์กรได้ตามหลักธรรมาภิบาล
- 2B-Level 2 ประยุกต์การคิดวิเคราะห์แยกแยะองค์ความรู้องค์กรได้อย่างเป็นระบบ
- 2C-Level 4 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาของการจัดการความรู้ขององค์กร และสามารถเลือกกลยุทธ์การบูรณาการเพื่อการแก้ไขปัญหาความเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้

- 3B-Level 3 ประยุกต์การเลือกใช้ความรู้องค์กร ในการสนับสนุนการตัดสินใจ และแนวทางการบริหารจัดการความรู้
- 4B-Level 2 ตระหนักในความรับผิดชอบของตนเองในการพัฒนาให้มีความพร้อมต่อการเรียนรู้เพิ่มเติม ในองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการความรู้

INT619 สัมมนา

3(3-0-9)

Seminar

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ในระดับปริญญาโท

Presentation and discussion on current interesting topics in information technology at the master's degree level

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 ประยุกต์ใช้ความรู้ที่มีระเบียบวินัยและจรรยาบรรณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับงานที่ได้รับมอบหมาย
- 2A-Level 3 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการทำความเข้าใจกับงานวิจัยใหม่ที่เรียนรู้ได้
- 3C-Level 4 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาในงานวิจัยที่ศึกษาและสังเคราะห์แนวทางในการแก้ไขปัญหาได้
- 4B-Level 3 สร้างความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อสังคมในการประยุกต์สู่งานที่ได้รับมอบหมาย

INT 620 เทคโนโลยีฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล

3(3-0-9)

NoSQL Database Technology

วิชาบังคับก่อน INT604 Database Management Systems หรือ

ตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

ฐานข้อมูลชนิดโนเอสคิวแอล, ฐานข้อมูลกฤตยหลัก-ค่า, ตารางเอกสารขนาดใหญ่, ฐานข้อมูลโดยพื้นฐานเอกสาร, ฐานข้อมูลตระกูลคอลัมน์, ฐานข้อมูลกราฟ, ฐานข้อมูลกระจาย, ฐานข้อมูลเชิงเวลา, ทฤษฎีซีเอฟพี, ไฟล์เจสัน, เอกสารเอ็กซ์เอ็มแอล, เคอร์เนลเอ็กซ์เอ็มแอล, เอ็กซ์คิววี

NoSQL, key-value databases, big-hash table, document-based databases, column-family databases, graph databases, distributed databases, temporal databases, CAP theorem, JavaScript Object Notation (JSON) file, XML document, XML Schema, Xquery

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 เลือกใช้จรรยาบรรณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปกป้องข้อมูลตามหลักสากลได้
- 2B-Level 4 วิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงอ็อบเจกต์ แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงอ็อบเจกต์และเชิงสัมพันธ์
- 2C-Level 3 ประยุกต์การค้นคืนข้อมูล ด้วยเครื่องมือสำหรับการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล
- 3B-Level 4 วิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจและสร้างระบบการนำเสนอข้อมูลเชิงวิเคราะห์ให้ธุรกิจได้
- 4C-Level 3 ประยุกต์ใช้การเรียนรู้ด้วยตนเองในการเรียนรู้เทคโนโลยีด้านข้อมูลที่เกิดขึ้นใหม่
- 5B-Level 4 วิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบคลังข้อมูลโอแล็บ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ

SQL Tuning

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปรับแต่งคำสั่งเอสคิวแอล โครงสร้างของฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปรับแต่งคำสั่งเอสคิวแอล การทำงานของ Optimizer กับคำสั่งเอสคิวแอลรูปแบบต่าง ๆ เช่น คำสั่งเอสคิวแอลที่มีการใช้ AND และ OR Operators คำสั่งเอสคิวแอลที่มี Group by และ Order by clause และคำสั่งเอสคิวแอลที่มีการใช้ Index การตีความหมายจาก Optimizer ด้วยการใช้คำสั่ง Autotrace การอ่านค่าสถิติต่าง ๆ ที่ได้จากการตีความของ Execution Plan การเลือกใช้คำสั่งเอสคิวแอลที่ดีที่สุดโดยการตีความหมายจาก Execution Plan ตัวแปร Bind Variables กับ การปรับแต่งคำสั่งเอสคิวแอล การใช้ Hints เพื่อให้ออราเคิลประมวลผลตามที่ต้องการแทนการใช้ Optimization ที่ดีที่สุด และการใช้เครื่องมือเพื่อการปรับแต่งคำสั่งเอสคิวแอล

Introduction to SQL tuning, database schema related to SQL tuning, how optimization works for different SQL statement such as AND and OR operators, GROUP BY, and ORDER BY clauses, and indexes for SQL statements. Understand the Optimizer by using Autotrace command, understand the statistics of execution plan, choose the most efficient SQL statement from the execution plan, bind variables with SQL tuning, using hints in order to process Oracle database instead of following its best choice of optimization, use tools of SQL tuning.

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 ประยุกต์หลักการการเลือกใช้งานซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลที่ถูกลิขสิทธิ์
- 2A-Level 3 ประยุกต์ใช้ความรู้ Optimization ในการปรับแต่งประโยคคำสั่ง SQL ได้
- 2B-Level 3 ประยุกต์การคิดวิเคราะห์จาก Autotrace เลือกประโยคคำสั่ง SQL และตีความหมายจาก Execution Plan ได้อย่างเป็นระบบ
- 3A-Level 3 ประยุกต์ผลการประเมินของ Optimizer กับคำสั่งเอสคิวแอลรูปแบบต่าง ๆ ในการปัญหาประสิทธิภาพของฐานข้อมูลได้
- 4C-Level 3 ประยุกต์พัฒนาการเรียนรู้คุณลักษณะใหม่ของฐานข้อมูลได้ด้วยตนเอง
- 5B-Level 4 วิเคราะห์ข้อมูลตัวเลขเชิงเปรียบเทียบของคำสั่ง SQL จาก Optimizer ได้

Data Science

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

แนวคิดพื้นฐานและการประยุกต์ใช้งานวิทยาการข้อมูล งานในวิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีและเครื่องมือ วิทยาการข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล การเลือกข้อมูลเชิงสถิติ การทดสอบสมมติฐาน การทำเหมืองข้อมูล แบบจำลองและการจำลองสถานการณ์ การประเมินแบบจำลองข้อมูล การทำให้เห็นได้ การแทนความรู้ ปิกดาต้า และจริยธรรม

Basic concepts and applications in data science, data science task, data science technologies and tools, data cleansing, statistical sampling, hypothesis testing, data mining, model and simulation, evaluating data models visualization, knowledge representation, big data, and ethics

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 ประยุกต์การทำวิทยาการข้อมูลได้ถูกต้องตามแบบแผน และถูกต้องตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ และตามข้อกำหนดของพรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลได้
- 2C-Level 3 สามารถประยุกต์การสืบค้นองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง (Domain Knowledge) เพื่อมาประกอบการทำวิทยาการข้อมูล
- 3A-Level 3 จัดการข้อมูลปริมาณมากได้ด้วยการโปรแกรมจัดการข้อมูล และบ่งชี้ปัญหาและแนวทางแก้ไขของธุรกิจจากข้อมูลขนาดใหญ่
- 3C-Level 3 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านข้อมูลได้ และนำเสนอแนวทางปฏิบัติที่ดีขึ้นได้
- 4B-Level 3 สามารถประยุกต์การแก้ไขปัญหาโดยใช้การทำวิทยาการข้อมูลให้มีประโยชน์ต่อสังคม เช่น การนำไปใช้ประกอบระบบตัดสินใจทางการแพทย์ ทางการศึกษา ทางวิทยาศาสตร์และอื่น ๆ

INT623 การเขียนโปรแกรมเพื่อวิทยาการข้อมูล

3(3-0-9)

Data Science Programming

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพัฒนาโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหาด้านวิทยาการข้อมูล การพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้ Java Database Connection (JDBC) การประมวลผลข้อมูล JavaScript Object Notation (JSON), การประยุกต์ใช้ XML Query ในการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยภาษา Java, การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) โดยใช้ Weka, การเขียนโปรแกรมติดต่อกับ Weka, การเรียนรู้แบบ Supervised Learning ด้วยวิธี Linear Regression, Classification, Logistics Regression, K-Nearest Neighbor และ Neural Network การเรียนรู้แบบ Unsupervised Learning ด้วยวิธี Clustering, K-Means

Fundamental knowledge of program development in order to solve problem in Data Science, application development using Java Database Connection (JDBC), Data processing of JavaScript Object Notation (JSON), applying XML Query for application development in Java, Machine Learning using Weka, writing programming with Weka, supervised learning with Linear Regression, Classification, Logistics Regression, K- Nearest Neighbor and Neural Network, Unsupervised Learning with Clustering, K-Means

Course Learning Outcomes

- 1B-Level 3 ทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้ และสามารถแก้ปัญหาข้อขัดแย้งในการทำงานร่วมกันได้
- 2A-Level 3 ประยุกต์ความรู้ด้านการจัดการข้อมูลวิทยาการในการแก้โจทย์ปัญหาได้ ประยุกต์ใช้เทคนิคการเขียนโปรแกรมในการทำ Machine Learning ได้
- 2B-Level 3 วิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้ของเครื่องคอมพิวเตอร์
- 2C-Level 3 ประยุกต์การสืบค้นและบูรณาการความรู้ด้าน Data Science เพื่อเชื่อมโยงกับความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมได้
- 3A-Level 4 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาของข้อมูลขนาดใหญ่ และเปรียบเทียบทางเลือกของวิธีการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ โดยสามารถนำมาเขียนโปรแกรมเพื่อประยุกต์การเรียนรู้ของเครื่องคอมพิวเตอร์กับข้อมูลที่ซับซ้อนได้
- 3B-Level 4 วิเคราะห์ปัญหาด้านการตัดสินใจด้วยข้อมูลเชิงวิทยาการ ที่ผ่านการคัดกรองเป็นข้อมูลการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือ

- 3C-Level 3 นำเสนอการเปลี่ยนแปลงให้กับองค์กร โดยการสังเคราะห์ข้อมูลเชิงวิทยาการขนาดใหญ่ได้ ด้วยเทคโนโลยีของ Machine Learning
- 4A-Level 3 ประยุกต์ใช้ทัศนคติเชิงบวกในการรับฟังความคิดเห็นเชิงวิชาการด้านการพัฒนาโปรแกรมสำหรับข้อมูลเชิงวิทยาการ ของผู้ร่วมชั้นเรียนได้เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันอย่างสร้างสรรค์
- 4B-Level 3 กำหนดเป้าหมายสู่ความสำเร็จของงานได้ และยอมรับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากงานตน เพื่อการนำมาปรับปรุง
- 5B-Level 3 ประยุกต์ใช้เทคนิคของการพัฒนาโปรแกรมเพื่อ Machine Learning ในการวิเคราะห์และทำนายผลที่อาจเกิดขึ้นได้

INT624 การทำเหมืองข้อมูล

3(3-0-9)

Data Mining

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

บทนำการทำเหมืองข้อมูล การประมวลผลก่อนการทำเหมืองข้อมูล การวิเคราะห์และการทำความเข้าใจข้อมูล วิธีทางสถิติที่ใช้ในการคาดคะเนและการทำนาย การจำแนกข้อมูล การจำแนกข้อมูลโดยวิธีการเทียบเคียงกับข้อมูลเพื่อนบ้าน วิธีต้นไม้ตัดสินใจ วิธีนาอ็ฟเบย์ วิธีเครือข่ายประสาทเทียม การจัดกลุ่มโดยวิธีลำดับชั้น วิธีเคมีนและวิธีเครือข่ายโคโฮเนน กฎความสัมพันธ์ เทคนิคการประเมินผลโมเดล กรณีศึกษาการตลาดเจาะจง และการทำเหมืองข้อมูลกับข้อมูลที่มีรูปแบบที่ซับซ้อน แนวโน้มการทำเหมืองข้อมูลกับข้อมูลขนาดใหญ่มาก

Introduction to data mining, data preprocessing, exploratory data analysis, statistical approaches to estimation and prediction, k-nearest neighbor algorithm, decision trees, artificial neural networks, hierarchical and k-means clustering, kohonen networks, association rules, model evaluation techniques, case study direct marketing, advanced topics, big data

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 ประยุกต์การทำเหมืองข้อมูลได้ถูกต้องตามแบบแผน และถูกต้องตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 2C-Level 3 ประยุกต์การสืบค้นองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง (Domain Knowledge) เพื่อมาประกอบการทำเหมืองข้อมูล
- 3B-Level 4 ตัดสินใจได้โดยการเปรียบเทียบข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
- 4B-Level 3 ประยุกต์การแก้ไขปัญหาโดยใช้การทำเหมืองข้อมูลให้มีประโยชน์ต่อสังคม เช่น การนำไปใช้ประกอบระบบตัดสินใจทางการแพทย์ ทางการศึกษา และ อื่น ๆ

INT625 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

3(3-0-9)

Big Data Analytics

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การแยกแยะข้อมูล การประมวลผล วิเคราะห์และนำเสนอสารสนเทศที่มีปริมาณมหาศาล มีความหลากหลายและมีพลวัต การเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์เชิงพรรณนา การวิเคราะห์เชิงทำนาย การเรียนรู้ของเครื่องการประมวลผลข้อความ

Big data management, data ingestion, data processing, big data analytics and visualization,

data preparation, descriptive analytics, predictive analytics, machine learning on big data, text analytics"

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 2 ประยุกต์คุณธรรมจริยธรรมกับชีวิตประจำวัน มีความตรงต่อหน้าที่ และมีความขยันอดทน
- 1B-Level 2 ทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้ และสามารถแก้ปัญหาข้อขัดแย้งในการทำงานร่วมกันได้
- 2B-Level 3 อธิบายกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความสร้างสรรค์ และมีเหตุผล
- 2C-Level 4 ประยุกต์ใช้วิธีการสืบค้นกับการศึกษาหรือการทำงาน สามารถที่จะบูรณาการและสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้
- 3A-Level 4 วิเคราะห์ประเด็นเรื่องความเข้าใจหลักการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการแก้ไขปัญหาทางธุรกิจได้
- 3B-Level 4 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาการตัดสินใจเลือกใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้
- 3C-Level 4 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาการสังเคราะห์ความรู้ เพื่อเสนอแนะทางการแก้ไขปัญหาทางปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4C-Level 2 พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองจากแหล่งข้อมูลออนไลน์เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้
- 5A-Level 3 อธิบายและตีความผลของการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5B-Level 4 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการดำเนินธุรกิจได้

INT626 การเรียนรู้ของจักรกล

3(3-0-9)

Machine Learning

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

การเรียนรู้แบบมีการชี้แนะ การเรียนรู้แบบอิงและไม่อิงตัวแปรเสริม โครงข่ายประสาทเทียม เครื่องจักรสนับสนุนเวกเตอร์ การเรียนรู้แบบไม่มีการชี้แนะ การจัดกลุ่ม การลดมิติข้อมูล วิธีการเคอร์เนล ทฤษฎีการเรียนรู้ การเรียนรู้แบบย่ำผล การควบคุมแบบแปลง การประยุกต์ใช้การเรียนรู้ของจักรกล การควบคุมหุ่นยนต์ เหมืองข้อมูล ชีวสารสนเทศ การเข้าใจคำพูด การประมวลผลข้อมูลตัวอักษรและเว็บ

Supervised learning, parametric/ non- parametric learning, neural networks, support vector machines. unsupervised learning, clustering, dimensionality reduction, kernel methods. learning theory, reinforcement learning, adaptive control. Applications of machine learning, robotic control, data mining, bioinformatics, speech recognition, text and web data processing

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 2 เข้าใจทฤษฎีพื้นฐานของการเรียนรู้ของจักรกลทั้งแบบ Supervised Learning, Unsupervised Learning, และ Reinforcement Learning
- 3A-Level 3 ประยุกต์ใช้งานอัลกอริทึมของการเรียนรู้ของจักรกลในการแก้ปัญหการเรียนรู้ของคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีที่แตกต่าง
- 3B-Level 3 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างหลายอัลกอริทึมของ Supervised Learning ได้ทั้งข้อเด่นและข้อด้อย

- 3C-Level 3 เลือกวิธีแก้ปัญหาของการเรียนรู้ที่แตกต่างกันได้ตามแต่โจทย์ความต้องการของธุรกิจที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนดิจิทัล
- 4C-Level 3 ประยุกต์การพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองจากการอ่านบทความวิชาการและงานวิจัยด้าน Machine Learning ได้

INT 631 เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์

3(3-0-9)

Object-Oriented Technology

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

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 Outcomes

- 1C-Level 3 ปฏิบัติตามระเบียบวินัยของคณะ และมีจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 2A-Level 3 ประยุกต์ความรู้ด้านเทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์ และพัฒนาพิมพ์เขียนของระบบสารสนเทศได้
- 3C-Level 3 สังเคราะห์ความรู้และพัฒนาทักษะ กับการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- 4C-Level 3 พัฒนาการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาบทความทางวิชาการ
- 5A-Level 3 ใช้ไอทีกับการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้

INT 632 ปัญญาประดิษฐ์

3(3-0-9)

Artificial Intelligence

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น ชนิดของหุ่นยนต์ เทคนิคการค้นหาแบบโบลต์ การค้นหาแบบฮิวริสติก แอนด์/ออร์ กราฟ การเล่นเกมปัญญาประดิษฐ์ อัลฟา-เบตา คัทออฟ ลอจิกแบบต่าง ๆ และการประยุกต์ เฟรียสอร์เดอร์ลอจิก การใช้เหตุผลบนความไม่แน่นอนและเบย์เซียนเน็ตเวิร์ก ระบบการรักษาค่าความจริง วิธีการเซอร์เทนลิแฟคเตอร์ 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 Outcomes

- 1C-Level 3 ประยุกต์ใช้ความมีระเบียบวินัย กับงานที่ได้รับมอบหมายอย่างนักทำงานมืออาชีพ
- 2B-Level 3 ประยุกต์การคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้ด้วยการสร้างระบบการเรียนรู้อย่างเป็นเหตุและผลให้กับระบบสารสนเทศ
- 2C-Level 3 ประยุกต์แนวทางการเรียนรู้ของเครื่องจักรด้วยการบูรณาการข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้เครื่องจักรได้เรียนรู้
- 3A-Level 3 ประยุกต์ ทักษะทางปัญญาในการประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ให้กับระบบสารสนเทศ
- 3B-Level 3 ประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ในการเลือกใช้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของระบบปัญญาประดิษฐ์
- 4C-Level 3 ประยุกต์ใช้แนวทางการเรียนรู้แบบ Inductive Learning เพื่อพัฒนาความรู้ใหม่ด้านปัญญาประดิษฐ์ให้กับตนเองได้
- 5B-Level 3 ประยุกต์ใช้หลักการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อพัฒนาระบบประสาทเทียม

INT 633 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย

3(3-0-9)

Multimedia Technology

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

หลักการของมัลติมีเดีย ข้อความ รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหวและวีดิทัศน์ การดิจิทัลไลเซชันและการประมวลผลของสื่อ การรวมสื่อต่าง ๆ เข้าด้วยกันและการโต้ตอบโดยใช้ภาษาเอ็กเอ็มแอล การกระจายและนำเสนอ มัลติมีเดียบนเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีการสตรีมมิง และภาพเคลื่อนไหวบนเว็บ

Multimedia principle, text, graphics, audio, animation and video, media digitization and progressing, media combination and interaction using XML, multimedia distribution and presentation over networks and the internet, streaming technology, and web animation

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 3 ประยุกต์คุณธรรมจริยธรรมกับชีวิตประจำวัน มีความตรงต่อหน้าที่ และมีความซื่อสัตย์
- 2B-Level 3 ประยุกต์การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบกับชีวิตประจำวัน มีการใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียอย่างสร้างสรรค์ และมีเหตุผล
- 2C-Level 3 ประยุกต์ใช้วิธีการสืบค้นกับการศึกษาหรือการทำงาน ในวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย และบูรณาการและสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี
- 3A-Level 3 นำหลักการของเทคโนโลยีมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นๆ เพื่อการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนและการพัฒนา
- 3C-Level 3 ประยุกต์การสังเคราะห์ความรู้ ด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดียหรือมีแนวทางปฏิบัติด้านการใช้งานเทคโนโลยีมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอการปรับเปลี่ยนดิจิทัลให้กับองค์กร
- 4C-Level 3 ประยุกต์การพัฒนาการเรียนรู้ ด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดียของตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 5A-Level 3 ประยุกต์การสื่อสารโดยใช้ เทคโนโลยีมัลติมีเดียในชีวิตประจำวัน

เทคนิคการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบทำซ้ำและแบบทำเพิ่ม, วิธีการเอจายล์, สกรัม, การโปรแกรมแบบเอ็กส์ตรีมลิน, เคนบัน, วิธีการพัฒนาระบบแบบพลวัต, การพัฒนาแบบใช้ลักษณะเฉพาะนำ, ความคล่องแคล่วขององค์กร, พลวัตของทีม, การร่วมมือ, การนำเสนอความก้าวหน้าเชิงคุณภาพและเมตริกของซอฟต์แวร์, บทบาทของผู้จัดการแบบดั้งเดิม, สกรัมมาสเตอร์, เจ้าของผลผลิตแบบสกรัม, ทีมพัฒนาแบบสกรัม, การวางแผนวิ้งด้วยความเร็วสูง, สกรัมรายวัน, การทบทวนการวิ้งด้วยความเร็วสูง, การวิเคราะห์ผลย้อนหลัง

iterative, and incremental software development techniques, agile methods, including Scrum, extreme programming, lean, kanban, dynamic systems development method, and feature-driven development, enterprise agility, team dynamics, collaboration, software quality, and metrics for reporting progress, traditional manager roles, scrum master, scrum product owner, scrum development team, sprint planning. daily scrum, sprint review, retrospective

Course Learning Outcomes

- 1B-Level 3 ประยุกต์การทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้ ในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการทำงานร่วมกัน
- 2A-Level 3 ประยุกต์ความรู้กระบวนการทำงานแบบ Agile เพื่อการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างคล่องตัว
- 2B-Level 3 ประยุกต์กระบวนการทำงานแบบ Agile ในการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างเป็นระบบขั้นตอนตามวงรอบของแต่ละ Sprint
- 3B-Level 3 ประยุกต์การติดตามผลความก้าวหน้าของการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยข้อมูลใน Software Matrix
- 4A-Level 3 สร้างสมดุลในการระดมความคิดเห็นระหว่างเจ้าของผลผลิตกับทีมพัฒนาได้อย่างเป็นผลเชิงบวก
- 5A-Level 3 ประยุกต์การนำเสนอความก้าวหน้าเชิงคุณภาพและเมตริกของซอฟต์แวร์ให้ผู้ร่วมทีมงานรับรู้ร่วมกัน

หลักการคุณภาพ ระบบสารสนเทศ คุณภาพระบบสารสนเทศ หลักพื้นฐานของทฤษฎีการวัด โปรแกรมมาตรวัดมาตรวัดซอฟต์แวร์ มาตรวัดคุณภาพผลิตภัณฑ์ มาตรวัดคุณภาพกระบวนการ มาตรวัดคุณภาพการบำรุงรักษา มาตรวัดข้อบกพร่อง ความเชื่อถือได้ของซอฟต์แวร์ เวลาในการตอบสนองของซอฟต์แวร์ สภาพพร้อมใช้งานของซอฟต์แวร์

Quality concept, information systems, information systems quality, fundamentals of measurement theory, metric program, software metrics, product quality metrics, process quality metrics, maintenance quality metrics, defect metrics, software reliability, software response time, software availability

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 ประยุกต์ใช้ความมีระเบียบวินัย กับงานที่ได้รับมอบหมายอย่างนักทำงานมืออาชีพ
- 2A-Level 3 ประยุกต์ความรู้หลักการคุณภาพ ทฤษฎีมาตรวัดซอฟต์แวร์และมาตรวัดคุณภาพผลิตภัณฑ์ กับระบบสารสนเทศได้
- 2B-Level 3 ประยุกต์การคิดวิเคราะห์ความเชื่อถือของซอฟต์แวร์ได้ อย่างเป็นระบบ
- 3A-Level 3 ประยุกต์ทักษะทางปัญญาในการใช้มาตรวัดข้อบกพร่องในการวิเคราะห์ปัญหาด้านคุณภาพของซอฟต์แวร์
- 4A-Level 3 ประยุกต์ใช้การมีทัศนคติเชิงบวกและการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นในการทำงานร่วมกันได้
- 5B-Level 3 วิเคราะห์เวลาในการตอบสนองของซอฟต์แวร์และสภาพพร้อมใช้งานของซอฟต์แวร์เชิงตัวเลขได้

INT 636 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับมนุษย์

3(3-0-9)

Human-Computer Interaction

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิสัมพันธ์ การออกแบบโดยมีผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง (การออกแบบโดยคำนึงถึงผู้ใช้งานเป็นหลัก) ประสิทธิภาพของผู้ใช้งาน การใช้งานได้ กระบวนการการออกแบบ การทำความเข้าใจผู้ใช้งานและความต้องการ อินเทอร์เฟซประเภทต่าง ๆ หลักการออกแบบ การทดสอบการใช้งานได้

Human-computer interaction, interactive systems, user-centred design, user experience, usability, design process, understanding users and requirements, types of interfaces, design principles, usability testing

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 2 เข้าใจ ในการมีระเบียบวินัยและจรรยาบรรณทางวิชาชีพในการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับโปรแกรมประยุกต์
- 2B-Level 3 ประยุกต์การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ในการออกแบบการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์
- 2C-Level 3 ประยุกต์การบูรณาการและเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องของหลักการรับรู้ของมนุษย์ ขบวนการและหลักการออกแบบส่วนต่อประสานที่จะช่วยให้มนุษย์สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้สะดวก
- 3A-Level 3 ออกแบบส่วนต่อประสาน ที่จะช่วยให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์กลุ่มต่าง ๆ สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้สะดวก ตามความต้องการที่ซับซ้อนเฉพาะของแต่ละกลุ่ม
- 4A-Level 3 ประยุกต์ใช้ด้วยการมีทัศนคติเชิงบวกและการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นในการทำงานร่วมกันได้ โดยสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี
- 4B-Level 3 ประยุกต์ใช้ด้วยความรับผิดชอบต่อนตนเองเพื่อการพัฒนาต่อยอดความรู้ด้าน HCI
- 5A-Level 3 ประยุกต์ใช้เพื่อการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์ ในการสร้างการสื่อสารกับผู้อื่นผ่านระบบสารสนเทศได้

การเชื่อมต่อการเขียนโปรแกรมสู่โปรแกรมประยุกต์, เอพีไอสาธารณะ, เอพีไอส่วนตัว, เว็บเซอร์วิส, ผู้ให้บริการเอพีไอ, ผู้ขอบริการเอพีไอ, การออกแบบเว็บเอพีไอ, เร็ซเอพีไอ, เร็ซพูลเว็บเซอร์วิส, ไมโครเซอร์วิส, ข้อกำหนดโอเพ่นเอพีไอ, เอพีไอที่คาดการณ์ได้, การไหลเวียนอย่างไร้สถานะ, เอพีไอที่ปลอดภัย,

วิวัฒนาการเอพีไอ, เอพีไออย่างมีประสิทธิภาพต่อเครือข่าย, วงจรชีวิตเอพีไอ

Application Programming Interfaces, public APIs, private APIs, Web Services, API provider, API consumer, Web API Design, REST API, RESTful web services, microservices, OpenAPI Specification (OAS), predictable API, stateless flow, Secured API, API evolution, network-efficient API, API life cycle

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 ประยุกต์ใช้จรรยาบรรณวิชาชีพของนักเทคโนโลยีสารสนเทศในการให้บริการข้อมูล
- 2A-Level 3 ประยุกต์ใช้หลักการพัฒนาเอพีไอในการออกแบบเอพีไอตามข้อกำหนด
- 2C-Level 3 ประยุกต์การบูรณาการความรู้การพัฒนาเอพีไอและการจัดการข้อมูล เพื่อการให้บริการข้อมูลผ่านเว็บ
- 3A-Level 3 แก้ปัญหาการแบ่งปันข้อมูลผ่านเอพีไอได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4B-Level 3 อุทิศตนต่องานที่ได้รับมอบหมายได้ และยอมรับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากงานตน เพื่อการนำมาปรับปรุง
- 4C-Level 3 ประยุกต์ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองในการทำความเข้าใจเอพีไอสาธารณะใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น
- 5B-Level 3 ประยุกต์การวิเคราะห์ผลการให้บริการข้อมูลผ่านเอพีไอ เพื่อนำมาปรับปรุงเอพีไอให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วิชาบังคับก่อน INT606 Networking หรือ ตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

โอกาสและความเสี่ยงทางธุรกิจ ความเข้าใจถึงภัยคุกคามด้านความมั่นคง การพัฒนาและการติดตั้งโปรแกรม ความมั่นคงของอินเทอร์เน็ต ความมั่นคงในการเชื่อมต่อทางอินเทอร์เน็ต ระบบป้องกันการรุกราน ความมั่นคงในการบริการแก่ผู้ใช้งานและธุรกิจ การจัดการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ วิทยาการรหัสลับเบื้องต้น และการนำเสนอโครงการความมั่นคงของเทคโนโลยีสารสนเทศ

Business opportunities and risks, understanding the threats to security, building an internet security program, implementing an internet security program, securing the internet connection, intrusion detection systems, securing user services, securing business services, virus management, introduction to cryptography and information technology security project presentation

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 2 ตระหนักในระเบียบวินัย และจรรยาบรรณด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยในระบบสารสนเทศ

- 2A-Level 3 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยในการปกป้องข้อมูลองค์กรได้
- 2C-Level 3 ประยุกต์การบูรณาการความรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยกับเทคโนโลยีฐานข้อมูล โครงสร้างพื้นฐาน เครือข่าย และการพัฒนาระบบในการป้องกันปัญหาด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ
- 3A -Level 3 ประยุกต์การแก้ปัญหาด้วย Cryptography และความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่าย ในการออกแบบความมั่นคงปลอดภัยเพื่อปกป้องระบบสารสนเทศได้
- 3B-Level 4 ใช้ข้อมูลการออกแบบระบบสารสนเทศและโครงสร้างพื้นฐานในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านความมั่นคงปลอดภัยและตัดสินใจหาแนวทางการปกป้องระบบสารสนเทศได้
- 4B-Level 3 ประยุกต์ใช้ความรับผิดชอบของตนเองต่อการปกป้องข้อมูลองค์กรและสร้างความน่าเชื่อถือให้สังคม
- 5B-Level 3 แยกแยะผลการดำเนินงานด้านความมั่นคงปลอดภัยเป็นตัวเลขและนำมาวิเคราะห์หาจุดเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับระบบสารสนเทศได้

INT 641 เทคโนโลยีโทรคมนาคม

3(3-0-9)

Telecommunication Technology

วิชาบังคับก่อน INT606 Networking หรือ ตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร หลักการสื่อสาร คลื่นพาห์ การผสมข้อมูลเข้ากับคลื่นพาห์ในทางดิจิทัล การสูญเสียและระดับที่พอเพียงสำหรับการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ ความสามารถในการลำเลียงข้อมูลของสื่อสัญญาณสายอากาศ สายอากาศแบบอัญริยะและหลายตัวรับตัวส่ง การมัลติเพล็กซ์ การกระจายสเปกตรัมแบบต่าง ๆ ระบบสื่อสารเซลลูลาร์ พัฒนาการ สถาปัตยกรรม เครือข่ายหลัก และเครือข่ายเข้าถึงผู้ใช้แบบต่าง ๆ การรักษาความมั่นคง ข้อเสนอใหม่ของการสื่อสารแบบเซลลูลาร์สำหรับอนาคตที่มีขึ้น

Principle of communication; carrier, digital modulation, link budget, path loss, channel capacity, antenna, MIMO and smart antenna, multiplexing, spread spectrum (DSSS, OFDMA), error control coding; Cellular Communication System evolution of cellular communication, system architecture, core and access network (GSM, UMTS, LTE, EPC, 3GPP Release), security; proposals for future cellular communication.

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 ปฏิบัติตามระเบียบวินัยของคณะ และมีจรรยาบรรณวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2B-Level 3 วางแผนและกลยุทธ์ด้านโทรคมนาคม ในการจัดหาและส่งมอบการให้บริการ การบริหารกระบวนการ ด้วยเครือข่ายข้อมูลและเสียง
- 3A-Level 3 ประยุกต์ปัญหาโทรคมนาคมกับงานธุรกิจ การบริการ และอุตสาหกรรม ด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่ โครงสร้างและมาตรฐานทางอุตสาหกรรมโทรคมนาคม
- 4A-Level 3 แบ่งแยกข้อคิดเห็นผู้อื่นและของตนได้อย่างสมดุล เพื่อการร่วมกันพัฒนาองค์กร
- 5A-Level 3 ประยุกต์การสื่อสารขององค์กรสู่ผู้ใช้บริการด้วยเทคโนโลยีโทรคมนาคม

Internet Engineering

วิชาบังคับก่อน INT606 Networking หรือ ตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาพรวมของวิศวกรรมอินเทอร์เน็ต โพรโทคอลและลำดับชั้น เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไอพี เออาร์พี ดาตาแกรมไอพี เส้นทางไอพี ซับเน็ต การเอ็นแคปซูลेटไอพี ส่วนประกอบย่อย ไอพีวีซิก ไอซีเอ็มพี ยูดีพี ทีซีพี โคเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ อินเทอร์เน็ต ดีเอ็นเอส อีเมล เอฟทีพี เวิลด์ไวด์เว็บ ซีจีไอ จาवा การจัดการเครือข่าย ความมั่นคง ของเครือข่าย 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 Outcomes

- 1B-Level 3 ประยุกต์ใช้ทักษะการทำงานเป็นทีมในการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น การร่วมกันทำงาน ด้วยบทบาทของผู้นำและผู้ตาม
- 2C-Level 3 ประยุกต์การสืบค้นข้อมูลสถาปัตยกรรมอินเทอร์เน็ต เพื่อเชื่อมโยงความรู้ของ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และการให้บริการคลาวด์ได้
- 3A Level 3 ประยุกต์ทักษะการคิดวิเคราะห์ในการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานของระบบ สารสนเทศ เพื่อรองรับการให้บริการสารสนเทศผ่านอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4C-Level 3 ประยุกต์ใช้การเรียนรู้ด้วยตนเองในการติดตามเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ที่มีการ สร้างสรรค์เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง
- 5A-Level 3 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการนำเสนอผลการศึกษาของตน ให้กับผู้อื่นให้ เข้าใจได้ดี

Mobile Technology

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

โพรโทคอลที่ใช้ในการเริ่มการสื่อสาร (เอสไอพี) การสร้างบริการบนเอสไอพี ระบบโทรศัพท์ผ่านโพรโทคอลเอสไอพี คุณภาพการให้บริการโทรศัพท์บนเครือข่ายไอพี การวัดคุณภาพการให้บริการมัลติมีเดียบนเครือข่ายไอพี คุณสมบัติ ของอุปกรณ์เคลื่อนที่ สถาปัตยกรรมของระบบโมบาย การออกแบบระบบประยุกต์โมบาย การพัฒนาระบบ ประยุกต์โมบาย

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 Outcomes

- 2B-Level 3 ประยุกต์การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อการนำ Mobile Technology กับ ชีวิตประจำวัน ได้อย่างมีความสร้างสรรค์ และมีเหตุผล
- 2C-Level 3 ประยุกต์ใช้ Mobile Technology เพื่อการสืบค้นกับการศึกษาหรือการทำงาน สามารถที่จะบูรณาการและสามารถเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับ Cloud Computing ได้เป็นอย่างดี

- 3A-Level 3 นำเทคโนโลยี Mobile มาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีสารสนเทศ อื่น ๆ เพื่อการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน
- 4B-Level 3 ประยุกต์ด้านความรับผิดชอบต่อชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเพื่อใช้พัฒนาได้เป็นอย่างดี
- 4C-Level 3 ประยุกต์การพัฒนาการเรียนรู้ เกี่ยวกับ Mobile Technology ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

INT 644 การประมวลผลแบบคลาวด์และการประยุกต์

3(3-0-9)

Cloud Computing and Application

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ภาพรวมและคำจำกัดความของการประมวลผลแบบคลาวด์ แนวความคิดการประมวลผลแบบคลาวด์ โมเดลการให้บริการคลาวด์ชนิดต่าง ๆ การให้บริการด้วยแพลตฟอร์ม การให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐาน การให้บริการด้านซอฟต์แวร์ เหตุการณ์และรูปแบบการนำคลาวด์ไปใช้งาน การใช้คลาวด์แบบสาธารณะและแบบส่วนบุคคล ความมั่นคงในการประมวลผลแบบคลาวด์ เครื่องมือที่ใช้ในการจำลองการประมวลผลแบบคลาวด์ การประมวลผลแบบคลาวด์เคลื่อนที่ และผลกระทบการประมวลผลแบบคลาวด์ต่อองค์กร

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 Outcomes

- 1A-Level 3 ประยุกต์คุณธรรมจริยธรรม กับชีวิตประจำวัน มีความตรงต่อหน้าที่ และมีความขยันอดทน
- 1C-Level 3 เปรียบเทียบจรรยาบรรณวิชาชีพด้านการใช้งานข้อมูลบน Cloud computing
- 2B-Level 3 ประยุกต์ แนวคิด วิเคราะห์ และนำระบบ Cloud Computing ไปใช้สร้างสรรค์ได้อย่างสมเหตุสมผล
- 2C-Level 3 ประยุกต์ใช้ สืบค้น และบูรณาการ ความรู้เกี่ยวกับ Cloud Computing ได้
- 3A-Level 3 แก้ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานโดยการประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีของ Cloud Computing เพื่อรองรับการสร้างโปรแกรมประยุกต์ได้
- 4A-Level 3 แสดงออกได้ด้วยทัศนคติเชิงบวก และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 4B-Level 3 กำกับตนเองให้ทำงานสู่เป้าหมายตามกรอบเวลาได้ และยอมรับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากงานตน เพื่อนำมาปรับปรุง
- 5B-Level 3 แยกแยะผลการดำเนินงานของระบบ Cloud Computing เป็นตัวเลขและนำมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศได้

INT 645 อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งและโปรแกรมประยุกต์

3(3-0-9)

Internet of Things and Application

วิชาบังคับก่อน INT606 Networking หรือ ตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง สถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง ระบบเซ็นเซอร์ อุปกรณ์อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งและระบบพลังงาน การสื่อสารและทฤษฎีข้อมูล เครือข่ายสื่อสารส่วนบุคคลที่

ไม่ใช่ไอพี เครือข่ายสื่อสารส่วนบุคคลเครือข่ายสื่อสารท้องถิ่นที่เป็นไอพี การสื่อสารระยะไกล อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางและเกตเวย์ ความมั่นคงปลอดภัยของระบบอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง ความรู้เบื้องต้นด้านอิเล็กทรอนิกส์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมด้วยแพลตฟอร์มอาตูร์โน การควบคุม GPIO การเชื่อมต่อเครือข่ายไอพี การพัฒนาเครื่องแม่ข่ายเว็บบนไมโครคอนโทรลเลอร์ การเรียกใช้งานบริการผ่านเว็บ การส่งข้อมูลขึ้นสู่ฐานบริการผ่านเว็บ การพัฒนาแผงหน้าปัดอย่างง่ายสำหรับระบบอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง

Introduction to IoT, IoT Architecture, Sensor, IoT Endpoint, and Power System, Communication and Information Theory, Non-IP Based WPAN, IP-Based WPAN and WLAN, Long-Range Communication System and Protocol (WAN), Routers and Gateway, IoT Security, Basic Electronics, Introduction to Microcontroller, Introduction to Arduino Programming Platform, GPIO Controlling, Connecting IP Network, Setting Up Microcontroller Web Server, Subscribing to Web Services, Publishing Data to Web Services, Simple Dashboard Development for IoT.

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 3 ประยุกต์คุณธรรมจริยธรรมกับชีวิตประจำวัน มีความตรงต่อหน้าที่ และมีความขยันอดทน
- 2A Level 3 ประยุกต์ความรู้ลึกด้านวิชาการในการศึกษาและการทำงาน และมีการพัฒนาหรือวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2B Level 2 เข้าใจในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความสร้างสรรค์ และมีเหตุผล
- 2C Level 3 ประยุกต์ใช้วิธีการสืบค้นกับการศึกษาหรือการทำงาน สามารถที่จะบูรณาการและสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี
- 3A Level 3 ประยุกต์ใช้ทักษะทางปัญญาในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน โดยใช้เทคโนโลยี IoT
- 3B Level 2 ตัดสินใจเลือกใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
- 3C Level 2 เข้าใจวิธีการสังเคราะห์ความรู้ และเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้ IoT เพื่อการปรับเปลี่ยนดิจิทัลให้กับองค์กร
- 4B-Level 3 กำหนดเป้าหมายสู่ความสำเร็จของงานได้ และอุทิศตนต่องานที่ได้รับมอบหมายได้
- 4C Level 3 ประยุกต์การพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

INT 650 ธรรมาภิบาลข้อมูล 1(1-0-3)
 Data Governance
 วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ธรรมาภิบาลข้อมูล, แบบความถูกต้องของข้อมูล, คำแนะนำด้านข้อมูลของดับเบิลยูเอชโอ (องค์การอนามัยโลก), จีเอ็มพี/จีดีพี (การปฏิบัติภาคอุตสาหกรรมการผลิตที่ดี/การปฏิบัติภาคการกระจายสินค้าที่ดี), แบบจำลองการเติบโตของข้อมูล, ธรรมาภิบาลข้อมูลหลัก, ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล, จีดีพีอาร์ (กฎระเบียบคุ้มครองข้อมูลบุคคล), พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (พดีพีเอ)

Data governance, data integrity model, WHO (World Health Organization) guidance on data, GMP/GDP (Good Manufacturing Practice/Good Distribution Practice), data maturity model, master data governance, data privacy, GDPR (General Data Protection Regulation), Personal Data Protection Act (PDPA)

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 3 ประยุกต์คุณธรรมจริยธรรมกับการเลือกใช้ข้อมูลอย่างไม่กระทบต่อความเป็นส่วนตัว
- 1C-Level 3 เปรียบเทียบจรรยาบรรณวิชาชีพด้านการปกป้องข้อมูลของระบบสารสนเทศได้
- 2A-Level 3 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านธรรมาภิบาลข้อมูลกับเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรได้ ตามแนวทางปกป้องข้อมูลบุคคล ตาม GDPR
- 3B-Level 3 แนะนำผู้อื่นได้ในการตัดสินใจในการเลือกข้อมูลที่เป็นสาธารณะและข้อมูลส่วนตัว
- 4A-Level 3 แสดงออกได้ในทัศนคติเชิงบวกของการปกป้องข้อมูลของผู้อื่น
- 4B-Level 3 แยกแยะได้ถึงความรับผิดชอบในงานของตนเองและความรับผิดชอบต่อข้อมูลผู้อื่น
- 5A-Level 3 เลือกนำเสนอข้อมูลขององค์กรได้อย่างเข้าใจในความเป็นส่วนตัวของข้อมูลของผู้อื่น

INT 651 มโนภาพข้อมูล 1(1-0-3)
Data Visualization
วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ความรู้พื้นฐานของระบบธุรกิจอัจฉริยะและระบบคลังข้อมูล การออกแบบและสร้างโครงสร้างข้อมูลแบบหลายมิติ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการและการนำเสนอข้อมูลในหลายมิติด้วยเครื่องมือที่มีอยู่

Business intelligence and data warehouse, design and create multidimensional data structure for analysis and support business decisions, manage and represent data for visualization using available tools.

Course Learning Outcomes

- 2C-Level 3 ออกแบบระบบฐานข้อมูลเชิงวิเคราะห์และการประสานการใช้งานกับระบบงานอื่น ๆ ในธุรกิจได้อย่างเหมาะสม
- 3A-Level 3 อธิบายปัญหาเชิงธุรกิจและใช้เครื่องมือในระบบฐานข้อมูล เช่น SQL Cube และ Visualized Dashboard ในการวิเคราะห์ต้นเหตุปัญหาได้
- 3B-Level 2 อธิบายหลักการสร้างระบบข้อมูลอัจฉริยะที่ช่วยเสริมสร้างกระบวนการวิเคราะห์และการตัดสินใจขององค์กร
- 5A-Level 3 ประยุกต์ใช้เครื่องมือในระบบฐานข้อมูล เช่น SQL Cube และ Visualized Dashboard ในการแจ้งเตือนผู้ตัดสินใจ
- 5B-Level 4 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข จากการประมวลผลข้อมูลในระบบฐานข้อมูลได้หลายมิติ และนำเสนอข้อมูลเชิงวิเคราะห์เปรียบเทียบได้ด้วยซอฟต์แวร์ BI

INT 652 ฐานข้อมูลโนเอสคิวเอล 1(1-0-3)
NoSQL Database
วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ฐานข้อมูลชนิดโนเอสคิวเอล, ฐานข้อมูลกฤตยาหลัก-ค่า, ตารางแฮชขนาดใหญ่, ฐานข้อมูลโดยพื้นฐานเอกสาร, ฐานข้อมูลตระกูลคอลัมน์, ฐานข้อมูลกราฟ, ไฟล์เจสัน

NoSQL, key-value databases, big-hash table, document-based databases, column-family databases, graph databases, JavaScript Object Notation (JSON) file

Course Learning Outcomes

- 2B-Level 4 วิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลชนิดโนเอสคิวเอลในระดับแนวคิดและแบบจำลองได้
- 2C-Level 3 ประยุกต์การค้นคืนข้อมูล ด้วยเครื่องมือสำหรับการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลโนเอสคิวเอลแต่ละประเภทได้
- 3A-Level 3 ออกแบบฐานข้อมูลบนแบบโนเอสคิวเอลได้
- 3B-Level 4 วิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจและสร้างระบบฐานข้อมูลโนเอสคิวเอลเพื่อการเปรียบเทียบข้อมูลเชิงธุรกิจได้
- 5B-Level 4 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปเปรียบเทียบข้อมูลในช่วงเวลาที่แตกต่างได้

INT 653 การเขียนโปรแกรมภาษาจาวาสคริปต์

1(0-2-2)

JavaScript Programming

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฝั่งเครื่องรับบริการด้วยภาษาจาวาสคริปต์, การรับและแสดงข้อมูลกับเบราว์เซอร์, การเข้าถึงข้อมูล HTML, การทดสอบความผิดพลาด, การสร้างฟังก์ชัน, การมีเงื่อนไข, การวนซ้ำ, แถวลำดับ, อ็อบเจกต์, การเขียนโปรแกรมตามเหตุการณ์, เจคิววี

Client-side program development using JavaScript, Input and output with browser, accessing data of HTML, error testing, function creation, conditional, Loops, arrays, objects, event-based programming, JQuery

Course Learning Outcomes

- 2A-Level 3 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการพัฒนาโปรแกรมฝั่งเครื่องรับบริการได้
- 2C-Level 3 ประยุกต์การวิเคราะห์ความต้องการใช้งานของโปรแกรมฝั่งเครื่องรับบริการได้
- 3A-Level 3 ประยุกต์การแก้ปัญหาประสิทธิภาพการประมวลผลโดยใช้ภาษาจาวาสคริปต์
- 3C-Level 3 นำเสนอเทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ JavaScript ในการนำการปรับเปลี่ยนแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับองค์การได้
- 4B-Level 3 กำกับตนเองให้ทำงานสู่เป้าหมายตามกรอบเวลา และอุทิศตนต่องานที่ได้รับมอบหมายได้
- 4C-Level 3 ประยุกต์ความรับผิดชอบต่อตนเองในการเรียนรู้เพิ่มเติมในเทคโนโลยีภาษาจาวาสคริปต์ได้
- 5A-Level 3 พัฒนาโปรแกรมเพื่อการสื่อสารกับผู้ใช้งานได้

INT 654 การพัฒนาเว็บด้วยโหนดเจเอส

2(1-2-5)

Node.js Web Development

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพัฒนาโปรแกรมเว็บ, โมดูลเอ็นพีเอ็มต่าง ๆ (ตัวจัดการโปรแกรมสำเร็จของโหนด), การเขียนโปรแกรมแบบไม่ประสานเวลา, การเรียกคืน, คำเรียกกรอง HTTP, ปลายทางข้อมูลแบบเจสันบนเอชทีทีพี, กิตฮับ, การควบคุมเวอร์ชันด้วยกิต, การเข้าถึงฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และแบบโนเอสคิวเอล, คำสัญญา
Fundamental knowledge of web application development, NPM (Node Package Manager) modules, Asynchronous Programming, Callback, HTTP request, HTTP JSON endpoint, GitHub, version control with Git, accessing relational and NoSQL database, promise

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 ประยุกต์ใช้จรรยาบรรณด้านพัฒนาระบบสารสนเทศได้
- 2A-Level 3 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการพัฒนาโปรแกรมฝั่งเครื่องให้บริการด้วย Node.js ได้
- 2C-Level 3 ประยุกต์การวิเคราะห์ความต้องการการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บได้
- 3A-Level 3 ประยุกต์การแก้ปัญหาการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างเบราว์เซอร์กับโปรแกรมฝั่งเครื่องให้บริการได้
- 3C-Level 3 ประยุกต์แนวทางการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีของโปรแกรมฝั่งเครื่องให้บริการได้
- 4B-Level 3 ยอมรับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากงานตน เพื่อนำมาปรับปรุง และรับผิดชอบต่อสังคมในผลของการพัฒนาโปรแกรมการให้บริการ
- 4C-Level 3 ประยุกต์ความรับผิดชอบต่อตนเองในการเรียนรู้เพิ่มเติมในเทคโนโลยี Node.js ได้
- 5A-Level 3 พัฒนาโปรแกรมเพื่อการสื่อสารกับผู้ใช้งานได้

INT 655 การเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน 2(1-2-5)
Python Programming
วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ชนิดข้อมูลพลวัตและชัดเจน, ชนิดข้อมูลโพลทและเชิงซ้อน, ความเสมือนจริง, การแตกทาง, ลิสต์, ทูเปิล, พจนานุกรม, เซ็ต, อาร์กิวเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงได้, การจัดการความผิดพลาด, การนำเข้ามอดูล, ฟังก์ชันนัลโปรแกรมมิ่ง, ฟังก์ชันเป็นอ็อบเจกต์, ฟังก์ชันซ้อนกัน

Dynamic and strong typing, float and complex type, truthiness, branching, lists, tuples, dictionaries, set, mutable arguments, error handling, module importing, functional programming, function as object, nested functions

Course Learning Outcomes

- 2A-Level 3 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการพัฒนาโปรแกรมได้
- 2C-Level 3 ประยุกต์การวิเคราะห์ความต้องการใช้งานของโปรแกรมได้
- 3A-Level 3 วิเคราะห์โจทย์ปัญหาและนำไปพัฒนาโปรแกรมได้
- 3C-Level 3 ประยุกต์แนวทางการแก้ปัญหาการเขียนโปรแกรมด้วยเทคนิคใหม่ได้
- 4B-Level 3 ยอมรับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากงานตน เพื่อนำมาปรับปรุง
- 4C-Level 3 ประยุกต์ความรับผิดชอบต่อตนเองในการเรียนรู้เพิ่มเติมในเทคโนโลยีภาษาไพธอนได้
- 5A-Level 3 พัฒนาโปรแกรมเพื่อการสื่อสารกับผู้ใช้งานได้

INT 656 การพัฒนาเว็บด้วยดีเจงโก 2(1-2-5)
Django Web Development
วิชาบังคับก่อน ไม่มี

โครงสร้างการพัฒนาเว็บดีเจงโก, รูปแบบการออกแบบเอ็มวีซี (แบบ-มุมมอง-ตัวควบคุม), การทำเนื้อหาแบบพลวัต, ระบบแผ่นแบบ, เอ็มทีวี (แบบ-แผ่นแบบ-มุมมอง), มุมมองทั่วไป, วิธีการของแบบ, ตัวประมวลผลบริบท

Django web development framework, MVC (Model-View-Controller) design pattern, dynamic content, template system, MTV (Model-Template-View), generic view, model methods, context processor

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 ประยุกต์ใช้ทรัพยากรบรรณด้านพัฒนาระบบสารสนเทศได้
- 2A-Level 3 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการพัฒนาโปรแกรมฝั่งเครื่องให้บริการด้วย Django Framework ได้
- 2C-Level 3 ประยุกต์การวิเคราะห์ความต้องการการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บได้
- 3A-Level 3 ประยุกต์การแก้ปัญหาการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างเบราว์เซอร์กับโปรแกรมฝั่งเครื่องให้บริการได้
- 3C-Level 3 ประยุกต์แนวทางการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีของโปรแกรมฝั่งเครื่องให้บริการได้
- 4B-Level 3 อุทิศตนต่องานที่ได้รับมอบหมายได้ และรับผิดชอบต่อสังคมในผลของการพัฒนาโปรแกรมการให้บริการ
- 4C-Level 3 ประยุกต์ความรับผิดชอบต่อตนเองในการเรียนรู้เพิ่มเติมในเทคโนโลยี Django Web Development ได้
- 5A-Level 3 พัฒนาโปรแกรมเพื่อการสื่อสารกับผู้ใช้งานได้

INT 657 การเขียนโปรแกรมข้อมูล

1(0-2-2)

Data Programming

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพัฒนาโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหาด้านวิทยาการข้อมูล การพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้ Java Database Connection (JDBC) การประมวลผลข้อมูล JavaScript Object Notation (JSON), การประยุกต์ใช้ XML Query ในการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยภาษาจาวา

Fundamental knowledge of program development in order to solve problem in Data Science, application development using Java Database Connection (JDBC), Data processing of JavaScript Object Notation (JSON), applying XML Query for application development in Java

Course Learning Outcomes

- 2A-Level 3 ประยุกต์ความรู้ด้านการจัดการข้อมูลวิทยาการในการแก้โจทย์ปัญหาได้
- 2B-Level 3 วิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้ของเครื่องคอมพิวเตอร์
- 2C-Level 3 ประยุกต์การสืบค้นและบูรณาการความรู้ด้าน Data Science เพื่อเชื่อมโยงกับความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมได้
- 4B-Level 3 อุทิศตนต่องานที่ได้รับมอบหมายได้

INT 658 การเขียนโปรแกรมแมตชีนเลิร์นนิง

1(1-0-3)

Machine Learning Programming

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

การเขียนโปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ของแมตชีน (Machine Learning) โดยใช้ Weka, การเขียนโปรแกรมติดต่อกับ Weka, การเรียนรู้แบบ Supervised Learning ด้วยวิธี Linear Regression, Classification, Logistics Regression Machine learning programming using Weka, writing programming with Weka, supervised learning with Linear Regression, Classification, Logistics Regression

Course Learning Outcomes

- 2A-Level 3 ประยุกต์ใช้เทคนิคการเขียนโปรแกรมในการจัดทำ Machine Learning ได้
- 3A-Level 4 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาของข้อมูลขนาดใหญ่ และนำมาเขียนโปรแกรมเพื่อประยุกต์การเรียนรู้ของเครื่องคอมพิวเตอร์กับข้อมูลที่ซับซ้อนได้
- 3B-Level 4 วิเคราะห์ปัญหาด้านการตัดสินใจด้วยข้อมูลเชิงวิทยาการ ที่ผ่านการคัดกรองเป็นข้อมูลการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือ
- 3C-Level 3 สังเคราะห์ความรู้จากข้อมูลเชิงวิทยาการขนาดใหญ่ได้ ด้วยจากการเขียนโปรแกรมบนเทคโนโลยีของ Machine Learning
- 4B-Level 3 กำหนดเป้าหมายสู่ความสำเร็จของงานได้

INT 659 การพัฒนาระบบแมตชีนเลิร์นนิง

1(1-0-3)

Machine Learning System Development

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

การพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล เพื่อการเรียนรู้แบบ Supervised Learning ด้วยวิธี K-Nearest Neighbor และ Neural Network การเรียนรู้แบบ Unsupervised Learning ด้วยวิธี Clustering, K-Means การสร้างระบบการทำนายจากโมเดลการเรียนรู้

Information system development with information from database for supervised learning, K-Nearest Neighbor and Neural Network, Unsupervised Learning with Clustering, K-Means, System development for prediction from learning model

Course Learning Outcomes

- 1B-Level 3 ประยุกต์การทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้ ในการแก้ปัญหาข้อขัดแย้งในการทำงานร่วมกันได้
- 2A-Level 3 ประยุกต์ใช้เทคนิคการเขียนโปรแกรมในการจัดทำ Machine Learning ได้
- 2C-Level 3 ประยุกต์การสืบค้นและบูรณาการความรู้ด้าน Data Science เพื่อเชื่อมโยงกับความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมได้
- 3A-Level 4 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาของข้อมูลขนาดใหญ่ และสามารถนำมาเขียนโปรแกรมเพื่อประยุกต์การเรียนรู้ของเครื่องคอมพิวเตอร์กับข้อมูลที่ซับซ้อนได้
- 3C-Level 3 สังเคราะห์ความรู้จากข้อมูลเชิงวิทยาการขนาดใหญ่ได้ ด้วยการเขียนโปรแกรมด้วยเทคโนโลยีของ Machine Learning
- 4A-Level 3 ประยุกต์ใช้ทัศนคติเชิงบวกในการรับฟังความคิดเห็นเชิงวิชาการด้านการพัฒนาโปรแกรมสำหรับข้อมูลเชิงวิทยาการของผู้ร่วมชั้นเรียนได้ เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันอย่างสร้างสรรค์
- 4B-Level 3 กำหนดเป้าหมายสู่ความสำเร็จของงานได้ และยอมรับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากงานตน เพื่อการนำมาปรับปรุง

INT 660 อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง

2(2-0-6)

Internet of Things

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง สถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง ระบบเซ็นเซอร์ อุปกรณ์อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งและระบบพลังงาน กระบวนการทำงานของอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง ไอโอทีเอจ

การสื่อสารและทฤษฎีข้อมูล เครือข่ายสื่อสารส่วนบุคคลที่ไม่ใช่ไอพี เครือข่ายสื่อสารส่วนบุคคลเครื่องข่ายสื่อสารท้องถิ่นที่เป็นไอพี การสื่อสารระยะไกล อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางและเกตเวย์ ความมั่นคงปลอดภัยของระบบ อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง

Introduction to IoT, IoT Architecture, Sensor, IoT Endpoint, and Power System, IoT Process, IoT Edge, Communication and Information Theory, Non-IP Based WPAN, IP-Based WPAN and WLAN, Long-Range Communication System and Protocol (WAN), Routers and Gateway, IoT Security

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 3 ประยุกต์คุณธรรมจริยธรรมกับชีวิตประจำวันโดยมีความตรงต่อหน้าที่ และมีความขยันอดทน
- 2A-Level 3 ประยุกต์ความรู้สีกด้าน IoT ในการศึกษาและการทำงาน และมีการพัฒนาหรือวิจัยด้าน IoT
- 2B-Level 2 เข้าใจในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบมีความสร้างสรรค์ และมีเหตุผล
- 2C-Level 3 ประยุกต์ใช้วิธีการสืบค้นกับการศึกษาหรือการทำงานสามารถที่จะบูรณาการและสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้าน IoT ได้เป็นอย่างดี

INT 661 การสร้างต้นแบบอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง

1(1-0-3)

Internet of Things Prototyping

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นด้านอิเล็กทรอนิกส์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมด้วยแพลตฟอร์มอาดูร์โน การควบคุม GPIO การเชื่อมต่อเครือข่ายไอพี การพัฒนาเครื่องแม่ข่ายเว็บบนไมโครคอนโทรลเลอร์ การเรียกใช้งานบริการผ่านเว็บ การส่งข้อมูลขึ้นสู่ฐานบริการผ่านเว็บ การพัฒนาแผงหน้าปัดอย่างง่ายสำหรับระบบอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง

Basic Electronics, Introduction to Microcontroller, Introduction to Arduino Programming Platform, GPIO Controlling, Connecting IP Network, Setting Up Microcontroller Web Server, Subscribing to Web Services, Publishing Data to Web Services, Simple Dashboard Development for IoT.

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 3 ประยุกต์คุณธรรมจริยธรรมกับชีวิตประจำวันมีความตรงต่อหน้าที่ และมีความขยันอดทน
- 3A-Level 3 นำหลักการมาประยุกต์ใช้กับความรู้ด้าน IoT เพื่อการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนและการพัฒนา
- 3B-Level 3 เข้าใจ และเริ่มสามารถตัดสินใจเลือกใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ในการพัฒนาระบบ IoT
- 3C-Level 2 เข้าใจวิธีการสังเคราะห์ความรู้และเริ่มนำแนวทางปฏิบัติด้าน IoT เพื่อนำไปต่อยอดในการพัฒนาระบบ IoT ได้มากขึ้น
- 4B-Level 3 อุทิศตนต่องานที่ได้รับมอบหมายได้
- 4C-Level 3 ประยุกต์การพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

สถาปัตยกรรมองค์การ, กรอบแนวคิดสถาปัตยกรรมของโอเพ่นกรุป (โทกาฟ), สถาปัตยกรรมธุรกิจ, สถาปัตยกรรมข้อมูล, สถาปัตยกรรมโปรแกรมประยุกต์, สถาปัตยกรรมเทคโนโลยี, การวางแผนยุทธศาสตร์ไอเอ, สถาปัตยกรรมที่เป็นอยู่และที่จะเป็น, เครื่องมืออีเออาร์ซี

Enterprise architecture, The Open Group Architecture Framework (TOGAF), business architecture, data architecture, application architecture, technology architecture, EA strategic planning, as-is and to-be architecture, Archi EA tool

Course Learning Outcomes

- 1B-Level 3 ประยุกต์การทำงานร่วมกันกับทีมต่าง ๆ ในแต่ละกลุ่มของสถาปัตยกรรมได้
- 2A-Level 2 แจกแจงรายละเอียดของสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศได้
- 2B-Level 4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถาปัตยกรรมระดับต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบ
- 2C-Level 3 ประยุกต์การเชื่อมโยงความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับการวางแผนสถาปัตยกรรมองค์การได้
- 3A-Level 3 แก้ปัญหาการขาดการบูรณาการของ IT ด้วยการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศได้ครบตามองค์ประกอบ
- 3B-Level 4 วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลสถาปัตยกรรมปัจจุบัน (As-is) กับสถาปัตยกรรมที่จะเป็น (To-be) ได้
- 5A-Level 3 ประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ EA ในการนำเสนอข้อมูลสถาปัตยกรรมองค์การได้

Competency ด้านสถาปัตยกรรมองค์การตามข้อกำหนด MSIS โดย ACM/AIS Task Force

- Explaining enterprise architecture principles to justify the value enterprise architecture provides to organizations within various types of domains
- Designing, building and maintaining an enterprisearchitecture
- Communicating and deploying an enterprise architecture
- Using an enterprise architecture to influence IS related organizational improvement projects

กระบวนการในการวิเคราะห์และออกแบบจุดสัมผัส การสำรวจความต้องการของผู้ใช้ เพื่อสร้างแผนผังประสบการณ์การใช้งานที่ดีของผู้ใช้ การวิเคราะห์และออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ การสร้างต้นแบบจากการสิ่งที่ออกแบบไว้ เพื่อนำไปทดสอบการใช้งาน และการปรับปรุงแก้ไขให้สามารถนำไปใช้งานได้จริง แนวคิดและเทคนิคที่ใช้ในการประเมิน การวิเคราะห์ และการวัดผลประสบการณ์ของผู้ใช้ เครื่องมือและซอฟต์แวร์สำหรับเก็บข้อมูลพฤติกรรมการใช้งาน การวิเคราะห์ และการประเมินผลพฤติกรรมการใช้งาน

Touch point analysis and design process, gathering requirement from users, creating a layout of user experience, analyze and design the touch points to correspond to the user requirement, prototyping by following the design, testing the prototype, improving the prototype for real world use, techniques and concept to evaluate, analyze and measure user experience, software and tools to collect, analyze and evaluate user behavior data

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 2 แยกแยะได้ถึงคุณธรรมจริยธรรมในงานที่ได้รับมอบหมาย
- 2A-Level 3 ประยุกต์ความเข้าใจด้าน User Interface เพื่อนำมาออกแบบหน้าจอใช้งานให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน
- 2B-Level 3 ประยุกต์ความเข้าใจ Persona ของผู้ใช้งานและความต้องการของธุรกิจอย่างเป็นระบบ เพื่อนำสู่การออกแบบที่เหมาะสมกับประสบการณ์ดิจิทัลของผู้ใช้งาน
- 3A-Level 3 ออกแบบหน้าจอการใช้งานเพื่อแก้ปัญหาที่เคยเกิดขึ้นกับผู้ใช้งาน ตาม User Experience ได้
- 4A-Level 4 วิเคราะห์การรับฟังความคิดเห็นของผู้ใช้งานเพื่อนำมาสร้าง User Journal ได้อย่างเป็นผลเชิงบวกต่อองค์กร
- 5A-Level 3 ประยุกต์การออกแบบหน้าจอการใช้งานบนเทคโนโลยีเว็บหรือสมาร์ตโฟนได้

INT 670 สัมมนาเชิงปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมและการจัดการฐานข้อมูล 3(2-2-8)

Database Programming and Administration Workshop

วิชาบังคับก่อน INT604 Database Management Systems หรือ

ตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

การเขียนคำสั่งเอสคิวแอลขั้นพื้นฐาน การจำกัดการเข้าถึงข้อมูลและการเรียงลำดับข้อมูลด้วยคำสั่งเอสคิวแอล ซิงเกิลโรลฟังก์ชัน การเรียกดูข้อมูลจากตารางหลายตาราง การหาผลรวมของข้อมูลด้วยกลุ่มฟังก์ชัน ลักษณะของสับคิวรี การเปลี่ยนแปลงข้อมูล การสร้างและการจัดการตาราง การสร้างข้อกำหนด การสร้างวิวและอ็อบเจกต์ตัวอื่น ๆ ในฐานข้อมูล การจัดการอ็อบเจกต์ต่าง ๆ ในฐานข้อมูล การจัดการกรณีตัวอย่าง การสร้างฐานข้อมูล การติดตั้งโปรแกรมบริการฐานข้อมูล องค์กรประกอบต่างๆ ทางสถาปัตยกรรม การจัดการคอนโทรลไฟล์ และรีดูล็อกไฟล์ การสำรองฐานข้อมูล การจัดการพื้นที่สำหรับเก็บข้อมูลต่าง ๆ โครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง การจัดการโรลแบคเซกเมนต์ การจัดการตาราง การจัดการดัชนี การคงไว้ซึ่งความถูกต้องของข้อมูล การจัดการความมั่นคงของรหัสผ่านและทรัพยากรต่าง ๆ การจัดการผู้ใช้งานข้อมูล การจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้งานข้อมูล และการจัดการบทบาทของผู้ใช้งานข้อมูล

Writing basic SQL statements, restricting and sorting data, single-row functions, displaying data from multiple tables, aggregating data using group functions, sub query, manipulating data, creating and managing tables, including constraints, creating views and other database objects, managing schema objects, managing an instance, creating a database, database server installation, architectural components, maintaining the control file, maintaining redo log files, backup configuration, managing table spaces and data files, storage structure and relationships, managing rollback segments, managing tables, managing indexes, maintaining data integrity, managing password security and resources, managing users, managing privileges, and managing roles

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 3 แสดงออกได้ถึงความทุ่มเทกับงานที่ได้รับมอบหมาย และการไม่กระทำในสิ่งที่ไม่ควรทำ
- 1C-Level 3 ประยุกต์หลักการการสร้างฐานข้อมูลบนซอฟต์แวร์ที่ถูกลิขสิทธิ์
- 2A-Level 3 เลือกใช้เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ในการสร้างฐานข้อมูล และจัดการสารสนเทศได้
- 2B-Level 3 ประยุกต์การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบในการสร้างฐานข้อมูลบนปัญหาความต้องการของผู้ใช้งาน
- 3A-Level 4 วิเคราะห์โครงสร้างข้อมูลของฐานข้อมูลองค์กร เพื่อประยุกต์เข้ากับรูปแบบการดำเนินงานของธุรกิจที่หลากหลายได้
- 3B-Level 3 ประยุกต์การสรุปข้อมูลเชิงสถิติจากฐานข้อมูลองค์กรได้ด้วยภาษา SQL
- 3C Level 3 ออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อระบบสารสนเทศต้นแบบใหม่
- 4B-Level 3 กำกับตนเองให้ทำงานสู่เป้าหมายตามกรอบเวลาได้
- 4C-Level 3 ประยุกต์การพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการทำงานได้
- 5A-Level 3 เขียนรายงานการศึกษาได้ด้วยคำศัพท์ทางการและวิชาการ และสื่อรูปภาพ, Chart, Diagram ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจจากการอ่าน
- 5B-Level 3 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข ให้เหมาะสมกับการดำเนินการสร้างฐานข้อมูลในแต่ละธุรกิจได้

INT 671 สัมมนาเชิงปฏิบัติการการพัฒนาคลังข้อมูล

3(2-2-8)

Data Warehouse Builder Workshop

วิชาบังคับก่อน INT604 Database Management Systems หรือ

ตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

วิชาครอบคลุมถึงกิจกรรมที่สำคัญในการสร้างคลังข้อมูลด้วยตัวสร้างคลังข้อมูลออรากเคิล (โอต็บบีลยูบี) ขั้นตอนในการพัฒนาคลังข้อมูลเริ่มต้นด้วยการกำหนดแหล่งข้อมูล การออกแบบคลังข้อมูลปลายทาง การกำหนดผังการดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลมายังคลังข้อมูลปลายทาง การกำหนดการไหลที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันกับผังการดึงข้อมูลและกิจกรรมภายนอกกับตัวสร้างคลังข้อมูลออรากเคิล การใช้ตัวสร้างคลังข้อมูลออรากเคิลร่วมกับเครื่องมือธุรกิจอัจฉริยะออรากเคิลดีเอสไอ การออกแบบจำลองโอเอ็ลบีและการทำงาน การใช้โปรแกรมเสริมในตารางจัดการเพื่อดึงข้อมูลจากโอเอ็ลบี การใช้โปรแกรมตรวจสอบผังการดึงข้อมูล การสร้างผู้เชี่ยวชาญ

Covering the critical-path activities for creating data warehouse with Oracle Warehouse Builder (OWB), starting with defining data sources, designing the target warehouse and defining source-to-target mappings, defining process flows that interrelate mappings and activities external to Oracle Warehouse Builder, using Oracle Warehouse Builder with Oracle Business Intelligence Discovery, OLAP modeling and deployment, using Spreadsheet Add-In to query OLAP data, using the Mapping Debugger, creating experts

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 3 แสดงออกได้ถึงความทุ่มเทกับงานที่ได้รับมอบหมาย และการไม่กระทำในสิ่งที่ไม่ควรทำ
- 1C-Level 3 ประยุกต์จรรยาบรรณวิชาชีพของผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูลในการปกป้องคลังข้อมูลขององค์กรได้
- 2A-Level 3 ประยุกต์ความรู้ของ SQL-OLAP ในการพัฒนาระบบคลังข้อมูลและระบบ BI (Business Intelligence) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 2C-Level 3 ประยุกต์การทำ ETL (Extract-Transform-Loading) เพื่อการรวบรวมข้อมูลจากงานธุรกรรมสู่คลังข้อมูลได้
- 3A-Level 4 วิเคราะห์ปัญหาของข้อมูลองค์กรและนำมาออกแบบเป็นคลังข้อมูลด้วยรูปแบบ Star Schema หรือ Snowflake ได้
- 3B-Level 4 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบได้ด้วยภาษา SQL/OLAP และซอฟต์แวร์ BI (Business Intelligence) เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ
- 3C-Level 4 วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบคลังข้อมูลต้นแบบ เพื่อนำมาพัฒนาต่อยอดงานให้เกิดการปรับเปลี่ยนขององค์กรได้
- 4B-Level 3 กำหนดเป้าหมายสู่ความสำเร็จของงานได้ และยอมรับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากงานตน เพื่อการนำมาปรับปรุง โดยการจำแนกข้อมูลสาระณะออกจากข้อมูลส่วนบุคคลได้
- 5A-Level 3 เขียนรายงานการศึกษาได้ด้วยคำศัพท์ทางการและวิชาการ และสื่อรูปภาพ, Chart, Diagram ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจจากการอ่าน
- 5B-Level 4 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข จากการประมวลผลข้อมูลในระบบฐานข้อมูลได้หลายมิติเช่นมิติเวลา สถานที่ และกลุ่มธุรกิจ

INT 672 สัมมนาเชิงปฏิบัติการการตรวจสอบและควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(2-2-8)

Information Technology Audit and Control Workshop

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

การตรวจสอบโครงข่ายคอมพิวเตอร์เฉพาะบริเวณ การตรวจสอบโพรโทคอล การตรวจระบบไร้สาย การตรวจสอบระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การตรวจสอบศูนย์ข้อมูล การตรวจสอบความต่อเนื่องในการทำงานของระบบ การตรวจสอบการกู้คืนของระบบ การตรวจสอบเว็บเซิร์ฟเวอร์ การตรวจสอบเว็บแอปพลิเคชัน การตรวจสอบระบบเครือข่ายแบบรับ-ให้บริการ การตรวจสอบระบบปฏิบัติการ การวินโดว์ การตรวจสอบระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ ลินุกซ์ และการตรวจสอบการบริการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

Auditing Local Area Network: LAN, auditing protocol, auditing wireless system, auditing relational database management systems, auditing data center, auditing the continuity of the system (business continuity), auditing the disaster and recovery, auditing web server, auditing web - based application, auditing client-server, auditing windows operating systems, auditing Unix and Linux operating system, and auditing Information Technology infrastructure library service (ITIL) management

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 3 ยึดมั่นในจริยธรรมและกฎหมายในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลเชิงธุรกิจและข้อมูลส่วนบุคคล และแสดงออกได้ถึงการทำในสิ่งที่ไม่ควรทำ
- 2A-Level 3 ประยุกต์กระบวนการตรวจสอบและควบคุม ในกระบวนการบริหารจัดการดิจิทัลได้
- 2B-Level 3 ออกแบบระบบเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบงานดิจิทัลและคุณภาพข้อมูล
- 2C-Level 4 วิเคราะห์และชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศต่างๆและการแจ้งเตือนหรือแนะนำเพื่อปรับปรุง

- 3A-Level 3 ออกแบบกระบวนการเพื่อตรวจสอบและวิเคราะห์ปัญหาในระบบงานดิจิทัล โดยใช้เครื่องมือมาตรฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3C-Level 4 วิเคราะห์เปรียบเทียบ การออกแบบและพัฒนาระบบต้นแบบเพื่อการตรวจสอบได้ เพื่อนำมาพัฒนาต่อยอดงานให้เกิดการปรับเปลี่ยนขององค์การได้
- 4B-Level 3 กำกับตนเองให้ทำงานสู่เป้าหมายตามกรอบเวลาได้ และยอมรับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากงานตน เพื่อการนำมาปรับปรุง
- 5A-Level 3 ประยุกต์ใช้เครื่องมือมาตรฐาน ในการสื่อสารกับบุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อการออกแบบระบบตรวจสอบควบคุมและรายงานผล ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

INT 673 สัมมนาเชิงปฏิบัติการเครือข่ายสำหรับสำนักงาน

3(2-2-8)

Office Networking Workshop

วิชาบังคับก่อน INT606 Networking หรือตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

เทคโนโลยีสายสัญญาณ สายตีเกลียวคู่ สายโคแอกเชียล สายใยแก้วนำแสง แนวความคิดของโครงสร้างข่ายสาย ระบบสายสัญญาณหลัก สายสัญญาณในพื้นที่ทำงาน การทดสอบและรับรองข่ายสาย การออกแบบข่ายสายแบบเป็นโครงสร้างเครือข่ายบริเวณเฉพาะที่อีเทอร์เน็ต โทเคนริง การเรียนรู้ของบริดจ์ การประเมินค่าโปรโตคอลหรือการปรับตั้งไอพี เทคโนโลยีของฮับและสวิตช์ การเชื่อมต่อแบบคิสนสภาพได้ การเชื่อมต่อแบบรวมกลุ่ม วิแลน ไอพีเบื้องต้น แนนท์ และดีเอชซีพี

Cable technology, twisted pair, coaxial, fiber optic, structured cabling concepts, backbone, work area, structured cabling testing and certification, structured cabling design, local area network, Ethernet, token ring, bridge learning, spanning tree protocol, IP configuration, hub and switch technologies, resilient link, aggregate link, VLAN, basic IP, NAT, and DHCP

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 3 แสดงออกได้ถึงความทุ่มเทกับงานที่ได้รับมอบหมาย
- 1C-Level 3 สามารถรักษาระเบียบวินัยในระหว่างการเรียนรู้ได้ และประยุกต์ใช้ทักษะด้านการจัดการเครือข่ายได้อย่างมีจรรยาบรรณ
- 2A-Level 3 ประยุกต์ใช้ความรู้และเลือกใช้เทคโนโลยีด้านเครือข่ายในการติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย และเผื่อระวังค่าประสิทธิภาพของเครือข่ายได้
- 3A-Level 3 วิเคราะห์ปัญหาและข้อมูลประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์เครือข่าย ในการปรับแต่งค่าติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ด้วยโปรโตคอลที่เหมาะสม
- 3C-Level 3 ประยุกต์แนวทางการใช้งานระบบเครือข่าย และนำมาปรับเปลี่ยนให้ระบบเครือข่ายให้ดีขึ้น
- 4B-Level 3 อุทิศตนต่องานที่ได้รับมอบหมายได้
- 4C-Level 3 เข้าใจแนวทางการเรียนรู้และติดตามเทคโนโลยีด้านเครือข่ายใหม่
- 5A-Level 3 เขียนรายงานการศึกษาได้ด้วยคำศัพท์ทางการและวิชาการ และสื่อรูปภาพ, Chart, Diagram ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจจากการอ่าน

Enterprise Networking Workshop

วิชาบังคับก่อน INT652 Internet Engineering และ INT673 Office Networking Workshop

หรือตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

การตั้งค่าอุปกรณ์เพื่อเชื่อมต่อเครือข่ายขนาดใหญ่ เทคนิคการค้นหาเส้นทางบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สภาพแวดล้อมโปรแกรมและระบบปฏิบัติการไอโอเอส เชื่อมต่อระหว่างเครือข่าย ระบบปฏิบัติการ เชื่อมต่อระหว่างเครือข่าย การเชื่อมต่อแบบอนุกรมของอุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง รูปแบบของการค้นหาเส้นทาง การเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายโดยตรง การพิสูจน์การเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง การกำหนดเส้นทางเชื่อมต่อแบบคงที่ การกำหนดเส้นทางเชื่อมต่อแบบเคลื่อนที่ เทคโนโลยีของระบบการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายระยะไกล โครงข่ายบริการการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล การล่าช้าของเฟรม การค้นหาเส้นทางรูปแบบเส้นทางเปิดที่สั้นที่สุด การกำหนดการเข้าถึงข้อมูล และการรับประกันคุณภาพการส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย

Configuring a network device to allow communication in enterprise network, internet routing protocol technology, IOS software and environment, IOS, router's serial interface, routing protocol, PPP, PAP/CHAP on router, static routing, routing protocol, dynamic route, WAN technologies, ISDN, frame relay, OSPF routing, access control list and QoS

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 3 แสดงออกได้ถึงความทุ่มเทกับงานที่ได้รับมอบหมาย และการไม่กระทำในสิ่งที่ไม่ควรทำ
- 1C-Level 3 ประยุกต์ความมีระเบียบวินัย และจรรยาบรรณวิชาชีพในการออกแบบเครือข่ายแบบนักทำงานมืออาชีพ
- 2A-Level 3 ประยุกต์ใช้ความรู้การเลือกเส้นทางบนเครือข่ายในการเลือกเส้นทางบนเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพประยุกต์ความรู้ด้านเครือข่ายในการติดตั้งระบบเครือข่ายให้องค์กรขนาดใหญ่
- 3A-Level 4 เปรียบเทียบการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายที่ตอบสนองต่อการประมวลผล ที่ตอบโจทย์ปัญหาบนทางเลือกที่เลือกมาได้
- 3A-Level 4 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาความล่าช้าของเฟรมบนระบบเครือข่าย และสามารถหาทางเลือกโปรโตคอลที่มีประสิทธิภาพที่ดีกว่า
- 3B-Level 4 วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลประสิทธิภาพการทำงานของเครือข่ายได้
- 3C-Level 3 ประยุกต์แนวทางด้านเครือข่าย เพื่อต่อยอดการจัดการปัญหาด้านคุณภาพของบริการ (Quality of Service , QoS) ของเครือข่ายที่รองรับการเชื่อมต่อแบบ Streaming ได้
- 4B-Level 3 ยอมรับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากงานตน เพื่อนำมาปรับปรุง
- 4C-Level 3 ประยุกต์แนวทางการเรียนรู้ด้านการติดตั้งเครือข่ายบนเทคโนโลยีใหม่ได้
- 5A-Level 3 เขียนรายงานการศึกษาได้ด้วยคำศัพท์ทางการและวิชาการ และสื่อรูปภาพ, Chart, Diagram ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจจากการอ่าน

Java Programming Workshop

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาจาวา ไวยากรณ์คลาสและเมธอด การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ การรับคุณสมบัติถ่ายทอดจากคลาส อินเทอร์เฟซและแอปสแตกคลาส แร็บบเปอร์คลาส การดีบั๊กโปรแกรม ดีไซน์ด์แพทเทิร์น การ

เขียนโปรแกรมเพื่อจัดการความผิดพลาด อินพุต-เอาต์พุต และการทำซีเรียลไอบเจกต์ในภาษาจาวา การสร้างโปรแกรมติดต่อกับผู้ใช้งานโดยใช้ แพคเกจ java.awt และ javax การสร้างอีเวนต์ให้สอดคล้องกับโปรแกรมติดต่อกับผู้ใช้งานด้วยออบเจกต์คลาส และอินเนอร์คลาส แอเรีย และคอลเล็กชันเฟรมเวิร์ค การสร้างโปรแกรมแบบเทอร์มินัล วงจรชีวิตของเธรด และอินเทอร์เฟซโปรแกรมเครือข่ายโปรแกรมเชื่อมโยงฐานข้อมูล

Introduction to Java, class and method syntax, object oriented programming, rule of Java class inheritance, using interface and abstract class in Java, wrapper class, debug application, design patterns and refactoring, exception, I/O and serialization in Java, the java.awt and javax, swing package, user interface, event handling, event adapter and inner class, array, the collection framework, creating and starting a thread, basic control of thread, thread interacting, network programming, Java Database Connectivity (JDBC)

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 3 แสดงออกได้ถึงความรู้ที่เกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมาย
- 1C-Level 3 ประยุกต์ใช้ความรู้ในระเบียบวินัยและจรรยาบรรณของนักเขียนโปรแกรม
- 2A-Level 3 สร้างโปรแกรมประยุกต์โดยใช้หลักการพัฒนาโปรแกรมตามแนวทาง Object Oriented ในการออกแบบโปรแกรมด้วยภาษา Java โดยการเลือกใช้เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศได้
- 3A-Level 3 วิเคราะห์และพัฒนาระบบสารสนเทศในการแก้ปัญหาของธุรกิจบนทางเลือกที่เลือกมา ด้วยการเขียนโปรแกรมได้
- 3C-Level 4 วิเคราะห์เปรียบเทียบ การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อนำมาพัฒนาต่อยอดให้เกิดการปรับเปลี่ยนขององค์กรได้
- 4B-Level 3 อธิบายขั้นตอนงานที่ได้รับมอบหมายได้ และยอมรับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากงานตน เพื่อนำมาปรับปรุง
- 4C-Level 3 ประยุกต์แนวทางการเรียนรู้ภาษาคอมพิวเตอร์ได้
- 5A-Level 3 เขียนรายงานการศึกษาได้ด้วยคำศัพท์ทางการและวิชาการ และสื่อรูปภาพ, Chart, Diagram ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

INT 676 สัมมนาเชิงปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมจาวาเซิร์ฟเวอร์ไซด์

3(2-2-8)

Java-Server Side Programming Workshop

วิชาบังคับก่อน INT675 Java Programming Workshop หรือ

ตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมฝั่งเซิร์ฟเวอร์ด้วยภาษาจาวา ภาพรวมของสถาปัตยกรรมเจทูอี และเซิร์ฟเล็ต การใช้งานโปรแกรมเว็บสเปียร์สตูดิโอแอปพลิเคชันดีเวลอปเปอร์ การสนับสนุนมุมมองแบบต่าง ๆ ของการพัฒนาเจทูอี แอปพลิเคชัน การสร้างและใช้งานเซิร์ฟเล็ตเอพีไอ การสร้างเว็บเพจด้วยจาวาเซิร์ฟเวอร์เพจข้อกำหนดและไวยากรณ์ของจาวาเซิร์ฟเวอร์เพจ การทดสอบและการตรวจแก้จาวาเซิร์ฟเวอร์เพจ การทำงานร่วมกับที่เก็บเอสซีเอ็ม เอกสารรายละเอียดของเว็บแอปพลิเคชัน สถานะของข้อมูลในหน่วยความจำ การใช้งาน คูกี้เอพีไอ เอชทีทีพีเซชัน การจัดการข้อมูลของแอปพลิเคชัน ยูอาร์แอลรีไตดิ้ง การจัดการเซชัน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจาวาบีเอ็น การออกแบบเว็บแอปพลิเคชันด้วยสถาปัตยกรรมแบบ เอ็มวีซี การใช้จาวาเซิร์ฟเวอร์

เพื่อร่วมกับจาวาปีนและเซิร์ฟเล็ต เจเอสพีคาสตอมแท็กไลบรารี และเจเอสพีคาสตอมแท็กชั้นสูง เซิร์ฟเล็ต ฟิลเตอร์ รวมถึงการประกอบและติดตั้งเจทูซีซีแอปพลิเคชัน

Introduction to Java-Server site programming, J2EE architecture overview, servlet overview, using WebSphere studio application developer, supporting perspectives for developing J2EE applications, servlet API, javaserver pages overview, javaserver pages specifications and syntax, page designer in application developer, JSP testing and debugging, working with SCM repository, web archive development descriptor, state storage issues, cookie API, http session, management of application data, URL rewriting, session management, introduction to java beans, the model/view/controller architecture, javaserver pages with java beans, JSP custom tag library, advanced JSP custom tags, servlet filtering, J2EE packaging and deployment

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 3 แสดงออกได้ถึงความทุ่มเทกับงานที่ได้รับมอบหมาย
- 1C-Level 3 ประยุกต์ใช้จรรยาบรรณของนักงานวิชาชีพด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้
- 2A-Level 3 ประยุกต์ใช้แนวทาง Model-View-Controller (MVC) ในการออกแบบโปรแกรมประยุกต์บนเว็บเพื่อรองรับการขยายตัวของระบบสารสนเทศได้
- 3A-Level 4 วิเคราะห์ปัญหาการตอบสนองบริการของโปรแกรมที่ฝั่งเครื่องแม่ข่าย จากการพัฒนาระบบสารสนเทศบนทางเลือกที่เลือกมา เพื่อหาทางเลือกที่มีประสิทธิภาพที่ดีกว่าในการแก้ไข
- 3C-Level 4 วิเคราะห์เปรียบเทียบการสร้างโปรแกรมประยุกต์ที่รองรับการทำงานทั้งฝั่งเซิร์ฟเวอร์และฝั่งไคลเอนท์ เพื่อนำมาพัฒนาต่อยอดงานให้เกิดการปรับเปลี่ยนขององค์กรได้
- 4B-Level 3 กำหนดเป้าหมายสู่ความสำเร็จของงานได้
- 4C-Level 3 ประยุกต์ผลการเรียนรู้ของเทคโนโลยีใหม่เพื่อพัฒนาโปรแกรมฝั่งเซิร์ฟเวอร์ด้วยคลาสใหม่ของภาษาจาวาหรือ API ใหม่ที่เปิดให้บริการ
- 5A-Level 3 เขียนรายงานการศึกษาได้ด้วยคำศัพท์ทางการและวิชาการ ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

INT 677 สัมมนาเชิงปฏิบัติการมาตรฐานการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(2-2-8)

Information Technology Service Standard Workshop

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

ภาพรวมและประวัติการจัดการงานบริการโดยเน้นห้องสมุดโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (หรือไอทิล) คุณลักษณะเฉพาะของกระบวนการ องค์ประกอบของกระบวนการในไอทิล โมเดลของกระบวนการ กลยุทธ์ของบริการ การออกแบบบริการ การจัดการสารบัญแฟ้มบริการ ความมั่นคงของสารสนเทศซัพพลายเออร์ การเปลี่ยนบริการโครงสร้าง และสินทรัพย์ของบริการ การทดสอบและการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของบริการ กระบวนการของการประเมินค่า การดำเนินการบริการ เหตุการณ์ การเติมเต็ม และกระบวนการ กระบวนการของการจัดการปัญหา ฟังก์ชันของเซอร์วิสเดสก์ การปรับปรุงการให้บริการอย่างต่อเนื่อง เจ็ดขั้นตอนของการบริหาร การเปลี่ยนแปลง กระบวนการของการทำรายงาน กระบวนการการวัดบริการ การสร้างผลตอบแทนการลงทุน

Overview and history of service management emphasizing Information Technology Infrastructure Library Service (ITIL), specification of processes, components in ITIL process, model of process, strategy of service, service design, service management catalog, security of supplier's information, configuration change, process of service asset and configuration management, process of service

validation and testing, process of evaluation, service operation, event and request fulfillment, process of problem management, service desk functions, continuous improvement, seven Rs of change management, process of reporting, process of service measurement, creating a return of investment.

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 3 แสดงออกได้ถึงการไม่กระทำในสิ่งที่ไม่ควรทำ
- 1C-Level 3 ประยุกต์ใช้จรรยาบรรณนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ตามแนวทางสากล
- 2A-Level 3 ประยุกต์ใช้หลักการการรวบรวมโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Infrastructure Library, ITIL) ในการตอบสนองการให้บริการระบบสารสนเทศได้อย่างเป็นระบบ
- 3A-Level 3 ประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในการวิเคราะห์ปัญหาของบริการได้เป็นระดับขั้นตามความสำคัญและความเร่งด่วนของปัญหา
- 3C-Level 4 วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลการติดตามปัญหา จากการออกแบบและพัฒนาแนวคิดหรือระบบการติดตามปัญหา เพื่อนำมาพัฒนาต่อยอดงานให้เกิดการปรับเปลี่ยนขององค์กรได้
- 4A-Level 3 ประยุกต์ใช้ทัศนคติเชิงบวกในการรับฟังปัญหาการบริการที่เกิดขึ้น เพื่อหาแนวทางจัดการปัญหาก่อนเกิดการขัดแย้งระหว่างผู้ขอบริการและผู้ให้บริการ
- 4B-Level 3 กำหนดเป้าหมายสู่ความสำเร็จของงานได้ และยอมรับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากงานตน เพื่อการนำมาปรับปรุง
- 5A-Level 3 พัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในการสื่อสารระหว่างผู้ขอบริการ ผู้ให้บริการ ผู้แก้ไขปัญหาและผู้กำกับติดตามบริหารจัดการปัญหา

INT678 สัมมนาเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์แบบคลาวด์

3(2-2-8)

Cloud Computing Workshop

วิชาบังคับก่อน INT606 Networking หรือตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาพรวมและคำจำกัดความของการคำนวณแบบคลาวด์ แนวคิดการคำนวณแบบคลาวด์ การทำระบบเสมือน ไฮเปอร์วิชัน การกำหนดบทบาทหน้าที่และการไม่มีบทบาทหน้าที่ การประสมการโน้มเอียง ชนิดของการโน้มเอียง ส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ การวัดการใช้บริการและการคิดเงิน ความยืดหยุ่นและสเกลเชิงเศรษฐศาสตร์ การจัดการเครื่องมือและการทำงานแบบอัตโนมัติในการคำนวณแบบคลาวด์ โมเดลในการให้บริการของคลาวด์ โมเดลสถาปัตยกรรมของคลาวด์แผนการคอมพิวเตอร์แบบคลาวด์ใช้งานแบบสาธารณะ และแบบส่วนบุคคล ความมั่นคงปลอดภัยในการประมวลผลบนคลาวด์

Overview and definition of cloud computing, basic concept of cloud computing, virtualization, hypervisors, provisioning and de-provisioning, multitendency, type of tendency, application program Interface (API), billing and metering of service, economics of scale, management tools, and automation, 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.

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 3 แสดงออกได้ถึงความทุ่มเทกับงานที่ได้รับมอบหมาย

- 2A-Level 3 ประยุกต์ความรู้ด้าน Cloud Computing ในการศึกษาการทำงาน และเลือกใช้เทคโนโลยี Cloud เพื่อการพัฒนาหรือวิจัยด้าน Cloud Computing ได้
- 2B-Level 3 ประยุกต์ ใช้ Cloud Computing ในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบกับชีวิตประจำวัน มีความสร้างสรรค์และมีเหตุผล
- 2C-Level 3 ประยุกต์ใช้วิธีการสืบค้นกับการศึกษาหรือการทำงาน สามารถที่จะบูรณาการและสามารถเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับ Cloud Computing ได้เป็นอย่างดี
- 3A-Level 3 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Cloud เพื่อการแก้ไขปัญหาธุรกิจได้
- 3A-Level 3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานบน Cloud ตามการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศที่ตอบโจทย์ปัญหาบนทางเลือกที่เลือกมาได้
- 3C-Level 4 วิเคราะห์เปรียบเทียบการตอบสนองต่อการประมวลผลของ IT Infrastructure ต่าง ๆ เพื่อเสนอแนวทางในการนำ Cloud Computing นำมาพัฒนาต่อยอดให้เกิดการปรับเปลี่ยนขององค์กรได้
- 4B-Level 3 กำกับตนเองให้ทำงานสู่เป้าหมายตามกรอบเวลาได้
- 4B-Level 3 ยอมรับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากงานตน เพื่อนำมาปรับปรุง
- 4C-Level 3 ประยุกต์การพัฒนาการเรียนรู้เกี่ยวกับ Cloud Computing ได้อย่างต่อเนื่อง
- 5A-Level 3 เขียนรายงานการศึกษาได้ด้วยคำศัพท์ทางการและวิชาการ และสื่อรูปภาพ, Chart, Diagram ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจจากการอ่าน
- 5B-Level 3 ประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อสนับสนุนการใช้งาน Cloud Computing ได้

INT 690 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1

3(3-0-9)

Selected Topic in Information Technology I

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

รายวิชาตามความสนใจ ณ สถานการณ์ปัจจุบัน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และ/หรือ เทคโนโลยีเครือข่าย เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ และการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศโดยคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ

Interesting courses for the current and future of information technology, and/ or network technology, software technology and information technology management

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 ประยุกต์คุณธรรมจริยธรรมในการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2A-Level 3 ประยุกต์ความรู้ด้านวิชาการในการศึกษา ต่อการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลได้
- 2B-Level 3 ประยุกต์การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบที่สร้างสรรค์และมีเหตุผล
- 2C-Level 3 ประยุกต์ใช้วิธีการสืบค้นกับการศึกษาหรือการทำงาน สามารถที่จะบูรณาการและเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี
- 3A-Level 3 ประยุกต์การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- 3B-Level 3 ประยุกต์การเลือกใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือในการศึกษาและการทำงานได้
- 4C-Level 3 ประยุกต์การพัฒนาการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง
- 5A-Level 3 เขียนรายงานการศึกษาได้ด้วยคำศัพท์ทางการและวิชาการ และสื่อรูปภาพ, Chart, Diagram ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

INT 691 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2

3(3-0-9)

Selected Topic in Information Technology II

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

รายวิชาตามความสนใจ ณ สถานการณ์ปัจจุบัน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และ/หรือ เทคโนโลยีเครือข่าย เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ และการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศโดยคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ

Interesting courses for the current and future of information technology, and/ or network technology, software technology and information technology management

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 ประยุกต์คุณธรรมจริยธรรมในการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2A-Level 3 ประยุกต์ความรู้ด้านวิชาการในการศึกษา ต่อการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลได้
- 2B-Level 3 ประยุกต์การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบที่สร้างสรรค์และมีเหตุผล
- 2C-Level 3 ประยุกต์ใช้วิธีการสืบค้นกับการศึกษาหรือการทำงาน สามารถที่จะบูรณาการและเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี
- 3A-Level 3 ประยุกต์การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- 3B-Level 3 ประยุกต์การเลือกใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือในการศึกษาและการทำงานได้
- 4C-Level 3 ประยุกต์การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง
- 5A-Level 3 เขียนรายงานการศึกษาได้ด้วยคำศัพท์ทางการและวิชาการ และสื่อรูปภาพ, Chart, Diagram ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

INT 692 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3

3(3-0-9)

Selected Topic in Information Technology III

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

รายวิชาตามความสนใจ ณ สถานการณ์ปัจจุบัน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และ/หรือ เทคโนโลยีเครือข่าย เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ และการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศโดยคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ

Interesting courses for the current and future of information technology, and/ or network technology, software technology and information technology management

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 ประยุกต์คุณธรรมจริยธรรมในการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2A-Level 3 ประยุกต์ความรู้ด้านวิชาการในการศึกษา ต่อการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลได้
- 2B-Level 3 ประยุกต์การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบที่สร้างสรรค์และมีเหตุผล
- 2C-Level 3 ประยุกต์ใช้วิธีการสืบค้นกับการศึกษาหรือการทำงาน สามารถที่จะบูรณาการและเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี
- 3A-Level 3 ประยุกต์การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- 3B-Level 3 ประยุกต์การเลือกใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือในการศึกษาและการทำงานได้
- 4C-Level 3 ประยุกต์การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง
- 5A-Level 3 เขียนรายงานการศึกษาได้ด้วยคำศัพท์ทางการและวิชาการ และสื่อรูปภาพ, Chart, Diagram ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

INT 693 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 4 1(1-0-3)
Selected Topic in Information Technology IV
วิชาบังคับก่อน ไม่มี

รายวิชาตามความสนใจ ณ สถานการณ์ปัจจุบัน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และ/หรือ เทคโนโลยี
เครือข่าย เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ และการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศโดยคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ

Interesting courses for the current and future of information technology, and/ or network
technology, software technology and information technology management

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 ประยุกต์คุณธรรมจริยธรรมในการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2A-Level 3 ประยุกต์ความรู้ด้านวิชาการในการศึกษา ต่อการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลได้
- 3A-Level 3 ประยุกต์การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- 4C-Level 3 ประยุกต์การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

INT 694 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 5 2(2-0-6)
Selected Topic in Information Technology V
วิชาบังคับก่อน ไม่มี

รายวิชาตามความสนใจ ณ สถานการณ์ปัจจุบัน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และ/หรือ เทคโนโลยี
เครือข่าย เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ และการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศโดยคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ

Interesting courses for the current and future of information technology, and/ or network
technology, software technology and information technology management

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 ประยุกต์คุณธรรมจริยธรรมในการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2A-Level 3 ประยุกต์ความรู้ด้านวิชาการในการศึกษา ต่อการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลได้
- 2B-Level 3 ประยุกต์การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบที่สร้างสรรค์และมีเหตุผล
- 2C-Level 3 ประยุกต์ใช้วิธีการสืบค้นกับการศึกษาหรือการทำงาน สามารถที่จะบูรณาการและเชื่อมโยง
ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี
- 3A-Level 3 ประยุกต์การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- 4C-Level 3 ประยุกต์การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

INT 695 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 6 0(0-1-3) S/U
Selected Topic in Information Technology VI
วิชาบังคับก่อน ไม่มี

รายวิชาตามความสนใจ ณ สถานการณ์ปัจจุบัน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และ/หรือ เทคโนโลยี
เครือข่าย เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ และการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศโดยคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ

Interesting courses for the current and future of information technology, and/ or network
technology, software technology and information technology management

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 2 เข้าใจบรรยายบรรณการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 2A-Level 3 ประยุกต์ความรู้ด้านวิชาการในการศึกษา ต่อการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลได้
- 2C-Level 3 ประยุกต์ใช้วิธีการสืบค้นกับการศึกษาหรือการทำงาน สามารถที่จะบูรณาการและเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี
- 3A-Level 3 ประยุกต์การแก้ไขปัญหาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- 4C-Level 3 ประยุกต์การพัฒนาการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

INT 698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1

3(2-2-8)

Information Technology Workshop I

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

การสัมมนาเชิงปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักการ ระเบียบวิธีการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การทำงานจริงในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้เพียงพอที่เทียบเท่ามาตรฐานวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

Current information technology workshop conducted by world certified information technology specialist, principle, methodology, theory related to information technology, real work with information technology industries, and sufficient knowledge to be able to take any information technology professional certification

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 ประยุกต์คุณธรรมจริยธรรมในการทำงานเชิงปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2A-Level 3 ประยุกต์ความรู้ลึกเชิงปฏิบัติ ในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3A-Level 4 วิเคราะห์ปัญหาและประยุกต์ใช้เทคนิคของเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้
- 3C-Level 3 เลือกแนวทางปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปรับเปลี่ยนดิจิทัลได้
- 4C-Level 3 ประยุกต์การพัฒนาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง
- 5A-Level 3 เขียนรายงานการศึกษาได้ด้วยคำศัพท์ทางการและวิชาการ และสื่อรูปภาพ, Chart, Diagram ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

INT 699 สัมมนาเชิงปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2

3(2-2-8)

Information Technology Workshop II

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

การสัมมนาเชิงปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน หลักการ ระเบียบวิธีการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การทำงานจริงในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้เพียงพอที่เทียบเท่ามาตรฐานวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

Current information technology workshop conducted by world certified information technology specialist, principle, methodology, theory related to information technology, real work with information technology industries, and sufficient knowledge to be able to take any information technology professional certification

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 3 ประยุกต์คุณธรรมจริยธรรมในการทำงานเชิงปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2A-Level 3 ประยุกต์ความรู้เชิงปฏิบัติ ในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3A-Level 4 วิเคราะห์ปัญหาและประยุกต์ใช้เทคนิคของเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้
- 3C-Level 3 เลือกแนวทางปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปรับเปลี่ยนดิจิทัลได้
- 4C-Level 3 ประยุกต์การพัฒนาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง
- 5A-Level 3 เขียนรายงานการศึกษาได้ด้วยคำศัพท์ทางการและวิชาการ และสื่อรูปภาพ, Chart, Diagram ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

INT 700 วิทยานิพนธ์

12(0-24-48)

Thesis

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

แนวคิดด้านการวิจัย ขอบเขต เทคนิค อุปกรณ์ และระเบียบวิธีการสำหรับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ การปรับปรุงระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ส่งเสริมการพัฒนาความสามารถของนักศึกษาเพื่อการประยุกต์ความรู้ พัฒนาทักษะตลอดการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาจริงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

Research concept, scope, technique, equipment, methodology for research and development new information technology, 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 information technology problems

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 4 วิเคราะห์ปัญหาด้านความรับผิดชอบต่อนหน้าที่การงานที่ได้รับมอบหมาย และความซื่อสัตย์ต่อการทำงานวิจัยอย่างมุ่งมั่นต่อการผลิตผลลัพธ์ของงานวิจัย
- 1C-Level 4 วิเคราะห์ปัญหาด้านจรรยาบรรณงานวิจัย ทั้งในส่วนของงานวิจัยในมนุษย์ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร และการคัดลอกความคิด (Plagiarism)
- 2A-Level 5 ประเมินความรู้วิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นผู้มีการพัฒนาหรือวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2B-Level 4 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อการแก้ไขปัญหา มีความสร้างสรรค์ และมีเหตุผล
- 2C-Level 5 ประเมินผลการสืบค้นด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และการบูรณาการเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้
- 3A-Level 4 วิเคราะห์โจทย์ปัญหาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ไขปัญหา
- 3B-Level 5 ประเมินผลการเปรียบเทียบข้อมูลจากงานวิจัยและการคัดกรองแบ่งกลุ่มข้อมูลได้
- 3C-Level 5 สังเคราะห์องค์ความรู้หรือพัฒนาแนวคิดใหม่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำสู่การปรับเปลี่ยนดิจิทัล
- 4A-Level 4 วิเคราะห์ความคิดเห็นทางวิชาการจากผู้อื่น เพื่อนำมาปรับปรุงผลงานวิจัยของตน

- 4B-Level 4 รับผิดชอบในงานวิจัยของตนเองที่จะมีผลกระทบต่อสังคม
- 4C-Level 5 ประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองที่ยังต้องพัฒนาต่อไปได้
- 5A-Level 4 วางแผนและวิเคราะห์การนำเสนอผลงานวิชาการได้ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่นำไปสู่การปรับปรุงผลการนำเสนอ
- 5B-Level 5 ประเมินผลการนำเสนอผลงานการศึกษาวิจัยด้วยข้อมูลวิเคราะห์เชิงตัวเลขได้

INT 701 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง
Special Project Study
วิชาบังคับก่อน ไม่มี

6(0-12-24)

ศึกษาค้นคว้า รวบรวมความต้องการ วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนาระบบสารสนเทศที่เป็นเครื่องมือสำหรับหน่วยงานในการดำเนินการ เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ภายใต้การแนะนำอย่างใกล้ชิดของอาจารย์ที่ปรึกษา

Study, requirement elicitation, analysis, design and development information technology project, develop information system as a tool for use in any organization to increase its effectiveness and efficiency, project under close supervised by advisor

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 4 วิเคราะห์ปัญหาด้านความรับผิดชอบต่อหน้าที่การงานที่ได้รับมอบหมาย และความขยันอดทนต่อการทำโครงการ
- 1C-Level 4 วิเคราะห์ปัญหาด้านจรรยาบรรณของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2A-Level 4 วิเคราะห์ความต้องการและประยุกต์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ
- 2B-Level 5 ประเมินระบบสารสนเทศอย่างเป็นระบบเพื่อการออกแบบระบบได้อย่างสร้างสรรค์ และมีเหตุผล
- 2C-Level 3 ประยุกต์ใช้แนวทางการสืบค้นด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อแยกแยะเนื้อหา จากบทความวิชาการ เป็นความรู้หลัก ความรู้ย่อย ๆ และคำเทคนิคประกอบ และบูรณาการความรู้ที่สืบค้นได้
- 3A-Level 5 ประเมินผลการวิเคราะห์ปัญหาความต้องการระบบ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ
- 3B-Level 4 วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลจากผลงานวิจัยหรือโครงการอื่น เพื่อนำมาพัฒนาโครงการของตน
- 3C-Level 5 สังเคราะห์แนวทางปฏิบัติด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนดิจิทัล
- 4A-Level 4 วิเคราะห์ความคิดเห็นทางวิชาการจากผู้อื่น เพื่อนำมาปรับปรุงผลงานของตน
- 4B-Level 4 วิเคราะห์ความรับผิดชอบในผลงานโครงการของตนเองที่จะมีผลกระทบต่อสังคม
- 4C-Level 5 ประเมินตนเองได้ในผลการเรียนรู้ของตนเองที่ยังต้องพัฒนาต่อไป
- 5A-Level 3 ประยุกต์ทักษะการเขียนรายงานการศึกษาได้ด้วยคำศัพท์ทางการและวิชาการ และสื่อรูปภาพ, Chart, Diagram ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจจากการอ่าน
- 5B-Level 5 ประเมินผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อสนับสนุนผลการเปรียบเทียบผลการดำเนินการ

การสังเกต กระบวนการในการทำวิจัย การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การอ่านและเขียนบทคัดย่อ การตั้งคำถามวิจัย การคิดเชิงออกแบบ การสร้างโมเดลวิจัย การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย การนำเสนอโครงการวิจัย

Observation, research process, literature review, reading and writing abstracts, formulating research questions, design thinking, building research model, writing research proposal, presenting research projects

Course Learning Outcomes

- 1C-Level 4 ประยุกต์ใช้ความเข้าใจในระเบียบวินัยและจรรยาบรรณของนักวิจัย
- 2A-Level 3 เปรียบเทียบผลงานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้ ที่ตอบปัญหาวิจัยด้วยตัวบ่งชี้ความสำเร็จที่แตกต่างได้
- 2C-Level 3 ประยุกต์ใช้แนวทางการสืบค้นด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และแยกแยะเนื้อหา จากบทความวิชาการ เป็นความรู้หลักที่นำเสนอ ความรู้ย่อย ๆ และคำเทคนิคประกอบ ที่ต้องไปค้นหาเพิ่มเติมได้
- 3B-Level 3 ประยุกต์การค้นหาข้อมูลงานวิจัยและคัดกรองแบ่งกลุ่มข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้
- 4A-Level 3 จัดแบ่งและกลั่นกรองความคิดเห็นเชิงวิชาการได้อย่างเป็นหมวดหมู่
- 4C-Level 3 คัดเลือกบทความวิชาการเพื่อการศึกษาวิจัยในกลุ่มงานวิจัยที่สนใจได้
- 5A-Level 3 นำเสนอผลการศึกษางานวิชาการได้ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5B-Level 3 ประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อสนับสนุนผลการเปรียบเทียบผลการวิจัย

ศึกษาค้นคว้า รวบรวมปัญหาและความต้องการ วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เป็นเครื่องมือสำหรับหน่วยงานในการดำเนินการแก้ไขปัญหาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

Study, requirement elicitation, analysis, design and development information technology project, develop information system as a tool for use in any organization to increase its effectiveness and efficiency, project under close supervised by advisor

Course Learning Outcomes

- 1A-Level 4 วิเคราะห์ปัญหาด้านความรับผิดชอบต่อนหน้าที่การงานที่ได้รับมอบหมาย และความขยันอดทนต่อการทำโครงการ
- 1C-Level 4 วิเคราะห์ปัญหาด้านจรรยาบรรณของโครงการงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2A-Level 3 ประยุกต์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ
- 2B-Level 4 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อการแก้ไขปัญหา มีความสร้างสรรค์ และมีเหตุผล
- 2C-Level 3 ประยุกต์ใช้แนวทางการสืบค้นด้วยดิจิทัลเทคโนโลยี และสามารถบูรณาการการเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้

- 3A-Level 4 วิเคราะห์ปัญหาความต้องการระบบ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ
- 3B-Level 4 วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลจากผลงานวิจัยหรือโครงการอื่น เพื่อนำมาพัฒนาโครงการของตน
- 3C-Level 3 ประยุกต์แนวทางปฏิบัติด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการต่อยอด
- 4A-Level 4 วิเคราะห์ความคิดเห็นทางวิชาการจากผู้อื่นเพื่อนำมาปรับปรุงผลงานของตน
- 4B-Level 4 วิเคราะห์ความรับผิดชอบในผลงานโครงการของตนเองที่จะมีผลกระทบต่อสังคม
- 4C-Level 4 วิเคราะห์ตนเองได้ในผลการเรียนรู้ของตนเองที่ยังต้องพัฒนาต่อไป
- 5A-Level 3 ประยุกต์ทักษะการเขียนรายงานการศึกษาได้ด้วยคำศัพท์ทางการและวิชาการ และสื่อรูปภาพ, Chart, Diagram ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจจากการอ่าน
- 5B-Level 4 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อสนับสนุนผลการเปรียบเทียบผลการดำเนินการ

INT 500 เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น

0(1-0-0) S/U

Basic of Information Technology

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น, การรับ input, การแสดง output, ประโยคคำสั่งเงื่อนไข, ประโยคคำสั่งการวนซ้ำ, อาร์เรย์, การทำงานของเครือข่าย 5 เลเยอร์, การประมวลผลของคอมพิวเตอร์, ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์, ตารางในฐานข้อมูล, ภาษาการสืบค้นเชิงโครงสร้าง (เอสคิวแอล)

Basic programming, receiving input, display output, conditional statement, iteration statement array, Concept of 5-layer Network network, computer processing, relational database, database tables, Structure Query Language (SQL)

Course Learning Outcomes

- เขียนโปรแกรมแก้ปัญหา คณิตศาสตร์พื้นฐานได้
- สร้างหน้าจอใช้งาน รับ input แสดง output ได้
- สร้างหน้าจอ ด้วย event-based programming ได้
- อธิบายหน้าที่ ของเครือข่าย แต่ละ เลเยอร์ได้
- อธิบาย หลักการประมวลผลระหว่าง CPU และ Memory ได้
- อธิบาย ความสัมพันธ์ ระหว่างตาราง ในฐานข้อมูลได้
- อธิบาย หลักการของภาษา SQL ได้

INT 501 ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ 1

1(0-2-2) S/U

Fundamental English for Information Technology Students I

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

หลักสูตรนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาสำหรับวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งครอบคลุมทักษะพื้นฐานภาษาอังกฤษ การพูด การฟัง การอ่าน และการเขียนที่จำเป็นในบริบทด้านเทคโนโลยี หลักสูตรนี้มุ่งเน้นด้านโครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษ กลยุทธ์การใช้คำเพื่อขยาย เพิ่มพูนคำศัพท์ตลอดหลักสูตร เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเข้าใจและวินิจฉัยโครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษและวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนในการเขียนภาษาอังกฤษของตนเองได้ และยังมุ่งเน้นการใช้ภาษาอังกฤษผ่านทักษะการนำเสนองานอีกด้วย นอกจากนี้

Course Learning Outcomes

- Able to participate effectively in technical discussions.
- Able to identify technical reports on a wide range of topics.
- Able to give a clear, prepared presentation and answer a series of follow-up questions.
- Able to write well-structured texts and different types of technical reports and abstracts.
- Able to exchange and expand their points of view in a class discussion.

ข. เปรียบเทียบรายวิชาที่เปลี่ยนแปลงไประหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563		หมายเหตุ
หมวดวิชาบังคับ (12 หน่วยกิต) เลือก 4 จาก 6		หมวดวิชาบังคับ (18 หน่วยกิต)		
INT 601	แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ของการประกอบการ Enterprise Computing Platform 3(3-0-9)	INT 601	แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ขององค์กรขนาดใหญ่ Enterprise Computing Platform 3(3-0-9)	ปรับปรุงใหม่ บัณฑิตเรียน 6 รายวิชา
INT 602	การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี Design and Analysis of Algorithms 3(3-0-9)	INT 602	การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี Design and Analysis of Algorithms 3(3-0-9)	
INT 603	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems 3(3-0-9)	INT 603	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems 3(3-0-9)	
INT 604	ระบบจัดการฐานข้อมูลองค์กรขนาดใหญ่ Database Management Systems 3(3-0-9)	INT 604	ระบบจัดการฐานข้อมูลองค์กรขนาดใหญ่ Database Management Systems 3(3-0-9)	
INT 605	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ Systems Analysis and Design 3(3-0-9)	INT 605	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ Systems Analysis and Design 3(3-0-9)	
INT 606	เครือข่าย Networking 3(3-0-9)	INT 606	เครือข่าย Networking 3(3-0-9)	
หมวดวิชาเลือก (แผน ก.2 = 12 หน่วยกิต) (แผน ข. = 18 หน่วยกิต)		หมวดวิชาเลือก (แผน ก.2 = 6 หน่วยกิต) (แผน ข. = 12 หน่วยกิต)		ปรับลดปริมาณหน่วยกิตวิชาเลือก
INT 610	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support Systems 3(3-0-9)	INT 610	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support Systems 3(3-0-9)	เหมือนเดิม
INT 611	การเงินเชิงกลยุทธ์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Financial Strategies for Information Technology 3(3-0-9)	INT 611	การวิเคราะห์การเงินธุรกิจ Business Financial Analysis 3(3-0-9)	เปลี่ยนชื่อและเปลี่ยนเนื้อหา
INT 612	การบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Project Management 3(3-0-9)	INT 612	การบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Project Management 3(3-0-9)	เหมือนเดิม
INT 613	การบริหารความมั่นคงของสารสนเทศ Information Security Management 3(3-0-9)			ยกเลิก
		INT 613	การแปลงสู่ดิจิทัลเชิงยุทธศาสตร์ Strategic Digital Transformation 3(3-0-9)	วิชาใหม่
INT 641	การควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Control and Audits 3(3-0-9)	INT 614	การควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Control and Audits 3(3-0-9)	ปรับรหัสวิชาใหม่
INT 615	การจัดการคุณภาพสารสนเทศ Information Quality Management 3(3-0-9)	INT 615	การจัดการคุณภาพสารสนเทศ Information Quality Management 3(3-0-9)	เหมือนเดิม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563		หมายเหตุ
INT 616	การวางแผนทรัพยากรองค์กร Enterprise Resource Planning 3(3-0-9)	INT 616	การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร Enterprise Resource Planning 3(3-0-9)	เปลี่ยนชื่อ
INT 617	การยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Adoption 3(3-0-9)			ยกเลิก
INT 619	สัมมนา Seminar 3(3-0-9)	INT 619	สัมมนา Seminar 3(3-0-9)	เหมือนเดิม
INT 630	เทคโนโลยีฐานข้อมูล Database Technology 3(3-0-9)	INT 620	เทคโนโลยีฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล NoSQL Database Technology 3(3-0-9)	ปรับรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อและ ปรับเนื้อหา
		INT 621	การปรับคำสั่งเอสคิวแอล SQL Tuning 3(3-0-9)	วิชาใหม่
		INT 622	วิทยาการข้อมูล Data Science 3(3-0-9)	
		INT 623	การเขียนโปรแกรมเพื่อวิทยาการข้อมูล Data Science Programming 3(3-0-9)	
		INT 625	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Analytics 3(3-0-9)	
		INT 626	การเรียนรู้ของจักรกล Machine Learning 3(3-0-9)	
INT 631	เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์ Object-Oriented Technology 3(3-0-9)	INT 631	เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์ Object-Oriented Technology 3(3-0-9)	เหมือนเดิม
INT 632	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence 3(3-0-9)	INT 632	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence 3(3-0-9)	
INT 633	เทคโนโลยีมัลติมีเดีย Multimedia Technology 3(3-0-9)	INT 633	เทคโนโลยีมัลติมีเดีย Multimedia Technology 3(3-0-9)	
		INT 634	การพัฒนาระบบแบบเอจายล์ Agile System Development 3(3-0-9)	วิชาใหม่
INT 635	การค้นคืนสารสนเทศ Information Retrieval 3(3-0-9)			ยกเลิก
INT 636	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับมนุษย์ Human-Computer Interaction 3(3-0-9)	INT 636	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับมนุษย์ Human-Computer Interaction 3(3-0-9)	เหมือนเดิม
INT 637	การจัดการความรู้ Knowledge Management 3(3-0-9)	INT 617	การจัดการความรู้ Knowledge Management 3(3-0-9)	ปรับรหัส วิชาใหม่
INT 638	การทำเหมืองข้อมูล Data Mining 3(3-0-9)	INT 624	การทำเหมืองข้อมูล Data Mining 3(3-0-9)	
INT 639	มาตรวัดระบบสารสนเทศ Information System Metrics 3(3-0-9)	INT 635	มาตรวัดระบบสารสนเทศ Information System Metrics 3(3-0-9)	
INT 653	เทคโนโลยีโมบาย Mobile Technology 3(3-0-9)	INT 643	เทคโนโลยีโมบาย Mobile Technology 3(3-0-9)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563		หมายเหตุ
INT 640	เทคโนโลยีเอ็กซ์เอ็มแอล XML Technology 3(3-0-9)			ยกเลิก
		INT 637	การพัฒนาเอพีไอ API Development 3(3-0-9)	วิชาใหม่
INT 641	การควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Control and Audits 3(3-0-9)	INT 614	การควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Control and Audits 3(3-0-9)	ปรับรหัส วิชาใหม่
INT 650	ความมั่นคงของเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Security 3(3-0-9)	INT 640	ความมั่นคงของเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Security 3(3-0-9)	
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)	
INT 654	การประมวลผลแบบคลาวด์และการประยุกต์ Cloud Computing and Application 3(3-0-9)	INT 644	การประมวลผลแบบคลาวด์และการประยุกต์ Cloud Computing and Application 3(3-0-9)	
		INT 645	อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งและโปรแกรมประยุกต์ Internet of Things and Application 3(3-0-9)	
		INT 650	ธรรมาภิบาลข้อมูล Data Governance 1(1-0-3)	วิชาใหม่
		INT 651	มโนภาพข้อมูล Data Visualization 1(1-0-3)	
		INT 652	ฐานข้อมูลโนเอสคิวเอล NoSQL Database 1(1-0-3)	
		INT 653	การเขียนโปรแกรมภาษาจาวาสคริปต์ JavaScript Programming 1(0-2-2)	
		INT 654	การพัฒนาเว็บด้วยโหนดเจเอส Node.js Web Development 2(1-2-5)	
		INT 655	การเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน JavaScript Programming 1(0-2-2)	
		INT 656	การพัฒนาเว็บด้วยดีเจงโก Django Web Development 2(1-2-5)	
		INT 657	การเขียนโปรแกรมข้อมูล Data Programming 1(0-2-2)	
		INT 658	การเขียนโปรแกรมแมชชีนเลิร์นนิง Machine Learning Programming 1(1-0-3)	
		INT 659	การพัฒนาระบบแมชชีนเลิร์นนิง Machine Learning System Development 1(1-0-3)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563		หมายเหตุ
		INT 660	อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง Internet of Things 2(2-0-6)	วิชาใหม่
		INT 661	การสร้างต้นแบบอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง Internet of Things Prototyping 1(1-0-3)	
		INT 662	สถาปัตยกรรมองค์การ Enterprise Architecture 1(1-0-3)	
		INT 663	ประสบการณ์ผู้ใช้งานและส่วนต่อประสานกับ ผู้ใช้ User Experiences and User Interface (UX/UI) 2(2-0-6)	
INT 690	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยี สารสนเทศ 1 Selected Topic in Information Technology I 3(3-0-9)	INT 690	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยี สารสนเทศ 1 Selected Topic in Information Technology I 3(3-0-9)	เหมือน เดิม
INT 691	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยี สารสนเทศ 2 Selected Topic in Information Technology II 3(3-0-9)	INT 691	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยี สารสนเทศ 2 Selected Topic in Information Technology II 3(3-0-9)	
INT 692	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยี สารสนเทศ 3 Selected Topic in Information Technology III 3(3-0-9)	INT 692	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยี สารสนเทศ 3 Selected Topic in Information Technology III 3(3-0-9)	
		INT 693	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยี สารสนเทศ 4 Selected Topic in Information Technology IV 1(1-0-3)	วิชาใหม่
		INT 694	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยี สารสนเทศ 5 Selected Topic in Information Technology V 2(2-0-6)	
		INT 695	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยี สารสนเทศ 6 Selected Topic in Information Technology VI 0(0-1-3) S/U	
		INT 702	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology 3(3-0-9)	
		INT 500	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น Basic of Information Technology 0(1-0-0) S/U	วิชาใหม่
		INT 501	ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศ 1 Fundamental English for Information Technology Students I 1(0-2-2) S/U	
		INT 502	ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศ 2 Fundamental English for Information Technology Students II 2(1-2-5) S/U	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563		หมายเหตุ
	<u>วิทยานิพนธ์ / การค้นคว้าอิสระ / การ สัมมนาเชิงปฏิบัติการ</u>		<u>วิทยานิพนธ์ / การค้นคว้าอิสระ / การ สัมมนาเชิงปฏิบัติการ</u>	
INT 671	สัมมนาเชิงปฏิบัติการการจัดการฐานข้อมูล เชิงธุรกิจ Business Database Management Workshop 3(2-2-9)			ยกเลิก
		INT 672	สัมมนาเชิงปฏิบัติการการตรวจสอบและ ควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Audit and Control Workshop 3(2-2-8)	วิชาใหม่
INT 672	สัมมนาเชิงปฏิบัติการพัฒนาค้างข้อมูล Data Warehouse Builder Workshop 3(2-2-9)	INT 671	สัมมนาเชิงปฏิบัติการการพัฒนาค้างข้อมูล Data Warehouse Builder Workshop 3(2-2-8)	ปรับรหัสวิชา ใหม่
INT 670	สัมมนาเชิงปฏิบัติการเขียนโปรแกรม และ การจัดการฐานข้อมูล Database Programming and Administration Workshop 3(2-2-9)	INT 670	สัมมนาเชิงปฏิบัติการการเขียนโปรแกรม และการจัดการฐานข้อมูล Database Programming and Administration Workshop 3(2-2-8)	เหมือน เดิม
INT 673	สัมมนาเชิงปฏิบัติการเครือข่ายสำหรับ สำนักงาน Office Networking Workshop 3(2-2-9)	INT 673	สัมมนาเชิงปฏิบัติการเครือข่ายสำหรับ สำนักงาน Office Networking Workshop 3(2-2-8)	
INT 674	สัมมนาเชิงปฏิบัติการเครือข่ายสำหรับองค์กร ขนาดใหญ่ Enterprise Networking Workshop 3(2-2-9)	INT 674	สัมมนาเชิงปฏิบัติการเครือข่ายสำหรับองค์กร ขนาดใหญ่ Enterprise Networking Workshop 3(2-2-8)	
INT 675	สัมมนาเชิงปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมจ า Java Programming Workshop 3(2-2-9)	INT 675	สัมมนาเชิงปฏิบัติการการเขียนโปรแกรม จา Java Programming Workshop 3(2-2-8)	
INT 676	สัมมนาเชิงปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมจ าเซิร์ฟเวอร์ไซด์ Java-Server Side Programming Workshop 3(2-2-9)	INT 676	สัมมนาเชิงปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมจ าเซิร์ฟเวอร์ไซด์ Java-Server Side Programming Workshop 3(2-2-9)	
INT 677	สัมมนาเชิงปฏิบัติการมาตรฐานการ ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Service Standard Workshop 3(2-2-9)	INT 677	สัมมนาเชิงปฏิบัติการมาตรฐานการ ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Service Standard Workshop 3(2-2-8)	เหมือน เดิม
INT 678	สัมมนาเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์แบบ คลาวด์ Cloud Computing Workshop 3(2-2-9)	INT 678	สัมมนาเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์แบบ คลาวด์ Cloud Computing Workshop 3(2-2-8)	
INT 698	สัมมนาเชิงปฏิบัติการทางเทคโนโลยี สารสนเทศ 1 Information Technology Workshop I 3(2-2-9)	INT 698	สัมมนาเชิงปฏิบัติการทางเทคโนโลยี สารสนเทศ 1 Information Technology Workshop I 3(2-2-8)	
INT 699	สัมมนาเชิงปฏิบัติการทางเทคโนโลยี สารสนเทศ 2 Information Technology Workshop II 3(2-2-9)	INT 699	สัมมนาเชิงปฏิบัติการทางเทคโนโลยี สารสนเทศ 2 Information Technology Workshop II 3(2-2-8)	
INT 700	วิทยานิพนธ์ Thesis 12(0-24-48)	INT 700	วิทยานิพนธ์ Thesis 12(0-24-48)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563		หมายเหตุ
INT 701	การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง Special Project Study 6(0-12-24)	INT 701	การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง Special Project Study 6(0-12-24)	วิชาเดิม
		INT 703	การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง Special Project Study 3(0-6-12)	วิชาใหม่

ค. ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

รศ.ดร. วิเชียร ชูติมาสกุล
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 (ADVANCED SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN)	3	หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

INT605 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN)	3	หน่วยกิต
INT615 การจัดการคุณภาพสารสนเทศ (INFORMATION QUALITY MANAGEMENT)	3	หน่วยกิต
INT631 เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์ (OBJECT - ORIENTED TECHNOLOGY)	3	หน่วยกิต

ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
SWE703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3	หน่วยกิต
INT790 วิทยานิพนธ์ (DISSERTATION)	36	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

INT605 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN)	3	หน่วยกิต
INT615 การจัดการคุณภาพสารสนเทศ (INFORMATION QUALITY MANAGEMENT)	3	หน่วยกิต
INT631 เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์ (OBJECT - ORIENTED TECHNOLOGY)	3	หน่วยกิต
INT670-INT699 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	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 สัมพันธ์รัตนชัย & วิเชียร ชูติมาสกุล, 2561, "-", วารสารศรีปทุมปริทัศน์ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, Vol. 10, pp. 116-128.
2. วรสิทธิ์ ปัญญา & 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. จิตารัตน์ 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. ธาณิญา ลิขิตวิฑิต & 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 Papasartorn & 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 Papasartorn & 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

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

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

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-CSC499 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1-2 (COMPUTER SCIENCE PROJECT I-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/หรือความคืบหน้าวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน</u>		
INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
SWE700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
SWE701, SWE703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้		
INT633 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย (MULTIMEDIA TECHNOLOGY)	3	หน่วยกิต
INT643 เทคโนโลยีโมบาย (MOBILE TECHNOLOGY)	3	หน่วยกิต
INT678 สัมมนาเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์แบบคลาวด์ (CLOUD COMPUTING WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT670-INT699 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	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, 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, 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, China, pp. -.
8. Suputtra 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, 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 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 & สุริย์ ฟูนิลกุล & 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

-

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

รายวิชาการระดับปริญญาตรี

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

CSC498-CSC499 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1-2 (COMPUTER SCIENCE PROJECT I-II)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

INT353, INT450 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 1-2 (INFORMATION TECHNOLOGY PROJECT I-II)	2	หน่วยกิต
--	---	----------

รายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา

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 การเรียนรู้อย่างบูรณาการร่วมอุตสาหกรรม: การพัฒนาาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (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
<u>ภาคการศึกษาที่ 2/2561</u>		
INT690 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1: อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและการประยุกต์ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY I: INTERNET OF THINGS AND APPLICATION)	3	หน่วยกิต
<u>ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน</u>		
INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
BIS671-BIS698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
BIS700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
CSC701 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT790 วิทยานิพนธ์ (DISSERTATION)	36	หน่วยกิต
2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้		
INT645 อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งและโปรแกรมประยุกต์ INTERNET OF THINGS AND APPLICATION	3	หน่วยกิต
INT670-INT699 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต

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

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 ccess, 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, 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, Taichung. 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 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, 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. -.

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. 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

-

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

1. ประวัติการศึกษา

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

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

ค.ศ. 1985 B.Sc. (Computer Science), UNIVERSITY OF HULL, U.K.

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

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
---	---	----------

ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

BIS671-BIS698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
--------------------------------	----	----------

INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
--	-----	----------

BIS701, BIS703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
--	-----	----------

CSC701 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
--------------------------------	----	----------

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

INT602 การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี (DESIGN AND ANALYSIS OF ALGORITHMS)	3	หน่วยกิต
INT632 ปัญญาประดิษฐ์ (ARTIFICIAL INTELLIGENCE)	3	หน่วยกิต
INT670-INT699 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต

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

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

1. Boonyarit Changaival & Martin Rosalie & Grgoire 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

1. Boonyarit Changaival & Fradaric 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, pp. 0.
2. 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, Jan 23 - 26, 2019, pp. -.
3. 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.-.
4. 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. -.
5. 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 & Praisarn 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. -.

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 - 8 December 2017. Kuala Lumpur, Malaysia, 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 - 9 June 2017. Prague, Czech Republic, 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 - 4 February 2017. Pattaya, 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 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 - 3 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, Taiwan, 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. เกียรติกร पोแก้ว
Asst.Prof.Dr. KRIENGKRAI PORKAEW

1. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 2000 Ph.D. (Computer Science), UNIVERSITY OF ILLINOIS AT URBANA-CHAMPAING, U.S.A.

ค.ศ. 1996 M.Sc. (Computer Science), UNIVERSITY OF ILLINOIS AT URBANA-CHAMPAING, U.S.A.

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

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

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาระดับปริญญาตรี

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: การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบโอไจล์ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III: SOFTWARE DEVELOPMENT)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3: เดปออฟเบื้องต้น (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: การพัฒนาโมบายล์แอปพลิเคชัน (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III: MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT)	3	หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 2/2561		
INT320 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม (DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3: การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบบอจิล์ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III: AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3: เดปออฟเบื้องต้น (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: การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบทีมงานและบอจิล์ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III: TEAM PROGRAMMING AND AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT)	3	หน่วยกิต

ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงการในปัจจุบัน

INT353, INT450 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 1-2 (INFORMATION TECHNOLOGY PROJECT I-II)	2	หน่วยกิต
--	---	----------

รายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา

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 การเรียนรู้บูรณาการร่วมอุตสาหกรรม: การพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (WORK INTEGRATED LEARNING: BIG DATA ANALYTIC SYSTEM IMPLEMENTATION)	6	หน่วยกิต

ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

INT670-INT699 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	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, pp. pp.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. -.

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

1. ธิษณัย จิตุพร & อุมพร 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

-

1. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 2004 Ph.D. (Electrical And Computer Engineering), GEORGIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY ATLANTA, U.S.A.

ค.ศ. 1998 M.Sc. (Electrical Engineering), GEORGIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY ATLANTA, U.S.A.

ค.ศ. 1995 B.Sc. (Computer Engineering), RENSSELAER POLYTECHNIC INSTITUTE, U.S.A.

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาการระดับปริญญาตรี

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 3/2561

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

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

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

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

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

ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงการในปัจจุบัน

CSC498-CSC499 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1-2 (COMPUTER SCIENCE PROJECT I-II)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

รายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา

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

ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
BIS671-BIS698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
SWE700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
SWE701, SWE703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
CSC701 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
CSC790 วิทยานิพนธ์ (DISSERTATION)	36	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

INT670-INT699 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	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 วัฒนานุกุล, 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. 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 Marina Bay Sands. 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. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 2001 Ph.D. (Computer Science), UNIVERSITY OF ALABAMA, U.S.A.
ค.ศ. 1995 M.Sc. (Computer Science), VANDERBILT UNIVERSITY, U.S.A.
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-CSC499 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1-2 (COMPUTER SCIENCE PROJECT I-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: การพัฒนาาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (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

ภาระงาน และ/หรือควมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
BIS671-BIS698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

INT624 การทำเหมืองข้อมูล DATA MINING	3	หน่วยกิต
INT670-INT699 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	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.-.

3. Pornchai Mongkolnam & Yottana 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, 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, pp. 11-21.
3. อรสา พัสดุ & 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 10th South East Asian Technical University Consortium Symposium (SEATUC), 22 - 24 February 2016. 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. สิริทิพย์ สุกรีพ & Khalid Elgazzar & Chee-hung Henry Chu & ชาศริตา นุกูลกิจ & พรชัย มงคลนาม, 2019, "Recognizing Falls, Daily Activities, and Health Monitoring by Smart Devices", Sensors and Materials, Vol. 31, No. 6, pp. 1847-1869.
2. วรวัฒน์ ลวนนท์ & Masahiro Inoue & พรชัย มงคลนาม & ชาศริตา นุกูลกิจ, 2018, "Neck Posture Monitoring System Based on Image Detection and Smartphone Sensors Using the Prolonged Usage Classification Concept", IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING, IEEE Trans 2018, Vol. 13, No. 10, pp. 1-10.

3. บัณฑิต วรรณภา & บัณฑิต วรรณภา & อรสา พัสตุ & ชาศริตา นุกุลกิจ & 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

-

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

1. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 2006 Ph.D. (Computer Science), THE CITY UNIVERSTIY OF NEW YORK, U.S.A.

ค.ศ. 1997 M.Sc. (Computer Engineering), MANHATTAN COLLEGE, U.S.A.

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

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาการระดับปริญญาตรี

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/หรือควบคุมโครงงานในปัจจุบัน

CSC498-CSC499 โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1-2 (COMPUTER SCIENCE PROJECT I-II)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

INT353, INT450 โครงงานเทคโนโลยีสารสนเทศ 1-2 (INFORMATION TECHNOLOGY PROJECT I-II)	2	หน่วยกิต
--	---	----------

รายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

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

BIF631 ระบบฐานข้อมูลทางชีวสารสนเทศ (DATABASE SYSTEMS FOR BIOINFORMATICS)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

BIS690 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางระบบสารสนเทศทางธุรกิจ 1: การเขียนโปรแกรมวิทยาการข้อมูล (SELECTED TOPIC IN BUSINESS INFORMATION SYSTEM I: DATA SCIENCE PROGRAMMING)	3	หน่วยกิต
DSC521 การเรียนรู้อย่างบูรณาการร่วมอุตสาหกรรม: การพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (WORK INTEGRATED LEARNING: BIG DATA ANALYTIC SYSTEM IMPLEMENTATION)	6	หน่วยกิต
INT690 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1: การเขียนโปรแกรมวิทยาการข้อมูล (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY I: DATA SCIENCE PROGRAMMING)	3	หน่วยกิต
SWE690 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 1: การเขียนโปรแกรมวิทยาการข้อมูล (SELECTED TOPICS IN SOFTWARE ENGINEERING I: DATA SCIENCE PROGRAMMING)	3	หน่วยกิต
<u>ภาคการศึกษาที่ 2/2561</u>		
BIS606 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมอินเทอร์เน็ต (COMPUTER NETWORKS AND INTERNET ARCHITECTURES)	3	หน่วยกิต
INT604 ระบบจัดการฐานข้อมูล (DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS)	3	หน่วยกิต
<u>ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน</u>		
INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
BIS671-BIS698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้		
INT623 การเขียนโปรแกรมเพื่อวิทยาการข้อมูล (DATA SCIENCE PROGRAMMING)	3	หน่วยกิต
INT670-INT699 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	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, 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", IISES;The 31st International Academic Conference, 29 May- 01 June 2017. University of London, London, pp. 1.
3. Panjaporn Truatmoraka & Narongrit Waraporn & Dhanasite Suphachotiwatana, 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, 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 สมบูรณ์วัฒน์ & พรภวิทย์ ศิริราภา & สุวัฒน์ ปโยขจรกิตติ & ณรงค์ฤทธิ์ วราภรณ์, 2017, "อโรควา: แชนบอทแนะนำการใช้ยาสมุนไพรไทยจากคลังคำถามที่พบบ่อย 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. 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, U.S.A.

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)

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

DSC521 การเรียนรู้บูรณาการร่วมอุตสาหกรรม:

การพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 6 หน่วยกิต

(WORK INTEGRATED LEARNING:

BIG DATA ANALYTIC SYSTEM IMPLEMENTATION)

ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ 3 หน่วยกิต

(WORKSHOP)

BIS671-BIS698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ 3 หน่วยกิต

(WORKSHOP)

INT700 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

(THESIS)

INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง 3-6 หน่วยกิต

(SPECIAL PROJECT STUDY)

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

INT603 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3 หน่วยกิต

(MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM)

INT610 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 3 หน่วยกิต

(DECISION SUPPORT SYSTEM)

INT670-INT699 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ 3 หน่วยกิต

(WORKSHOP)

INT700 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

(THESIS)

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, 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, 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, (HCI 2016), 17 - 22 July 2016. Toronto, Canada, pp. -.

6. Suphan Petyim & Bunthit Watanapa & Nipon Charoenkitkarn & จิตภา อาษานัยนันท์, 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 กองบุราณ & 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

-

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

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

INT606 เครือข่าย (NETWORKING)	3	หน่วยกิต
----------------------------------	---	----------

INT691 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2: การแปลงสู่ดิจิทัลเชิงยุทธศาสตร์ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY II: STRATEGIC DIGITAL TRANSFORMATION)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

BIS702 ระเบียบวิธีการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

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

INT651 เทคโนโลยีโทรคมนาคม (TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

INT702 ระเบียบวิธีการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

SWE702 ระเบียบวิธีการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

BIS671-BIS698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
--------------------------------	----	----------

INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
--	-----	----------

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

INT606 เครือข่าย (NETWORKING)	3	หน่วยกิต
INT613 การแปลงสู่ดิจิทัลเชิงยุทธศาสตร์ (STRATEGIC DIGITAL TRANSFORMATION)	3	หน่วยกิต
INT641 เทคโนโลยีโทรคมนาคม (TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY)	3	หน่วยกิต
INT670-INT699 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
INT702 ระเบียบวิธีการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY)	3	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, 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 พูนิลกุล & 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. นักวิชาการเพื่อสังคม,
2. บวร ปภัสราทร, 2561, การสื่อสารเคลื่อนที่จากยุคที่หนึ่งสู่ยุคที่ห้า มุมมองของพลเมืองดิจิทัล, โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ: 168 หน้า.

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, ประเทศไทย

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาการระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

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

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

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

ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงงานในปัจจุบัน

CSC498-CSC499 โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1-2 (COMPUTER SCIENCE PROJECT I-II)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

รายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

BIS602 เทคโนโลยีธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTRONIC BUSINESS 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
---	---	----------

ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

BIS671-BIS698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้		
INT611 การวิเคราะห์การเงินธุรกิจ (BUSINESS FINANCIAL ANALYSIS)	3	หน่วยกิต
INT670-INT699 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	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 & Yootana 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. Amontep Wijicharoen & Bunthit Watanapa & Praisarn 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 Arpikanondt & 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 & Praisana 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 Macau. pp. -.
11. Suphan Petyim & Bunthit Watanapa & Nipon Charoenkitkarn & จิตภา 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.
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 วรรณภา 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. กรุงเทพฯ, pp. 89.
2. วรรณวิสา ครุฑไทย & ฉัฐไชย์ ลีนาวงศ์ & บัณฑิต วรรณภา, 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. กรุงเทพฯ, pp. 48.
3. ธารธรรม ยี่สาร & 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.

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
---	---	----------

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

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

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

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

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

ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
--------------------------------	----	----------

INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
--	-----	----------

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

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

INT642 วิศวกรรมอินเทอร์เน็ต (INTERNET ENGINEERING)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

INT670-INT699 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
--------------------------------	----	----------

INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
--	-----	----------

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

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. 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

-

1. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 2003 Ph.D. (Computer Science), UNIVERSITY OF ARIZONA, U.S.A.

ค.ศ. 1997 M.Sc. (Computer Science), UNIVERSITY OF LOUISIANA AT LAFAYETTE, U.S.A.

ค.ศ. 1995 B.S. (Computer Engineering), CASE WESTERN RESERVE UNIVERSITY, U.S.A.

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-CSC499 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1-2 (COMPUTER SCIENCE PROJECT I-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
--	---	----------

ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

BIS671-BIS698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
SWE700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
SWE701, SWE703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
CSC701 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
CSC790 วิทยานิพนธ์ (DISSERTATION)	36	หน่วยกิต
2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้		
INT670-INT699 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	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. 8, No. 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 & Yootana 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, 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 Da Nang City. pp. -.
 6. วรวัฒน์ ลานนท์ & 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. 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 10thSouth East Asian Technical University Consortium Symposium (SEATUC), 22 - 24 February 2016. Tokyo, Japan, pp. -.

1.3 National Journal

-

1.4 National Conference

1. กิตตินันท์ ชอบธรรม & พรชัย มงคลนาม & สุณิสา สถาพรวงษา, 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 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.
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. สิทธิชัย สุกรีพ & Khalid Elgazzar & Chee-hung Henry Chu & ชาคริตา นุกูลกิจ & พรชัย มงคลนาม, 2019, " Recognizing Falls, Daily Activities, and Health Monitoring by Smart Devices" , Sensors and Materials, Vol. 31, No.6, pp. 1847-1869.
2. วรวัฒน์ ลานนท์ & Masahiro Inoue & พรชัย มงคลนาม & ชาคริตา นุกูลกิจ, 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.

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

กลุ่มที่ 2 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

2.9 สิทธิบัตร

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

ดร. ไพรัตน์ 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: วิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY II: BIG DATA ANALYTICS)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

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

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

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

ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงการในปัจจุบัน

INT353, INT450 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 1-2 (INFORMATION TECHNOLOGY PROJECT I-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 การเรียนรู้บูรณาการร่วมอุตสาหกรรม: พัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (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
<u>ภาคการศึกษาที่ 2/2561</u>		
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>ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน</u>		
INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
BIS671-BIS698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต

BIS700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
BIS701, BIS703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
CSC701 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้		
INT625 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (BIG DATA ANALYTICS)	3	หน่วยกิต
INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	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. pp. 238 - 241.
5. 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.

6. Amontep Wijicharoen & Bunthit Watanapa & Praisn Padungweang & Watcharee Anantasabkit, 2016, "ICA-DEODA: An Independent 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. -.

7. 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.

8. 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 กงบูรณ & 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

-

ผศ.ดร. วรรัตน์ กระทุ้
Asst. Prof. 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. การงานสอน

2.1 การงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

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

การงานและ/หรือควบคุมโครงงานในปัจจุบัน

CSC498-CSC499 โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1-2 (COMPUTER SCIENCE PROJECT I-II)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

BIS617 การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (BUSINESS PROCESS MANAGEMENT)	3	หน่วยกิต
BIS698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (BUSINESS INFORMATION SYSTEM WORKSHOP I)	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 การเรียนรู้บูรณาการร่วมอุตสาหกรรม: การพัฒนากระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (WORK INTEGRATED LEARNING: DATA ANALYTIC SYSTEM IMPLEMENTATION)	6	หน่วยกิต

ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
BIS671-BIS698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
BIS700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
BIS701, BIS703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
CSC701 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต

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

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

1. Wutthipong Kongburan & Praisan 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, 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 Nakhonphathom. 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. 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. 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. 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, Macau. 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 Chiang Mai. pp. 158 - 164.

12. Wutthipong Kongburan & Praisan 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 กองบุราณ & ไพรสันต์ ผดุงเวียง & วรรัตน์ กระทุ้ & Jonathan Hoyin Chan, 2019, "Enhancing metabolic event extraction performance with multitask learning concept" , Journal of Biomedical Informatics, Vol. 93, No. -, pp. 103156.

-

ดร. วิทิตา จงสุขชัยสิทธิ์
Dr. VITHIDA CHONGSUPHAJAISIDDHI

1. ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2551 Ph.D. (เทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย
ค.ศ. 1997 M.Sc. (Computer Science), UNIVERSITY OF NEWCASTLE UPON TYNE, U.K.
พ.ศ. 2535 ศศ.ม. (ภาษาศาสตร์ประยุกต์), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย
พ.ศ. 2533 วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยมหิดล, ประเทศไทย

2. ภาระงานสอน

2.1 ภาระงานสอนและ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ในปัจจุบัน

รายวิชาระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

CSC213 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

CSC433 การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ (SOFTWARE QUALITY ASSURANCE)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

DSI217 คณิตศาสตร์สำหรับบริการดิจิทัล (MATHEMATIC FOR DIGITAL SERVICES)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

CSC321 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SOFTWARE ENGINEERING)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

ภาระงานและ/หรือควบคุมโครงงานในปัจจุบัน

CSC498-CSC499 โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1-2 (COMPUTER SCIENCE PROJECT I-II)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

BIS601การวิเคราะห์ธุรกิจสำหรับระบบสารสนเทศทางธุรกิจ (BUSINESS ANALYSIS FOR BUSINESS INFORMATION SYSTEM)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

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

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

ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
BIS671-BIS698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
BIS700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
BIS701, BIS703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
CSC701 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

INT617 การจัดการความรู้ (KNOWLEDGE MANAGEMENT)	3	หน่วยกิต
INT635 มาตรวัดระบบสารสนเทศ (INFORMATION SYSTEM METRICS)	3	หน่วยกิต
INT636 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับมนุษย์ (HUMAN-COMPUTER INTERACTION)	3	หน่วยกิต
INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	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. Bangkok, Thailand, 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, Bangkok, Thailand, 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. เมธาวิ นวลเศษ & วิทิตา จงสุขชัยสิทธิ์, 2018, "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน Protect Plants บนสมาร์ตโฟนของเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี", The National Conference on Learning Innovation in Science and Technology, 21 - 24 มีนาคม 2018, ประจวบคีรีขันธ์, pp. 162.
2. ภาณุวัฒน์ พลมะณี & วิทิตา จงสุขชัยสิทธิ์ & สนิท ศิริสวัสดิ์วัฒนา, 2018, "Electronic Media Selection Perceptions in Different Communication Processes of Generation X and Y Users in Thailand", การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน, 6 - 06 มิถุนายน 2018. อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ, pp. IT24-IT34.
3. ปิติพร รุจนเวช & ปิติพร รุจนเวช & วิทิตา จงสุขชัยสิทธิ์ & กองทุน จงสกุล, 2017, "การสำรวจการให้ความสำคัญต่อสิทธิส่วนบุคคล บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ของนักศึกษา มจร.", การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 1, 23 - 25 มีนาคม 2017. ณ โรงแรมเซ็นทาราและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ อุดรธานี, pp. 189.
4. ภาณุภูมิ อิทธิรัตน์โกมล & วิทิตา จงสุขชัยสิทธิ์ & พัทธราภรณ์ ลวันยานนท์, 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

-

รศ.ดร. สุรีย์ พูนิลกุล
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

รายวิชาระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

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

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

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
--	---	----------

ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

BIS671-BIS698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
--------------------------------	----	----------

INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
BIS700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
BIS701, BIS703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต
CSC701 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
CSC790 วิทยานิพนธ์ (DISSERTATION)	36	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

INT641 การควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ (INFORMATION TECHNOLOGY CONTROL AND AUDIT)	3	หน่วยกิต
INT670 สัมมนาเชิงปฏิบัติการเขียนโปรแกรมและการจัดการฐานข้อมูล (DATABASE PROGRAMMING AND ADMINISTRATION WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT671-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	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, Taichung. 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. Chiang 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 Macau. 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. นิษานันท์ 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, pp. -43-49.

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

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

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: การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบโอจีแอล (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III: SOFTWARE DEVELOPMENT)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3: การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III: BUSINESS PROCESS IMPROVEMENT)	3	หน่วยกิต
INT493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3: เดปออฟเบื้องต้น (SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY III: INTRODUCTIONS TO DEVOPS)	3	หน่วยกิต

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

รายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา

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 การเรียนรู้บูรณาการร่วมอุตสาหกรรม: การพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (WORK INTEGRATED LEARNING: BIG DATA ANALYTIC SYSTEM IMPLEMENTATION)	6	หน่วยกิต

ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
BIS671-BIS698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	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, 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. ธิษณีย์ จัตุมพร & อุมพร สุภสิทธิเมธี & เกรียงไกร ปอแก้ว, 2019, "โมเดลเชิงความหมายโดยใช้ออนโทโลยีเป็นฐาน สำหรับการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้", การประชุมวิชาการระดับชาติสารสนเทศศาสตร์วิชาการ National Conference on Informatics, NCIs2019, 25 - 26 มิถุนายน 2019. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, นครศรีธรรมราช, pp. NCIs6 หน้า 1-14,.

1.5 Journal ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

1.6 Conference ที่ไม่ได้ระบุว่า International หรือ National

-

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

รายวิชาการระดับปริญญาตรี

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
---	---	----------

รายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา

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

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

ภาคการศึกษาที่ 2/2562

ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

BIS67I-BIS698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
--	---	----------

2.2 การรายงานสอนในหลักสูตรนี้

INT670-INT698 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)	3	หน่วยกิต
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต

3. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ปีการศึกษา 2559 ถึง 2563)

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

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.

1.4 National Conference

1. อภิสิทธิ์ แสงใส & โสภาร วัฒนพรพันธุ์, 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. โรงแรมแวงกรีนล่า เชียงใหม่ เชียงใหม่. pp. 799-805.

1. ประวัติการศึกษา

ค.ศ. 1995 Ph.D. (Chemical Engineering And Applied Chemistry), UNIVERSITY OF TORONTO, CANADA
 ค.ศ. 1987 M.A.Sc. (Chemical Engineering And Applied Chemistry), UNIVERSITY OF TORONTO, CANADA
 ค.ศ. 1984 B.A.Sc (Engineering Science), UNIVERSITY OF TORONTO, 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-CSC499 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1-2 (COMPUTER SCIENCE PROJECT I-II)	3	หน่วยกิต
---	---	----------

รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

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

CSC694 หัวข้อพิเศษ 3: ระบบแอปพลิเคชันอัจฉริยะ (SPECIAL TOPICS III : INTELLIGENT SYSTEM AND APPLICATIONS)	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
---	---	----------

ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
--------------------------------	----	----------

CSC701 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
--------------------------------	----	----------

CSC790 วิทยานิพนธ์ (DISSERTATION)	36	หน่วยกิต
2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้		
INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	หน่วยกิต

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

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

1.1 International Journal

1. 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.
2. Pornchai Mongkolnam & Yottana 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 Dounpan & ศิษฏาส์ 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 Dounpan & 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 เชน & วรณวิภา วงศ์แสงนาค & Preecha Patumcharoenpol & Narumol Dounpan & 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 Dounpan & 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 Dounpan, 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, Viet Nam Da Nang City. 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, Petchburi, Thailand, pp. -.
11. Saila Shama & Philip Lu & Narumol Dounpan & 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 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 Technology, IAIT2016, 19 - 22 December 2016. Macau, China, pp. -.
22. Asawin Meechai & Narumol Dounpan & 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 & Praisan 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 กระทุ้ง & Jonathan Hoyin Chan, 2019, "Enhancing metabolic event extraction performance with multitask learning concept", Journal of Biomedical Informatics, Vol. 93, No. -, pp. 103156.
3. วรวรรณ เองฉ้วน & Jonathan Hoyin Chan & อัศวิน มีชัย & ศิษฏาส ทองสีมา, 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. วรวรรณ เองฉ้วน & 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, "Chapter 5: VoIP Quality Prediction Model by Bio-Inspired Methods" in Bio-Inspired Computation in Telecommunications, Morgan Kaufmann (imprint of Elsevier), February 2015, ISBN: 978-0-12-801538-4

ดร.เทพโยธิน ปาล
Dr. DEBAJYOTI PAL

1. ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2560 Ph.D. (เทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย
ค.ศ. 2007 M.IT. (Information Technology), BENGAL ENGINEERING AND SCIENCE UNIVERISTY SHIBPUR, INDIA
ค.ศ. 2004 B.Eng. (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
--------------------------------------	----	----------

ภาระงาน และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ และ/หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการในปัจจุบัน

INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
--------------------------------	----	----------

CSC701 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
--------------------------------	----	----------

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

2.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

INT700 วิทยานิพนธ์ (THESIS)	12	หน่วยกิต
--------------------------------	----	----------

INT701, INT703 การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง (SPECIAL PROJECT STUDY)	3-6	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, 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 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 & สุริย์ ฟูนิลกุล & สุริย์ ฟูนิลกุล & 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

-

ง. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่ง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2563

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

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2563		
ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา/สถานที่ทำงาน	สถานภาพ
รศ.ดร.วิเชียร ชูติมาสกุล	Ph.D. Computer Science, The University of Sheffield, UK	อ.ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
รศ.ดร.วชิรศักดิ์ วาณิชชา	Ph.D. Information Science, Japan Advanced Institute of Science and Technology	อ.ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ดร.ดุสิต ไตรยธรรม	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	อ.ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ศ.ดร.ชิตชนก เหลือสินทรัพย์	อาจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
รศ.ดร.บุญวัฒน์ อัดชู	รองศาสตราจารย์ ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ดร.จุฬารัตน์ ดันประเสริฐ	รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผศ.ดร.ชาญยศ ปัสสัมปิติวิริยะเวช	รองเลขาธิการสภาคณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหิดล	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
นายสมศักดิ์ มุกดาวรรณกร	รองกรรมการผู้จัดการสายงานกลุ่มธุรกิจพันธุกรรม กลุ่มลูกค้าองค์กรและกิจการขนาดกลาง-ขนาดย่อม บริษัทไมโครซอฟต์ ประเทศไทย	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

สั่ง ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

(ผศ.ดร.เกรียงไกร ปองแก้ว)
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

จ. เอกสารความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ORACLE ACADEMIC INITIATIVE PROGRAM AGREEMENT	
	This Oracle Academic Initiative Program Agreement (the "Agreement") is between <u>Oracle Corporation (Thailand) Co., Ltd. at 16th fl., Ramaland Building 952 Rama IV rd., Suriyawong Bangrak Bangkok 10500</u> and <u>King Mongkut's University of Technology Thonburi</u> with its principal place of business at <u>91 Suksawasd 48, Bangmod Thungkru Bangkok 10140</u> and sets forth the terms under which Institution shall acquire and use Oracle materials and provide educational services under this Agreement.
1.	DEFINITIONS
1.1	"OAI Instructor" shall mean an individual that Institution employs to teach an OAI Class as defined herein, and who has demonstrated experience and mastery of Oracle content specific to such OAI class. To prepare for teaching an OAI Class, OAI Instructors must either attend appropriate Oracle Education classes, pass applicable OCP certification tests, or otherwise demonstrate consistent with Oracle quality standards their understanding of the OAI Class content.
1.2	"OAI Class" shall mean a class that includes content derived from an Oracle Education course, provided by Institution for its students and OAI Instructors as part of its regular curriculum following Institution's standard class formats.
1.3	"OAI Starter Kit" shall mean the teaching materials available from Oracle to teach the OAI Class which may include: OAI Instructor manuals, student materials, OAI Instructor presentation materials, set-up scripts, documentation, and practice tests. Institution shall use the OAI Starter Kit only in conjunction with, and for the sole purpose of, conducting OAI Classes or teaching other OAI Instructors of the Institution.
1.4	"OAI Student" shall mean the student enrolled in an OAI Class offered by Institution pursuant to the terms of this Agreement as part of an academic program offered by Institution.
1.5	"OAI Programs" shall mean a single copy of the Oracle computer software listed in the Order Form <i>(insert number or other relevant identification of Order Form containing Oracle programs licensed for educational use to Institution under a separate agreement with Oracle)</i> distributed by Institution to OAI Students for use in conjunction with the applicable OAI Class.
2.	MATERIALS, OAI INSTRUCTORS AND USE
2.1	Programs and Materials Licenses for OAI Programs shall be obtained by OAI Students directly from Institution. Institution may purchase OAI Programs from Oracle or from its appointed distribution agent for distribution to its Students enrolled in the applicable OAI Class for the applicable fees. Institution shall not distribute OAI Programs to non-OAI Students or use the OAI Starter Kit or OAI Programs to create materials to be used by OAI Student instead of the OAI Programs. OAI Starter Kits are available from Oracle only for use by Institution's OAI Instructors teaching the applicable OAI Class, however, OAI Starter Kits may be used by Institution's OAI Instructors to teach other of its OAI Instructors. Institution will ensure that OAI Starter Kits will not be available to and shall not be used by or disclosed to any other party.
2.2	OAI Instructors For every OAI Class taught by a department of Institution, the department must have available at least one OAI Instructor. At Oracle's request, Institution shall submit to Oracle a list of all OAI Instructors and the Oracle training classes and certification tests which they have completed. Institution shall bear all costs associated with the employment and training of its OAI Instructors.
2.3	Limitations on Use Institution shall not duplicate OAI Starter Kits for any reason and shall use OAI Programs and the OAI Starter Kits only to teach OAI Classes approved hereunder. Institution shall not duplicate OAI Programs for other purposes than distribution to OAI Students. Institution shall not sell or distribute OAI Programs or OAI Starter Kits to third parties for any purpose other than as specified hereunder.
3.	INTEGRATION OF OAI CLASSES, DISTRIBUTION AND PROMOTION
3.1	A. Integration of OAI Classes Institution agrees to integrate OAI Classes into a larger academic program offered by Institution either as standalone courses or as components of other courses. Under such program Institution must offer OAI Classes for a minimum duration of ten business days. OAI Classes shall be listed in standard publications announcing Institution's scheduled classes. Institution shall not offer abbreviated OAI Classes in nonstandard Institution formats to public or private sector information technology or staff or its rights hereunder shall be terminated. B. Distribution Rights Subject to the terms of this Agreement Oracle grants to Institution a nonexclusive, nontransferable license to distribute OAI Programs acquired from Oracle to OAI Students only for use by Students enrolled in OAI Classes. Prior to distribution of a copy of the OAI Programs the OAI Student must have signed and returned to Institution a copy of the "Student Use Application Form" attached as Exhibit I to this Agreement. On a monthly basis Institution shall forward such signed Student Use Application Form to Oracle or to Oracle's distribution agent as directed by Oracle. In providing the OAI Classes and distributing the OAI Programs, Institution shall: (1) Avoid deceptive, misleading, illegal, or unethical practices that may be detrimental to Oracle, OAI Classes, or the Oracle Academic Initiative Program; (2) not make any representations, warranties, or guarantees concerning the OAI Classes, OAI Programs or the Oracle Academic Initiative Program; and (3) comply with all applicable laws and regulations in performing its duties with respect to the OAI Classes and OAI Programs. C. Promotion Institution may promote OAI Classes and its participation in the Oracle Academic Initiative Program to students and other academic institutions within the academic community. In any advertising related to the OAI Classes, Institution may only use the Oracle logo and Oracle trademark materials provided by Oracle and shall observe the obligations concerning the use of Oracle trademarks and logos set forth in Section 8.3 and in guidelines provided to Institution.
4.	FEES AND PAYMENTS In consideration for the rights and services received hereunder, Institution shall pay the fees described herein to Oracle within thirty days of the invoice date. For each OAI Instructor teaching an OAI Class, the fee shall be equal to the standard list fees in effect for applicable OAI Starter Kits. This fee shall apply regardless of the method used to qualify an OAI Instructor to teach such OAI Class. The fees for OAI Programs ordered by Institution from Oracle shall equal the standard list fees in effect for such OAI Programs. The fees listed in this Agreement do not include taxes; if Oracle is required to pay sales, use, property, value-added or other taxes based on the licenses or
	EMEA Business Practices Oracle Academic Initiative Company Confidential

services granted in this Agreement or on Institution's use of materials or services, then such taxes shall be billed to and paid by Institution. This shall not apply to taxes based on Oracle's income.

RECORDS AND EVALUATIONS

Records Inspection/Audits

Institution shall maintain books and records in connection with activity under this Agreement. Oracle may, at its expense, audit the Institution's relevant books and records, upon reasonable notice to Institution, to ensure compliance with the terms of this Agreement. Any such audit shall be conducted during regular business hours at the Institution's offices and shall not unreasonably interfere with Institution's activities. Also, Oracle shall be entitled to conduct unannounced audits of Institution's OAI Classes. Such audits may include, but will not necessarily be limited to, classes, facilities, competency of the training staff and other matters related to Institution's obligations under this Agreement. If an audit reveals that Institution has underpaid fees to the other party, the audited party shall be invoiced for such underpaid fees.

Course Evaluations

Upon completion of each OAI Class, Institution shall request course evaluations from each OAI Student using an evaluation form provided by Oracle or Oracle's on-line evaluation form and provide results to Oracle. If non-electronic forms are used, Institution shall provide copies of such completed course evaluations to Oracle after completion of each OAI Class.

TERM AND TERMINATION

Term

This Agreement shall become effective on the Effective Date of this Agreement and shall be valid for a one (1) year term (the "Term"), unless terminated as provided herein. Any renewal of this Agreement shall be subject to renegotiation of terms and fees. Each party shall be solely responsible for its own costs and expenses incurred under this Agreement. The parties acknowledge that they have not relied upon the renewal of this Agreement.

Termination

After a period of ninety (90) days from the Effective Date hereof, either party may terminate this Agreement at any time upon one hundred twenty (120) days written notice. Either party may terminate the Agreement upon 30 days written notice specifying a breach of the terms of the Agreement if such breach has not been cured within this 30 day period.

Effect of Termination

Upon expiration or termination of this Agreement, all Institution's rights to use and distribute the OAI Programs, OAI Starter Kits and any other materials specified herein shall cease.

The expiration or termination of this Agreement shall not relieve either party from its obligation to pay all fees that have accrued prior to termination under this Agreement. The parties' rights and obligations under Sections 7, 8, and 9 shall survive termination of this Agreement.

INDEMNITY, WARRANTIES AND REMEDIES

Institution Representations and Warranties

Institution represents and warrants that: (1) Institution is not teaching and will not teach any courses that include content from Oracle Education classes and materials, the OAI Starter Kit or the OAI Programs outside the scope of this Agreement; and (2) each individual proposed by Institution to be an OAI Instructor hereunder meets the requirements set forth herein.

Oracle Warranty and Disclaimers

The OAI Classes, OAI Starter Kits and OAI Programs are distributed "AS IS." Institution shall not make any warranty on Oracle's behalf.

ORACLE DISCLAIMS ALL WARRANTIES, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

GENERAL TERMS AND CONDITIONS

Limitation of Liability

In no event shall either party be liable for any indirect, incidental, special or consequential damages, or damages for loss of profits, revenue, data or use, incurred by either party or any third party, whether in an action in contract or tort, even if the other party or any other person has been advised of the possibility of such damages. Oracle's liability for damages hereunder shall in no event exceed the amount of fees paid by Institution under this Agreement.

The provisions of this Agreement allocate the risks under this Agreement between Oracle and Institution. Oracle's pricing reflects this allocation of risk and the limitation of liability specified herein.

Equitable Relief

Institution acknowledges that any breach of its obligations with respect to proprietary rights of Oracle will cause Oracle irreparable injury for which there are inadequate remedies at law and that Oracle shall be entitled to equitable relief in addition to all other remedies available to it.

Trademarks

During the Term of this Agreement, Oracle grants the Institution a non-exclusive, non-transferable right to use the Oracle Academic Institution logo provided by Oracle to the Institution and subject to change by Oracle from time to time (the "Mark") to promote the Institution's marketing of OAI Classes and the Oracle Academic Initiative Program under the terms of this Agreement.

The Institution shall strictly comply with Oracle's trademark usage guidelines in effect from time to time which may be provided by Oracle to the Institution, and will credit ownership of Oracle's trademarks and service marks ("Oracle Trademarks") to Oracle Corporation in accordance with these usage guidelines. The Institution agrees not to use Oracle Trademarks or potentially confusing variations of Oracle Trademarks (including "Ora") as a part of a product name, service name, company name, internet address or similar designation, or in any manner that suggests a relationship with Oracle other than that of an Oracle Application Institution. The Institution agrees not to use Oracle logo or design marks other than the Mark without a separate written trademark license agreement. The Institution agrees not to market the OAI Classes, OAI Starter Kits, OAI Programs and any other materials provided herein in any way which implies that they are the proprietary products or services of any party other than Oracle.

The Institution acknowledges that it is granted no rights with respect to Oracle Trademarks except as expressly set forth herein, and agrees that any use of Oracle Trademarks by the Institution shall inure to the sole benefit of Oracle.

The Institution shall cooperate fully with Oracle to allow for review of the Institution's use of Oracle Trademarks and compliance with Oracle's quality standards, and Oracle may terminate the Agreement under Section 6.2 if Institution does not comply with such standards. Oracle shall not have any liability to the Institution for any claims made by third parties relating to the Institution's use of Oracle

Trademarks and Oracle may terminate the use of the Oracle Trademarks and/or the Mark if Institution does not comply with such standards.

Title

Oracle shall retain all title, copyright, and other proprietary rights in the OAI Starter Kits, OAI Programs and any other materials provided herein. Neither Institution nor its OAI Students acquires any rights in the OAI Starter Kits, OAI Programs and any other materials provided hereunder other than those specified in this Agreement.

Relationships between Parties

In all matters relating to this Agreement, Institution will act as an independent contractor. Neither party will represent that it has any authority to assume or create any obligation, express or implied, on behalf of the other party, nor to represent the other party as agent, employee, franchisee, or in any other capacity. The relationship between the parties is not exclusive.

Assignment

Institution may not assign or otherwise transfer any rights under this Agreement without Oracle's prior written consent.

Notice

All notices, including notices of address change, shall be in writing and shall be deemed to have been given when mailed by first class or certified mail to the first address listed above for Institution and Oracle. Institution agrees that Oracle may treat documents faxed by Institution to Oracle as original documents; nevertheless, either party may require the other to exchange original signed documents.

Institution will notify Oracle, Attn: Legal Department, promptly in writing of: (a) Any claim or proceeding involving the OAI Programs, OAI Starter Kits or any other materials provided hereunder that comes to its attention; and (b) All claimed or suspected defects in the OAI Programs, OAI Starter Kits or any other materials provided hereunder.

Governing Law, Jurisdiction

This Agreement, and all matters arising out of or relating to this Agreement, shall be governed by the laws of *(insert country name)*. Any legal action or proceeding relating to this Agreement shall be instituted in a court in *(insert city and country name)*. Oracle and Customer agree to submit to the jurisdiction of, and agree that venue is proper in, this court in any such legal action or proceeding.

Severability and Waiver

In the event any provision of this Agreement is held to be invalid or unenforceable, the remaining provisions of this Agreement will remain in full force and effect. The waiver by either party of any default or breach of this Agreement shall not constitute a waiver of any other or subsequent default or breach.

Compliance

Institution will conduct its activities in an ethical manner and in compliance with all applicable laws.

Confidentiality

The parties may provide to one another information that is confidential ("Confidential Information"). Confidential Information shall be limited to the terms of this Agreement and all information clearly identified as confidential. Confidential Information shall not include information which: (a) is or becomes a part of the public domain through no act or omission of the other party; (b) was in the other party's lawful possession prior to the disclosure and had not been obtained by the other party either directly or indirectly from the disclosing party; (c) is lawfully disclosed to the other party by a third party without restriction on disclosure; (d) is independently developed; or (e) is disclosed by operation of law. The parties agree to hold each other's Confidential Information in confidence during the term of this Agreement and for a period of seven years thereafter.

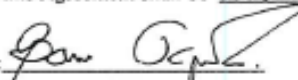
Entire Agreement

This Agreement constitutes the complete agreement between the parties and supersedes all prior or contemporaneous agreements or representations, written or oral, concerning the subject matter of this Agreement. This Agreement may not be modified or amended except in a writing signed by a duly authorized representative of each party; no other act, document, usage or custom shall be deemed to amend or modify this Agreement. All terms and conditions of any Institution purchase order or other ordering document shall be superseded by the terms and conditions of this Agreement.

The Effective Date of this Agreement shall be 30 April 2002

Executed by

Authorized Signature:



Name : Asst. Prof. Dr. Borworn Papasratom

Title : Acting Dean of SIT

Executed by Oracle Corporation (Thailand) Co., Ltd.

Authorized Signature:



Name : Mr. Natasak Rodjanapiches

Title : Managing Director

RIGHT TO COPY LICENSE:

This document ("Amendment One") amends the Oracle Academic Initiative Program Agreement dated 30 April 2002 and all amendments and addenda thereto (the "Agreement") between King Mongkut's University of Technology Thonburi and Oracle Corporation (Thailand) Co., Ltd.

The parties hereby agree to amend the Agreement as follows:

Amendment 1. Right to Copy License

The following shall be added to the OAI program agreement as follows:

During the term of the Agreement, Institution may acquire a license from Oracle to copy the applicable OAI electronic student courseware files for the sole purpose of creating copies of the OAI Student courseware for distribution to OAI Students provided that Institution: i) does not distribute such copies to any person or party other than an OAI Student; and ii) does not use the OAI Student files master copy for any other purpose than making copies for registered OAI Students or as provided herein. Institution shall only make copies equal to the number of registered OAI Students in the applicable OAI Class. It is required that Institution shall submit a report to Oracle of the number of registered OAI Students for each applicable OAI Class. Institution may allow its agents to copy and distribute OAI Student materials provided that the Institution ensures that such agent complies with the terms and the Agreement and this Amendment One. Copyright for the Oracle Student Courseware used as a part of the Oracle Academic Initiative remains the property of Oracle Corporation.

Other than as specifically amended above, the terms and conditions of the Agreement remain unchanged and in full force and effect."

The Effective Date of this Amendment One is 30 April 2002.

Memorandum of Understanding

This Memorandum of Understanding ("MOU") is made on October 1, 2011 ("Effective Date"),

BY and BETWEEN

- (1) IBM Solutions Delivery Company Limited, a company duly organized and existing under the laws of Thailand having its principal office at 388 Phaholyothin Road, Phyathai, Bangkok 10400 (hereinafter referred to as "IBMSD"); and
- (2) King Mongkut's University of Technology Thonburi at 126 Prachautid Rd. Bangmod, Thungkru, Bangkok 10140; (hereinafter referred to as "KMUTT")

BACKGROUND

Both parties confirm its intention to:

- (i) commence discussion between themselves, sharing each of their different independent views and cooperate on mutually beneficial activities to promote the Teaching & Training Exchange Programs;
- (ii) exchange proposals, overviews of contractual conditions, contract plans and/or other deliverables to set the obligation or legal responsibilities to the other party in relation to the academic activities specified in this MOU.

Based on preliminary discussion between IBMSD and KMUTT to date, the parties are keen to negotiate definitive agreements with respect to the proposed transactions in good faith and as expeditiously as possible. Any decision by either party to forego, engage in, alter or supplement any business plan or opportunity, or make any investment in anticipation of a transaction contemplated by this MOU, is at the sole discretion of the Party electing to do so, and does not create an obligation for the other parties, even if such other Parties are aware or has indicated approval of any such action or decision. The definitive agreement when signed by the parties shall supersede the provision of this MOU.

I. BASIC PRINCIPLES AND SCOPE OF COOPERATION

IBMSD and KMUTT have commenced discussion and preliminary agreed on the principles set forth below:

1. IBMSD will perform teaching, or training to all students (including students, faculty members, and employees of KMUTT and employees of IBMSD) without any compensation. Simultaneously, KMUTT will accept IBMSD employees to study in

the programs of Master of Science in Information Technology, Master of Science in Business Information System, Master of Science in Computer Science, or Master of Science in Software Engineering at School of Information Technology, KMUTT and grant scholarship on tuition and fee of those programs to IBMSD employees up to 5 persons per semester.

The amount of actions performed by IBMSD toward teaching or training programs must be counted financially equivalently with the amount of scholarship provided by KMUTT. The fee of teaching or training performed by IBMSD is the same rate that KMUTT pays to guest faculty members of such teaching programs. Scholarship provided by KMUTT to IBMSD will be equivalent to the tuition and fee of such studying programs.

2. KMUTT and IBMSD agree to arrange training on the z/OS in IBM Mainframe to the students and IBMSD employees without charge from any parties. IBMSD will provide the instructors while KMUTT will prepare and provide the Mainframe utilities to use throughout the period of training.
3. IBMSD may request additional training session from KMUTT to teaching employees or customers of IBMSD and KMUTT agrees to conduct such training. The Cost of training will be agreed by both parties.
4. Each Party bears its own costs accumulated in connection with implementation of this MOU including applicable TAX and its own expenses.

II. RULES AND REGULATIONS

1. Studying

The IBMSD employees who study in the programs of Master of Science in Information Technology, Master of Science in Business Information System, Master of Science in Computer Science, or Master of Science in Software Engineering of the School of Information Technology, KMUTT will be subject to the current rules and regulations of such programs.

2. Teaching and Training

The IBMSD staffs who are assigned to teach and provide training to KMUTT students will be comply with and subject to the current rules and regulations of teaching and training programs regulated by School of Information Technology, KMUTT.

3. Software

IBMSD will provide the relevant IBM software required for the teaching and training programs. This provided software will be used strictly for training & enablement purposes for

all students who attend the training only. No commercial usage of the provided software is allowed.

During the term of this MOU, IBMSD shall be entitled to audit the license usage records of licenses hosted on KMUTT computer lab as well as training attendance records maintained by KMUTT. This audit can be conducted during reasonable business hours.

III. CONFIDENTIALITY

Information exchanged through this MOU is confidential and if the exchange of confidential information becomes necessary, the parties will enter into an agreement on the use of and rights over such confidential information. Except as required by applicable law, no party shall make any public disclosure concerning the existence of this MOU, its contents or the status of the negotiations between the parties with respect to the proposed transaction without obtaining the prior written consent of the other party. This provision will survive even though termination of this MOU by any reason.

IV. TERMINATION

The MOU will be valid three years from the Effective Date, unless early terminated by either party. This MOU may be extended mutually by both parties hereto, on the same terms and conditions herein.

In the event of termination of this MOU for any reason whatsoever, including termination due to IBMSD, the license granted to KMUTT under this MOU, will be automatically terminated without any need of a termination notice. KMUTT will return or destroy such provided software (including all materials provided by IBMSD including slides, soft copy courseware provided by IBMSD towards internal trainings) as per IBMSD's discretion.

V. GENERAL

1. Neither party has right to make promises or representations on behalf of the other.
2. This MOU will be governed by the law of the Kingdom of Thailand and subject to jurisdiction of Thai courts.
3. This MOU will not be construed to be an agency or a partnership or joint venture or an employment relationship. No provision of this MOU grants either party any express or implied right of authority to assume or create any obligations or responsibility on behalf of or in the name of the other party, or bind the other party in any manner or thing whatsoever.

4. Neither party will assign or transfer this MOU or any benefits or rights or obligations accruing to it under this MOU, without the prior written consent of the other party.
5. This MOU supersedes all prior oral or written communication, discussions and representations communicated between the parties hereto in respect of the subject matter of this MOU. Any modification to this MOU shall only be made by way of a written document duly executed by representatives of both parties hereto.
6. If any provision of this MOU is unenforceable or illegal under certain circumstances for any reason, such decision shall not affect the validity or enforceability of such provisions under other circumstances or the remaining provisions hereof and such provisions shall be reformed only to the extent necessary to make them enforceable under such circumstances.
7. Any notice under this MOU will be in writing and delivered by hand or by registered mail, return receipt requested, to the other party at the registered office or as may be substituted by the notice. If any notice is sent by mail, notice will be effective on the date of receipt.

IBMSD contact:

Mr. Damrongsak Tassamala
Professional Development Manager
IBM Solutions Delivery Co., Ltd.]

KMUTT contact:

Asst. Prof. Vajirasak Vanijja, Ph.D.
Associated Dean of School of Information Technology
King Mongkut's University of Technology Thonburi

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have caused this Memorandum of Understanding to be duly executed by their respective authorized officers as of the day and year first above written.

Signed by:

For King Mongkut's University of Technology

Signed for and on behalf of:

For IBM Solutions Delivery Company
Limited

Name: Assoc. Prof. Sakarindr Bhumiratana Ph.D.

Designation: President,

Signature: Sakarindr Bhumiratana

Date: Sept 27, 2011

Name: Mr. Suras Lertrpoompunya

Designation: General Manager
IBM Solutions Delivery Co., Ltd.,

Signature: Suras Lertrpoompunya

Date: Sep 30, 2011

Name: Assoc. Prof. Nipon Charoenkitkarn, Ph.D.

Designation: Dean of School of Information
Technology

Signature: Nipon Charoenkitkarn

Date: Sept 27, 2011

Name: DR. Niramol Jindanuwat

Designation: Human Resources Manager

Signature: Niramol Jindanuwat

Date: Sep 30, 2011



Huawei Technologies (Thailand) Co., Ltd.

HAINA Agreement

Agreement No.: 0YC76418000060

Huawei Confidential and Proprietary



Table of Contents

1. DEFINITIONS AND INTERPRETATION	5
2. SCOPE OF AGREEMENT	6
3. AGREEMENT DOCUMENTS	6
4. RESPONSIBILITIES AND OBLIGATIONS	7
5. THE REPRESENTATIONS AND WARRANTIES	8
6. CHANGE MANAGEMENT	9
7. TERM AND TERMINATION	10
8. CONFIDENTIALITY	11
9. INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS	11
10. FORCE MAJEURE	13
11. LIMITATION OF LIABILITY	14
12. EXPORT CONTROL	14
13. COMPLIANCE WITH LAWS	14
14. GOVERNING LAW AND DISPUTES RESOLUTION	15
15. MISCELLANEOUS	16

Annexes

Annex 1 [HAINA Registration Form V3.0]

Annex 2 [Huawei Authorized Training Report V3.0]

Annex 3 [Satisfaction Survey Form for Huawei Authorized Training V3.0]





This Agreement is made and entered into as of 1st August 2018 (“Effective Date”) by and between:

[Huawei Technologies (Thailand) Co., Ltd] a company incorporated and existing under the laws of **[Thailand]**, having its registered office at **[No.9, G Tower Grand Rama9, Room No. GN01-04, Rama 9 Road, 38th Floor, Huaykwang Sub-district, Huaykwang District, Bangkok Metropolis, 10310]** and with registered number **[0105544059925]** (hereinafter referred to as “**Huawei**”); and

[King Mongkut’s University of Technology Thonburi], a university/college incorporated and existing under the laws of **[Thailand]**, having its registered office at 126 Pracha-u-thit Bangmod Thungkru Bangkok 10140, and already passed through Huawei Authorized Information and Network Academy program. (Hereinafter referred to as the “**HAINA**”),

Huawei and HAINA collectively referred to hereinafter as the “**Parties**” and each individually as a “**Party**”

BACKGROUND

HAINA desires to be appointed as a Huawei HAINA to provide the authorized training to its own students;

Huawei desires to so appoint HAINA, upon the terms and conditions of this Agreement;

Accordingly, in consideration of the foregoing, the mutual covenants and undertakings hereinafter set forth and other good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which are hereby acknowledged, the Parties hereby agree as follows:



1. DEFINITIONS AND INTERPRETATION

1.1. Definitions

In this Agreement, except as otherwise provided, the following words and expressions shall have the meanings defined hereinafter.

"Agreement" shall mean this Agreement entered into between the Parties including all Annexes.

"Agreement Document" shall mean this Agreement exclusive of Annexes.

"Applicable Law" shall mean the laws specified at Article 13.1(a).

"Business Day" shall mean weekdays excluding any public holidays in the Territory.

"Confidential Information" shall mean any proprietary information, trade secrets, processes, price list, data, know-how (whether it is technical in nature or not), and, research, development, policies, technology, design, Material, software and business activities, strategies, or any other information of the disclosing Party which is either marked or stated to be confidential by the disclosing Party to the other Party, or is by its nature reasonably treated as confidential.

"Huawei Authorized Information and Network Academy" ("HAINA") means an university/college which is certified and authorized by Huawei to deliver official technical and certification training to its students using the Huawei authorized training curriculum and tools.

"Huawei Certified Academy Instructor" ("HCAI") means an individual who has been certified by Huawei as an instructor, remains in good standing, and is currently sponsored by a Huawei Authorized Information and Network Academy.

"Material" shall mean Software, literary works, specifications, design documents, processes, methodologies, programs, program listings, programming tools, documentation, data bases, reports, drawings and other similar work products.

"Tax" shall mean any and all direct or indirect taxes, including but not limited to withholding taxes, Goods and Services Tax (GST), Value Added Tax (VAT), sales taxes or analogous taxes, tariffs, fiscal charges and other dues or any similar tax-related charges or levies of whatsoever nature imposed, levied or assessed by any governmental authority within the Territory in accordance with present or future laws in the Territory.

"Term" shall mean the period stated at Article 7 including each agreed extension thereof.

"Territory" shall mean the geographical area in which the Parties will conduct business under this Agreement. The territory for this Agreement is Thailand.

"Test Voucher" shall mean the admission for taking Huawei Certificate Examination. Each voucher is intended to cover the cost of an individual candidate examinee's examination fee.

"Trademark(s)" shall mean those trademarks, trade names, service marks, slogans, designs, distinctive advertising, labels, logos, and other trade-identifying symbols as are or have been developed and used by Huawei or any of its Affiliate companies anywhere in the world and which Huawei owns or has the right to use in the Territory.

"Training Kits" shall mean the genuine course related materials that HAINA authorized and provided by Huawei to HAINA as training materials for students.

1.2. Interpretation



- a) References to any document (including this Agreement) are references to that document as amended, consolidated, supplemented, novated or replaced from time to time.
- b) References in this Agreement to articles, recitals, clauses, sections, paragraphs, appendices and schedules are to articles, recitals, clauses, sections, paragraphs, Appendices and Schedules in this Agreement.
- c) All headings are inserted for convenience only and shall not affect the interpretation of this Agreement.
- d) Unless the context otherwise requires, a reference to one gender shall include a reference to the other genders.
- e) Except where the context requires otherwise, words in the singular includes the plural and vice versa.

2. SCOPE OF AGREEMENT

- 2.1. During the terms of this agreement, Huawei hereby appoints KMUTT, on a non-transferable, non-exclusive and revocable basis, as a HAINA to implement the standard training programs to student in accordance with the terms and conditions set forth in this agreement. For the avoidance of doubt, this agreement shall not constitute a sales agreement or distribution agreement between Huawei and HAINA.
- 2.2. HAINA shall prepare the training environments and equipment and/or simulator to meet the experimental requirements of Huawei's training programs, and only after such preparation is ready, will Huawei grant the certificate and the nameplate to HAINA for Huawei Certified Training Programs.
- 2.3. HAINA shall unconditionally obey Huawei's related policies, management regulations and supplementary regulations, and Huawei reserves the right to revise and interpret above mentioned policies and regulations at its discretion.
- 2.4. Huawei will provide electronic copy of Training Kit and authorize HAINA to print the Training Kit for training courses;
- 2.5. For Test Voucher, HAINA shall purchase from Huawei nominated company.
- 2.6. The HAINA courses are only opened for HAINA's currently enrolled students.

3. AGREEMENT DOCUMENTS

- 3.1. This Agreement shall be consisted of the following contractual documents as amended from time to time as provided herein and in case of any inconsistency, discrepancy or conflict among those contractual documents, the following order of priority shall apply to the extent necessary to resolve the inconsistency, discrepancy or conflict:
 - a) This Agreement Document;
 - b) The Annexes;



4. RESPONSIBILITIES AND OBLIGATIONS

- 4.1. HAINA and Huawei shall each appoint a contact person to assume responsibility for the day to day interface and operational performance of work under this Agreement. Both Parties should hold a **quarterly** status meeting.
- 4.2. Responsibilities and Obligations for HAINA
- a) HAINA shall be solely and exclusively responsible for effecting or securing, if is required by Applicable Law in the Territory, at its own cost, all necessary governmental and regulatory permits, licenses and registrations required in connection with the execution or performance of its obligations under this Agreement in the Territory and providing Huawei with copies of all agreements and other documentation relating thereto upon Huawei's request.
 - b) HAINA's preparation of resources, such as human resources, hardware and equipments and training environment, shall meet Huawei's requirements of related policies and regulations, and HAINA shall guarantee the legality of the related resources it used for authorized training programs. Huawei shall be held harmless for any related legal disputes due to HAINA's infringement in the preparation.
 - c) HAINA shall not act on behalf of or in the name of Huawei or as the exclusive or sole agent or in similar terms unless otherwise authorized by Huawei in writing in advance. HAINA shall ensure student to be aware that HAINA is an independent party who is not empowered to act on behalf of Huawei or bind or represent Huawei in any manner. Therefore, any agreement engaged into by and between a student and HAINA will be considered executed only between HAINA and this student. Any arrangements between HAINA and a student with respect to sale, purchase or service will need to be defined in separate, and specific agreement between HAINA and each student.
 - d) HAINA shall print the Training Kits according to the latest electronic copies provided by Huawei. The Training Kits shall only be printed for authorized training courses, and the number of the Training Kits printed by HAINA shall not exceed the quantities required by training courses.
 - e) HAINA shall fill and retain records of the **Annex 1 [HAINA Registration Form V3.0]** and **Annex 2 Huawei Authorized Training Report V3.0** and **Annex 3 Satisfaction Survey Form for Huawei Authorized Training V3.0** truthfully, completely and periodically submitted to Huawei as required. If any information provided by HAINA is fake or fabricated, Huawei shall have the right to unilaterally disqualify HAINA, and terminate this Agreement without bearing any liability.
 - f) The instructors assigned by HAINA for teaching of specific course shall be HCAI certified for the corresponding course, and the certified level of HCAI shall be the same or higher than the level required for the specific course. The training plan, training contents, training implementation, and archiving of training materials of HAINA shall be organized and implemented according to related policies, regulations and guidelines of Huawei.
 - g) HAINA promises to train at least twenty (20) students a year. If HAINA fails to achieve the lowest training target specified in this clause for 12 months, Huawei shall have the right to disqualify the HAINA, and terminate this Agreement without bearing any liability.
 - h) HAINA shall respect every student, voluntarily safeguard Huawei's interests and image, and properly handle the relationship with students. HAINA is obliged to correctly introduce Huawei and Huawei's training program to the students, and shall not defame or denigrate Huawei's competitors and their related products in the name of Huawei at any occasions. If HAINA has the above-mentioned behaviors and



caused litigation from a related third party, HAINA shall defend, indemnify, and hold Huawei harmless from and against the litigation at its own cost, and bear all the legal responsibilities.

- i) HAINA shall make efforts to maintain a high satisfaction level of training and participation rate of student.
- j) Training quality control

HAINA promise to make efforts to improve the training quality and provide training report Annex 2 Huawei Authorized Training Report V3.0 to Huawei regularly.

Based on the feedback information from HAINA and other sources (such as telephone interview and online survey) (see **Annex 3 [Satisfaction Survey Form for Huawei Authorized Training V3.0]**), if HAINA's training quality is unsatisfactory, HAINA shall make remedy within one month (during the month the training activities will be suspended), Huawei will notify HAINA in writing to terminate this Agreement without bearing any liability, if HAINA still cannot reach the target of training quality after the remedy.

For unsatisfactory training quality or complaints from students due to reasons of a specific HCAI, Huawei shall have the right to disqualify the HCAI.

4.3. Responsibilities and Obligations for Huawei

- a) For HAINA's HCAI cultivation, Huawei will bear the cost of training, presentation oral defense and lab examination (including one time make-up examination) for two (2) teachers of HAINA. Other expenses including but not limited to accommodation, traveling, and online examination shall be borne by HAINA.
- b) Huawei shall grant certificate and nameplate to HAINA after HAINA pass Huawei's HAINA certificate evaluation process.
- c) Huawei shall qualify instructors from HAINA if the instructors meet the requirements of HCAI, and grant the HCAI Certificate to the instructors for teaching of authorized training course.
- d) Huawei shall inspect and monitor the training quality of HAINA according to the management regulations for HAINA, and evaluate HAINA's qualifications based on the monitoring results. If HAINA's training quality doesn't meet the requirements, Huawei shall assist HAINA for improvement.
- e) With a one month's prior written notice, Huawei reserves the right to adjust training contents, and training course durations at Huawei's own discretion. HAINA shall implement the new regulations unconditionally.
- f) Huawei shall provide Huawei policies, Management regulations, programs and technical documentation applicable to HAINA. Huawei reserves the rights to unilaterally amend such policies, regulations and programs from time to time.

5. THE REPRESENTATIONS AND WARRANTIES

5.1. Either Party represents and warrants to the other that:

- a) it is a corporation duly incorporated and existing under the laws of the place where it is registered and has full power and authority to enter into this Agreement and to perform its obligations herein contained;



- b) the persons executing this Agreement on its behalf have express authority to do so, and, in so doing, to bind it thereto;
- c) it shall perform its obligations under this Agreement using all due skill and care and in a manner equivalent to or better than the good industry practices.

5.2. HAINA warrants, represents and undertakes that:

- a) the execution and delivery of this Agreement and its performance of the covenants and agreements herein contained are not limited or restricted by and are not in conflict with any provision of its business license, articles of incorporation, articles of association or similar organizational documents, any Applicable Laws or any governmental authorization or approval, any contract, agreement or other instrument to which it is bound and it has received all necessary authorizations, consents and licenses required to enter into this Agreement;
- b) it shall be solely and exclusively responsible for effecting or securing at HAINA's own cost all necessary authorizations, permits, licenses and registrations (collectively, the "Consents") required by all Applicable Laws in connection with the execution or performance of this Agreement; Without limitation to the generality of the foregoing such Consents shall be obtained from governmental and regulatory bodies; and shall not violate any Applicable Laws, and any other policies or agreements. HAINA acknowledges that Huawei is relying on its compliance with the Applicable Laws legally to grant authorization and no provisions in this Agreement shall cause or be construed to cause Huawei to violate any Applicable Laws;
- c) there are no actions, suits or proceedings or regulatory investigations pending, or to HAINA's knowledge, threatened against HAINA that might adversely affect the ability of HAINA to meet and carry out its obligations under this Agreement.
- d) it has disclosed to Huawei all documents issued by any governmental department that may have a material adverse effect on its ability to fully perform its obligations under this Agreement, and the documents previously provided by it to Huawei do not contain any misstatements or omissions of material facts; and
- e) all information and data it provides to Huawei prior to or following the signing of this Agreement are true, complete and correct in all material respects and are not misleading, and shall be transferred to Huawei strictly in accordance with all Applicable Laws.
- f) it does not rely on any other representations descriptions, illustrations or specifications contained in any other communications or documents including catalogues or publicity materials produced by Huawei which are not stated expressly in this Agreement.

5.3. Any breach of this Article 5.1 and Article 5.2 shall be a material breach of this Agreement.

6. CHANGE MANAGEMENT

- 6.1. Both Parties shall have the right to request or reject changes to the provisions of this Agreement.
- 6.2. For each change, one Party shall provide the other Party with a written offer. Such offer shall contain terms necessary to give effect to the change in question.
- 6.3. Any change shall be valid only if it is made out in writing and signed by the person authorized in writing by each Party. Changes shall not have retroactive effect.



- b) the persons executing this Agreement on its behalf have express authority to do so, and, in so doing, to bind it thereto;
- c) it shall perform its obligations under this Agreement using all due skill and care and in a manner equivalent to or better than the good industry practices.

5.2. HAINA warrants, represents and undertakes that:

- a) the execution and delivery of this Agreement and its performance of the covenants and agreements herein contained are not limited or restricted by and are not in conflict with any provision of its business license, articles of incorporation, articles of association or similar organizational documents, any Applicable Laws or any governmental authorization or approval, any contract, agreement or other instrument to which it is bound and it has received all necessary authorizations, consents and licenses required to enter into this Agreement;
- b) it shall be solely and exclusively responsible for effecting or securing at HAINA's own cost all necessary authorizations, permits, licenses and registrations (collectively, the "Consents") required by all Applicable Laws in connection with the execution or performance of this Agreement; Without limitation to the generality of the foregoing such Consents shall be obtained from governmental and regulatory bodies; and shall not violate any Applicable Laws, and any other policies or agreements. HAINA acknowledges that Huawei is relying on its compliance with the Applicable Laws legally to grant authorization and no provisions in this Agreement shall cause or be construed to cause Huawei to violate any Applicable Laws;
- c) there are no actions, suits or proceedings or regulatory investigations pending, or to HAINA's knowledge, threatened against HAINA that might adversely affect the ability of HAINA to meet and carry out its obligations under this Agreement.
- d) it has disclosed to Huawei all documents issued by any governmental department that may have a material adverse effect on its ability to fully perform its obligations under this Agreement, and the documents previously provided by it to Huawei do not contain any misstatements or omissions of material facts; and
- e) all information and data it provides to Huawei prior to or following the signing of this Agreement are true, complete and correct in all material respects and are not misleading, and shall be transferred to Huawei strictly in accordance with all Applicable Laws.
- f) it does not rely on any other representations descriptions, illustrations or specifications contained in any other communications or documents including catalogues or publicity materials produced by Huawei which are not stated expressly in this Agreement.

5.3. Any breach of this Article 5.1 and Article 5.2 shall be a material breach of this Agreement.

6. CHANGE MANAGEMENT

- 6.1. Both Parties shall have the right to request or reject changes to the provisions of this Agreement.
- 6.2. For each change, one Party shall provide the other Party with a written offer. Such offer shall contain terms necessary to give effect to the change in question.
- 6.3. Any change shall be valid only if it is made out in writing and signed by the person authorized in writing by each Party. Changes shall not have retroactive effect.



7. TERM AND TERMINATION

7.1. Term

This Agreement shall be valid for two (2) years from the Effective Date (the “Term”), unless terminated earlier in accordance with the provisions of this Agreement. Thereafter, this Agreement shall automatically be renewed for successive one (1) year under the same terms and conditions, unless terminated by either party giving written notice at least ninety (90) days prior to the expiration of this Agreement.

7.2. Termination

- a) This Agreement may be terminated at any time by the mutual written consent.
- b) Either Party (Non-Defaulting Party) may terminate this Agreement immediately by giving written notice to the other Party (Defaulting Party) if the Defaulting Party:
 - (i) is in material breach of any term of this Agreement, which shall include but without limitation to, any breach of **2 SCOPE OF AGREEMENT, 4 RESPONSIBILITIES AND OBLIGATIONS, 5 THE REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, 9 INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, 13 COMPLIANCE WITH LAWS;**
 - (ii) explicitly refuses to remedy or the breach continues un-remedied;
 - (iii) becomes bankrupt or is the subject of proceedings for liquidation or dissolution on business or becomes unable to pay its debts as they come due;
- c) During the Term, Huawei may terminate this Agreement by written notice to HAINA if:
 - (i) ownership or control of HAINA is acquired by a person, firm or company that compete with Huawei, directly or through its Affiliates, or there is any other material change in the ownership of HAINA that Huawei considers to be detrimental to its interests; or
 - (ii) HAINA assigns part or whole of this Agreement to a third party without prior written consent from Huawei.
 - (iii) HAINA's training cannot satisfy Huawei or student's reasonable requirements.
- d) The termination of this Agreement pursuant to **Article 7.2 b) and 7.2 c)** shall become effective at the date when the notice on the termination is duly given to the other Party;
- e) Huawei may terminate this Agreement at any time, in its sole discretion, without cause upon giving one hundred and twenty (120) days prior written notice to HAINA.

7.3. Effect of Termination

Upon termination of this Agreement:

- a) HAINA shall cease to hold itself out as a authorized Learning Partner of Huawei,;
- b) HAINA shall return to Huawei all Confidential Information supplied by Huawei which is related to any aspect of the business of Huawei together with all copies thereof or, at the option of Huawei, destroy and confirm in writing the destruction of such Confidential Information;
- c) The termination of this Agreement does not and will not exempt or relieve the Defaulting Party from its obligations and liabilities to the Non-Defaulting Party arising under this Agreement prior to the effective date of termination;



8. CONFIDENTIALITY

- 8.1 Either Party (the “**Receiving Party**”) shall keep confidential the Confidential Information disclosed by the other Party (the “**Disclosing Party**”) during the Term of this Agreement and for a five (5) years period following the termination of this Agreement; except in respect of Software and trade secrets under Applicable Laws, where such obligations shall be perpetual.
- 8.2 The Receiving Party shall handle Confidential Information with the same degree of care it applies to its own confidential information, and shall use the Confidential Information of the Disclosing Party only to the extent necessary to fulfill its obligations or exercise its rights under this Agreement.
- 8.3 The Receiving Party shall restrict disclosure of, and access to, Confidential Information to its Affiliates, employees, agents, advisors, or subcontractors who have a need to know in order for the Receiving Party to perform its obligations or exercise its rights under this Agreement, and who have assumed obligations of confidentiality no less restrictive than those contained herein. The Receiving Party shall be responsible for any breach of this **Article 8 (CONFIDENTIALITY)** by its Affiliates, employees, agents, advisors or subcontractors to whom it has disclosed Confidential Information.
- 8.4 The provisions in **Article 8 (CONFIDENTIALITY)** shall not apply to any information which the Receiving Party can prove:
- a) is or becomes public knowledge other than by breach of this **Article 8 (CONFIDENTIALITY)**;
 - b) is in the possession of the Receiving Party without restriction in relation to disclosure before the date of receipt from the Disclosing Party;
 - c) is received from a third party who lawfully acquired it and who is under no obligation restricting its disclosure; or
 - d) is independently developed without access to the Confidential Information disclosed by the Disclosing Party.
- 8.5 The Receiving Party will be entitled to disclose Confidential Information if such disclosure is required by a court, administrative body, or regulatory body (including a stock exchange) of competent jurisdiction, whether as a result of any application made by the Receiving Party or an investigation initiated by the regulatory body, or otherwise, provided that the Receiving Party shall:
- a) give prompt written notice of any such requirement for disclosure to the Disclosing Party so that the Disclosing Party may seek a protective order or other appropriate remedy;
 - b) take such steps as are reasonably necessary and available to maintain the confidentiality of the Confidential Information by such court, administrative or regulatory body; and
 - c) in any event, make such disclosure only to the extent so required.

9. INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS

- 9.1 HAINA acknowledges and accepts that any and all of the Intellectual Property Rights pertaining to the training of Huawei are and shall remain the property of Huawei or its



licensors. HAINA will not during the Term or at any time after the expiration or termination of this Agreement in any way question or dispute the ownership of any such Intellectual Property Rights of Huawei. HAINA also acknowledges that Intellectual Property Rights belonging to Huawei or its licensors can only be used in accordance with the Articles of this Agreement.

- 9.2 Except as otherwise agreed in this Agreement, during the Term Huawei grants HAINA a non-exclusive, revocable, non-transferable and non-sub-licensable right to use, reproduce and copy Huawei Material only to the extent explicitly required for the purpose of delivering training within the Territory in accordance with Huawei's written consent.
- 9.3 HAINA acknowledges and agrees that Trademarks shall be used in accordance with the HUAWEI Trademark Policy available at the following URL address: http://enterprise.huawei.com/en/partners/channel-policy/legal_commercial/legal/index.htm, which is subject to Huawei unilateral change from time to time and is subject to the prior written consent of Huawei. Huawei shall be entitled to inspect training at the premises of HAINA to confirm full compliance with the terms set forth in this Agreement. Upon receipt of written notice from Huawei, HAINA shall immediately cease to use Trademarks provided that Huawei notifies HAINA that there is trademark infringement risk and requires HAINA to cease to use such Trademarks immediately. HAINA shall not use third party's trademark to promote the training without such trademark owner's written permission. In no event shall Huawei be responsible for HAINA's use of third party's trademark to promote the training, and HAINA shall make Huawei harmless from infringement caused by the use of third party's trademark by HAINA.
- 9.4 In no event shall HAINA reverse compile or disassemble Products and/or Software.
- 9.5 HAINA shall not take or assist to take or cause to be taken any action to challenge, contest, impair, invalidate or tend to challenge, contest, impair or invalidate the patents, copyright or Trademarks of Huawei and will not do anything that might prejudice the reputation or promotion of any training. HAINA shall not directly or indirectly apply for registration of any trademarks, trade names, domain names or other signs which contain Huawei's Trademarks, domain names or any part thereof or which may cause confusion with Huawei's Trademarks or domain names. The aforementioned obligations shall survive upon termination and expiry of this Agreement.
- 9.6 HAINA shall take reasonable measures to safeguard Huawei IPRs from any unauthorized use or disclosure provided that in no event will such efforts be less than the degree of care that HAINA exercises in protecting its own IPR.
- 9.7 Software
- a) Huawei has the exclusive right, title and interest in Huawei Software;
 - b) Any Software either incorporated in the Products or delivered to HAINA together with the Products shall be governed by the terms and conditions of the Software license included in the relevant Software program ("Software License"). Huawei grants HAINA a non-exclusive, irrevocable (subject to full payment), non-transferable (except as below) and non-sub-licensable right to use the Software only to the extent explicitly required for the purpose of resale within the Territory in sole accordance with the terms of the Software License and this Agreement. HAINA shall only supply, or provide service for the Products subject to such Software License;
 - c) Except as otherwise provided in this Agreement or approved in writing by Huawei, HAINA shall not, itself or through any other third party, modify, vary, enhance, copy, reproduce, adapt, disassemble, decompile, translate, sub-lease, license, or otherwise deal with Software or any part of it. HAINA shall not make any copy of the Software except for the sole purpose of back-up and archival;



- d) HAINA agrees that the Software provided to it by Huawei under this Agreement or any renewals, extensions, expansions, modifications, chargeable upgrades, enhancements or changes thereof, shall, as between the Parties hereto, be treated as Huawei IPR.:
- 9.8 Notwithstanding any other provision in this Agreement and without prejudice to the generality of the other provisions in this Agreement, Huawei shall have the right to seek other remedies available at law and in equity including statutory damages, compensatory damages, loss of goodwill, loss of profits and revenue and loss of income and any other damages resulting from HAINA's breach of the provisions of this **Article 9 (INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS)**.
- 9.9 HAINA shall not modify or change Huawei's training contents into other derived training programs.
- 9.10 HAINA shall not disclose, sell, lease, transfer, share or permit the use of Huawei's training documents (including paper-based documents and e-documents) to any third party in any way, such as reproducing, distributing or publishing the Training Kits for any use other than delivering authorized training to Students.
- 9.11 If HAINA infringe any of Huawei's intellectual property rights Huawei shall reserve the right to unilaterally disqualify HAINA, and reserve the right to take further legal actions. This Agreement will automatically terminate upon the date of Huawei's notice for the disqualification, and Huawei does not bear any liability for breach of contract for unilaterally terminating this Agreement.
- 9.12 HAINA shall notify Huawei promptly of any breach or suspected breach of this Article 9 (**INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS**) and further agrees that it will, at Huawei's request, assist Huawei to protect Huawei's intellectual property rights including pursuing an action against any third parties.

10. FORCE MAJEURE

- 10.1. Delay in or failure of performance by either Party under this Agreement shall not constitute a default or give rise to any claim for damages or penalties if and to the extent that such delay or failure is caused, wholly or in part, directly or indirectly, by Force Majeure Event.
- 10.2. A Party seeking relief from its obligations under this Agreement based on a Force Majeure Event (the "**Affected Party**") shall, within fifteen (15) days after it becomes aware of such event, give written notice to the other Party (the "**Unaffected Party**") of the circumstances constituting the Force Majeure Event and shall keep the Unaffected Party informed of the progress in resolving the Force Majeure Event. The Affected Party shall be liable for losses resulting from its failure to give notice which could have otherwise been avoided.
- 10.3. Both Parties shall take all reasonable efforts to minimize the adverse effects of the Force Majeure Event on the performance of its obligations under this Agreement and to resume the performance of such obligations as soon as the Force Majeure Event ceases.
- 10.4. The Affected Party shall be entitled to an extension of time equal to the duration of Force Majeure Event for the performance of the affected obligations.
- 10.5. If the Force Majeure Event continues for more than ninety (90) days, a discussion shall be held between the Parties in order for the obligations of the Parties to be otherwise performed. If the Force Majeure Event continues for more than one hundred and eighty (180) days and/or the Parties have not agreed upon a substitute schedule for performing



the obligations, either Party may, upon thirty (30) days' prior written notice, terminate this Agreement.

11. LIMITATION OF LIABILITY

- 11.1. THE TOTAL LIABILITY OF HUAWEI UNDER THIS AGREEMENT (INCLUDING ITS SUBCONTRACTORS) ON ALL CLAIMS, WHETHER BASED ON CONTRACT, TORT, INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, PROPERTY DAMAGE OR OTHERWISE, RESULTING FROM OR IN CONNECTION WITH THE PERFORMANCE OF THIS AGREEMENT, INCLUDING ANY LIQUIDATED DAMAGES, SHALL NOT EXCEED TEN THOUSAND (10,000) US DOLLARS OR THE AGGREGATE AMOUNT OF RELEVANT PURCHASE ORDERS PAID BY HAINA TO HUAWEI UNDER THIS AGREEMENT IN THE SIX (6) MONTHS PERIOD PRIOR TO THE EVENT OR CIRCUMSTANCES GIVING RISE TO THE LIABILITY AND IF SUCH DAMAGES RESULT FROM HAINA'S DISTRIBUTION OF PRODUCTS AND/OR SERVICES, SUCH LIABILITY SHALL BE LIMITED TO THE FEES HAINA PAID HUAWEI FOR THE DEFICIENT PRODUCTS AND/OR SERVICES GIVING RISE TO THE LIABILITY. THIS LIMITATION IS CUMULATIVE AND NOT PER-INCIDENT.
- 11.2. EXCEPT FOR OTHERWISE PROVIDED BY LAW, IN NO EVENT SHALL HUAWEI BE LIABLE TO HAINA FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, INDIRECT, PUNITIVE OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOST PROFITS, LOST REVENUE, GOODWILL OR ANTICIPATED SAVINGS, OR LOST OR DAMAGED DATA, WHETHER ARISING IN AGREEMENT, TORT (INCLUDING NEGLIGENCE) OR OTHERWISE, EVEN IF HUAWEI HAS BEEN ADVISED OF THEIR POSSIBILITY THEREOF.

12. EXPORT CONTROL

- a) HAINA shall comply with all applicable export control laws and regulations as well as United Nations Security Council resolutions and international treaties (for the purposes of this Article 12, collectively "Export Control Laws") to which all Training Kits and/or training services supplied by Huawei under this Agreement are subject. HAINA shall take all necessary measures to ensure that the Training Kits and/or training services shall not, directly or indirectly, be resold or transferred to the prohibited End Users or for the prohibited end use by any applicable export control laws and regulations, unless properly authorized by the appropriate government authorities. Compliance with such requirements shall be subject to periodic audits by Huawei.

13. COMPLIANCE WITH LAWS

- 13.1. In connection with the carrying out its obligations and responsibilities under this Agreement, HAINA represents and warrants the following:
- a) HAINA shall comply with all country, federal, state and local laws, ordinances, codes, regulations, rules, policies, licensing requirements, regulations and procedures, including, without limitation, such laws and regulations related to recycling or take-back programs for packaging, the use of products under telecommunications laws/regulations, and all applicable anti-corruption laws (collectively, the "Applicable Laws");



- b) HAINA shall not take any action or permit or authorize any action which may render Huawei in violation of Applicable Laws;
 - c) HAINA, (which for purposes of this Article shall include all of HAINA's employees, agents, representatives, Affiliates and any person who performs services on behalf of HAINA) agrees with Huawei that it will not, in connection with this Agreement, (or in respect of any other agreement or understanding between HAINA and Huawei), bribe, or attempt to bribe (which shall include without limitation, any offer of any form of payment, gift or other form of inducement, reward or advantage, charitable donations, facilitation payments, and/or political contributions (whether of money or anything of value)) Huawei, any of Huawei's agents, representatives, Affiliates or persons employed by or acting on behalf of Huawei, any customers or potential customers of Huawei, any public or government officials or employees, public international organizations, political parties, or private individuals or other entities ("Relevant Party");
 - d) In no event shall Huawei be obligated under this Agreement to take any action or omit to take any action that Huawei believes, in good faith, would cause it to be in violation of any laws of the Territory identified in this Agreement or the Applicable Laws.
 - e) HAINA has not, prior to the date of this Agreement, bribed or attempted to bribe any Relevant Party in order to secure and/or retain any business from Huawei either in connection with this Agreement or otherwise.
- 13.2. If HAINA discovers that it has or may have violated any of the provisions in this Article 13 (COMPLIANCE WITH LAWS), HAINA shall immediately notify Huawei in writing and cooperate with any investigations by Huawei into such matters.
- 13.3. Notwithstanding any other provision in this Agreement, Huawei may terminate this Agreement immediately upon written notice if HAINA breaches any of the representations and warranties set forth in this Article 13. HAINA will indemnify and hold harmless Huawei and its directors, officers, employees, agents, Affiliates and subsidiaries against any and all liabilities, losses and expenses, including any fines imposed by any relevant government or regulatory authority and any legal fees, costs and expenses, which Huawei and its directors, officers, employees, agents and Affiliates and subsidiaries may incur as a result of HAINA's breach of this Article 13 (COMPLIANCE WITH LAWS).

14. GOVERNING LAW AND DISPUTES RESOLUTION

- 14.1. This Agreement shall be governed by and construed in accordance the substantive law of Hong Kong without referring to its conflict rules.
- 14.2. The Parties shall use their best efforts to settle amicably all disputes arising out of or in connection with this Agreement or its interpretation.
- 14.3. Subject to Article 14.4, all disputes, controversies or claims arising out of or in connection with or in relation to this Agreement of its negotiation, performance, breach, existence or validity, whether contractual or tortious, shall be submitted to the Hong Kong International Arbitration Center (HKIAC) for arbitration, in accordance with the Uncitral Arbitration Rules as in force at the Effective Date of this Agreement. The place of the arbitration proceedings shall be Hong Kong. The arbitration proceedings shall be conducted in the English language. There shall be three (3) arbitrators, one appointed by Huawei, one appointed by HAINA and one appointed by the HKIAC. The award of the arbitration shall be final and binding upon the Parties hereto. The arbitration fee shall be borne by the losing Party.
- 14.4. Either Party may seek from a court with competent jurisdiction any provisional remedy





that may be necessary to protect that Party's Intellectual Property Rights, including Confidential Information. Notwithstanding the preceding, the final right of determination of any provisional remedy granted and the dispute shall be resolved and decided in accordance with Article 14.3.

- 14.5. During course of arbitration, both Parties shall continue to perform their respective contractual obligations under this Agreement pending the finalizations of the arbitration or determination by the court, save and except obligations under dispute that are referred to arbitration or the court.

15. MISCELLANEOUS

- 15.1. **Amendment.** No provision of this Agreement shall be binding on either Party unless made in writing and signed by the person authorized in writing by the Parties. All amendments to this Agreement shall be integral parts of this Agreement.
- 15.2. **Waiver and Accumulation of Remedies.** Any waiver of any right under this Agreement is only effective if it is in writing and it applies only to the Party to whom the waiver is addressed and in the circumstances for which it is given. Any failure to exercise, or any delay in exercising, a right or remedy by either Party shall not constitute a waiver of that right or remedy, or of any other rights or remedies. The rights and remedies provided by this Agreement are cumulative and, unless otherwise provided in this Agreement, are not exclusive of any right or remedies provided at law, in equity or otherwise under this Agreement.
- 15.3. **Severability.** In the event any provision (or part thereof) of this Agreement is held to be unenforceable under Applicable Law, this Agreement shall be construed as if said unenforceable provision (or part thereof) had not been contained herein and such unenforceability shall not affect any other provision of this Agreement; the Parties shall negotiate in good faith to replace the unenforceable provision (or part thereof) with a provision carrying similar commercial effect.
- 15.4. **Assignment and Subcontract.**
- a) Except as otherwise provided in this Agreement, neither Huawei nor HAINA may assign, novate, sub-contract or otherwise transfer any of its rights or obligations under this Agreement in whole or in part, or grant, declare, create or dispose of any right or interest in it without the other's prior written consent (such consent not to be unreasonably withheld or delayed);
 - b) Huawei shall be entitled to assign, novate, sub-contract or otherwise dispose of or deal with any or all of its rights and/or obligations under this Agreement to any Affiliates or to any third party purchasing substantially the whole of the business to which the Products and/or Services relate provided that it shall give written notification to HAINA of any exercise of its rights under this Article 15.11 (Notice.);
 - c) Subject to the foregoing restriction, this Agreement shall be binding upon and inure to the benefit of the Parties' respective successors and assignees.
- 15.5. **Relationship of the Parties.** The rights of each Party under this Agreement are not intended to be exclusive in any manner, except as specifically set forth herein. The Parties hereunder shall perform activities hereunder only as independent contractors and neither Party shall be, nor represent itself to be, a joint venture, partner, broker, employee, agent or legal representative of the other for any purpose whatsoever. Further, nothing contained herein shall be construed to be inconsistent with this relationship or status. Nothing in this



Agreement shall be interpreted as granting either Party the right or authority to make commitments of any kind on the other Party's behalf, implied or otherwise, without prior review and written agreement.

- 15.6. **Languages.** Upon execution, this Agreement may be translated into other language, provided, however, that in the event of any discrepancies between the English version and any other version, the English version shall be the original and take precedence in the interpretation of the terms in question. The English language shall be the official language of all correspondence, meetings and dispute resolution between the Parties.
- 15.7. **Survival of Provisions.** Any provisions of this Agreement which expressly or by their nature are intended to survive the termination of this Agreement, including Article titled Confidentiality, Intellectual Property Rights, Intellectual Property Rights Indemnification, Limitation of Liability, Termination, Governing Law and Disputes Resolution, Miscellaneous, will continue in full force and effect subsequent to and notwithstanding such termination, until such provisions are satisfied or by their nature expire.
- 15.8. **Entire Agreement.** This Agreement comprises the entire agreement between the Parties hereto concerning the subject matter herein and replaces any prior or written communications between the Parties, all of which are excluded.
- 15.9. **Security.** Each Party agrees that, when employees or agents of the visiting Party are on the premises of the host Party, they will at all times comply with all security regulations in effect. The visiting Party further agrees to abide at all times with off premises security regulations when the visiting Party has under its control Confidential Information of the host Party. Each Party specifically agrees not to disclose to any third Party any information, systems, products, ideas, processes or methods of operation observed at the other Party's facilities, all of which shall be deemed Confidential Information as defined herein.
- 15.10. **Announcements.** Neither Party shall without the written consent of the other, issue any press release or make any public announcement with respect to this Agreement and the transactions contemplated hereby, except as may be required (or made advisable, in the opinion of such Party's counsel) by governmental rule (including applicable stock exchange rules and regulations) and, if so required such Party shall give the other Huawei reasonable opportunity to comment thereof.
- 15.11. **Notice.**
- a) Unless otherwise expressly provided in this Agreement, all notices and other communications to be given under or in connection with this Agreement shall be made in writing and delivered by hand delivery, facsimile or pre-paid recorded or registered mail, addressed to the Parties at the addresses designated by them in this Agreement or as subsequently changed by notice duly given;
 - b) Either Party may from time to time change the addresses or other contact information by serving written notice to the other Party delivered in accordance with this clause;
 - c) Any such notices and other communications shall be deemed to have been duly given:
 - (i) when delivered, if delivered by hand during normal business hours of the recipient;
 - (ii) upon dispatch if sent by facsimile provided that the sending Party shall have obtained electronic or other confirmation of accurate and complete transmission;
 - (iii) on the third (3rd) Business Day after being sent by pre-paid recorded or registered mail.



**Dear Student:**

Our goal is to ensure that you as our customer are satisfied with our services. In order to continually improve our training we need your feedback. We would be grateful if you would kindly spare a few minutes of your time to complete the questionnaire below. Please rate the following statements. Thank you very much!

General	Very satisfied	Satisfied	Normal	Unsatisfied	Very unsatisfied	
1. Overall Satisfaction	☐	☐	☐	☐	☐	
Comments:						
Training Contents	Very satisfied	Satisfied	Normal	Unsatisfied	Very unsatisfied	
2. Applicability in work place	☐	☐	☐	☐	☐	
3. Aim of principle and product lectures was attained	☐	☐	☐	☐	☐	
4. Aim of hands-on practice was attained	☐	☐	☐	☐	☐	
5. Training preparations (Equipment, Environment)	☐	☐	☐	☐	☐	
Comments:						
Training Manual	Very satisfied	Satisfied	Normal	Unsatisfied	Very unsatisfied	
6. Overall quality of training materials	☐	☐	☐	☐	☐	
7. Quality of practice/lab guide	☐	☐	☐	☐	☐	
8. Quality of training manual	☐	☐	☐	☐	☐	
Comments:						
Training Instructors	Instructor1		Instructor2		Instructor3	
9. Product expertise	Excellent ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	→ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	bad ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	Excellent ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	→ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	bad ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
10. Teaching techniques	Excellent ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	→ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	bad ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	Excellent ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	→ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	bad ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
11. Patience and responsiveness	Excellent ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	→ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	bad ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	Excellent ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	→ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	bad ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Comments:						
Training Arrangement	Very satisfied	Satisfied	Normal	Unsatisfied	Very unsatisfied	
12. Service before training like consulting, registration etc.	☐	☐	☐	☐	☐	
13. Logistics services during the training	☐	☐	☐	☐	☐	
Comments:						

University Name: _____ Your Name: _____



HAINA Registration Form

I. Organization Registration Form

In the event of a change to the University name, legal address, the changing party shall submit a change notification at least 30 days in advance.

Organization Registration Form			
University name	King Mongkut's University of Technology Thonburi		
address	126 Pracha-u-thit Bangmod Thungkru Bangkok 10140		
Tel.	6624709850	Fax	6628727145
Postcode	10140	Website address	www.kmutt.ac.th
Management Team			
	Name	Mobile Phone	Email Address
Legal Manager			
Project Manager	Vajirasak Vanijja/Anuchart Tassanaviboon	66818054184	vajirasak.van@mail.kmutt.ac.th
Teaching Manager	Anuchart Tassanaviboon		anuchart@sit.kmutt.ac.th
Other			

II. Registration Form for Authorize certification type and HCAI planning

Please fill the authorize certification type: _ HCNA-R&S

Registration Form for HCAI				
Information about the instructor applying for registration				
Name	Phone	Mail	Registered Course	Remarks

Applicant Signature

Date:





Student Satisfaction Statistics Form

Class Code		Training Course										Number of Students in Training		3													
Instructor		Impact Data																									
General		Training Contents					Training Material					Instructor 1:xxxx					Instructor 2:xxxx					Average of Training		Training Arrangement		Average Overall	
No	Overall	Usefulness for Work	Training Effect	Gain on Hands-on Practice	Training Preparation	Logicity	Practicability	Quality	Product Expertise	Teaching Techniques	Patience & Responsibility	Product Expertise	Teaching Techniques	Patience & Responsibility	Average of Training	Services before training like counselling, registration etc.	Logistics services during the training	Average Overall									
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	5	5	5.00									
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	5	5	5.00									
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	5	5	5.00									
4															8.00/9.00			8.00/9.00									
5															8.00/9.00			8.00/9.00									
6															8.00/9.00			8.00/9.00									
7															8.00/9.00			8.00/9.00									
8															8.00/9.00			8.00/9.00									
9															8.00/9.00			8.00/9.00									
10															8.00/9.00			8.00/9.00									
11															8.00/9.00			8.00/9.00									
12															8.00/9.00			8.00/9.00									
13															8.00/9.00			8.00/9.00									
14															8.00/9.00			8.00/9.00									
15															8.00/9.00			8.00/9.00									
16															8.00/9.00			8.00/9.00									
17															8.00/9.00			8.00/9.00									
18															8.00/9.00			8.00/9.00									
19															8.00/9.00			8.00/9.00									
20															8.00/9.00			8.00/9.00									
Average	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00									
Training Contents														5.00	Training Material		5.00	Instructor 1		5.00	Average of Instructors		5.00				
Training Arrangement														5.00	Training Arrangement		5.00	Training Arrangement		5.00	Training Arrangement		5.00				

Training Contents	5.00
Training Material	5.00
Training Arrangement	5.00
Average Overall	5.00

Remarks:



**Huawei**

For the attention of: [insert position]
Address: [insert address]
Fax number: [insert number]

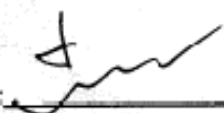
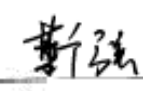
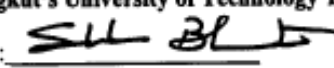
HAINA

For the attention of: [insert position-President of King Mongkut's
University of Technology Thonburi]
Address: [insert address- 126 Pracha-u-thit Bangmod
Thungkru Bangkok 10140]
Fax number: [insert number- 662-872-7145]

15.12. **URLs.** HAINA hereby confirms that it has the ability to access, has accessed, has read and agreed to, the information made available by Huawei at all of the world wide web sites/URLs/addresses/pages referred to anywhere throughout this Agreement. HAINA acknowledges that Huawei may modify any URL address or terminate the availability of any information at any address without notice to HAINA.

(Note: Local lawyer shall check the obligation of notice for such change under applicable laws, evaluate risks and provide suggestions and/or solutions for this article 15.12)

IN WITNESS WHEREOF, this Agreement has been duly signed by the Parties hereto, in duplicate, each of which will be deemed to be an original, on the day written above.

HUAWEI:Authorized signature: Name: Meng OiangTitle: Enterprise Business President
Huawei Technologies (Thailand) Co., LtdAuthorized signature: Name: Dong GuangqiangTitle: Commercial Manager**HAINA: King Mongkut's University of Technology Thonburi**Authorized signature: Name: Assoc. Prof. Dr. Sakarindr BhumiratanaTitle: President, KMUTT

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



Dr. Sakarindr Bhuniratanana
Associate Professor
President

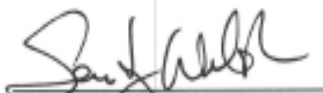
Date: May 16, 2017

University of Toronto



Professor Cristina Amon
Dean, Faculty of Applied Science
and Engineering

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.en.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-VIL01	Any	Any	1 st 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-VIL01	Any	Any	1 staff members for 5 days (+2 travel days)
LUXLUX-VIL01	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-VILO1	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-VILO1	<u>Nomination:</u> 15 th April <u>Application:</u> 15 th May	<u>Nomination:</u> 15 th September <u>Application:</u> 15 th October
Bangkok	<u>Nomination & Application:</u> 10 th June	<u>Nomination & Application:</u> 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.wen.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.wen.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	<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.en.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	<u>Students :</u> Stéphanie Marbehan T : (+352) 46 66 44 6580 Email: seve.logement@uni.lu <u>Staff members :</u>	http://www.en.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?ln=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 Parichart Kreaktarvuth (Education Service Officer) Parichart.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	SF JYVASKY11	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 <i>(total number of days of the teaching periods or average duration*)</i>	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 ⁸	
				Student Mobility for Studies <i>(Minimum recommended level: B1)</i>	Staff Mobility for Teaching <i>(Minimum recommended level: B2)</i>
SF JYVASKY11	0610	English		B1/ Home institution is responsible for checking the students'	B2

⁸ See Common European Framework of Reference for Languages <http://europass.cedefop.europa.eu/en/resources/european-language-levels.cdf>

				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.

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

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	

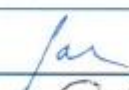
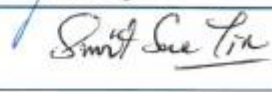
4. Housing

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/accommodation
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 Halttunen President / Rector	13/8/2019	
KMUTT, Bangkok	Dr. Suvit Seetia, President	19/7/2019	

จ. ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา



ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. 2562

โดยเป็นการสมควรที่จะปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วย การศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2547 ให้สอดคล้องกับการจัดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้และเกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา 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 จัดแย้งกับระเบียบนี้ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

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	อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตามหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา ของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัย ในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกันแต่ต้องเป็น หลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตามหรือสัมพันธ์กับ สาขาวิชาของหลักสูตร
“พนักงานสมทบ”	หมายความว่า	บุคลากรที่ไม่ได้สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี แต่ปฏิบัติหน้าที่ด้านวิชาการ การวิจัย การสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร และองค์กรทั้งในและ ต่างประเทศ รวมถึงภาระงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย 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 หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนหรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า 10 คน ให้คณะเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาความเหมาะสม และส่งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายการณี

10.2.3 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 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 หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า 10 คน ให้คณะเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาความเหมาะสม และส่งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

10.3.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและการค้นคว้าอิสระ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ 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) รวมแล้วต้องไม่น้อยกว่าจำนวนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



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 ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการประจำคณะ โดยต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หรือมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง หรือเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์นักศึกษาระดับปริญญาเอก

กรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิจากต่างประเทศ อาจจะอนุโลมให้ส่งวิทยานิพนธ์ไปให้กรรมการผู้บังคับและให้ความเห็น

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

10.3.6 อาจารย์ผู้สอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

10.3.6.1 คุณสมบัติ

(1) ต้องได้รับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์

(2) เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการทำวิจัยที่ไม่ใช่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

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 มีหน้าที่ให้คำแนะนำและเป็นพี่เลี้ยงแก่นักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาทางทฤษฎี แนวคิด วิธีการศึกษาวิจัย และการเขียนวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่าหรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ 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

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น 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 ความสามารถในการนำเสนอผลงานทั้งด้านการพูดและการเขียนตลอดจน 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 ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

10.4.6 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

ในกรณีรายวิชาที่สอนไม่ใช่วิชาในสาขาวิชาของหลักสูตร อนุมัติให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา

ข้อ 11 ภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

11.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน 15 คน

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา

11.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน 5 คน ต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไปและมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน 10 คนต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ มีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่กำหนดให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า 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 ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรี 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 กรณีที่มีรายวิชาใช้ร่วมกันให้ลงทะเบียนเรียนวิชานั้นจากหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

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 ภาคการศึกษาแรกจะต้องสอบให้ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม 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 ยกเว้นกรณีที่มีหน่วยกิตเหลือสำหรับลงทะเบียนตามหลักสูตรน้อยกว่า 6 หน่วยกิต ให้ลงทะเบียนน้อยกว่า 6 หน่วยกิตได้ และในภาคการศึกษาพิเศษ นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต กรณีนอกเหนือจากนี้ ให้นักศึกษาสามารถลงทะเบียนโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

นักศึกษามัธยมศึกษาแบบไม่เต็มเวลา ต้องลงทะเบียนเรียนวิชาหรือวิทยานิพนธ์ในแต่ละภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และไม่เกิน 15 หน่วยกิต ยกเว้นที่มีหน่วยกิตเหลือสำหรับลงทะเบียนตามหลักสูตรน้อยกว่า 3 หน่วยกิต ให้ลงทะเบียนน้อยกว่า 3 หน่วยกิตได้ และในภาคการศึกษาพิเศษ ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต กรณีนอกเหนือจากนี้ให้นักศึกษาสามารถลงทะเบียนโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

กรณีนักศึกษาศึกษาปริญญาเอกแผนการศึกษาแบบ 1 ที่ยังสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน ให้ชำระค่าบำรุงการศึกษาเต็มจำนวน โดยยังไม่ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์

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 นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนรายวิชาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะไม่มีสิทธิ์ลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้นยกเว้นมีเหตุจำเป็นและได้รับอนุมัติจากคณะให้ลงทะเบียนรายวิชาหรือลงทะเบียนรักษาสถานภาพนักศึกษาได้เป็นกรณีพิเศษทั้งนี้ ให้เป็นไปตามปฏิทินการศึกษา

17.1.7 กำหนดการลงทะเบียนรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยเป็นรายปี

17.1.8 กรณีที่มีความจำเป็น นักศึกษาที่ไม่สามารถชำระค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษาได้ทั้งหมดหรือบางส่วน ให้ดำเนินการขอมั่นผันการชำระค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษาโดยให้ยื่นเรื่องขออนุมัติผ่านกลุ่มงานช่วยเหลือทางการเงินแก่นักศึกษา และอนุมัติโดยอธิการบดี

สำหรับนักศึกษาที่อยู่ระหว่างรอรับเงินทุน ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ให้ผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษาได้ จนกว่าจะได้รับเงินทุน ทั้งนี้จะต้องไม่เกินก่อนสอบปลายภาคการศึกษา โดยนักศึกษาจะต้องยื่นเอกสาร หลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการได้รับทุน เพื่อประกอบในการขอมั่นผัน

ในกรณีที่นักศึกษาไม่ได้รับทุน หรือได้รับทุนไม่ครบถ้วนเพียงพอต่อค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษาทุกประเภท นักศึกษาต้องยื่นเรื่องขอมั่นผัน โดยจะต้องชำระให้ครบถ้วนก่อนสอบปลายภาคการศึกษานั้น หากมีกรณีจำเป็น ยังไม่สามารถชำระได้ครบถ้วนตามกำหนดเวลาดังกล่าวให้นักศึกษายื่นเรื่องเพื่อทำสัญญาผ่อนผันกับมหาวิทยาลัย ทั้งนี้การทำสัญญาผ่อนผันดังกล่าว ต้องให้ชำระครบถ้วนก่อนสอบปลายภาคการศึกษาที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา

17.1.9 ให้สำนักงานทะเบียนนักศึกษา ตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาที่ยังไม่ชำระค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษา ยกเว้นกรณีที่ได้อื่นเรื่องขอมั่นผันไว้ และดำเนินการแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เสร็จสิ้นก่อนสอบกลางภาคการศึกษา หากพ้นกำหนดดังกล่าวแล้ว นักศึกษายังไม่ชำระค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษาให้ครบถ้วน มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาเข้าสอบกลางภาคในภาคการศึกษานั้น โดยนักศึกษาต้องลาพักการศึกษา มิฉะนั้นจะถูกตัดชื่อออกจากการเป็นนักศึกษา

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 ให้นำหน่วยกิตและผลการศึกษารายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันไปเป็นส่วนหนึ่งของการประมวลผลการศึกษิตตามหลักสูตรที่นักศึกษาศึกษาอยู่ โดยต้องได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชาจากคณะกรรมการประจำคณะ

ข้อ 18 การลงทะเบียนเรียนล่าช้า การขอเพิ่ม ขอลดและขอลอนรายวิชา

18.1 การลงทะเบียนเรียนล่าช้า จะกระทำได้ภายใน 5 วันทำการ นับจากวันที่กำหนดให้ลงทะเบียนเรียนที่มหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องชำระเงินค่าปรับลงทะเบียนล่าช้าตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

เมื่อพ้นเวลาตามวรรคหนึ่ง หากนักศึกษายังไม่ได้ลงทะเบียนเรียน จะหมดสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่มีเหตุจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัยที่ได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยจะต้องชำระค่าปรับลงทะเบียนเรียนล่าช้าตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

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 รายวิชาที่ขอลดนี้จะไม่นับทึกลงในใบรายงานผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยจะคืนเงินค่าหน่วยกิตรายวิชาให้ร้อยละ 80 ในกรณีขอลดรายวิชาภายใน 2 สัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาพิเศษ ยกเว้นหลักสูตรที่คิดค่าบำรุงการศึกษา และค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่ายจะไม่มีกรคืนเงิน

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 ลด 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 หรือเข้ารับการทดลองความพร้อม

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 กรณีนักศึกษที่ชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาแล้ว ต่อมาเกิดเหตุสุดวิสัยต้องลาพักการศึกษา โดยยื่นเรื่องภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และคณะกรรมการประจำคณะได้อนุมัติแล้ว มหาวิทยาลัยจะคืนเงินให้เต็มจำนวน โดยนักศึกษาต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ 21 การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

21.1 สำเร็จการศึกษา นักศึกษาได้ศึกษาครบถ้วนตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

21.2 ลาออก นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้อื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และให้คณบดีหรือผู้อำนวยการสถาบันพิจารณาอนุมัติ หากยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออก ให้ถือว่านักศึกษานั้นยังมีสภาพเป็นนักศึกษา

21.3 ขาดการลงทะเบียนเรียนหรือการชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา นักศึกษาที่ขาดการลงทะเบียนเรียนหรือการชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาในภาคการศึกษาใด เมื่อครบกำหนด 6 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย ให้ถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

21.4 ตาย

21.5 ระยะเวลาศึกษาครบกำหนด

นักศึกษาซึ่งไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตรตามข้อ 15 ให้ถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

21.6 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าเกณฑ์ตัดสิน 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

สำหรับนักศึกษาสามัญระดับปริญญาโทและระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต 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 และให้ถือว่าระหว่างตั้งแต่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษจนถึงวันที่ได้รับอนุมัติให้กลับเข้าเป็นนักศึกษาเป็นระยะเวลาลาพักการศึกษา และให้นับเวลาที่ลาพักการศึกษายู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย เว้นแต่จะได้รับการพิจารณาอนุญาตเป็นรายกรณีโดยสภามหาวิทยาลัย 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 ถ้าได้ผลการศึกษาดำกว่าที่ระบุไว้ 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

รายวิชาปรับปรุงพื้นฐานหรือรายวิชาเรียนซึ่งหลักสูตรกำหนดหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เห็นสมควรให้มีการวัดผลการศึกษาแบบ S หรือ U และวิชาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ โดยจะให้ S เมื่อผลการศึกษาหรือวิจัยเป็นที่น่าพอใจและต้องใช้เวลาเรียนหรือปฏิบัติการไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

23.5 การให้ I กระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

23.5.1 นักศึกษาไม่ได้สอบหรือไม่ส่งผลงานเพราะป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์ และนักศึกษาต้องใช้เวลาเรียนอย่างน้อยร้อยละ 80

23.5.2 นักศึกษาไม่ได้สอบหรือไม่ส่งผลงานด้วยเหตุสุดวิสัย ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

23.5.3 อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เห็นสมควรให้การประเมิน

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 รายวิชาที่นักศึกษาขอเข้าร่วมศึกษาโดยไม่รับหน่วยกิตและต้องใช้เวลาเรียนหรือปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 หากนักศึกษามีเวลาเรียนหรือปฏิบัติการน้อยกว่าร้อยละ 80 จะได้รับผลการศึกษา U

23.7.2 นักศึกษาที่ได้รับผลการศึกษา Audit (Aud.) ในรายวิชาใดจะขอเปลี่ยนผลการศึกษาเป็นเกรดไม่ได้ และจะนำรายวิชานั้นเป็นวิชาบังคับก่อน (Prerequisite) ของรายวิชาต่อเนื่องไม่ได้

23.8 การให้ W กระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

23.8.1 รายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ถอนการศึกษาตามข้อ 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 ทั้งนี้ให้บันทึกผลคะแนนเดิมลงในใบรายงานผลการศึกษาในภาคการศึกษาที่ได้ลงทะเบียนนั้นด้วย

ข้อ 25 การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยและการอนุมัติผลการศึกษา

25.1 การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยมี 2 ประเภท คือ แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

25.1.1 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่มีผลการศึกษาเป็นแต้มในภาคการศึกษานั้น ๆ ทั้งนี้ให้มีทศนิยมสองตำแหน่ง โดยปัดเศษจากตำแหน่งที่สาม

25.1.2 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของ หน่วยกิตกับแต้มของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาทั้งหมดที่ศึกษาและมีผลการศึกษาเป็นแต้มตามข้อ 23.1 ทั้งนี้ให้มีทศนิยมสองตำแหน่ง โดยปัดเศษจากตำแหน่งที่สาม

25.2 ให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ คณะกรรมการประจำคณะพิจารณาการวัดผลและประเมินผลการศึกษาในกรณีที่มีปัญหาให้คณะกรรมการประจำคณะมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาด และให้คณบดี หรือผู้อำนวยการเป็นผู้อนุมัติผลการศึกษาทุกภาคการศึกษา

ข้อ 26 การย้ายหลักสูตร

26.1 การขอย้ายหลักสูตร จะกระทำได้ในกรณีมีเหตุผลอันสมควรและนักศึกษาได้เข้าศึกษาในหลักสูตรเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา

26.2 นักศึกษาสามารถขอย้ายหลักสูตรในคณะเดียวกันโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของทั้ง 2 หลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ

26.3 นักศึกษาสามารถขอย้ายหลักสูตรซึ่งอยู่ต่างคณะ หรือต่างสถาบันโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 2 หลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ โดยแจ้งคณะของหน่วยงานที่เข้าศึกษาเดิมกับหน่วยงานใหม่ที่จะย้ายไปรับทราบ

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 สามารถเทียบโอนรายวิชาได้โดยผลการศึกษาของรายวิชาที่จะเทียบโอนต้องไม่ต่ำกว่า 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 โดยต้องมีผลการเรียนในระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B หรือแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย 3.00 หรือเทียบเท่า หรือได้ระดับ S หรือได้รับการประเมินแล้วว่า มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และศักยภาพเพียงพอที่จะผ่านรายวิชาที่จะขอเทียบ ทั้งนี้รายวิชาที่เทียบโอนจะไม่นำหน่วยกิตมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย แต่ให้นับหน่วยกิตเพื่อการสำเร็จการศึกษา และในกรณีที่มีรายวิชาใหม่ซึ่งเป็นวิชาบังคับ 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 ซึ่งผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะเป็นผู้พิจารณาเป็นกรณีไป

28.3.3 วิธีการประเมินเพื่อโอนผลการเรียนรายวิชา กลุ่มวิชา หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้จากการอบรม ให้เป็นไปตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด และได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ

28.3.4 การบันทึกผลการเรียนให้บันทึกตามวิธีการประเมินผล โดยไม่นำหน่วยกิตที่โอนมาคำนวณ แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยแต่สามารถนับหน่วยกิตที่เทียบโอนมาเพื่อสำเร็จการศึกษา

28.4 การเทียบโอนรายวิชาตามข้อ 28.1-28.3 หากเป็นรายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลงสูงทางวิชาการ หรือ มีการเคลื่อนไหวเร็ว นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในวิชานั้นใหม่ 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 และการให้หน่วยกิตจากการศึกษา นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

ให้มีคณะกรรมการเทียบโอนความรู้ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะ ของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ อย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วย อาจารย์ ผู้รับผิดชอบรายวิชา และกรรมการอื่นที่คณะที่รับผิดชอบรายวิชาแต่งตั้ง

ให้คณะกรรมการเทียบโอนความรู้มีอำนาจและหน้าที่ ดังนี้

(1) กำหนดเกณฑ์การประเมินความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ และการให้หน่วยกิตจากการศึกษา นอกระบบ 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) การเทียบรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้หน่วยกิตได้รวมกันไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน 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 เพื่อให้คณบดีอนุมัติ โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการวิทยานิพนธ์และการให้ความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

31.4.2 ในกรณีที่มีการขอปรับหัวข้อวิทยานิพนธ์เล็กน้อยเพื่อความเหมาะสมตามงานวิจัยของนักศึกษาในขั้นตอนสุดท้าย โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ของงานวิจัยอย่างมีนัยสำคัญ ตามความเห็นของคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ ให้นักศึกษายื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้คณบดีอนุมัติโดยไม่ต้องแนบโครงร่างวิทยานิพนธ์ใหม่

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 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อาจจะเลื่อนวันสอบออกไปโดยให้นับตั้งแต่วันที่ได้รับร่างวิทยานิพนธ์ไม่ต่ำกว่าสองสัปดาห์แต่ไม่เกินหนึ่งเดือน

32.3 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เป็นผู้รับผิดชอบในการสอบ กรณีที่ผลสอบเป็นที่พอใจให้ผลการศึกษาค้นคว้า (S) และกรณีที่ผลสอบไม่เป็นที่พอใจ ให้ทำการสอบแก้ตัวภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์กำหนด

32.4 นักศึกษาที่สอบผ่านวิทยานิพนธ์แล้ว ให้ดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำของกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และจัดส่งไปยังคณะภายใน 30 วันนับถัดจากวันสอบวิทยานิพนธ์ ในกรณีที่มีการแก้ไขวิทยานิพนธ์ซึ่งไม่เกี่ยวกับเนื้อหาหลักแต่ต้องใช้เวลาแก้ไขมาก คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อาจกำหนดให้ส่งวิทยานิพนธ์เกิน 30 วันได้ แต่ต้องไม่เกิน 60 วัน มิฉะนั้น ผลสอบวิทยานิพนธ์จะปรับเป็น U จากนั้นให้คณะตรวจสอบรูปแบบวิทยานิพนธ์ซึ่งมีรูปแบบตามคู่มือการเขียนและพิมพ์วิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยภายใน 30 วัน พร้อมวิทยานิพนธ์ฉบับอิเล็กทรอนิกส์ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

32.5 นักศึกษาระดับปริญญาโท ควรใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนวิทยานิพนธ์ นักศึกษาระดับปริญญาเอก ต้องใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนวิทยานิพนธ์

32.6 การสอบวิทยานิพนธ์ ให้เป็นการสอบอย่างเปิดเผย ซึ่งผู้สนใจทั่วไปสามารถเข้าร่วมรับฟังได้ ยกเว้นหัวข้อวิจัยที่เข้าร่วมกับองค์กรที่ประสงค์จะปกปิดให้ขออนุญาตคณบดีหรือผู้อำนวยการเป็นกรณีไป

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 คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระตามข้อ 34.3.3 (ข) ให้เป็นไปตามข้อ 10.3.5

33.3 การสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ ให้เป็นการสอบอย่างเปิดเผย ซึ่งผู้สนใจทั่วไปสามารถเข้าร่วมรับฟังได้ ยกเว้น หัวข้อวิจัยที่ทำร่วมกับองค์กรที่ประสงค์จะปกปิดการศึกษาค้นคว้าอิสระ ให้ขออนุญาตคณบดีหรือผู้อำนวยการ 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) เสนอการศึกษาค้นคว้าอิสระ และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) โดยการสอบแบบปากเปล่าหรือสอบข้อเขียน และ

(ค) เสนอการศึกษาค้นคว้าอิสระ 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) ที่มาจากผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ 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 นอกจากคณะกรรมการประจำคณะจะพิจารณาจากผลการศึกษา ของนักศึกษาแล้วให้นำพฤติกรรมของนักศึกษาในด้านความประพฤติ คุณธรรม และจริยธรรม อันเป็นเกียรติและศักดิ์ ของนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ตลอดเวลาที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยจนถึงวันที่จะนำเสนอสภามหาวิทยาลัย พิจารณามติให้ปริญญา มาเป็นเกณฑ์ประกอบการพิจารณาด้วย

หมวด 9 การอุทธรณ์

ข้อ 37 การอุทธรณ์

เมื่อมหาวิทยาลัยพิจารณาและมีคำสั่งหรือมีคำวินิจฉัยในเรื่องใดอันเกี่ยวกับระเบียบนี้ หากนักศึกษา ไม่เห็นด้วยกับคำสั่ง หรือคำวินิจฉัยนั้น ให้มีสิทธิอุทธรณ์ต่อมหาวิทยาลัย ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับทราบ คำสั่งหรือคำวินิจฉัยแล้วแต่กรณี

ข้อ 38 เมื่อคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง วินิจฉัยยืนยันตามมติเดิม ให้คำวินิจฉัยนั้นเป็นที่สุด แต่ถ้าวินิจฉัย เปลี่ยนแปลงมติเดิม ให้นำเสนออธิการบดีพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาด และคำสั่งหรือคำวินิจฉัยของอธิการบดีถือเป็น ที่สิ้นสุด

ในการประชุมพิจารณาคำอุทธรณ์ ต้องมีกรรมการประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งจากจำนวนกรรมการทั้งหมด จึงนับเป็นองค์ประชุม การวินิจฉัยชี้ขาดให้ถือเสียงข้างมากเป็นเกณฑ์ หากมีคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานกรรมการ ในที่ประชุมเป็นผู้ชี้ขาด

คณะกรรมการอุทธรณ์ ประกอบด้วย

1. รองอธิการบดีหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย เป็นประธานกรรมการ
2. ผู้แทนจากสภาวิชาการ จำนวน 3 คน เป็นกรรมการ
3. ผู้แทนจากคณะที่นักศึกษาสังกัด เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้แต่งตั้งพนักงานมาเป็นผู้ช่วยเลขานุการได้ไม่เกิน 2 คน คณะกรรมการอุทธรณ์มีอำนาจพิจารณา อุทธรณ์ของนักศึกษาโดยคณะกรรมการจะพิจารณาให้เสร็จสิ้นภายใน 90 วัน นับแต่ได้รับเรื่องการพิจารณาอุทธรณ์ จากคณะกรรมการประจำคณะ

บทเฉพาะกาล

ข้อ 39 คณะกรรมการวิทยานิพนธ์หรือคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ซึ่งได้รับการแต่งตั้งก่อนหน้าประกาศใช้ ระเบียบนี้ ให้ยังคงเป็นคณะกรรมการวิทยานิพนธ์หรือคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้รับแต่งตั้งนั้นต่อไป จนกว่านักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา



ข้อ 40 การดำเนินการใด ๆ ที่เกิดขึ้นก่อนวันที่ระเบียบนี้มีผลใช้บังคับ และยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จในขณะที่ระเบียบนี้มีผลใช้บังคับ ให้ดำเนินการหรือปฏิบัติการต่อไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้องที่ประกาศโดยกระทรวงศึกษาธิการจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2562



(ดร. ทองนิต หงศ์ลธารมภ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ข. ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เรื่อง การจัดการเรียนการสอน
วิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท พ.ศ. 2562



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
เรื่อง การจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท
: พ.ศ. 2562

เพื่อยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และเพื่ออนุวัติให้เป็นไปตาม
ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เรื่อง นโยบายการพัฒนาภาษาอังกฤษของนักศึกษา มจร.
พ.ศ. 2561 ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2561 กำหนดให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่
ปีการศึกษา 2562 ใช้ผลการวัดความรู้ภาษาอังกฤษของแบบทดสอบ Test of English for Thai Engineers
and Technologists (TETET) ตามเกณฑ์คะแนนที่ปรับปรุงใหม่เพื่อกำหนดการเข้าเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 27 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2541 โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในการประชุมครั้งที่ 238
วันที่ 5 มิถุนายน 2562 จึงออกประกาศไว้ดังนี้

ข้อ 1 ประกาศฉบับนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เรื่อง การจัด
การเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท พ.ศ. 2562”

ข้อ 2 ประกาศนี้ให้ใช้กับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทุกคนที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ตั้งแต่ภาคการศึกษา 2/2562 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิก ประกาศคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เรื่อง การจัด
การเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ฉบับลงนาม วันที่ 29 กันยายน 2560

ข้อ 4 ให้ยกเลิกการใช้แบบทดสอบ KMUTT Postgraduate English Proficiency Test (KMUTT-
PEPT) เนื่องจากไม่สามารถเทียบเคียงเกณฑ์มาตรฐาน Common European Framework of Reference
for Languages (CEFR) ได้

ข้อ 5 ผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
(ยกเว้นผู้สมัครเข้าศึกษาระดับปริญญาโท คณะศิลปศาสตร์) ต้องยื่นคะแนนสอบภาษาอังกฤษ Test of English
for Thai Engineers and Technologists (TETET) เพื่อใช้ยกเว้นการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหรือจัดกลุ่มเรียน
ตามระดับความสามารถของนักศึกษาตามเกณฑ์ที่คณะศิลปศาสตร์กำหนด ทั้งนี้คะแนนสอบดังกล่าวต้องมีอายุ
ไม่เกิน 2 ปี

ข้อ 6 นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษให้แล้วเสร็จภายใน 3 ภาคการศึกษา
นับตั้งแต่เริ่มเข้าเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นจะต้องขอรับการยกเว้นการเรียนในกรณีที่มีคุณสมบัติตามข้อใดข้อหนึ่ง
ดังต่อไปนี้

- 1) มีผลสอบ TETET หรือ TOEFL iBT (Internet-based) หรือ IELTS ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนที่ระบุไว้ในตารางดังนี้

แบบทดสอบ	ระดับคะแนน	
	หลักสูตรภาษาไทย	หลักสูตรนานาชาติ/หลักสูตรภาษาอังกฤษ
TETET	4.5	5
TOEFL iBT	72	78
IELTS	5.5	6.0

- 2) บุคคลที่เป็นเจ้าของภาษา (Native Speaker) หรือใช้ภาษาอังกฤษได้เทียบเท่าเจ้าของภาษา โดยต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการเรียนการสอนตลอดหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรของคณะที่รับนักศึกษา

ข้อ 7 เกณฑ์คะแนนยกเว้นการเรียนภาษาอังกฤษดังกล่าวอาจแตกต่างกันไปในแต่ละภาควิชา/คณะ/สถาบัน ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของภาควิชาต้นสังกัดของนักศึกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คะแนนที่กำหนด

ข้อ 8 คณะศิลปศาสตร์เปิดสอนวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อให้ศึกษาระดับปริญญาโทเรียนวิชาภาษาอังกฤษตามผลการสอบ Test of English for Thai Engineers and Technologists (TETET) ดังนี้

ระดับคะแนน TETET	รายวิชาภาษาอังกฤษ	
	หลักสูตรภาษาไทย	หลักสูตรนานาชาติ/หลักสูตรภาษาอังกฤษ
< 3.5	2 วิชา ได้แก่ LNG 550 และ LNG 600	1 วิชา ได้แก่ LNG 601
3.5	1 วิชา ได้แก่ LNG 600	
4		
4.5	ยกเว้นการเรียน	ยกเว้นการเรียน
≥ 5		

ข้อ 9 นักศึกษาระดับปริญญาโทควรเข้ารับการทดสอบด้วยแบบทดสอบ TETET อย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนสำเร็จการศึกษา โดยเบื้องต้นคณะศิลปศาสตร์กำหนดเปิดสอบปีละ 5 ครั้ง ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะยกเว้นค่าใช้จ่ายในการสอบครั้งแรก หากนักศึกษาประสงค์เข้ารับการทดสอบในครั้งถัดไปจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการสอบด้วยตนเอง

ข้อ 10 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามประกาศนี้ ในกรณีต้องตีความหรือในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการตามประกาศนี้ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด โดยคำวินิจฉัยหรือคำสั่งของอธิการบดีถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562



(รศ. ดร. สุวิทย์ แซ่เตีย)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี