



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

คณะวิทยาการสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยบูรพา

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	3
ชื่อหลักสูตร	3
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	3
ลักษณะและประเภทของหลักสูตร	3
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	3
รูปแบบของหลักสูตร	3
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	4
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	4
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	5
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	5
สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	5
ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	7
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบันหลักสูตรที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร	8
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	9
ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	9
แผนพัฒนาปรับปรุง	10
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	12
ระบบการจัดการศึกษา	12
การดำเนินการหลักสูตร	12
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	15
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	29
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย	29
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	30
การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	30
การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	31
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	35
กฎ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	35
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	35
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร	35
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	37
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	37
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	37
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	38
การกำกับมาตรฐาน	38
บัณฑิต	38
นิสิต	38
อาจารย์	39
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	44
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	44
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	46
หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	47
การประเมินประสิทธิผลของการสอน	47
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	47
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	47
การทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุง	50
ภาคผนวก	
เอกสารแนบหมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา	52
เอกสารแนบหมายเลข 2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตร	66
เอกสารแนบหมายเลข 3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	79
เอกสารแนบหมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	83
เอกสารแนบหมายเลข 5 ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเดิมและ หลักสูตรปรับปรุง (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)	85
เอกสารแนบหมายเลข 6 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)	95

หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาการสารสนเทศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส 25580191103199
 ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล
 ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Data Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อปริญญาภาษาไทย: วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการข้อมูล)
 ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ: Master of Science (Data Science)
 อักษรย่อภาษาไทย: วท.ม. (วิทยาการข้อมูล)
 อักษรย่อภาษาอังกฤษ: M.Sc. (Data Science)

3. วิชาเอก -

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1		36	หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
แผน ข	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาโท

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษบางรายวิชา)

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับเฉพาะนิสิตไทย

รับเฉพาะนิสิตต่างชาติ

รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ (นิสิตต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ดี)

5.4 ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่น

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
และมีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการโครงการการผลิตบัณฑิตระดับ
บัณฑิตศึกษา (หลักสูตรภาษาอังกฤษ) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชา
เทคโนโลยีสารสนเทศ และ/หรือ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
สารสนเทศ มหาวิทยาลัยของรัฐ 20 สถาบัน
- เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น
ชื่อสถาบัน.....
- รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน.....
- เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น
ชื่อสถาบัน.....ประเทศ.....
- รูปแบบของการร่วม
- ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯอื่น เป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจากสองสถาบัน (หรือมากกว่า 2 สถาบัน)

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่น ทวิปริญญา)
- อื่น ๆ (ระบุ).....

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ พ.ศ. เปิดสอน ภาคการศึกษา ปีการศึกษา
- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2562
ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศ
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 5/2562
วันที่ 21 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2562
- สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 6/2562
วันที่ 27 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562
- สภาวิชาชีพ.....เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่
วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2563

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- อาจารย์
- นักวิจัยและนักวิชาการขั้นสูงด้านวิทยาการข้อมูล
- นักวิทยาการข้อมูล (Data Scientists)
- นักวิเคราะห์ธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-driven Business Analysts)

9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(1) นางอรุณีรัฐ สุขสวัสดิ์ชื่น

วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2552

วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2544

วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2539

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

(2) นายจักริน สุขสวัสดิ์ชื่น

วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550

วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2544

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2541

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

(3) นางสาวสุวรรณา รัศมีขวัญ

Ph.D. (Computer Science) University of Warwick, UK พ.ศ. 2545

วท.ม. (สารสนเทศคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ พ.ศ. 2537

บธ.บ. (การเงินการธนาคาร) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ พ.ศ. 2535

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ในสถานที่ตั้ง
- นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

วิวัฒนาการของศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูล (Data Science) มีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัล ซึ่งจัดอยู่ในหนึ่งในหน้าของอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) ตามนโยบายของรัฐบาลและยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 รวมไปถึงความจำเป็นในการขับเคลื่อนสามยุทธศาสตร์หลักของประชาคมอาเซียนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) โดยศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูลเป็นพหุสาขาวิชาที่มีความครอบคลุมและเกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่หลากหลาย ได้แก่ วิทยาการคอมพิวเตอร์ สถิติ คณิตศาสตร์ การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์เชิงตัวเลข และการสร้างโมเดลในมิติที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันข้อมูลขององค์กรมีขนาดใหญ่ (Big Data) มีความซับซ้อน (Complexity) มีความหลากหลาย (Heterogenous) มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (High Velocity) และมีความต้องการผลลัพธ์ในรูปแบบที่หลากหลาย (Variety Outputs) ดังนั้น ศาสตร์ทางวิทยาการข้อมูลจึงมีบทบาทสำคัญในงานต่าง ๆ เช่น

การวิเคราะห์และชุดค้นหาความสัมพันธ์หรือรูปแบบที่แฝงอยู่ในข้อมูล การสืบค้นข้อมูลขนาดใหญ่ การนำเสนอข้อมูลให้เห็นภาพ ระบบแนะนำข้อมูล ระบบอัจฉริยะ เป็นต้น

เนื่องจากสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลเป็นศาสตร์ที่ประยุกต์งานด้านคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์ และสถิติ เพื่อรองรับและบูรณาการร่วมกันกับศาสตร์อื่น ๆ ได้เกือบทุกแขนง จึงจำเป็นต้องมีการสร้างบัณฑิตให้ทันต่อการพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ เพื่อตอบสนองความต้องการของสภาพเศรษฐกิจและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามกลยุทธ์ขององค์กรต่าง ๆ รวมทั้งความต้องการและกลยุทธ์ทางการตลาด ด้วยสภาพการณ์ดังกล่าวข้างต้นจึงควรมีการจัดรูปแบบของหน่วยงานให้สามารถเอื้ออำนวยต่อการจัดการศึกษาที่เน้นการวิจัยเชิงบูรณาการ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านวิทยาการข้อมูลตามความต้องการของสภาพเศรษฐกิจได้อย่างเหมาะสม กอปรกับมหาวิทยาลัยบูรพาได้กำหนดยุทธศาสตร์การเป็นมหาวิทยาลัยแห่ง EEC เพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ซึ่งต้องการขับเคลื่อนประเทศด้วยนวัตกรรม เพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างก้าวกระโดด จึงจำเป็นที่มหาวิทยาลัยบูรพาจะต้องใช้ “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นพลังขับเคลื่อนสำคัญในการนำพาคนไทยสู่ความรู้และปัญญา เศรษฐกิจไทย สู่อุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน สังคมไทย สู่อุณหภูมิที่อบอุ่น” เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างฉลาด การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมจะอยู่บนพื้นฐานของความรู้และปัญญา โดยให้โอกาสแก่ประชาชนทุกคนมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาอย่างเสมอภาค นำไปสู่การเติบโตอย่างสมดุล

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มุ่งหวังที่จะให้เกิดการขับเคลื่อนประเทศให้พัฒนาไปข้างหน้าได้อย่างเป็นขั้นตอนจนเกิดความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ทั้งในทางการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ และสังคม ตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ซึ่งกลไก “การปฏิรูปประเทศ” ดังนั้นรัฐบาลจึงได้ตั้งคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจขึ้น เพื่อจัดทำแผนการปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ โดยกำหนดแนวทางการปฏิรูปเศรษฐกิจบนหลักการของการสร้างความยั่งยืนและครอบคลุมทุกมิติ โดยกำหนดด้านการปฏิรูปประเทศออกเป็น 3 ด้านหลัก ได้แก่ ด้านที่ 1 การเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ ด้านที่ 2 ความเท่าเทียมและการเติบโตอย่างมีส่วนร่วม และ ด้านที่ 3 การปฏิรูปด้านสถาบันเศรษฐกิจ หากพิจารณาเฉพาะในด้านที่ 1 การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการยกระดับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีจุดเน้นหลักที่การพัฒนาศักยภาพของภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง คือ ภาคการผลิตและบริการของประเทศ โดยในร่างยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี ได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์หลัก รวมทั้งยังเกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ด้วย ประกอบกับ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในด้านการพัฒนา ความสามารถในการแข่งขันของประเทศในยุทธศาสตร์ที่ 3 คือ การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้ อย่างยั่งยืน โดยมุ่งพัฒนาและยกระดับภาคการผลิตและบริการ โดยการปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ ได้กำหนดประเด็นการปฏิรูปที่สำคัญที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ได้แก่ (1) การพัฒนาอุตสาหกรรมหลักของประเทศ เช่น อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการ อุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมเกษตร (2) การส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมและบริการในอนาคต ได้แก่ อุตสาหกรรมเศรษฐกิจชีวภาพ อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าอัจฉริยะ อุตสาหกรรมเศรษฐกิจดิจิทัล ธุรกิจการศึกษาและบริการสุขภาพ รวมทั้งพัฒนาปัจจัยที่สนับสนุนและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง โดยมีประเด็นในการปฏิรูป ได้แก่ (1) การพัฒนาบุคลากรและแรงงานในอุตสาหกรรม (2) การเพิ่มการแข่งขันทางการค้าภายในประเทศ (3) การพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยี (4) การพัฒนาระบบนิเวศด้านการวิจัยและพัฒนา รวมทั้ง

นวัตกรรมผ่านการจัดสรรเงินทุนอย่างมีคุณภาพ เพื่อตบโจทย์การพัฒนาของภาคการผลิตและบริการ เป้าหมาย (5) การบูรณาการเศรษฐกิจกับประเทศอื่นๆ ในภูมิภาค ด้วยการส่งเสริมการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน และการเปิดเสรีการค้า รวมทั้งการบริการระหว่างประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน

วิทยาการข้อมูล เป็นหนึ่งในศาสตร์ของอุตสาหกรรมดิจิทัล ที่จะเตรียมความพร้อมให้กับวิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในยุคปัจจุบันที่ผูกพันกับเทคโนโลยีสารสนเทศในบริบทที่หลากหลาย พร้อมกันนี้ จะยังช่วยให้ประชาชนสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างพลิกผัน (Disruptive Technology) ที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบัน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรทางด้านวิทยาการข้อมูล ให้สอดคล้องกับโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคมไทยซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย และตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพการณ์ของโลก

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรระดับปริญญาโทนี้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่ต้องการพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้และความสามารถขั้นสูง รวมถึงมีความเชี่ยวชาญพิเศษทางด้านวิทยาการข้อมูล นักปัญญาประดิษฐ์ นักวิทยาการคอมพิวเตอร์และวิทยาการคณนา และ นักวิเคราะห์ธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล เพื่อสนองความต้องการกำลังคนที่มีความสามารถขั้นสูงทั้งด้านการพัฒนาองค์ความรู้และการวิจัยที่ยังขาดแคลนอยู่อีกมากในภาครัฐและภาคเอกชน และเพื่อเป็นการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทางด้านวิทยาการข้อมูล ตลอดจนเศรษฐกิจและสังคม ให้สอดคล้องกับ

1. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. 2558

2. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 และที่แก้ไข

เพิ่มเติม

3. บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ โครงการการผลิตบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษา

(หลักสูตรภาษาอังกฤษ) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และ/หรือ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยของรัฐ 20 สถาบัน ลงนามเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2559

4. ACM Information Technology Curriculum 2017 (Association for Computing

Machinery)

โดยเน้นการเรียนรู้ การศึกษา การวิจัยแบบบูรณาการเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตลอดจนถึงการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจต่าง ๆ ของการพัฒนาประเทศให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกต่อการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุก ที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ และตอบสนองต่อความต้องการบุคลากรทางด้านวิทยาการข้อมูลที่ทำการศึกษาโดยสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) จะเห็นได้ว่า การประมวลผลข้อมูล การพัฒนาทฤษฎีและซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์มีความสำคัญกับประเทศเป็นอย่างมาก เพราะไม่เพียงแต่เป็นการเปิดโอกาสในการสร้างรายได้ให้แก่ประเทศเท่านั้น แต่ยังมีมีความสำคัญต่อการขยายการลงทุนทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งเป็นการสร้างงาน

สร้างรายได้ และสร้างระบบเศรษฐกิจ ดังนั้นการพัฒนาบุคลากรของประเทศให้มีความรู้ความสามารถระดับสูง จึงเป็นการสร้างสังคมให้มีความเจริญ และเป็นการสร้างสังคมอุดมปัญญาของประเทศด้วยโดยการผลิตบุคลากรทางวิทยาการข้อมูลจำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของวิทยาการข้อมูลต่อสังคม โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย ด้านมุ่งสู่ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย และการผลิตบัณฑิตที่เก่งและดีตรงตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยบูรพาที่จะเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคอาเซียนซึ่งต้องการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ในปี ค.ศ. 2020 (ที่มา แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อการพัฒนามหาวิทยาลัยสู่ความเป็นเลิศ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 - 2563 มหาวิทยาลัยบูรพา)

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

-ปรัชญา-

ผลิตมหาบัณฑิตเพื่อเป็นนักจัดการข้อมูล นักวิเคราะห์ข้อมูล และนักสร้างมโนภาพข้อมูล ที่ใช้วิทยาการสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการสร้างคำตอบ มีคุณธรรม ผลงานวิจัยเป็นเลิศ มุ่งสร้างนวัตกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของยุทธศาสตร์ประเทศ

-ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง-

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล ได้พัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการบุคลากรด้านวิทยาการข้อมูล (Data Science) ของประเทศไทย โดยมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) ของหลักสูตร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. มีทักษะและจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านวิทยาการข้อมูล
2. สามารถสร้างงานวิจัยข้ามศาสตร์ด้วยความรู้ด้านการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างมโนภาพข้อมูล บนพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์และระบบอัจฉริยะ
3. สามารถใช้ข้อมูลเพื่อสร้างนวัตกรรมหรือแบบจำลองทางธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล เพื่อแก้ปัญหาอันได้มาซึ่งคำตอบที่เหมาะสม หรือสนับสนุนการวางแผนกำหนดกลยุทธ์และสร้างโอกาสทางธุรกิจ
4. สามารถสร้างโอกาสในการพัฒนาตนเองไปสู่การเป็นมืออาชีพด้านวิเคราะห์ข้อมูลจากทักษะปฏิบัติหรือปัญหาที่กำลังดำเนินงาน
5. สามารถนำและทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อบรรลุเป้าประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสื่อสารอย่างเหมาะสม

-ความสำคัญ-

หลักสูตรนี้มีความสอดคล้องกับรูปแบบการดำเนินธุรกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลจำนวนมากในยุคประเทศไทย 4.0 ประกอบกับการเติบโตของอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ที่กลายเป็นโครงข่ายพื้นฐาน (Infrastructure) สำคัญของอุตสาหกรรม ใน 10 S-Curve ที่เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ

-เหตุผลในการปรับปรุง-

เนื่องจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558 ได้เปิดสอนมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2558 รวมเป็นระยะเวลา 4 ปี ประกอบกับสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงการเปลี่ยนแปลงด้านศาสตร์การวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดถึงจากการรับฟังความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดในช่วงของการดำเนินงานของหลักสูตรเดิม พบว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความต้องการให้หลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะหลักของบัณฑิตในด้านเกี่ยวกับพื้นฐานด้านกระบวนการทางธุรกิจ สถิติ และขั้นตอนที่ชาญฉลาดสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล การเตรียมข้อมูล การได้รับรองมาตรฐานวิชาชีพในระดับสากล การฝึกการทำงานเป็นทีมผ่านระบบค่ายเข้มข้น ตลอดถึงเครื่องมือสมัยใหม่สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศ ให้เป็นหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล เพื่อก่อให้เกิดความชัดเจนในศาสตร์และตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งนี้ การผลิตบัณฑิตจะสอดคล้องต่อ

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่กำหนดให้ปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ รอบระยะเวลา 5 ปี

-วัตถุประสงค์-

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้ว มหาบัณฑิตจะมีสมรรถนะ ดังนี้

1. เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจรรยาบรรณวิชาชีพในการนำความรู้ด้านวิทยาการข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสังคมและประเทศให้เข้มแข็งได้อย่างยั่งยืน
2. มีความรู้เชิงลึก มีทักษะวิจัย สามารถติดตามความก้าวหน้าในศาสตร์การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างมโนภาพข้อมูล บนพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์และระบบอัจฉริยะ
3. สามารถพัฒนากระบวนการการแก้ปัญหาหรือขั้นตอนวิธีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างมโนภาพข้อมูลอย่างเป็นระบบ ตลอดจนสามารถเลือกใช้คณิตศาสตร์ สถิติ ขั้นตอนวิธี หรือเครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาที่หลากหลาย
4. สามารถในการทำงานเป็นทีม และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ส่วนเสียได้อย่างเหมาะสม
5. มีความเชี่ยวชาญการใช้ศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ อภิปราย นำเสนอผลอย่างมืออาชีพ และมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนดและให้มีความสอดคล้องกับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยของรัฐ 20 สถาบัน	- พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล - ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของภาครัฐและเอกชน และการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยี	ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตด้านวิทยาการข้อมูล	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการไม่น้อยกว่า 3.51 - ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านทักษะ ความรู้ ความสามารถในการทำงาน โดยเฉลี่ยในระดับดี(ไม่น้อยกว่า 3.51)

<p>พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอน การวิจัยขั้นสูง และบริการวิชาการ ให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ทางวิทยาการข้อมูลไปปฏิบัติงานจริง</p>	<p>ผลิตผลงานวิจัยและนวัตกรรมด้านวิทยาการข้อมูลที่เกิดประโยชน์ในการพัฒนาประเทศในองค์รวม นำไปสู่การบริการวิชาการอย่างยั่งยืนที่ตอบสนองความต้องการของชุมชนและยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 (* ยุทธศาสตร์คณะวิทยาการสารสนเทศ พ.ศ. ๒๕๖๒ – ๒๕๖๖ *)</p>	<p>ความต้องการที่เพิ่มขึ้นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียพร้อมกับความพึงพอใจที่เพิ่มขึ้นต่อนวัตกรรมและการบริการวิชาการของคณะฯ</p>
--	--	---

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- ระบบทวิภาค
- ระบบไตรภาค
- ระบบจตุรภาค
- ระบบอื่น ๆ (ระบุรายละเอียด).....

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- มีภาคฤดูร้อน จำนวน.....ภาค ภาคละ.....สัปดาห์
- ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- วัน-เวลาราชการปกติ
- นอกวัน-เวลาราชการ (เสาร์ – อาทิตย์)

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิต
- มีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม

แผน ก1

1. มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
2. เป็นบุคคลที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์และวิทยาการข้อมูลโดยได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.75 กรณีที่คุณสมบัติไม่เป็นไปตามนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
3. มีแนวทางการวิจัยและมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำในคณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา ให้การรับรอง

แผน ก 2

1. มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
2. เป็นบุคคลที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ วิทยาการข้อมูล วิทยาการสื่อสาร สถิติ คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ วิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โลจิสติกส์ ภูมิศาสตร์สารสนเทศกรณีที่คุณสมบัติไม่เป็นไปตามนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3. มีแนวทางการวิจัยและมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำในคณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา ให้การรับรอง

แผน ข

1. มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

2. เป็นบุคคลที่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและเรียนวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 9 หน่วย หรือ เป็นบุคคลที่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และ ผ่านการอบรมหลักสูตรด้านวิทยาการสารสนเทศ หรือมีประสบการณ์ด้านวิทยาการสารสนเทศมาอย่างน้อย 3 ปีกรณีที่คุณสมบัติไม่เป็นไปตามนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3. หากจำเป็นต้องเรียนวิชาปรับพื้นฐานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรโดยไม่นับเป็นหน่วยกิตของหลักสูตร

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

1. นิสิตมีทักษะด้านการอ่านและการเขียนเอกสารวิชาการภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ
2. นิสิตมีความรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์และสถิติไม่เพียงพอ
3. นิสิตมีปัญหาในการปรับตัวต่อการเรียนที่ต้องศึกษาค้นคว้าและอ่านเอกสารงานวิจัย
4. นิสิตขาดความชัดเจนในประเด็นหัวข้อที่จะทำวิจัย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

1. จัดทำโครงการอบรมเพื่อปรับพื้นฐานและเสริมทักษะ ในประเด็นต่อไปนี้
 1. คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล
 2. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมตารางงาน (Spreadsheet) และ Rapid Miner
 3. ภาษาสำหรับการวิทยาการข้อมูล เช่น R, Python
2. จัดปฐมนิเทศนิสิตใหม่ เพื่อแนะนำการปรับตัวให้เข้ากับการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา
3. จัดทำระบบติดตามความก้าวหน้าในการทำวิจัยของนิสิต

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2562	2563	2564	2565	2566
แผน ก แบบ ก 1					
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	3	3	3	3	3
ปีที่ 2	-	3	3	3	3
แผน ก แบบ ก 2					
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	3	3	3	3	3
ปีที่ 2	-	3	3	3	3
แผน ข					
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	12	12	12	12	12
ปีที่ 2	-	12	12	12	12
รวม	18	36	36	36	36
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา		19	18	18	18

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 ประมาณการรายรับ

หน่วย : พันบาท

หมวดรายรับ	2562	2563	2564	2565	2566
แผน ก1	171	342	342	342	342
แผน ก2	198	396	396	396	396
แผน ข	990	1,980	1,980	1,980	1,980
รวม	1,359	2,718	2,718	2,718	2,718

2.6.2 ประมาณการรายจ่าย

หน่วย : พันบาท

หมวดรายจ่าย	2562	2563	2564	2565	2566
1. งบบุคลากร	34.27	102.81	102.81	102.81	102.81
2. งบดำเนินการ	1,097.58	2,143.64	2,143.64	2,143.64	2,143.64
3. งบลงทุน	66.34	199.50	199.50	199.50	199.50
4. งบเงินอุดหนุน	0	0	0	0	0
รวม	1,198.19	2,445.95	2,445.95	2,445.95	2,445.95

หมายเหตุ : ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) 67,000 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1		36	หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
แผน ข	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) แผน ก แบบ ก 1			
หมวดวิชาบังคับ		ไม่นับหน่วยกิต	
วิทยานิพนธ์		36	หน่วยกิต
2) แผน ก แบบ ก 2			
หมวดวิชาบังคับ		15	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์		12	หน่วยกิต
3) แผน ข			
หมวดวิชาบังคับ		15	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
งานค้นคว้าอิสระ		6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

แผน ก แบบ ก 1		
หมวดวิชาบังคับ		
88959162	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูล 1 Seminar in Data Science I	1 (0-2-1)
88959262	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูล 2 Seminar in Data Science II	1 (0-2-1)

วิทยานิพนธ์		36	หน่วยกิต
88969762	วิทยานิพนธ์ Thesis		36 (0-0-108)
แผน ก แบบ ก 2			
หมวดวิชาบังคับ		15	หน่วยกิต
88950162	เครื่องมือสำหรับวิทยาการข้อมูล Tools for Data Science		3 (2-2-5)
88955162	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล Statistics for Data Science		3 (3-0-6)
88951162	ขั้นตอนวิธีสำหรับวิทยาการข้อมูล Algorithms for Data Science		3 (3-0-6)
88955262	การเตรียมข้อมูล Data Preparation		3 (2-2-5)
88958162	กระบวนการทางธุรกิจและวิทยาการข้อมูล Business Process and Data Science		3 (3-0-6)
88959162	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูล 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar in Data Science I		1 (0-2-1)
88959262	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูล 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar in Data Science II		1 (0-2-1)
หมวดวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
วิชาด้านวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงดิจิทัล (Data Science and Digital Analytics)			
88952162	การจัดเก็บและค้นคืนข้อมูล Storing and Retrieving Data		3 (3-0-6)
88955362	การออกแบบและสถาปัตยกรรมคลังข้อมูล Data Warehouse Design and Architecture		3 (3-0-6)
88955462	การค้นพบองค์ความรู้และการทำเหมืองข้อมูล Knowledge Discovery and Data Mining		3 (3-0-6)
88956162	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ Natural Language Processing		3 (3-0-6)
88956262	ระบบแนะนำ Recommender Systems		3 (3-0-6)
88961162	วิธีการหาค่าที่เหมาะสมที่สุด Optimization Methods		3 (3-0-6)
88963162	การประมวลผลแบบกลุ่มหมอกและเครือข่ายเชื่อมโยงสิ่งของ Fog Computing and Internet of Things		3 (3-0-6)
88965162	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่		3 (3-0-6)

88967162	Big Data Analytics การวิเคราะห์แบบทันที และอัตโนมัติ Real time Analytics and Automations	3 (3-0-6)
----------	--	-----------

วิชาด้านเทคโนโลยีและการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจเชิงดิจิทัล (Digital Business Analytics & Technology)

88950262	วิทยาการข้อมูลสำหรับการประยุกต์ทางธุรกิจ Data Science for Business Applications	3 (3-0-6)
88952262	การจัดการกระบวนการทางธุรกิจเชิงดิจิทัล Digital Business Process Management	3 (2-2-5)
88952362	การเปลี่ยนรูปเชิงดิจิทัล Digital Transformation	3 (3-0-6)
88952462	สถาปัตยกรรมองค์กร Enterprise Architecture	3 (3-0-6)
88952562	กลยุทธ์และการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Strategy and Management	3 (3-0-6)
88952662	การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ Data Analysis for Strategic Management	3 (2-2-5)
88954162	การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ Customer Relationship Management	3 (2-2-5)
88955562	ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงองค์กร Enterprise Database Management Systems	3 (3-0-6)
88956362	การวิเคราะห์และการตัดสินใจทางธุรกิจ Business Decision and Analytics	3 (3-0-6)
88956462	หลักการและการพัฒนาระบบข่าวกรองธุรกิจ Concept and Implementation of Business Intelligence System	3 (2-2-5)
88962162	กลยุทธ์การออกแบบการคิดและการแก้ปัญหาขั้นสูง Advanced Design Thinking and Problem Solving Strategies	3 (2-2-5)
88965262	โครงสร้างพื้นฐานสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่ Big data Infrastructure	3 (3-0-6)

วิชาด้านประกาศนียบัตรวิชาชีพและหัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการข้อมูล (Certified Professional and Selected Topics)

88959362	ประกาศนียบัตรวิชาชีพทางวิทยาการข้อมูล 1 Certified Professional in Data Science 1	3 (2-2-5)
----------	---	-----------

88959462	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการข้อมูล 1 Selected Topics in Data Science I	3 (3-0-6)	
88959562	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการข้อมูล 2 Selected Topics in Data Science II	3 (2-2-5)	
88969162	ประกาศนียบัตรวิชาชีพทางวิทยาการข้อมูล 2 Certified Professional in Data Science 2	3 (2-2-5)	
88969262	ค่ายฝึกปฏิบัติการนวัตกรรมวิทยาการข้อมูล Innovative Data Science Bootcamp	3 (2-2-5)	
วิทยานิพนธ์		12	หน่วยกิต
88969962	วิทยานิพนธ์ Thesis		12 (0-0-36)
แผน ข			
หมวดวิชาบังคับ		15	หน่วยกิต
88950162	เครื่องมือสำหรับวิทยาการข้อมูล Tools for Data Science	3 (2-2-5)	
88955162	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล Statistics for Data Science	3 (3-0-6)	
88951162	ขั้นตอนวิธีสำหรับวิทยาการข้อมูล Algorithms for Data Science	3 (3-0-6)	
88955262	การเตรียมข้อมูล Data Preparation	3 (2-2-5)	
88958162	กระบวนการทางธุรกิจและวิทยาการข้อมูล Business Process and Data Science	3 (3-0-6)	
88959162	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูล 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar in Data Science I	1 (0-2-1)	
88959262	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูล 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar in Data Science II	1 (0-2-1)	
หมวดวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
วิชาด้านวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงดิจิทัล (Data Science and Digital Analytics)			
88952162	การจัดเก็บและค้นคืนข้อมูล Storing and Retrieving Data	3 (3-0-6)	
88955362	การออกแบบและสถาปัตยกรรมคลังข้อมูล Data Warehouse Design and Architecture	3 (3-0-6)	

88955462	การค้นพบองค์ความรู้และการทำเหมืองข้อมูล Knowledge Discovery and Data Mining	3 (3-0-6)
88956162	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ Natural Language Processing	3 (3-0-6)
88956262	ระบบแนะนำ Recommender Systems	3 (3-0-6)
88961162	วิธีการหาค่าเหมาะที่สุด Optimization Methods	3 (3-0-6)
88963162	การประมวลผลแบบกลุ่มหมอกและเครือข่ายเชื่อมโยงสิ่งของ Fog Computing and Internet of Things	3 (3-0-6)
88965162	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Analytics	3 (3-0-6)
88967162	การวิเคราะห์แบบทันที และอัตโนมัติ Real time Analytics and Automations	3 (3-0-6)

วิชาด้านเทคโนโลยีและการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจเชิงดิจิทัล (Digital Business Analytics & Technology)

88950262	วิทยาการข้อมูลสำหรับการประยุกต์ทางธุรกิจ Data Science for Business Applications	3 (3-0-6)
88952262	การจัดการกระบวนการทางธุรกิจเชิงดิจิทัล Digital Business Process Management	3 (2-2-5)
88952362	การเปลี่ยนรูปเชิงดิจิทัล Digital Transformation	3 (3-0-6)
88952462	สถาปัตยกรรมองค์กร Enterprise Architecture	3 (3-0-6)
88952562	กลยุทธ์และการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Strategy and Management	3 (3-0-6)
88952662	การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ Data Analysis for Strategic Management	3 (2-2-5)
88954162	การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ Customer Relationship Management	3 (2-2-5)
88955562	ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงองค์กร Enterprise Database Management Systems	3 (3-0-6)
88956362	การวิเคราะห์และการตัดสินใจทางธุรกิจ Business Decision and Analytics	3 (3-0-6)
88956462	หลักการและการพัฒนาระบบข่าวกรองธุรกิจ Concept and Implementation of Business Intelligence System	3 (2-2-5)
88962162	กลยุทธ์การออกแบบการคิดและการแก้ปัญหาขั้นสูง	3 (2-2-5)

	Advanced Design Thinking and Problem Solving Strategies	
88965262	โครงสร้างพื้นฐานสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่ Big data Infrastructure	3 (3-0-6)

วิชาด้านประกาศนียบัตรวิชาชีพและหัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการข้อมูล (Professional Certificate and Selected Topics)

88959362	ประกาศนียบัตรวิชาชีพทางวิทยาการข้อมูล 1 Certified Professional in Data Science 1	3 (2-2-5)
88959462	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการข้อมูล 1 Selected Topics in Data Science I	3 (3-0-6)
88959562	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการข้อมูล 2 Selected Topics in Data Science II	3 (2-2-5)
88969162	ประกาศนียบัตรวิชาชีพทางวิทยาการข้อมูล 2 Certified Professional in Data Science 2	3 (2-2-5)
88969262	ค่ายฝึกปฏิบัติการนวัตกรรมวิทยาการข้อมูล Innovative Data Science Bootcamp	3 (2-2-5)
88969362	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการข้อมูล 3 Selected Topics in Data Science III	3 (3-0-6)
88969462	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการข้อมูล 4 Selected Topics in Data Science IV	3 (2-2-5)

	งานค้นคว้าอิสระ	6	หน่วยกิต
88969862	การค้นคว้าอิสระทางวิทยาการข้อมูล Independent study in Data Science		6 (0-0-18)

ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วยเลข 6 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขรหัส 889 หมายถึง สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล

เลขรหัสหลักที่ 4 หมายถึง ชั้นปีที่เปิดสอน

เลข 5 หมายถึง ชั้นปีที่ 1

เลข 6 หมายถึง ชั้นปีที่ 2

เลขรหัสหลักที่ 5 หมายถึง กลุ่มวิชา

เลข 0 หมายถึง กลุ่มวิชารากฐานทางวิทยาการข้อมูล

เลข 1 หมายถึง กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และทฤษฎีการคำนวณ

เลข 2 หมายถึง กลุ่มวิชาทฤษฎีและการจัดการสารสนเทศ

เลข 3 หมายถึง กลุ่มวิชาโครงสร้างพื้นฐานของระบบ

เลข 4 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสำหรับซอฟต์แวร์เชิงบูรณาการ

เลข 5 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการจัดการและการประมวลผลข้อมูล

เลข 6 หมายถึง กลุ่มวิชาการแก้ปัญหาและปัญญาประดิษฐ์

เลข 7 หมายถึง กลุ่มวิชาส่วนติดต่อผู้ใช้และเทคโนโลยีเวลาจริง

เลข 8 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีทางการเงินและธุรกิจ

เลข 9 หมายถึง กลุ่มวิชาสัมมนา หัวข้อเลือกสรรการค้นคว้าอิสระ วิทยานิพนธ์

เลขรหัสหลักที่ 6 หมายถึง ลำดับรายวิชาในกลุ่มวิชาของเลขรหัสตัวที่ 5

เลขรหัสหลักที่ 7-8 หมายถึง ปีที่สร้างรายวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการศึกษาของนิสิตในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล ในแต่ละภาคเรียนของปีการศึกษา ดังนี้

แผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	88959162	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูล 1 Seminar in Data Science I	1 (0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
วิทยานิพนธ์	88969762	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 (0-0-18)
รวม (Total)			6

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	88959262	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูล 2 Seminar in Data Science II	1 (0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
วิทยานิพนธ์	88969762	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 (0-0-27)
รวม (Total)			9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิทยานิพนธ์	88969762	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 (0-0-36)
รวม (Total)			12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิทยานิพนธ์	88969762	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 (0-0-27)
รวม (Total)			9

แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	88950162	เครื่องมือสำหรับวิทยาการข้อมูล Tools for Data Science	3 (2-2-5)
	88958162	กระบวนการทางธุรกิจและวิทยาการข้อมูล Business Process and Data Science	3 (3-0-6)
	88955262	การเตรียมข้อมูล Data Preparation	3 (2-2-5)
	88959162	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูล 1 Seminar in Data Science I	1 (0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
รวม (Total)			9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	88955162	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล Statistics for Data Science	3 (3-0-6)
	88951162	ขั้นตอนวิธีสำหรับวิทยาการข้อมูล Algorithms for Data Science	3 (3-0-6)
	88959262	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูล 2 Seminar in Data Science II	1 (0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
วิชาเลือก	889xxx62	วิชาเลือก 1	3
รวม (Total)			9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิทยานิพนธ์	88969962	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 (0-0-9)
วิชาเลือก	889xxx62	วิชาเลือก 2	3
วิชาเลือก	889xxx62	วิชาเลือก 3	3
รวม (Total)			9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิทยานิพนธ์	88969962	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 (0-0-27)
รวม (Total)			9

แผน ข

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	88950162	เครื่องมือสำหรับวิทยาการข้อมูล Tools for Data Science	3 (2-2-5)
	88958162	กระบวนการทางธุรกิจและวิทยาการข้อมูล Business Process and Data Science	3 (3-0-6)
	88955262	การเตรียมข้อมูล Data Preparation	3 (2-2-5)
	88959162	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูล 1 Seminar in Data Science I	1 (0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
รวม (Total)			9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	88955162	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล Statistics for Data Science	3 (3-0-6)
	88951162	ขั้นตอนวิธีสำหรับวิทยาการข้อมูล Algorithms for Data Science	3 (3-0-6)
	88959262	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูล 2 Seminar in Data Science II	1 (0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
วิชาเลือก	889xxx62	วิชาเลือก 1	3
รวม (Total)			9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาเลือก	889xxx62	วิชาเลือก 2	3
	889xxx62	วิชาเลือก 3	3
งานค้นคว้า อิสระ	88969862	การค้นคว้าอิสระทางวิทยาการข้อมูล Independent study in Data Science	3 (0-0-9)
รวม (Total)			9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาเลือก	889xxx62	วิชาเลือก 4	3
	889xxx62	วิชาเลือก 5	3
งานค้นคว้า อิสระ	88969862	การค้นคว้าอิสระทางวิทยาการข้อมูล Independent study in Data Science	3 (0-0-9)
รวม (Total)			9

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

(เอกสารแนบหมายเลข 1)

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(1) นางอุรวิรัฐ สุขสวัสดิ์ชน

วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2552

วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2544

วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2539

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
889554	การค้นพบองค์ความรู้และการทำเหมืองข้อมูล	3 (3-0-6)
889592	สัมมนาทางวิทยาการสารสนเทศ 2	1 (0-2-1)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
88950162	เครื่องมือสำหรับวิทยาการข้อมูล	3 (2-2-5)
88955462	การค้นพบองค์ความรู้และการทำเหมืองข้อมูล	3 (3-0-6)
88956362	ระบบแนะนำ	3 (3-0-6)
88955262	การเตรียมข้อมูล	3 (3-0-6)

(2) นายจักริน สุขสวัสดิ์ชน

วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550

วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ.

2554

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2541

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
889510	ขั้นตอนวิธีและความซับซ้อน	3 (3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
88951162	ขั้นตอนวิธีสำหรับวิทยาการข้อมูล	3 (3-0-6)
88955162	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล	3 (3-0-6)
88950162	เครื่องมือสำหรับวิทยาการข้อมูล	3 (2-2-5)

(3) นางสาวสุวรรณา รัศมีขวัญ

Ph.D. (Computer Science) University of Warwick, UK พ.ศ. 2545

วท.ม. (สารสนเทศคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ พ.ศ. 2537

บธ.บ. (การเงินการธนาคาร) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ พ.ศ. 2535

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
889590	สถาปัตยกรรมองค์การ	3 (3-0-6)
889501	การสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล	3 (2-2-5)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
88952562	กลยุทธ์และการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0-6)
88952462	สถาปัตยกรรมองค์การ	3 (3-0-6)
88952662	การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์	3 (2-2-5)
88956362	การวิเคราะห์และการตัดสินใจทางธุรกิจ	3 (3-0-6)

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร**(1) นางอรุณีรัฐ สุขสวัสดิ์ชื่น**

วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2552

วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2544

วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2539

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

(2) นายจักริน สุขสวัสดิ์ชื่น

วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550

วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2544

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2541

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

(3) นางสาวสุวรรณา รัศมีขวัญ

Ph.D. (Computer Science) University of Warwick, UK พ.ศ. 2545

วท.ม. (สารสนเทศคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ พ.ศ. 2537

บธ.บ. (การเงินการธนาคาร) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ พ.ศ. 2535

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

(4) นายโกเมศ อัมพวัน

วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2554

วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2548

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2546

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

(5) นายฤกษ์ ชินสาร

วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2547

วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2540

วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม พ.ศ. 2536

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

(6) นายณัฐนนท์ ลีลาตระกูล

Ph.D. (Electrical and Computer Engineering) Carnegie Mellon University, USA พ.ศ. 2553

M.Eng. (Electrical and Computer Engineering) Cornell University, USA พ.ศ. 2546

วศ.บ. (ไฟฟ้า) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2542

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

(7) นายประจักษ์ จิตเงินมะดัน

D.Techn. (Engineering Science) Johannes Kepler University Linz, Austria พ.ศ. 2560

M.Sc. (Electrical Engineering and Information Technologies) University of Applied Sciences Duesseldorf, Germany พ.ศ. 2550

B.Sc. (Information Technology) University of Applied Sciences Duesseldorf, Germany พ.ศ. 2548

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

(8) นางสาวสุนิสา रिเมเจอร์

วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2552

วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2548

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2546

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562

และที่แก้ไขเพิ่มเติม

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

เข้าใจลำดับในการทำวิจัยที่ถูกต้อง นิสิตต้องเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาที่เหมาะสมกับงานวิจัย และเขียนแผนดำเนินงาน และควบคุมความก้าวหน้าของคั่นคว่ำอิสระ และวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ในหมวดที่ 4

5.3 ช่วงเวลา : ภาคการศึกษาปลาย ปี 1 สำหรับแผน ก แบบ ก1 และ ภาคการศึกษาต้น ปี 2 สำหรับแผน ก แบบ ก2 และ แผน ข

5.4 จำนวนหน่วยกิต : 36 หน่วยกิต สำหรับแผน ก แบบ ก1 18 หน่วยกิต สำหรับแผน ก แบบ ก2 และ 6 หน่วยกิต สำหรับแผน ข

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับงานวิจัยทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมออีกทั้งมีตัวอย่างงานวิจัยให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอโปรแกรมและการพิสูจน์แนวคิดได้อย่างถูกต้อง โดยการจัดสอบการนำเสนอ ที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่าห้าคน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
มีทักษะในการประเมิน (Appraise) มีทักษะในการอภิปรายอย่างมีเหตุผล (Argue and defend) สามารถวิเคราะห์ วิจารณ์ เรื่องต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุผล (Judge, critique and weigh)	จัดการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้นิสิตใช้ความคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์ในห้องเรียนและนอก ห้องเรียน พร้อมทั้งสามารถนำเสนอได้อย่างนักวิจัยมืออาชีพ
มีจิตสำนึกสาธารณะ	สนับสนุนให้นิสิตทำกิจกรรมในชมรมเพื่อสาธารณะ ประโยชน์ต่างๆ
มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	จัดการเรียนการสอนที่สนับสนุนให้มีการค้นคว้าศึกษา ด้วยตนเองในเชิงลึก และติดตามแนวโน้ม ความก้าวหน้าในปัจจุบันทางด้านวิทยาการข้อมูล

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>2.1.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต จรรยาบรรณวิชาชีพ เคารพกฎระเบียบขององค์กร และสังคม</p> <p>2.1.2 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งไม่ละเมิดสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น</p>	<p>กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา นิสิตต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงาน กลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนิสิตที่ทำความดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ</p>	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินจากการตรงเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนิสิตในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
<p>2.2 ด้านความรู้</p> <p>2.2.1 มีความรู้และความเข้าใจเชิงลึกในหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาด้านวิทยาการข้อมูล</p> <p>2.2.2 มีความสามารถในการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการด้านการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างโมเดลข้อมูล</p>	<p>ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาการข้อมูล ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องหรือให้นิสิตศึกษาโจทย์ปัญหาการวิจัยจริงในสาขาวิทยาการข้อมูล</p>	<p>ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิต ในด้านต่าง ๆ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> บททดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำ ประเมินจากแผนธุรกิจหรือโครงการที่นำเสนอ ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

<p>2.2.3 มีความรู้และความเข้าใจเชิงลึกในการดำเนินงานวิจัยด้านวิทยาการข้อมูลและการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่</p>		
<p>2.3 ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>2.3.1 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ สรุปประเด็นปัญหาและ/หรือความต้องการอย่างเป็นระบบ</p> <p>2.3.2 สามารถเลือกใช้คณิตศาสตร์ สถิติ ขั้นตอนวิธี หรือเครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างมโนภาพข้อมูลที่หลากหลาย</p> <p>2.3.3 สามารถพัฒนากระบวนการแก้ปัญหาหรือขั้นตอนวิธี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. กรณีศึกษาทางการประยุกต์ใช้วิทยาการข้อมูลในองค์กร กระบวนการจัดการ และการทำงานเป็นทีม 2. การอภิปรายกลุ่ม 3. ให้นิสิตมีโอกาสปฏิบัติจริง 	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา นี้สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบหรือให้โจทย์การวิจัยขั้นสูงที่มุ่งเน้นให้นิสิตแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา หลีกเลี่ยงข้อสอบที่เป็นการเลือกคำตอบที่ถูกมาคำตอบเดียวจากกลุ่มคำตอบที่ให้มี ไม่ควรมีคำถามเกี่ยวกับนิยามต่าง ๆ และการให้นิสิตได้ลงมือปฏิบัติงานในวิทยานิพนธ์</p>
<p>2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>2.4.1 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และมีความรับผิดชอบในการกระทำ</p> <p>2.4.2 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่องานในกลุ่ม</p>	<p>ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น ชำมหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยเน้นการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย 2. สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดีมีมนุษยสัมพันธ์ที่ 	<p>คุณสมบัติต่าง ๆ นี้สามารถวัดร่วมกับคุณสมบัติอื่น ๆ ได้ในระหว่างการทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น การประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้</p>

	ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไปมีภาวะผู้นำ	
<p>2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>2.5.1 มีทักษะในการใช้คณิตศาสตร์หรือหลักการทางสถิติเพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างมีเหตุผล</p> <p>2.5.2 มีทักษะในการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยต่อการทำงานอย่างเหมาะสม</p> <p>2.5.3 มีความสามารถนำเสนอประเด็นความรู้ในศาสตร์วิทยาการข้อมูลเพื่อการอธิบายผลอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในรูปของเอกสารและแบบปากเปล่าหรือตีพิมพ์ผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ</p>	<p>กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสารนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นิสิตแก้ปัญหา วิเคราะห์ ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ ประสิทธิภาพ ต่อนิสิตในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนิสิต เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นิสิตได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร เช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎีการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง 2. การประเมินจากความสามารถในการอธิบายข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)
(เอกสารแนบหมายเลข 3)

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เกณฑ์การให้ระดับคะแนนมีทั้งระบบการให้คะแนนแบบแสดงค่าระดับชั้นและแบบไม่แสดงค่าระดับชั้น

ระบบการให้คะแนนแบบแสดงค่าระดับชั้น มีดังนี้

A = 4, B+ = 3.5, B = 3.0, C+ = 2.5, C = 2.0, D+ = 1.5, D = 1.0, F = 0

ระบบการให้คะแนนแบบไม่แสดงค่าระดับชั้น แสดงด้วยสัญลักษณ์และความหมายต่อไปนี้

S ผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory)

U ไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory)

I การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)

W งดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)

au ลงทะเบียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

- การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบหรือวิธีการประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

- การประเมินผลการค้นคว้าอิสระ และวิทยานิพนธ์ ประเมินโดยคณะกรรมการสอบที่ได้รับการแต่งตั้งตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา

- ชั้นปี 1 นิสิตมีความรู้และความเข้าใจเชิงลึกในหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาด้านการจัดการข้อมูล การสกัดสารสนเทศจากข้อมูลจริง การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างมโนภาพข้อมูล และสามารถสรุปหัวข้อปัญหาและนำเสนอหัวข้อวิจัยต่อคณะกรรมการ

- ชั้นปี 2 นิสิตสามารถสรุปความคิดรวบยอด บทวิเคราะห์ และวิจารณ์ แล้วนำเสนอรายงานผลการวิจัยต่อคณะกรรมการ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นิสิตที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และหากนิสิตได้รับทุนการศึกษาจากแหล่งทุนใดเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามเงื่อนไขของแหล่งทุนนั้นแต่ต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ทั้งนี้ในแต่ละแผนการศึกษาจะมีรายละเอียดเงื่อนไขการตีพิมพ์เพิ่มเติม ดังนี้

แผน ก1

ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือตอบรับเพื่อตีพิมพ์ผลงานวิจัยอันเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 2 ผลงาน ก่อนสำเร็จการศึกษา ดังนี้

- 1) ผลงานที่ 1 ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (International Journal) หรือ ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ (National Journal) ที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1 หรือ 2
- 2) ผลงานที่ 2 ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (International Journal) หรือ ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ (National Journal) ที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1 หรือ 2 หรือนำเสนองานวิจัยฉบับเต็มในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่มีรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ในฐานข้อมูลสากลที่สามารถสืบค้นได้

แผน ก2

ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือตอบรับเพื่อตีพิมพ์ผลงานวิจัยอันเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 1 ผลงาน ก่อนสำเร็จการศึกษา โดยต้องตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (International Journal) หรือ ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ (National Journal) ที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1 หรือ 2 หรือนำเสนองานวิจัยฉบับเต็มในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่มีรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ในฐานข้อมูลสากลที่สามารถสืบค้นได้

แผน ข

ต้องได้รับการเผยแพร่ผลงานวิจัยอันเป็นส่วนหนึ่งของงานนิพนธ์ อย่างน้อย 1 ผลงาน ในรูปแบบการนำเสนอแบบโปสเตอร์แบบผลงานวิจัยบทคัดย่อขยาย (Extended Abstract) หรือแบบผลงานวิจัยฉบับเต็ม ในระดับชาติหรือนานาชาติ ก่อนสำเร็จการศึกษา

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/สถาบัน คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องในสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูล การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องในสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูล (การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างโมโนภาพข้อมูล) การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาวิทยาการข้อมูล

3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และระบบประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รวมทั้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ดังนี้

1.1 หลักสูตรมีการบริหารจัดการให้มีจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร เป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 โดยเฉพาะจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรซึ่งทำหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ฯและข้อกำหนดของหลักสูตรและอยู่ประจำหลักสูตรนี้เพียงหลักสูตรเดียวตลอดระยะเวลาของการจัดการศึกษา

1.2 มีการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด (ภายใน 5 ปี) ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร แต่เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด ทำให้มีการปรับปรุงหลักสูตรก่อนระยะเวลาที่กำหนด

2. บัณฑิต

หลักสูตรมีการบริหารจัดการให้บัณฑิตมีคุณภาพดังนี้

2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีการกำหนดคุณลักษณะบัณฑิต ที่พึงประสงค์ ครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยหลักสูตรมีการประเมินคุณภาพบัณฑิตในมุมมองของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

2.2 ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

3. นิสิต

หลักสูตรให้ความสำคัญกับการรับหรือคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษา และมีความพร้อมในการเรียนในหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษา โดยการส่งเสริมพัฒนานิสิตให้มีความพร้อมทางการเรียน และมีกิจกรรม ทั้งด้านวิชาการและกิจการนิสิต เพื่อพัฒนานิสิตในรูปแบบต่างๆ ในการดำเนินงานคำนึงถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต ได้แก่ อัตราการคงอยู่ของนิสิต อัตราการสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจต่อหลักสูตร คณะมีระบบการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต ทั้งเรื่องทั่วไปและเรื่องการเรียนการสอนซึ่งสามารถติดต่อผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาโดยตรงหรือผ่านช่องทางอื่น เช่น สายตรงคนบตี การร้องเรียนผ่านอีเมล

4. อาจารย์

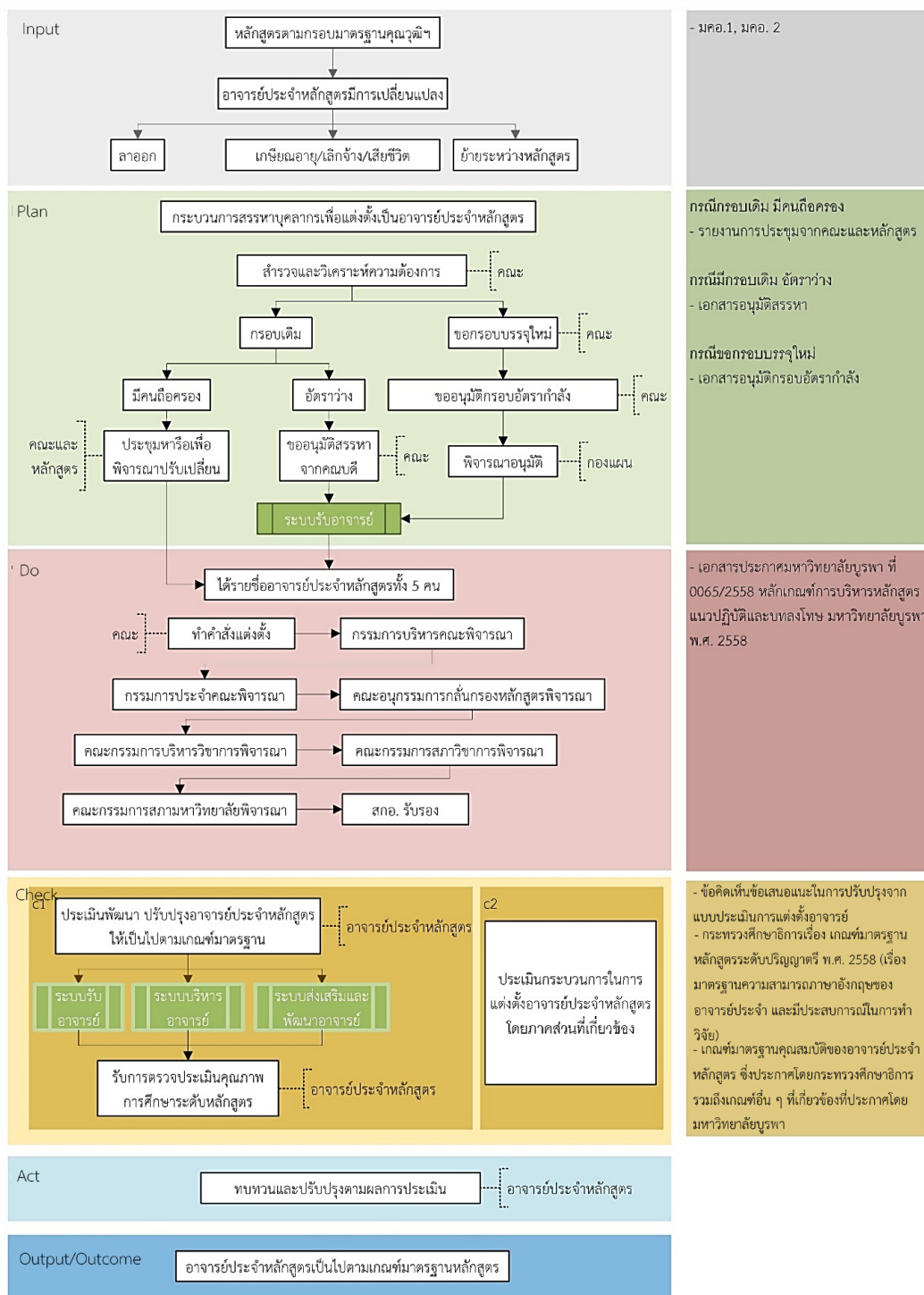
ในการบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล เพื่อยกระดับคุณภาพของอาจารย์ ตลอดจนพิจารณาวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นกับอาจารย์ มีรายละเอียดดังนี้

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ทางหลักสูตรฯ ได้นำระบบและกลไกของคณะฯ (ซึ่งทุกหลักสูตรในคณะวิทยาการสารสนเทศ ใช้ระบบดังกล่าวร่วมกัน) ในการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ซึ่งประกอบด้วย 4 ระบบ ดังนี้ 1) การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร 2) การรับอาจารย์ใหม่ 3) การบริหารอาจารย์ 4) การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

1. ระบบและกลไกการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

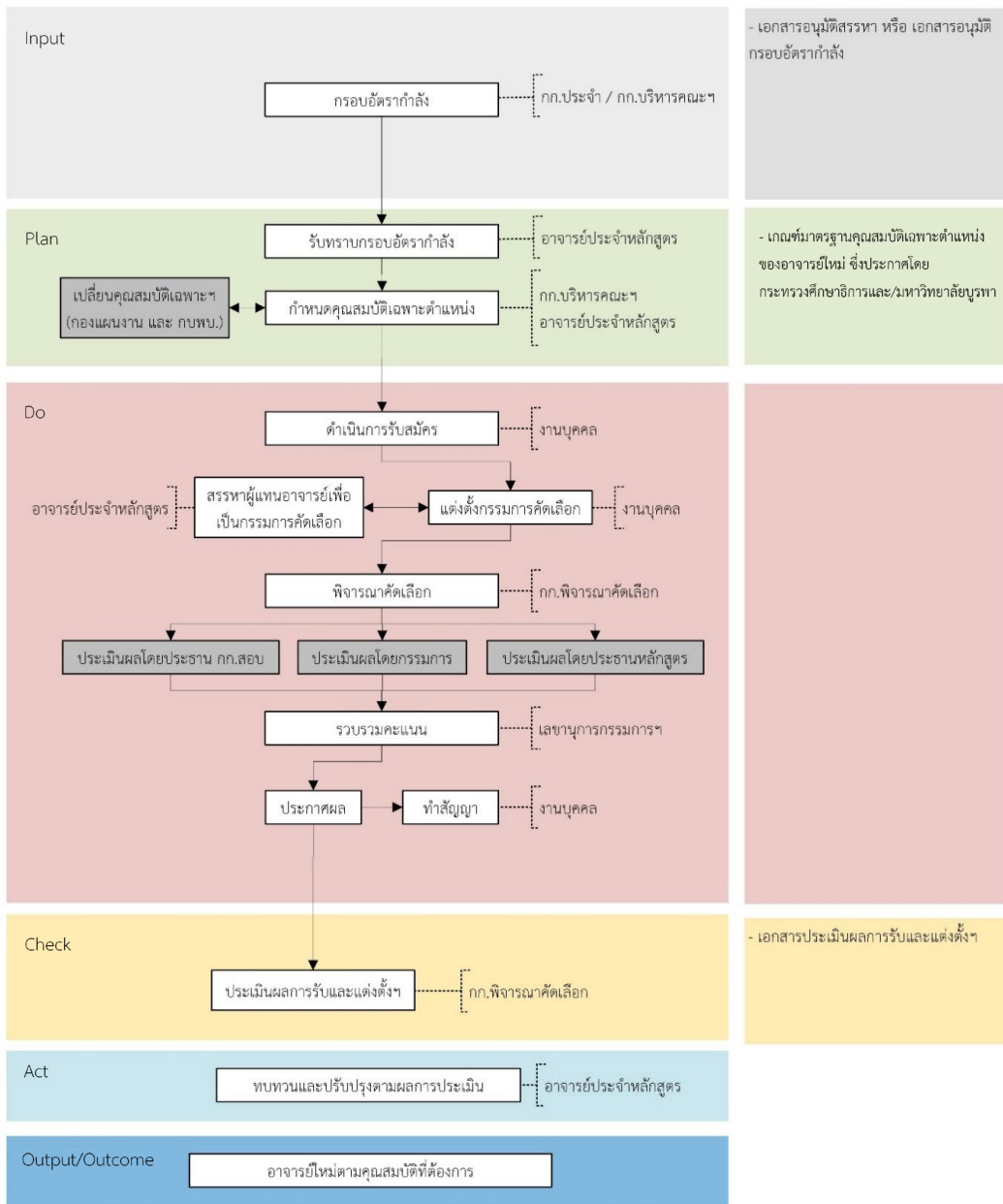
การแต่งตั้งคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อทำการบริหารจัดการหลักสูตรจะดำเนินการ โดยพิจารณาจากความเชี่ยวชาญและความสามารถของคณาจารย์ที่มีความสอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยใช้ระบบและกลไกในการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังปรากฏในภาพที่ 7-1 ระบบและกลไกในการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร



ภาพที่ 7-1 ระบบและกลไกในการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

2. ระบบและกลไกการรับอาจารย์ใหม่

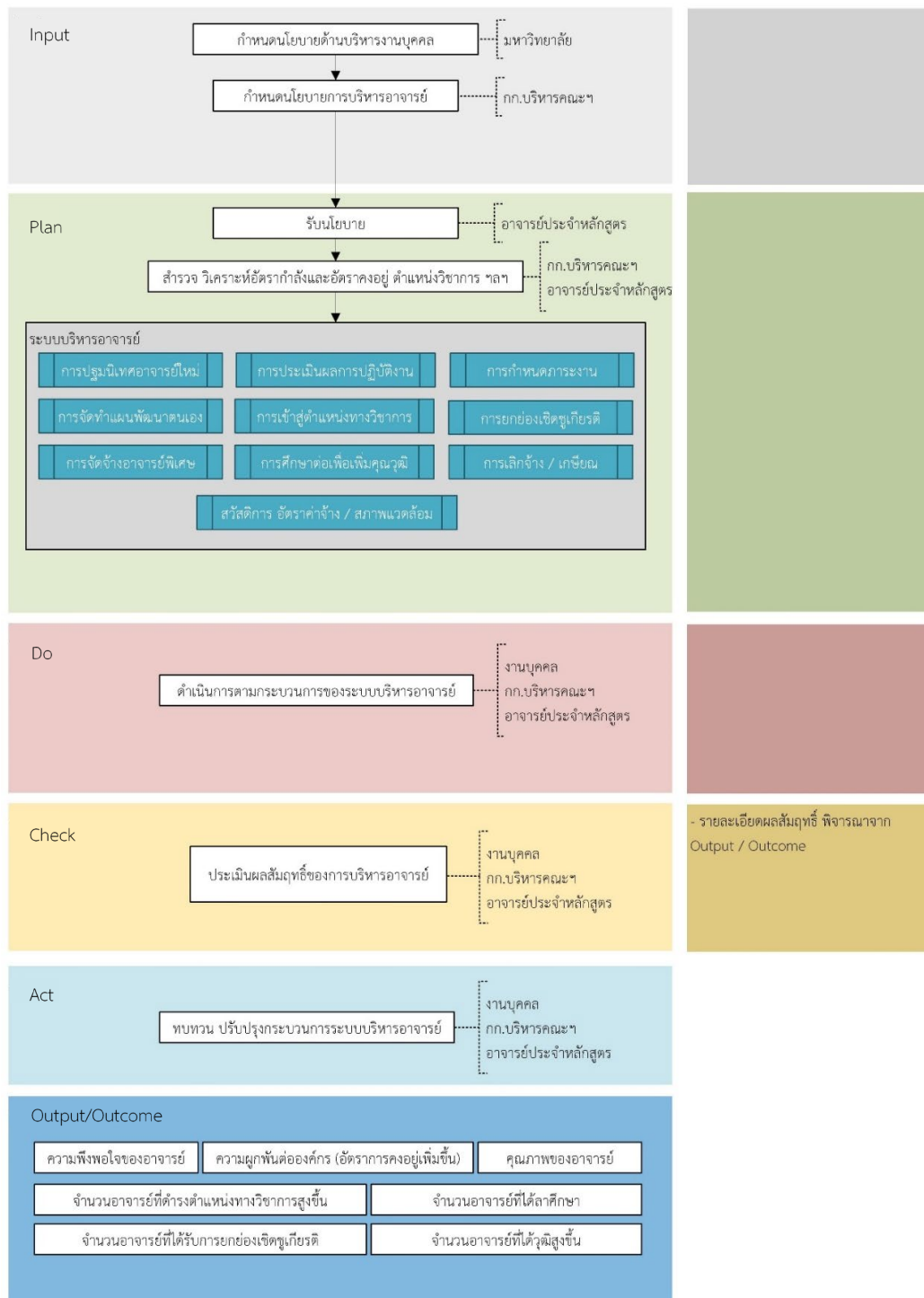
อาจารย์ที่บรรจุเข้ามาใหม่ต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องกับเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ประกาศโดยกระทรวงศึกษาธิการ และ/หรือมหาวิทยาลัยบูรพา โดยลำดับขั้นตอนการรับอาจารย์ใหม่มีรายละเอียดดังภาพที่ 7-2 ระบบและกลไกในการรับอาจารย์ใหม่



ภาพที่ 7-2 ระบบและกลไกในการรับอาจารย์ใหม่

3. ระบบและกลไกการบริหารอาจารย์

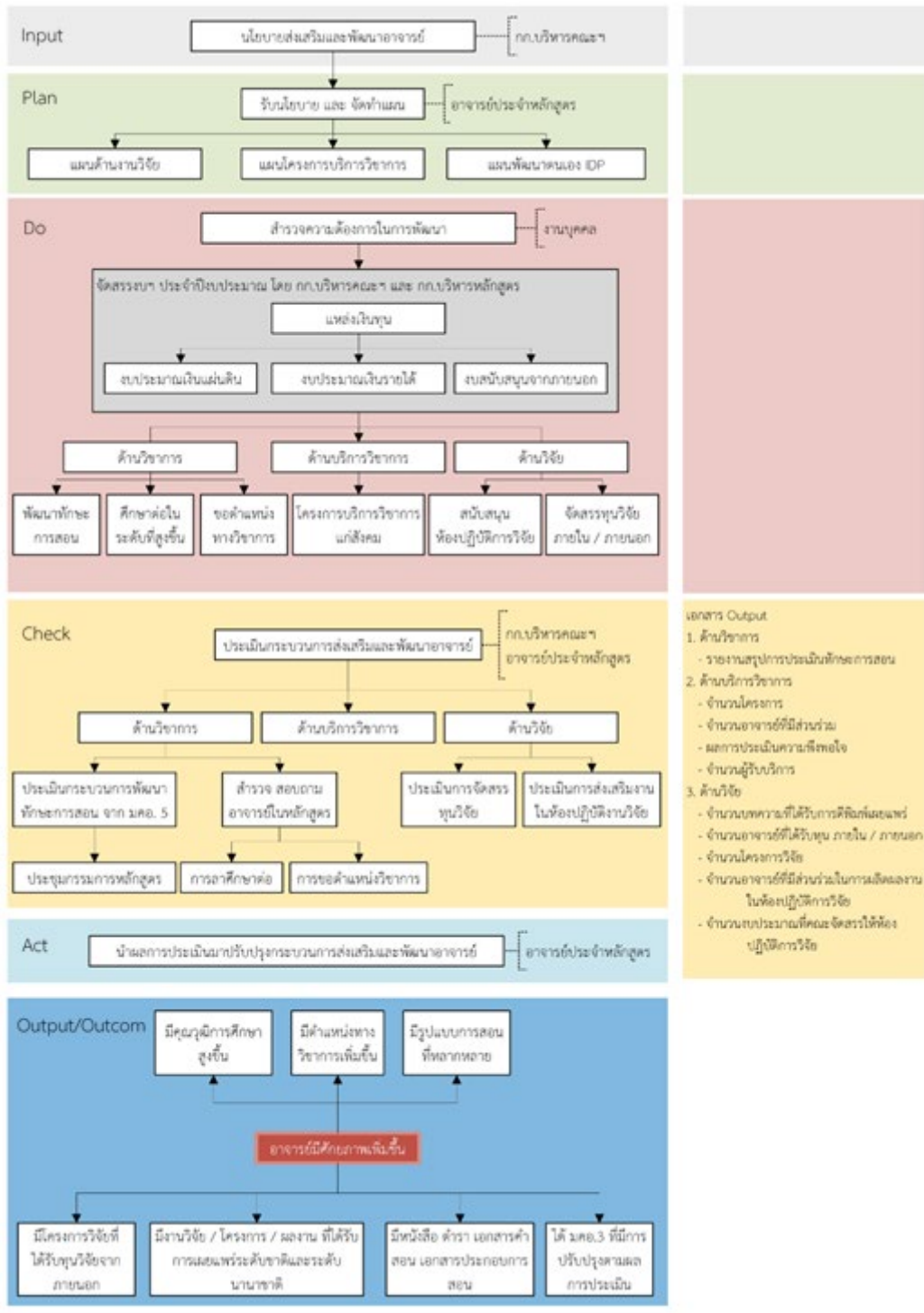
ทางหลักสูตรร่วมกับคณะฯ ได้หารือร่วมกันในเรื่องการบริหารอาจารย์ โดยใช้ระบบและกลไกในการบริหารอาจารย์ดังปรากฏในภาพที่ 7-3 ระบบและกลไกในการบริหารอาจารย์



ภาพที่ 7-3 ระบบและกลไกในการบริหารอาจารย์

4. ระบบและกลไกในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

ทางหลักสูตรมีการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านงานวิชาการ ด้านงานวิจัย และด้านงานบริการวิชาการแก่สังคม โดยใช้ระบบและกลไกดังแสดงได้ด้วยภาพที่ 7-4 ระบบและกลไกในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์



ภาพที่ 7-4 ระบบและกลไกในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

4.2 คุณภาพอาจารย์

หลักสูตรมีการรวบรวม วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมคุณภาพของอาจารย์ ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก
2. ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ
3. ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่ได้มีการตีพิมพ์เผยแพร่

4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

หลักสูตรมีพิจารณาผลที่เกิดกับอาจารย์ ใน 2 ประเด็น คือ การคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร และความพึงพอใจของอาจารย์ โดยทางหลักสูตรฯ ร่วมกับคณะฯ มีการสอบถามเพื่อประเมินผลความพึงพอใจของอาจารย์ ทั้งในส่วนของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

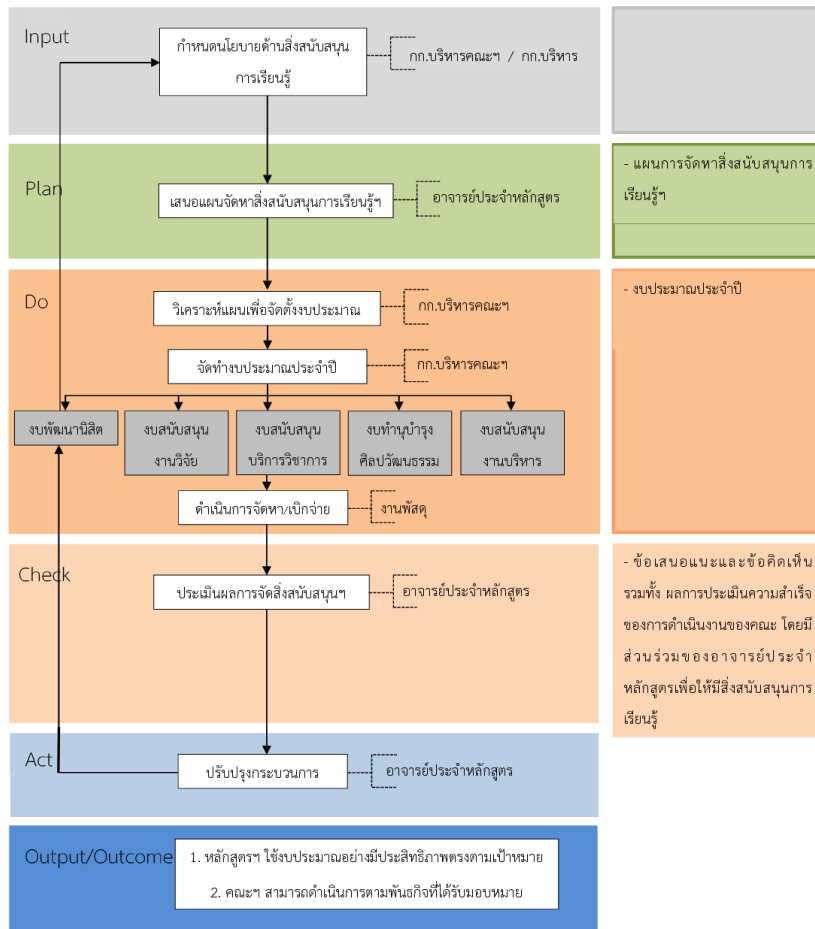
มีระบบและกลไกดำเนินงานครอบคลุมประเด็น

- 1) การออกแบบหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชา
- 2) การปรับปรุงสาระรายวิชาในแต่ละปีการศึกษา
- 3) การกำหนดผู้สอน
- 4) การกำกับ ติดตาม การตรวจสอบการจัดทำ
- 5) การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา
- 6) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา การช่วยเหลือ กำกับ ติดตามในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ตลอดจนการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา
- 7) การประเมินผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- 8) การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและมีการทวนสอบผลการเรียนรู้ และผลการ

ดำเนินงานตามระบบมีคะแนนประเมินไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ทางหลักสูตรร่วมกับคณะฯ ในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการและเหมาะสมผ่านการจัดสรรงบประมาณ โดยสอดคล้องกับพันธกิจทั้ง 5 ด้านของคณะฯ ตามแผนยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) ด้านการพัฒนาคน 2) ด้านการพัฒนางานวิจัย 3) ด้านการส่งเสริมงานบริการวิชาการ 4) ด้านการส่งเสริมกิจกรรมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม 5) ด้านการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล โดยมีระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนเพื่อการเรียนรู้ รายละเอียดดังภาพที่ 7-5 ระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนเพื่อการเรียนรู้



ภาพที่ 7-5 ระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนเพื่อการเรียนรู้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key performance indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา		
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	x	x	x
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x
6. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	x	x	x
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0		x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0			x
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	10	11	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม	8	9	10

เกณฑ์ประเมิน: หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุกๆหัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนิสิต การอภิปรายโต้ตอบจากนิสิต การตอบคำถามของนิสิตในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน

การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามีปัญหา ก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

คณาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนจะมีการประเมินและปรับปรุงกลยุทธ์การสอนอย่างต่อเนื่อง มีการติดตามและประเมินกิจการทางวิชาการทุกครั้ง เช่น การจัดสัมมนาทางวิชาการ การบรรยายพิเศษ เป็นต้น เพื่อการพัฒนากลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

นิสิตได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์ การสอน และการใช้สื่อในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

ฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิทยาการสารสนเทศ จะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ในการประเมินหลักสูตรผ่านการทำงานร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยมีการระบุข้อมูลที่จะทำการเก็บรวบรวมอย่างชัดเจน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินผลการดำเนินงานตามดัชนีบ่งชี้ที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 ซึ่งมีผลการประเมินจากรายงานประเมินตนเอง ปีการศึกษา 2559 ดังภาพที่ 8-1 และภาพที่ 8-2

ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน (สำหรับเกณฑ์ปี 2548)

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินการ	
	เป็นไปตาม เกณฑ์ ✓	ไม่เป็นไป ตามเกณฑ์ ×
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	✓	
5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	✓	
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	✓	
7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	✓	
8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	✓	
9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	✓	
10. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	✓	
11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓	

สรุปผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

เป็นไปตามเกณฑ์ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์

ภาพที่ 8-1 ผลการประเมินตนเองในองค์ประกอบที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2559

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ในปีการศึกษา 2559 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาการสารสนเทศ) คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้เปิดสอนในระดับปริญญาโทและเอก โดยในปีการศึกษา 2559 ไม่มีนิสิตระดับปริญญาเอกเข้าศึกษา มีเพียงนิสิตระดับปริญญาโท 9 คน ซึ่งแบ่งเป็นนิสิตแผน ก1 จำนวน 3 คน แผน ก2 จำนวน 4 คน และ แผน ข จำนวน 2 คน อาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน คณาจารย์มีตำแหน่งทางวิชาการระดับศาสตราจารย์ จำนวน 0 คน รองศาสตราจารย์ จำนวน 0 คน และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 5 คน โดยคณาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าจำนวน 5 คน

ผลการประเมินทั้ง 11 ตัวบ่งชี้ พบว่า ในภาพรวม มีระดับการประเมินเท่ากับ 3
เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	เป็นไปตามเกณฑ์
AUN QA Version 3	
AUN. 1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)	ระดับ <u>3</u>
AUN. 2 รายละเอียดของหลักสูตร (Program Specification)	ระดับ <u>3</u>
AUN. 3 โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)	ระดับ <u>3</u>
AUN. 4 การสอนและการเรียนรู้วิธีการ (Teaching and Learning Approach)	ระดับ <u>2</u>
AUN. 5 การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)	ระดับ <u>3</u>
AUN. 6 คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff Quality)	ระดับ <u>3</u>
AUN. 7 คุณภาพบุคลากรสนับสนุน (Support Staff Quality)	ระดับ <u>2</u>
AUN. 8 คุณภาพและการสนับสนุนผู้เรียน (Student Quality and Support)	ระดับ <u>3</u>
AUN. 9 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทางกายภาพ (Facilities and Infrastructure)	ระดับ <u>-</u>
AUN. 10 การส่งเสริมคุณภาพการศึกษา (Quality Enhancement)	ระดับ <u>2</u>
AUN. 11 ผลผลิต (Output)	ระดับ <u>2</u>

ภาพที่ 8-2 ผลการประเมินตนเองในภาพรวม ประจำปีการศึกษา 2559

นอกจากนี้ทางหลักสูตรฯ ได้มีการจัดเก็บข้อมูลสถิตินิสิตที่รวมถึงอัตราการคงอยู่ ดังตารางที่ 8-1 และจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ดังตารางที่ 8-2 ซึ่งบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร ได้งานทำทั้งหมด โดยไปประกอบอาชีพเป็นนักพัฒนาโปรแกรมอิสระ และนักวิจัย

ตารางที่ 8-1 ข้อมูลการรับเข้านิสิตและจำนวนนิสิตคงอยู่ในแต่ละปีการศึกษา ในแต่ละรอบในปีการศึกษา

ปีที่รับเข้า	จำนวนนิสิตคงอยู่ในแต่ละปีการศึกษา				จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา
	2558	2559	2560	2561	
2558	24	16	8	7	12
2559	-	12	8	7	3
2560	-	-	10	10	-
2561	-	-	-	5	-
รวม	24	28	26	29	15

* สถิติข้อมูลนิสิต สัปดาห์วันที่ 13/06/2562 ที่มา : <http://reg.buu.ac.th/>

ตารางที่ 8-2 ข้อมูลการรับเข้านิสิตและสำเร็จการศึกษา ในแต่ละรอบในปีการศึกษา

ปีการศึกษา	ข้อมูลการรับเข้านิสิต				จำนวน ผู้สำเร็จการศึกษา
	แผน ก1	แผน ก2	แผน ข	รวม	
2558	1	14	9	24	-
2559	5	4	3	12	8
2560	4	6	-	10	5
2561	1	4	-	5	2
รวม	11	28	12	51	15

* สถิติข้อมูลนิสิต สํารวจวันที่ 13/06/2562 ที่มา : <http://reg.buu.ac.th/>

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากผลการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน นิสิต บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และจากข้อมูลที่ได้จาก มคอ. 5, 6 และ 7 เพื่อดำเนินการระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการหลักสูตรทั้งในภาพรวมหรือในแต่ละรายวิชา หลังจากนั้น จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

เอกสารแนบ

- เอกสารแนบหมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา
- เอกสารแนบหมายเลข 2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้
สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
- เอกสารแนบหมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตาม
กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
- เอกสารแนบหมายเลข 5 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)
- เอกสารแนบหมายเลข 6 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- เอกสารแนบหมายเลข 7 ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

เอกสารแนบหมายเลข 1

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาบังคับ

88950162 เครื่องมือสำหรับวิทยาการข้อมูล

Tools for Data Science

ภาษาสำหรับการโปรแกรมทางด้านวิทยาการข้อมูล หลักการ แนวคิด เครื่องมือสำหรับการรวบรวมข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล การวิเคราะห์ การสำรวจ และการทำให้เห็นภาพ เครื่องมือสำหรับการวาดกราฟและสรุปข้อมูลทางสถิติ ไลบรารีสำคัญสำหรับวิทยาการข้อมูล

Programming languages for data science, principles, ideas, tools for acquiring, cleaning, analyzing, exploring, and visualizing data, tools for plots, graphs and summary statistics, core libraries for data science

หน่วยกิต

3 (2-2-5)

88955162 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล

Statistics for Data Science

แนะนำเกี่ยวกับสถิติข้อมูลและสถิติข้อมูลขนาดใหญ่ คุณลักษณะเฉพาะของข้อมูลขนาดใหญ่ ความเข้าใจความน่าจะเป็น การเตรียมและการทำความสะอาดข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจ สถิติแบบเบย์, วิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีบูทสแตรปปิง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์จำแนกประเภท การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การวิเคราะห์ปัจจัย เน้นการวิเคราะห์ทางธุรกิจและการประยุกต์วิทยาการข้อมูลกับข้อมูลขนาดใหญ่

Introducing data and big data statistics, characteristics of big data, understanding probability, preparing and cleaning in data and big data, exploratory data analysis, bayesian statistics, resampling methods, bootstrapping, estimation, hypothesis tests, correlation analysis, discriminant analysis, principal component analysis, factor analysis, emphasis on business analytics and data science applications in big data

3 (3-0-6)

88951162 ขั้นตอนวิธีสำหรับวิทยาการข้อมูล

Algorithms for Data Science

ขั้นตอนวิธีในการค้นข้อมูล ขั้นตอนวิธีการจัดเรียงข้อมูล ขั้นตอนวิธีการรวมข้อมูล ขั้นตอนวิธีการทำอินเด็กซ์ ขั้นตอนวิธีการเรียนรู้ของเครื่องจักร เช่น การวิเคราะห์เชิงถดถอยเชิงเส้น การถดถอยโลจิสติก ต้นไม้ตัดสินใจ ซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน นาอิวเบย์ เคเนียร์เรสเนเบอร์ เคมีน แรนดอมฟอเรส การเรียนรู้แบบลึก ขั้นตอนวิธีการพยากรณ์ การวิเคราะห์แบบทันที หลักการทำแมพรีดิวส์ เครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ของเครื่องจักร การแก้ปัญหาและขั้นตอนวิธีในชุดข้อมูลขนาดใหญ่

3 (3-0-6)

Searching algorithms, sorting algorithms, join algorithms, indexing algorithms, machine learning algorithms e.g. linear regression, logistic regression, decision tree, support vector machine, naive Bayes, k-nearest neighbour, k-means, random forest, deep learning, forecasting methods, real-time analytics, map-reduce concept, machine learning tools, problem solving and algorithms in large-scale datasets

- 88955262 การเตรียมข้อมูล 3 (2-2-5)
 Data Preparation
 ปัญหาที่เกี่ยวกับข้อมูลสกปรกและไม่เป็นระเบียบ การทำความสะอาดข้อมูล การทำข้อมูลให้เป็นมาตรฐาน การแปลงข้อมูล การรวมข้อมูล การจัดการกับค่าที่หายไปและข้อมูลที่มีความผิดปกติ การลดทอนข้อมูล การเลือกคุณสมบัติ ทิศทางงานวิจัยในด้านการเตรียมข้อมูล
 Problems with dirty and messy data, data cleaning, data normalization, data transformation, data integration, dealing with missing values and noisy data, data reduction, feature selection, research direction in data preparation
- 88958162 กระบวนการทางธุรกิจและวิทยาการข้อมูล 3 (3-0-6)
 Business Process and Data Science
 กระบวนการดำเนินการทางธุรกิจ กระบวนการจัดการ การบวนการสนับสนุน การเก็บและรวบรวมข้อมูล การแสดงผลข้อมูลให้เห็นภาพ การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ เทคนิคการคำนวณและขั้นตอนวิธีสำหรับวิเคราะห์และหาคำตอบในรูปแบบในข้อมูลขนาดใหญ่ เครื่องมือที่ทันสมัยสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ศึกษาและค้นคว้าในเชิงลึกแนวโน้มปัจจุบันทางด้านวิทยาการข้อมูล
 Business operational processes, management processes, supporting processes, data collection and integration, data visualization, big data management, computational techniques and algorithms for analyzing and mining patterns in large-scale datasets, emerging analytical tools, study and explore current trends in data science
- 88959162 สัมมนาทางวิทยาการข้อมูล 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1 (0-2-1)
 Seminar in Data Science I
 วิธีการและขั้นตอนในการทำงานวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์มิติของงานวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการทบทวนวรรณกรรม การวางแผนและการออกแบบงานวิจัย การวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รูปแบบการสรุปผลและการนำเสนองานวิจัยหัวข้อวิจัยที่ใหม่และทันสมัยโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์
 Approaches and steps in pursuing problems by scientific methods, the dimension and tools of research, literature review process, research planning and design, qualitative and quantitative methodology, ways to summarize and present the final results, prepare a seminar on a current and relevant research topic using scientific methodologies

88959262 สัมมนาทางวิทยาการข้อมูล 2 (ไม่นับหน่วยกิต) 1 (0-2-1)
Seminar in Data Science II
งานวิจัยของตนเองโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์การนำเสนอโดยทักษะแบบมืออาชีพ
Seminar on individual research assignment using scientific methodologies,
presenting a result with professional skill techniques

หมวดวิชาเลือก**หน่วยกิต**

88952162 การจัดเก็บและค้นคืนข้อมูล 3 (3-0-6)
Storing and Retrieving Data
การจัดเก็บ การค้นหา การเลือก การแปลงชุดข้อมูลขนาดใหญ่ ทฤษฎีพื้นฐานและการ
ประยุกต์ของการค้นคืนสารสนเทศ การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล การสกัดข้อมูล การประมวลผลข้อมูล
ขนาดใหญ่แบบขนาน ระบบสารสนเทศขนาดใหญ่แบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง การประเมินระบบจัดเก็บ
และค้นคืนสารสนเทศขนาดใหญ่ทั้งในแง่ของประสิทธิภาพและประสิทธิผล การศึกษาในเชิงลึกเกี่ยวกับประเด็น
ที่น่าสนใจทางการจัดเก็บและค้นคืนข้อมูล ทิศทางงานวิจัยในด้านการจัดเก็บและค้นคืนข้อมูล

Storing, searching, selecting and transforming large-scale collections of data, background theory and practical application of information retrieval, database design and management, data extraction, massively parallel computation, large-scale structured and unstructured information systems, evaluating large-scale information storage and retrieval systems in terms of both efficiency and effectiveness, in-depth study of the current and interesting topics in storing and retrieving data, research direction in storing and retrieving data

88955362 การออกแบบและสถาปัตยกรรมคลังข้อมูล 3 (3-0-6)
Data Warehouse Design and Architecture
ความต้องการในการสร้างคลังข้อมูล ส่วนประกอบของคลังข้อมูล สถาปัตยกรรมแบบต่างๆ
ของคลังข้อมูล โครงสร้างของคลังข้อมูล การออกแบบคลังข้อมูลสำหรับข้อมูล การคัดกรองข้อมูล การแปลงรูป
ข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล ความสำคัญของเมตาดาต้า คุณภาพของข้อมูลทิศทางงานวิจัยในด้านการ
ออกแบบและสถาปัตยกรรมคลังข้อมูล

Needs for data warehousing, data warehouse components, data warehouse architectures, data warehouse infrastructure, data warehousing, data extraction, transformation and cleansing, importance of metadata, quality of data research direction in data warehouse design and architecture

- 88955462 การค้นพบองค์ความรู้และการทำเหมืองข้อมูล 3 (3-0-6)
 Knowledge Discovery and Data Mining
 ขั้นตอนการทำเหมืองข้อมูล ลักษณะของข้อมูลสำหรับการทำเหมืองข้อมูล การประมวลผลข้อมูลเบื้องต้น การค้นหาความสัมพันธ์ของข้อมูล การแบ่งหมวดหมู่และการจัดกลุ่มข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการค้นพบองค์ความรู้ การประยุกต์ขั้นตอนวิธีการทำเหมืองข้อมูลในการแก้ปัญหาจริงกับข้อมูลขนาดใหญ่
 Data mining procedure, characteristics of data for data mining, data preprocessing, association-rule mining, classification and clustering, knowledge discovery tools, and real-world applications of data mining in large-scale datasets
- 88956162 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ 3 (3-0-6)
 Natural Language Processing
 การวิเคราะห์โครงสร้างคำ การวิเคราะห์ความหมาย การทำความเข้าใจประโยค ความไม่กำกวมของคำที่สื่อความหมาย การกำกับหน้าที่ของคำ การรู้จำชื่อเฉพาะ การสกัดข้อมูลสารสนเทศ การแจกส่วนแบบความน่าจะเป็น การอุปนัยไวยากรณ์ การถามตอบอัตโนมัติ เทคนิคที่ทันสมัยและงานวิจัยในด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติ
 Lexical analysis, semantic analysis, sentence understanding, word sense disambiguation, part of speech tagging, named-entity recognition, information extraction, probabilistic parsing, grammar induction, automatic question answering, modern technique and research in natural language processing
- 88956262 ระบบแนะนำ 3 (3-0-6)
 Recommender Systems
 หลักการของระบบแนะนำและการพัฒนาโปรแกรม เทคนิคการกรองร่วม เทคนิคการกรองตามเนื้อหา เทคนิคการกรองตามองค์ความรู้ เทคนิคการกรองแบบผสมผสาน การอธิบายในระบบแนะนำ การประเมินประสิทธิภาพระบบแนะนำ การแนะนำที่พิจารณาการลดมิติ ระบบแนะนำในสภาพแวดล้อมที่หลายหลายและงานวิจัยปัจจุบัน
 Principle of recommender systems and implementation, collaborative filtering techniques, content-based recommendation, knowledge-based recommendation, hybrid recommendation approaches, explanations in recommender systems, evaluating recommender systems, dimensionality reduction recommenders, recommendations in ubiquitous environments, current research issues

- 88961162 วิธีการหาค่าเหมาะที่สุด 3 (3-0-6)
 Optimization Methods
 การหาค่าเหมาะที่สุดแบบพลวัต การโปรแกรมเชิงคณิตศาสตร์ วิธีกำลังสองน้อยที่สุด วิธีเกรเดียนต์ วิธีนิวตัน กำหนดการเชิงเส้น กำหนดการไม่เชิงเส้น การหาค่าเหมาะที่สุดแบบดิสครีต ขั้นตอนวิธีสำหรับปัญหาการไหลในข่ายงานทิศทางงานวิจัยในด้านวิธีการหาค่าเหมาะที่สุดและการประยุกต์
 Dynamic optimization, mathematical programming, least square methods, gradient methods, Newton's method, linear programming, nonlinear programming, discrete optimizations, network flow algorithms, research direction in optimization method and its application
- 88963162 การประมวลผลแบบกลุ่มหมอกและเครือข่ายเชื่อมโยงสิ่งของ 3 (3-0-6)
 Fog Computing and Internet of Things
 สถาปัตยกรรมการประมวลผลแบบทุกหนแห่ง เครือข่ายเชื่อมโยงสิ่งของ การประมวลผลแบบปลายขอบ การประมวลผลแบบกลุ่มหมอก ลำดับชั้นของการประมวลผลแบบปลายขอบและแบบกลุ่มหมอก ตัวแบบทางธุรกิจ ความท้าทายในการประมวลผลแบบกลุ่มหมอก จัดลำดับความสำคัญของประเภทข้อมูลที่ผ่านเครือข่าย ด้านความปลอดภัย การจัดการและการประสานกันของรูปแบบเครือข่ายเสมือน ปัญหาของการเพิ่มคุณภาพในการประมวลผลแบบปลายขอบและแบบกลุ่มหมอก การจัดการข้อมูลในการประมวลผลแบบกลุ่มหมอก การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้รองรับการใช้งานแอปพลิเคชันแบบกลุ่มหมอก แอปพลิเคชันและการวิเคราะห์ทิศทางการทำวิจัยในการประมวลผลแบบปลายขอบและแบบกลุ่มหมอกและเครือข่ายเชื่อมโยงสิ่งของ
 Ubiquitous computing architecture, internet of things, edge computing, fog computing, hierarchy of Fog and Edge computing, business models, challenges in Edge computing, QoS, security, management and orchestration of network slices, optimization problems in Fog and Edge computing, data management in fog computing, data analysis to support fog application deployment, applications and research direction in Fog and Edge computing and internet of things
- 88965162 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 3 (3-0-6)
 Big Data Analytics
 กรอบความคิดของข้อมูลขนาดใหญ่ สถาปัตยกรรมสำหรับการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
 ฐานข้อมูลแบบ NoSQL ฐานข้อมูลแบบเก็บข้อมูลในหน่วยความจำ เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการจัดการจัดเก็บ ค้นคืน และวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ทั้งภาวะประมวลผลแบบกลุ่มและภาวะประมวลผลแบบเวลาจริง
 กรอบความคิดของแมพ-รีดิวซ์ อาปาเช-สปาร์ค กระบวนการวิธีเรียนรู้ของเครื่องจักรสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่
 ทิศทางงานวิจัยด้านข้อมูลขนาดใหญ่

Concept of big data, Scalable architecture for manipulating big data, NoSQL database, Memory-resident database, Modern technologies for storing, retrieving, analysing big data both in batch and real-time modes, Map-Reduce concept, Apache Spark, Machine-learning methodologies for big data, Research trends in big data analytics

88967162 การวิเคราะห์แบบทันทีกาล และอัตโนมัติ 3 (3-0-6)
 Real time Analytics and Automations
 การวิเคราะห์แบบทันทีกาล และอัตโนมัติขั้นสูง กระบวนการและเทคโนโลยีสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลแบบทันทีกาล อินเทอร์เน็ตเพื่อสรรพสิ่ง และ เซนเซอร์ โปรแกรมประยุกต์ และ นวัตกรรม ในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์แบบทันทีกาล และอัตโนมัติขั้นสูง
 Advanced real time analytics and automation, advanced methods and technologies for real-time data analytics, internet of things and sensor, recent applications and innovations related to advanced real time analytics and automation

88950262 วิทยาการข้อมูลสำหรับการประยุกต์ทางธุรกิจ 3 (3-0-6)
 Data Science for Business Applications
 การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับธุรกิจ ปัญหาทางธุรกิจและการแก้ปัญหาด้วยวิทยาศาสตร์ข้อมูล การสกัดความรู้ที่เป็นประโยชน์เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจ การปรับโมเดลให้เหมาะสมกับข้อมูล โมเดลการทำนาย การใช้ข้อมูลเป็นตัวขับเคลื่อนการตัดสินใจ พื้นฐานความสำเร็จของธุรกิจที่ใช้ข้อมูลเป็นตัวขับเคลื่อน เทคนิคการฝึกคอมพิวเตอร์ให้เรียนรู้เพื่อปรับปรุงความสามารถในการเพิ่มผลผลิตของหน่วยธุรกิจ กรณีศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงธุรกิจ
 Business data analytics, business problems and data science solutions, extracting useful knowledge from data to solve business problems, fitting a model to data, predictive modeling, data-driven decision making, basis of success for data-driven business, machine learning techniques for improving business productivity, case studies on business analytics

- 88952262 การจัดการกระบวนการทางธุรกิจเชิงดิจิทัล 3 (2-2-5)
 Digital Business Process Management
 คำนิยามของการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ วงจรชีวิตของกระบวนการและขั้นตอนการทำงาน การเปลี่ยนองค์กรแบบแยกส่วนฟังก์ชันเป็นแบบองค์กรที่ใช้กระบวนการเป็นศูนย์กลาง โครงสร้างวิธีการแก้ปัญหาของการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ การออกแบบและวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจ การพัฒนากระบวนการทางธุรกิจ การรายงานและเฝ้าระวังกระบวนการธุรกิจ การบูรณาการกระบวนการทางธุรกิจ และแอปพลิเคชัน กระบวนการทางธุรกิจกับการใช้งานกระบวนการหุ่นยนต์อัตโนมัติ การตั้งค่าวิธีการแก้ปัญหา กระบวนการทางธุรกิจ การประเมินและเลือกใช้ซอฟต์แวร์ด้านกระบวนการทางธุรกิจ มาตรฐานการจำลองกระบวนการชื่อ Business Process Modeling Notification (BPMN) ตัวแบบทางธุรกิจแบบพลิกผัน คลังกระบวนการและระบบกฎข้อกำหนดทางธุรกิจ
 Definition of business process management, process and workflow life cycle, transformation of a functional enterprise to a process-centric enterprise, business process management solution architectures, business process design and analysis, BPM Process Development, BPM reporting and monitoring, BPM and application integration, BPM and Robotic Process Automation, configuration of business process management solutions, Evaluation and selection of BPM software vendor products, Process Modeling Standards - Business Process Modeling Notation (BPMN), disruptive digital business model, process repository and business rules systems
- 88952362 การเปลี่ยนรูปเชิงดิจิทัล 3 (3-0-6)
 Digital Transformation
 ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ต้องเปลี่ยน การหยุดชะงักที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัล อุปสรรคของการเปลี่ยนเชิงดิจิทัล การออกแบบที่ทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การออกแบบประสบการณ์ของลูกค้า กระบวนการแบบดิจิทัล (Lean and Agile) กลยุทธ์และการวางแผนโดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกันในองค์กรดิจิทัล การสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล
 Key forces for changes, Digital disruptions, Digital transformation obstacles, Digital workplace design, Customer experience design, Digital-native processes (Lean and Agile), Digital strategy and planning, Communications and collaboration in digital enterprise, Building digital culture
- 88952462 สถาปัตยกรรมองค์กร 3 (3-0-6)
 Enterprise Architecture
 การวิเคราะห์และออกแบบองค์กรในสถานะปัจจุบันและอนาคตในมุมมองทางด้านกลยุทธ์ทางธุรกิจและทางด้านเทคโนโลยีความสอดคล้องของเป้าหมายทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเป้าหมายขององค์กร การบูรณาการสถาปัตยกรรมองค์กรกับสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ การเปลี่ยนแปลงที่จำเป็นสำหรับการดำเนินตามกลยุทธ์องค์กร

Analysis and design of an enterprise in its current and future states from a business strategy and technology perspective, alignment between IT and organizational objectives, integration of business and IT architectures, changes necessary to execute enterprise strategies

88952562 กลยุทธ์และการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6)
 Information Technology Strategy and Management
 การบริหารเชิงกลยุทธ์ ความสอดคล้องระหว่างกลยุทธ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและกลยุทธ์ทางธุรกิจ ความต้องการหลักเพื่อการสร้างกลยุทธ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ ประเด็นการควบคุมทางเทคโนโลยีสารสนเทศซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ในปัจจุบันและแนวโน้มหรือพัฒนาการของอนาคต ประเภทของระบบสารสนเทศในองค์กร การวิเคราะห์แหล่งที่มาและการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูล

Strategic management, IT strategy aligns with business strategy, key information requirements for developing an IT strategy and system architecture, control issues associated with information technology, current and emerging hardware and software, types of information systems found in organizations, IT sourcing analysis and managing IT investments, data-driven organization

88952662 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ 3 (2-2-5)
 Data Analysis for Strategic Management
 กลยุทธ์ทางธุรกิจ วิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อหารูปแบบหรือแนวโน้มจากชุดข้อมูลเพื่อกำหนดทิศทางที่ดีที่สุดในการดำเนินธุรกิจเชิงกลยุทธ์หรือเพื่อตอบโจทย์ทางธุรกิจ การวิเคราะห์เชิงการแข่งขัน การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลง การหาผลลัพธ์สูงสุดแบบหลายวัตถุประสงค์ สมการไม่เชิงเส้น การวิเคราะห์แบบถดถอย ทฤษฎีแถวคอย และตัวแบบการตัดสินใจ เครื่องมือที่ทันสมัยสำหรับการวิเคราะห์และการประยุกต์

Business strategy, quantitative data analysis methods to uncover patterns and trends in data sets to determine the best course of action(s) or address a question for managing business strategies, competitive analysis, sensitive analysis, multiple objectives optimization, non-linear programming, regression analysis, queuing theory, decision model, emerging tools for analysis and applications

88954162 การจัดการลูกค้าสัมพันธ์

3 (2-2-5)

Customer Relationship Management

คำนิยามของการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ทางการตลาดระหว่างลูกค้าองค์กรกับลูกค้าองค์กรและลูกค้าองค์กรกับลูกค้าปัจเจกบุคคล ยุทธศาสตร์การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ด้วยบุคลากร เทคโนโลยี และความรู้ เพื่อจัดการกระบวนการทางธุรกิจให้สอดคล้องกับกลยุทธ์แบบลูกค้าเป็นศูนย์กลาง ความได้เปรียบทางการแข่งขันและการทำกำไรสูงสุดด้วยการระบุและเก็บข้อมูลความต้องการของลูกค้า การทำเหมืองข้อมูลและการใช้ข้อมูลเชิงกลยุทธ์ในการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ ซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการลูกค้าสัมพันธ์เชิงการตลาด การขาย และการบริการ กรณีศึกษาบริษัทที่มีนวัตกรรมเชิงกลยุทธ์ในการจัดการลูกค้าสัมพันธ์

Definition of customer relationship management (CRM), understanding of relationship marketing with organizational customers (B2B) and consumers (B2C), effective CRM strategies for aligning business process with customer centric strategies using people, technology, and knowledge, competitive advantage and profit maximizing base on optimization of identification, acquisition, growth and retention of customer desires, data mining and strategic uses of information in CRM, CRM application in marketing, sales, and service, case study on companies with innovative CRM strategies

88955562 ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงองค์การ

3 (3-0-6)

Enterprise Database Management Systems

การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์สำหรับองค์การ เครื่องมือและการดำเนินการกับฐานข้อมูลสำหรับองค์การเอสคิวแอลขั้นสูง แคตตาล็อกสำหรับระบบฐานข้อมูล กระบวนการสืบค้นและการประเมินผลการสืบค้น การจัดการทรานแซคชันและการกู้คืน ความปลอดภัยของฐานข้อมูลและการตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าถึงฐานข้อมูลแบบกระจาย ฐานข้อมูลแบบเชิงวัตถุ ฐานข้อมูลและเอกซ์เอ็มแอล คลังข้อมูลสำหรับองค์การ การทำเหมืองข้อมูลสำหรับองค์การ แบบจำลองฐานข้อมูลและเทคโนโลยีล่าสุด สถาปัตยกรรมระบบจัดการฐานข้อมูลแบบต่างๆสำหรับองค์การ

Enterprise relational database design, enterprise database implementation and tools, advanced SQL, enterprise database system catalog, query processing and evaluation, transaction management and recovery, database security and authorization, distributed databases, object-oriented database, database and XML, enterprise data warehousing, data mining for enterprise, emerging enterprise database models and technologies, DBMS architectures

- 88956362 การวิเคราะห์และการตัดสินใจทางธุรกิจ 3 (3-0-6)
 Business Decision and Analytics
 การวิเคราะห์ปัญหาทางธุรกิจ หลักการตัดสินใจและการแก้ปัญหาในองค์กร การสร้าง
 ทางเลือกในการตัดสินใจ แบบจำลองการตัดสินใจ ระบบการตัดสินใจเป็นกลุ่ม เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์
 และการตัดสินใจ การพัฒนาระบบช่วยในการตัดสินใจ และแนวโน้มของระบบช่วยในการตัดสินใจ
 Business problem analytic, concepts of organizational decision making and
 problem solving, generating decision alternatives, decision modeling, group decision systems,
 tools for analysis and decision, decision support system development, and trend of decision
 support systems
- 88956462 หลักการและการพัฒนาระบบข่าวกรองธุรกิจ 3 (2-2-5)
 Concept and Implementation of Business Intelligence System
 หลักการในการออกแบบและพัฒนาระบบธุรกิจเชิงอัจฉริยะ การเก็บรวบรวมข้อมูล การกรอง
 ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอสารสนเทศที่สนับสนุนกระบวนการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ
 เครื่องมือในการพัฒนาระบบธุรกิจเชิงอัจฉริยะ เทคนิคในการออกแบบและนำเสนอสารสนเทศ การประยุกต์
 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ
 Principles of design and development of business intelligence system, data
 gathering, data filtering and data analysis, information presentation for effective decision-
 making process, business intelligence system developing tools, techniques of designing and
 presenting information, applications of business intelligence system
- 88962162 กลยุทธ์การออกแบบการคิดและการแก้ปัญหาขั้นสูง 3 (2-2-5)
 Advanced Design Thinking and Problem Solving Strategies
 ภาพรวมของแอไจล์ หลักการของแนวความคิดหลักและการปฏิบัติของวิธีการพัฒนา
 ผลิตภัณฑ์แบบแอไจล์ การวิเคราะห์ลักษณะของตัวแทนกลุ่มผู้ใช้งานและสถานการณ์ของปัญหา การวิจัย
 ผู้ใช้งาน การเขียนเรื่องราวของผู้ใช้งาน กลยุทธ์ในการขยายความเรื่องราวของผู้ใช้งาน การพัฒนาตัวต้นแบบ
 และการสร้างวิธีการแก้ปัญหา การทดสอบและตรวจสอบความสมเหตุสมผลด้วยการวิเคราะห์และตัดสินใจตาม
 เรื่องราวที่รวบรวมไว้ การออกแบบการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพและดึงดูด เทคนิคการสื่อสารด้วยวัจนะ
 และอวัจนภาษาอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพ
 Overview of agile, principle of key concepts and practices from the agile
 product development methodology, actionable personas and problem scenarios, user
 research, writing user stories, strategies to enhance user stories, prototype development and
 solution building, testing and validation by analyzing and deciding on story backlogs, design
 effective & engaging presentations, powerful and effective verbal and non-verbal
 communication techniques

- | | | |
|----------|---|-----------|
| 88965262 | โครงสร้างพื้นฐานสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่
Big data Infrastructure
การแนะนำโครงสร้างพื้นฐานของข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับการวิเคราะห์ การออกแบบ
อัลกอริทึมโดยคำนึงถึงขนาด ประยุกต์วิธีเหมืองข้อมูล และการเรียนรู้ของเครื่องจักรกับ ข้อความ กราฟ และ
ข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เข้าใจเกี่ยวกับการรวมกันของแมปรีดิวและสเป็คสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่
แนะนำแบบจำลองแบบขนาน บล็อกซิงโคนัสและสตรีมมิง ทิศทางงานวิจัยในด้านโครงสร้างพื้นฐานของข้อมูล
ขนาดใหญ่

An introduction to big data infrastructure for analytics, algorithm design and
"thinking at scale", data mining and machine learning techniques applying to text, graphs, and
relational data, understanding of MapReduce and Spark combination for large-scale data
analysis, introduce to bulk-synchronous parallel and streaming models, research direction in
big data infrastructure | 3 (3-0-6) |
| 88959362 | ประกาศนียบัตรวิชาชีพทางการข้อมูล 1
Certified Professional in Data Science 1
ศาสตร์และทักษะพื้นฐานสำหรับการสอบประกาศนียบัตรทางวิชาชีพทางการข้อมูลสมัยใหม่
สำหรับสร้าง ปรับปรุง และพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บ

Knowledge and essential skills for professional certification in computer
science or information technology; emerging technology for constructing, editing, and
developing web applications | 3 (2-2-5) |
| 88959462 | หัวข้อเลือกสรรทางวิชาการข้อมูล 1
Selected Topics in Data Science I
หัวข้อเลือกสรรที่น่าสนใจในปัจจุบันทางวิชาการข้อมูล
Selected interesting topics in data science | 3 (3-0-6) |
| 88959562 | หัวข้อเลือกสรรทางวิชาการข้อมูล 2
Selected Topics in Data Science II
หัวข้อการพัฒนาใหม่ๆ ในปัจจุบันทางวิชาการข้อมูล
Current development in data science | 3 (2-2-5) |

- 88969162 ประกาศนียบัตรวิชาชีพทางการข้อมูล 2 3 (2-2-5)
 Certified Professional in Data Science 2
 ศาสตร์และทักษะสำหรับการสอบประกาศนียบัตรทางวิชาชีพทางการคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูงสมัยใหม่ โดยรวมถึงศาสตร์ที่เกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูล ระบบปฏิบัติการ การจัดการระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการรักษาความปลอดภัย คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ ชีวสารสนเทศ วิทยาศาสตร์ข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ เหมืองข้อมูล ระบบผู้เชี่ยวชาญ
 Knowledge and essential skills for higher professional tification in computer science or information technology; competency development on database administration fundamental, operating system fundamental, administration fundamental, networking fundamental, computer graphics, modern bioinformatics, data science, artificial Intelligence, data mining, computer network and security, and expert system
- 88969262 ค่ายฝึกปฏิบัติการนวัตกรรมวิทยาการข้อมูล 3 (2-2-5)
 Innovative Data Science Bootcamp
 ค่ายฝึกปฏิบัติการนวัตกรรมวิทยาการข้อมูลที่เน้นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และสถิติ การสังเคราะห์ความรู้และความเข้าใจเชิงลึกจากข้อมูลที่หลากหลายเพื่อการวางแผนสร้างนวัตกรรมทางธุรกิจอัจฉริยะ
 Innovative Data Science Bootcamp based on scientific and statistical methodologies, Knowledge analytics and insight understanding from heterogeneous data patterns for intelligent innovative business plan
- 88969362 หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการข้อมูล 3 3 (3-0-6)
 Selected Topics in Data Science III
 การประยุกต์วิทยาการข้อมูลกับงานในสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
 Application of data science in the related disciplines
- 88969462 หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการข้อมูล 4 3 (2-2-5)
 Selected Topics in Data Science IV
 การอภิปรายเกี่ยวกับงานวิจัยปัจจุบันในหัวข้อทางวิทยาการข้อมูลและหัวข้ออื่นที่เกี่ยวข้อง
 Discussion on current research issues in data science and related topics

วิทยานิพนธ์**หน่วยกิต**

88969762 วิทยานิพนธ์

36 (0-0-108)

Thesis

การกำหนดสิ่งที่ต้องการวิจัย การทบทวน การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์วรรณกรรม การประเมินความน่าเชื่อถือของวรรณกรรมที่ทบทวน การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย การกำหนดวิธี การวิจัย การเสนอเค้าโครงการวิจัย การดำเนินการวิจัย การประมวลผลและการวิเคราะห์ผล การสังเคราะห์ผล การวิจารณ์ผล การอ้างอิงผลงานของผู้อื่นและการเขียนเอกสารอ้างอิงตามระบบสากล การเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ การเขียนรายงานการวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ การเขียนบทคัดย่อ การเสนอรายงานการวิจัยด้วยปากเปล่า จริยธรรมการวิจัยและจรรยาบรรณนักวิจัย จริยธรรมในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

Purpose of research; literature reviews, analysis and synthesis; confidence evaluation of reviewed literature; research aims and objectives; research methodologies; research proposals; research conducts; result processing and analysis; result synthesis; discussions; citations and international bibliographic systems; full research report compilation; research article authoring; abstract preparation; oral presentations; ethics and code of conducts of researchers; ethics in publishing academic works

88969962 วิทยานิพนธ์

18 (0-0-54)

Thesis

การกำหนดสิ่งที่ต้องการวิจัย การทบทวน การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์วรรณกรรม การประเมินความน่าเชื่อถือของวรรณกรรมที่ทบทวน การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย การกำหนดวิธี การวิจัย การเสนอเค้าโครงการวิจัย การดำเนินการวิจัย การประมวลผลและการวิเคราะห์ผล การสังเคราะห์ผล การวิจารณ์ผล การอ้างอิงผลงานของผู้อื่นและการเขียนเอกสารอ้างอิงตามระบบสากล การเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ การเขียนรายงานการวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ การเขียนบทคัดย่อ การเสนอรายงานการวิจัยด้วยปากเปล่า จริยธรรมการวิจัยและจรรยาบรรณนักวิจัย จริยธรรมในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

Purpose of research; literature reviews, analysis and synthesis; confidence evaluation of reviewed literature; research aims and objectives; research methodologies; research proposals; research conducts; result processing and analysis; result synthesis; discussions; citations and international bibliographic systems; full research report compilation; research article authoring; abstract preparation; oral presentations; ethics and code of conducts of researchers; ethics in publishing academic works

งานค้นคว้าอิสระ**หน่วยกิต**

88969862

การค้นคว้าอิสระทางวิทยาการข้อมูล

6 (0-0-18)

Independent study in Data Science

การเขียนรายงานวิชาการฉบับสมบูรณ์ การเขียนบทความวิชาการเพื่อเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ การเขียนบทคัดย่อ การเสนอรายงานวิชาการด้วยปากเปล่า จริยธรรมการวิจัยและจรรยาบรรณนักวิจัย จริยธรรมในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

Purpose of study, full research report compilation, academic article authoring, abstract preparation, oral presentation, ethics and code of conducts of researchers, ethics in publishing academic works

เอกสารแนบหมายเลข 2

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นางอุร็รัฐ สุขสวัสดิ์ชื่น

วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2552

วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2544

วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2539

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2550-2553 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปี พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ (เรียงปีพ.ศ. จากปัจจุบันไปอดีต โดยให้ชื่อย่อหลังได้ไม่เกิน 5 ปี)

ถาวรวิทย์ สุขเกษม, อุร็รัฐ สุขสวัสดิ์ชื่น, และ จักริน สุขสวัสดิ์ชื่น. (๒๕๖๐). การวิเคราะห์สารอาหารเพื่อหลีกเลี่ยงโรคเบาหวานโดยใช้ขั้นตอนการแบ่งกลุ่ม. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ*, ๑๓(๑), ๑-๙.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Online (ThaiJo))

Suksawatchon, U., Suksawatchon, J., & Lawang, W. (2018). Health Risk Analysis Expert System for Family Caregiver of Person with Disabilities using Data Mining Techniques. *ECTI Transactions on Computer and Information Technology (ECTI-CIT)*, 12(1), 62-72.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Online (ThaiJo))

Dungkaew, T., Suksawatchon, J., & Suksawatchon, U. (2017). Impersonal smartphone-based activity recognition using the accelerometer sensory data. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Information Technology (InCIT 2017)* on 3 November 2017 (pp. 1-6). Nakhon Pathom: Mahidol University.

Kritsanaphuti, C., Lawang, W., Suksawatchon, U., & Suksawatchon, J. (2017). Health risk analysis system for family caregiver of disabled person. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Information Technology (InCIT 2017)* on 3 November 2017 (pp. 1-6). Nakhon Pathom: Mahidol University.

Tangprathompong, N., Suksawatchon, U., & Suksawatchon, J. (2017). The Dynamic Hyper-ellipsoidal Micro-Clustering for Evolving Data Stream Using Only Incoming Datum. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Intelligent Information Processing (ICIIP2017)* on 21 - 23 December 2017 (pp. 1-8). Bangkok: Thailand.

Darapisut, S., Suksawatchon, U., & Suksawatchon, J. (2015). The constant time of predictive algorithm for music recommendation with time context. In *Proceedings of the 12th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE2015)* on 22 July 2015 (pp. 63-68). Songkhla: Prince of Songkla University.

Suksawatchon, U., Darapisut, S. & Suksawatchon, J. (2015). Incremental Session Based Collaborative Filtering with Forgetting Mechanisms. In *Proceedings of the 19th International Computer Science and Engineering Conference* on 23 November 2015 (pp. 1-6). Chiang Mai: Thailand.

(2) นายจักริน สุขสวัสดิ์ชื่น

วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550

วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2544

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2541

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2545-2553 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปี พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ (เรียงปีพ.ศ. จากปัจจุบันไปอดีต โดยให้ชื่อย่อหลังได้ไม่เกิน 5 ปี)

ถาวรีย์ สุขเกษม, อรุณรัฐ สุขสวัสดิ์ชื่น, และ จักริน สุขสวัสดิ์ชื่น. (๒๕๖๐). การวิเคราะห์สารอาหารเพื่อหลีกเลี่ยงโรคเบาหวานโดยใช้ขั้นตอนการแบ่งกลุ่ม. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ*, ๑๓(๑), ๑-๙. (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Online (ThaiJo))

Suksawatchon, U., Suksawatchon, J., & Lawang, W. (2018). Health Risk Analysis Expert System for Family Caregiver of Person with Disabilities using Data Mining Techniques. *ECTI Transactions on Computer and Information Technology (ECTI-CIT)*, 12(1), 62-72. (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Online (ThaiJo))

Dungkaew, T., Suksawatchon, J., & Suksawatchon, U. (2017). Impersonal smartphone-based activity recognition using the accelerometer sensory data. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Information Technology (InCIT 2017)* on 3 November 2017 (pp. 1-6). Nakhon Pathom: Mahidol University.

Kritsanaphuti, C., Lawang, W., Suksawatchon, U., & Suksawatchon, J. (2017). Health risk analysis system for family caregiver of disabled person. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Information Technology (InCIT 2017)* on 3 November 2017 (pp. 1-6). Nakhon Pathom: Mahidol University.

Tangprathompong, N., Suksawatchon, U., & Suksawatchon, J. (2017). The Dynamic Hyper-ellipsoidal Micro-Clustering for Evolving Data Stream Using Only Incoming Datum. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Intelligent Information Processing (ICIIP2017)* on 21 - 23 December 2017 (pp. 1-8). Bangkok: Thailand.

- Darapisut, S., Suksawatchon, U., & Suksawatchon, J. (2015). The constant time of predictive algorithm for music recommendation with time context. In *Proceedings of the 12th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE2015)* on 22 July 2015 (pp. 63-68). Songkhla: Prince of Songkla University.
- Suksawatchon, U., Darapisut, S. & Suksawatchon, J. (2015). Incremental Session Based Collaborative Filtering with Forgetting Mechanisms. In *Proceedings of the 19th International Computer Science and Engineering Conference* on 23 November 2015 (pp. 1-6). Chiang Mai: Thailand.

(3) นางสาวสุวรรณา รัศมีขวัญ

Ph.D. (Computer Science) University of Warwick, UK พ.ศ. 2545
 วท.ม. (สารสนเทศคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ พ.ศ. 2537
 บธ.บ. (การเงินการธนาคาร) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ พ.ศ. 2535
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2540-2553 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
 ปี พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ (เรียงปีพ.ศ. จากปัจจุบันไปอดีต โดยให้ชื่อย่อหลังได้ไม่เกิน 5 ปี)

- Boonyai, J., Rasmequan, S. & Kulkasem, P. (2018). Automated Vertebral Pose Segmentation based on Level Set Method and Bone Geometric Analysis. In *Proceedings of the International Workshop on Advanced Image Technology 2018 (IWAIT 2018)* (pp. 1-4). Chiang Mai: Thailand.
- Jaikla, C. & Rasmequan, S. (2018). Segmentation of Optic Disc and Cup in Fundus Images using Maximally Stable Extremal Regions. In *Proceedings of the International Workshop on Advanced Image Technology 2018 (IWAIT 2018)* (pp. 1-4). Chiang Mai: Thailand.
- Yajai, A., Rodtook, A., Rasmequan, S. & Chinnasarn, K. (2017). Fall Detection using Directional Bounding Box. In *Proceedings of the 14th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE2017)* (pp. 52-57). Nakhon Si Thammarat: Walailak University.
- Yajai, A. & Rasmequan, S. (2017). Adaptive directional bounding box from RGB-D information for improving fall detection. *Journal of Visual Communication and Image Representation*, 49, 257-273.
- (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

- Yajai, A., Rodtook, A., Rasmequan, S. & Chinnasarn, K. (2017). Fall Detection using Directional Bounding Box. In *Proceedings of the 14th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE2017)* (pp. 52-57). Nakhon Si Thammarat: Walailak University.
- Intaramanee, T., Rodtook, A., Rasmequan, S. & Chinnasarn, K. (2017). Automated segmentation of media-adventitia and lumen from intravascular ultrasound images using non-parametric thresholding. In *Proceedings of the 13th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering* (pp. 1-6). Nakhon Si Thammarat: Thailand.
- Boonyai, J., & Rasmequan, S. (2017). Vertebral pose segmentation on low radiation image using Convergence Gravity Force. In *Proceedings of the 14th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE2017)* (pp. 1-6). Nakhon Si Thammarat: Walailak University.
- Wong-od, A., Rodtook, A., Rasmequan, S. & Chinnasarn, K. (2017). Automated segmentation of media-adventitia and lumen from intravascular ultrasound images using non-parametric thresholding. In *Proceedings of the 9th International Conference on Knowledge and Smart Technologies 2017* (pp. 220-225). Pattaya: Thailand.
- Wong-od, A., Rodtook, A., Rasmequan, S. & Chinnasarn, K. (2017). Intravascular ultrasound image recovery and segmentation based on circular analysis. In *Proceedings of the 9th International Conference on Information Technology and Electrical Engineering (ICITEE)* (pp. 1-6). Phuket: Thailand.
- Chansuparp, M., Rodtook, A., Rasmequan, S. & Chinnasarn, K. (2016). Novel features for Classification of Hydrocephalus and Cerebral Atrophy. In *Proceedings of the 13th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering*. Khon Kaen: Khon Kaen University.
- Intaramanee, T., Rasmequan, S., Chinnasarn, K., Rodtook, A. & Jantarakongkul, B. (2016). Optic Disc Detection via Blood Vessels Origin using Morphological End Point. In *Proceedings of the International Conference on Advanced informatics: Concepts, Theory and Applications* (pp. 1-6). Penang: Malaysia.
- Keo, C., Rasmequan, S., Chinnasarn, K. & Rodtook, A. (2016). Verebral Pose Estimation using Horizontal Gradient Vector Field. In *Proceedings of the 13th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering* (pp. 1-5). Khon Kaen: Khon Kaen University.

- Khoeun, R., Rasmequan, S., Chinnasarn, K. & Rodtook, A. (2016). Microaneurysm candidate extraction using modified matched filter. In *Proceedings of the 13th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering* (pp. 1-5). Khon Kaen: Khon Kaen University.
- Sungkhun, S., Keo, C., Khoeun, R., Chinnasarn, K., Rasmequan, S. & Rodtook, A. (2016). Automated multiple lesion identification on vertebral spine using modified average intensity. In *Proceedings of the International Conference on Advanced informatics: Concepts, Theory and Applications* (pp. 1-6). Penang: Malaysia.
- Sungkhun, S., Rasmequan, S., Chinnasarn, K. & Rodtook, A. (2016). Verebral Body Segmentation using Aggregate Superpixels. In *Proceedings of the 13th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering* (pp. 1-6). Khon Kaen: Khon Kaen University.
- Vong, K., Rasmequan, S., Chinnasarn, K. & Harfield, A. (2016). Infographic Visual Analytics based on Empirical Modelling for ICU patient data streams. In *Proceedings of the International Conference on Advanced informatics: Concepts, Theory and Applications* (pp. 1-6). Penang: Malaysia.
- Voraboot, P., Rasmequan, S., Chinnasarn, K. & Lursinsap, C. (2015). Improving Classification Rate constrained to Imbalanced data between overlapped and non-overlapped regions by hybrid algorithms. *NeuroComputing*, 152, 429-443.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))
- Boonthong, P., Rasmequan, S., Rodtook, A. & Chinnasarn, K. (2015). Automated detection of spiculated masses using integrated method based on Active Contour. In *Proceedings of the International Conference on Advanced informatics: Concepts, Theory and Applications* (pp. 1-6). Chonburi: Thailand.
- Boonthong, P., Kulkasem, P., Rasmequan, S., Rodtook, A. & Chinnasarn, K. (2015). Fisher feature selection for emotion recognition. In *Proceedings of the International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC) 2015* (pp. 1-6). Chiang Mai: Thailand.
- Chansuparp, M., Rodtook, A., Rasmequan, S. & Chinnasarn, K. (2015). The Automated Skull Stripping of Brain Magnetic Resonance Images using the Integrated Method. In *Proceedings of the Biomedical Engineering International Conference 2015* (pp. 1-5). Pattaya: Thailand.
- Vong, K., Rasmequan, S., Chinnasarn, K. & Harfield, A. (2015). Empirical Modelling for Dynamic Visualization of ICU Patient Data Streams. In *Proceedings of the Biomedical Engineering International Conference 2015* (pp. 1-5). Pattaya: Thailand.

Yajai, A., Rodtook, A., Chinnasarn, K. & Rasmeguan, S. (2015). Fall Detection using Directional Bouding Box. In *Proceedings of the 12th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering* (pp. 52-57). Songkhla: Prince of Songkla University.

(4) นายโกเมศ อัมพวัน

วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2554

วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2548

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2546

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2554-ปัจจุบัน คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ (เรียงปีพ.ศ. จากปัจจุบันไปอดีต โดยให้ชื่อย่อหลังได้ไม่เกิน 5 ปี)

Chaisoongnoen, B., Amphawan, K., & Bunpeng, A. (2018). Supplementary book suggestion for computer science courses. In *Proceedings of The International Conference on Advanced Informatics: Concepts, Theory And Application on 22 November 2018* (pp. 1-7). Krabi: Thailand.

Mesama, T., & Amphawan, K. (2018). Mining Top-K Frequent-regular Itemsets from Data Streams Based on Sliding Window Technique. In *Proceedings of The International Conference on Advanced Informatics: Concepts, Theory And Application on 22 November 2018* (pp. 1-7). Krabi: Thailand.

Tagmatcha, B., & Amphawan, K. (2018). Mining Top-K Frequent-regular Itemsets from Incremental Transactional Database. In *Proceedings of The International Conference on Advanced Informatics: Concepts, Theory And Application on 22 November 2018* (pp. 1-7). Krabi: Thailand.

Eisariyodom, S., & Amphawan, K. (2018). Mining regular itemsets with interesting changes on regularity of occurrence. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Digital Arts, Media and Technology 2018 on 11 June 2018* (pp. 1-6). Chiang Rai: Thailand.

Klangwisan, K., & Amphawan, K. (2018). Efficient weighted-frequent-regular itemsets mining using interval word segments structure. In *Proceedings of the 10th International Conference on Knowledge and Smart Technologies 2018 on 9 August 2018* (pp. 1-9). Chiang Mai: Thailand.

Klangwisan, K., & Amphawan, K. (2017). Mining weighted-frequent-regular Itemsets from transactional database. In *Proceedings of the 9th International Conference on Knowledge and Smart Technologies 2017 on 27 March 2017* (pp. 66-71). Pattaya: Thailand.

- Laoviboon, S., & Amphawan, K. (2017). Mining High-Utility Itemsets with Irregular Occurrence. In *Proceedings of the 9th International Conference on Knowledge and Smart Technologies 2017 on 27 March 2017* (pp. 89-94). Pattaya: Thailand.
- Eisariyodom, S., & Amphawan, K. (2017). Discovering interesting itemsets based on change in regularity of occurrence. In *Proceedings of the 9th International Conference on Knowledge and Smart Technologies 2017 on 27 March 2017* (pp. 138-143). Pattaya: Thailand.
- Amphawan, K., Soulas, J., & Lenca, P. (2015). Mining top-k regular Episodes from Sensor Streams. *Procedia Computer Science*, 69, 76-85.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))
- Amphawan, A., & Lenca, P. (2015). Mining top-k frequent-regular close pattern. *Expert Systems with Applications An International Journal*, 42, 7882-7894.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))
- Amphawan, K., & Surarerks, A. (2015). Pushing Regularity Constraint on High Utility Itemsets Mining. In *Proceedings of The 2015 International Conference on Advanced Informatics: Concepts, Theory And Application (ICAICIT2015)* (pp. 1-6). Chonburi: Burapha University.
- Amphawan, K., & Sittichaitaweekhul, P. (2015). Mining top-k frequent-regular patterns based on use-given length constraints. In *Proceedings of The 19th International Annual Symposium on Computational Science and Engineering* (pp. 151-154). Ubon Ratchathani: Ubon Ratchathani University.

(5) นายกฤษณะ ชินสาร

วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2547

วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2540

วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม พ.ศ. 2536

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2540-2553 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปี พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ (เรียงปีพ.ศ. จากปัจจุบันไปอดีต โดยให้ชื่อย่อหลังได้ไม่เกิน 5 ปี)

- Yookwan, W., Chinnasarn, K. & Jantarakongkul, B. (2018). Automated Vertebrae Pose Estimation in Low-Radiation Image using Modified Gabor Filter and Ellipse Analysis. In

- Proceedings of The International Conference on Advanced Informatics: Concepts, Theory And Application* (pp. 1-6). Krabi: Thailand.
- Luangruangrong, W. & Chinnasarn, K. (2018). Polar Space Contour Detection for Automated Optic Cup Segmentation. In *Proceedings of the 10th International Conference on Knowledge and Smart Technologies 2018* (pp. 1-6). Chiang Mai: Thailand.
- Yookwan, W., Chinnasarn, K. & Jantarakongkul, B. (2018). Region of Interest of Human Lumbar Spine Segmentation using Geometric Triangular Analysis. In *Proceedings of the International Workshop on Advanced Image Technology 2018 (IWAIT 2018)* (pp. 1-4). Chiang Mai: Thailand.
- Yajai, A., Rodtook, A., Rasmequan, S. & Chinnasarn, K. (2017). Fall Detection using Directional Bounding Box. In *Proceedings of the 14th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE2017)* (pp. 52-57). Nakhon Si Thammarat: Walailak University.
- Intaramanee, T., Rodtook, A., Rasmequan, S. & Chinnasarn, K. (2017). Automated segmentation of media-adventitia and lumen from intravascular ultrasound images using non-parametric thresholding. In *Proceedings of the 13th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering* (pp. 1-6). Nakhon Si Thammarat: Thailand.
- Wong-od, A., Rodtook, A., Rasmequan, S. & Chinnasarn, K. (2017). Automated segmentation of media-adventitia and lumen from intravascular ultrasound images using non-parametric thresholding. In *Proceedings of the 9th International Conference on Knowledge and Smart Technologies 2017* (pp. 220-225). Pattaya: Thailand.
- Wong-od, A., Rodtook, A., Rasmequan, S. & Chinnasarn, K. (2017). Intravascular ultrasound image recovery and segmentation based on circular analysis. In *Proceedings of the 9th International Conference on Information Technology and Electrical Engineering (ICITEE)* (pp. 1-6). Phuket: Thailand.
- Intaramanee, T., Khoeun, R. & Chinnasarn, K. (2017). Automatic Microaneurysm Detection Using Multi-level Threshold based on ISODATA. In *Proceedings of the International Conference on Advanced informatics: Concepts, Theory and Applications* (pp. 1-6). Penang: Malaysia.
- Keo, C., Rasmequan, S., Chinnasarn, K. & Rodtook, A. (2016). Verebral Pose Estimation using Horizontal Gradient Vector Field. In *Proceedings of the 13th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering* (pp. 1-5). Khon Kaen: Khon Kaen University.
- Khoeun, R., Rasmequan, S., Chinnasarn, K. & Rodtook, A. (2016). Microaneurysm candidate extraction using modified matched filter. In *Proceedings of the 13th International Joint*

Conference on Computer Science and Software Engineering (pp. 1-5). Khon Kaen: Khon Kaen University.

- Sungkhun, S., Keo, C., Khoeun, R., Chinnasarn, K., Rasmequan, S. & Rodtook, A. (2016). Automated multiple lesion identification on vertebral spine using modified average intensity. In *Proceedings of the International Conference on Advanced informatics: Concepts, Theory and Applications* (pp. 1-6). Penang: Malaysia.
- Sungkhun, S., Rasmequan, S., Chinnasarn, K. & Rodtook, A. (2016). Verebral Body Segmentation using Aggregate Superpixels. In *Proceedings of the 13th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering* (pp. 1-6). Khon Kaen: Khon Kaen University.
- Vong, K., Rasmequan, S., Chinnasarn, K. & Harfield, A. (2016). Infographic Visual Analytics based on Empirical Modelling for ICU patient data streams. In *Proceedings of the International Conference on Advanced informatics: Concepts, Theory and Applications* (pp. 1-6). Penang: Malaysia.
- Voraboot, P., Rasmequan, S., Chinnasarn, K. & Lursinsap, C. (2015). Improving Classification Rate constrained to Imbalanced data between overlapped and non-overlapped regions by hybrid algorithms. *NeuroComputing*, 152, 429-443.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))
- Chansuparp, M., Rodtook, A., Rasmequan, S. & Chinnasarn, K. (2015). The Automated Skull Stripping of Brain Magnetic Resonance Images using the Integrated Method. In *Proceedings of the Biomedical Engineering International Conference 2015* (pp. 1-5). Pattaya: Thailand.
- Boonthong, P., Rasmequan, S., Rodtook, A. & Chinnasarn, K. (2015). Automated detection of spiculated masses using integrated method based on Active Contour. In *Proceedings of the International Conference on Advanced informatics: Concepts, Theory and Applications* (pp. 1-6). Chonburi: Thailand.
- Boonthong, P., Kulkasem, P., Rasmequan, S., Rodtook, A., & Chinnasarn, K. (2015). Fisher feature selection for emotion recognition. In *Proceedings of the International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC) 2015* (pp. 1-6). Chiang Mai: Thailand.
- Suwannat, T., Chinnasarn, K. & Indra-Payoong, N. (2015). Multi-Features Particle PHD Filtering for Multiple Humans Tracking. In *Proceedings of the International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC) 2015* (pp. 1-6). Chiang Mai: Thailand.
- Vong, K., Rasmequan, S., Chinnasarn, K. & Harfield, A. (2015). Empirical Modelling for Dynamic Visualization of ICU Patient Data Streams. In *Proceedings of the Biomedical Engineering International Conference 2015* (pp. 1-5). Pattaya: Thailand.

Yajai, A., Rodtook, A., Chinnasarn, K. & Rasmeguan, S. (2015). Fall Detection using Directional Bouding Box. In *Proceedings of the 12th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering* (pp. 52-57). Songkhla: Prince of Songkla University.

(6) นายณัฐนนท์ ลีลาตระกุล

Ph.D. (Electrical and Computer Engineering) Carnegie Mellon University, USA พ.ศ. 2553

M.Eng. (Electrical and Computer Engineering) Cornell University, USA พ.ศ. 2546

วศ.บ. (ไฟฟ้า) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2542

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2554-ปัจจุบัน คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ (เรียงปีพ.ศ. จากปัจจุบันไปอดีต โดยให้ชื่อย่อหลังได้ไม่เกิน 5 ปี)

Panphotong, K., Leelathakul, N., & Rimcharoen, S. (2018). Appliance Classification, Anomaly Detection, Management, and Controlling Systems for Smart Plugs. In *Proceedings of the 1^{4th} National Conference Computing and Information Technology 2018* (pp. 1-7). Chiang Mai: Thailand.

Kulrattanavijitra, T., Leelathakul, N., & Rimcharoen, S. (2018). Effectiveness of Similarity Matrices for Detecting Students' Assignment Plagiarism. In *Proceedings of the 1^{4th} National Conference Computing and Information Technology 2018* (pp. 1-7). Chiang Mai: Thailand.

Srikamdee, S., Rimcharoen, S., Leelathakul, N. (2018). Sugarcane Yield and Quality Forecasting Models: Adaptive ES vs. Deep learning. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Intelligent Systems, Metaheuristics & Swarm Intelligence* (pp. 1-7). Phuket: Thailand.

Onpans, J., Leelathakul, N., & Rimcharoen, S. (2018). Time Series based Gastropod Classification. In *Proceedings of the 10th International Conference on Knowledge and Smart Technologies 2018* (pp. 1-7). Chiang Mai: Thailand.

Phoemphon, S., So-In, C., & Leelathakul, N. (2017). Fuzzy Weighted Centroid Localization with Virtual Node Approximation in Wireless Sensor Networks. *IEEE Internet of Things Journal*, 9(1), 1-26.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ IEEE Xplore Digital Library
http://ieeexplore.ieee.org)

Sornsoontorn, C., Rimcharoen, S., Leelathakul, N., Kawtrakul, A., Ratanaworabhan, P. (2017). Using Document Classification to Improve the Performance of a Plagiarism Checker: A

- Case for Thai language documents. In *Proceedings of the 21st International Computer Science and Engineering Conference 2017* (pp. 1-7). Bangkok, Thailand.
- Pumsuwan, D., Rimcharoen, S., & Leelathakul, N. (2017). Front-rear crossover: A new crossover technique for solving a trap problem. In *Proceedings of the 14th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE2017)* (pp. 1-6). Nakhon Si Thammarat: Walailak University.
- Srikamdee, S., Rimcharoen, S., Leelathakul, N. (2017). Forecasting Sugarcane Yield Using ($\mu+\lambda$) Adaptive Evolution Strategies. In J. Park, Y. Pan, G. Yi, V. Loia. (Eds.). *Advances in Computer Science and Ubiquitous Computing. CSA 2016*. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 421. Springer, Singapore.
- Yodphet, S., Rimcharoen, S., & Leelathakul, N. (2016). LARG: Loss Avoidance Technical Trading Rules using Genetic Algorithm. In *Proceedings of 8th International Conference on Knowledge and Smart Technologies 2016* (pp. 33-38). Chiang mai: Thailand.
- Rimcharoen, S., Phiromlap, S., & Leelathakul, N. (2015). Analysis of Frequency-Based Compact Genetic Algorithm (fb-cGA). *Maejo International Journal of Science and Technology*, 9(1), 121-135.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Knowledge: Web of Science – Science Citation Expanded)

(7) นายประจักษ์ จิตเงินมะดัน

- D.Tech. (Engineering Science) Johannes Kepler University Linz, AUS พ.ศ. 2560
M.Sc. (Electrical Engineering and Information Technologies) University of Applied Sciences Duesseldorf, Germany พ.ศ. 2550
B.Sc. (Information Technology) University of Applied Sciences Duesseldorf, Germany พ.ศ. 2548

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประสบการณ์สอน

- ปี พ.ศ. 2551-2553 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ปี พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ (เรียงปีพ.ศ. จากปัจจุบันไปอดีต โดยให้ชื่อย่อหลังได้ไม่เกิน 5 ปี)

- Jitngernmadan, P., & Boonmee, P. (2018). Research Trends of Online Marketing in Social Media Research. In *Proceedings of The 3rd International Conference on Information Technology* (pp. 1-6). KhonKaen: Thailand.

- Jitngernmadan, P. (2018). Readiness of Local Government Websites for Eastern Economic Corridor (EEC). In *Proceedings of the 10th International Conference on Knowledge and Smart Technologies 2018* (pp. 1-6). Chiang Mai: Thailand.
- Jitngernmadan, P., & Kubola, K. (2015). Real-time Helpdesk System Architecture Approach for e-Learning using Asterisk. In *Proceedings of The Sixth TCU International e-Learning conference* (pp. 248-253). Bangkok: Thailand Cyber University.

(8) นางสาวสุนิสา रिमเจริญ

วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2552
 วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2548
 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2546
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2552-2553 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
 ปี พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ (เรียงปีพ.ศ. จากปัจจุบันไปอดีต โดยให้ชื่อย่อหลังได้ไม่เกิน 5 ปี)

- ถาวรีย์ สุขเกษม และสุนิสา रिมเจริญ. (๒๕๕๙). การวิเคราะห์หลักทรัพย์ใน SET High Dividend 30 โดยใช้การจัดกลุ่มแบบลำดับขั้น. ใน *การประชุมวิชาการระดับประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ ๘ เมื่อวันที่ ๒๕ - ๒๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙* (หน้า ๑๔๙-๑๕๕). ระเบียบ: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- สุนิสา रिมเจริญ. (๒๕๕๕). ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรมแบบกระชับและการประยุกต์. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๑๗, ๒๐๖-๒๑๑.
 (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
- Ariyatanakatawong, P., & Rimcharoen, S. (2018). Enhanced Genetic Algorithm with Risk Management Model for Optimizing Rice Plantation. In *Proceedings of the 18th International Symposium on Communications and Information Technologies on 27 December 2018* (pp. 1-5). Bangkok: Thailand.
- Panphotong, K., Leelathakul, N., & Rimcharoen, S. (2018). Appliance Classification, Anomaly Detection, Management, and Controlling Systems for Smart Plugs. In *Proceedings of the 1^{4th} National Conference Computing and Information Technology 2018 on 5 - 6 July 2018* (pp. 1-7). Chiang Mai: Thailand.
- Kulrattanavijitra, T., Leelathakul, N., & Rimcharoen, S. (2018). Effectiveness of Similarity Matrics for Detecting Students' Assignment Plagiarism. In *Proceedings of the 1^{4th} National Conference Computing and Information Technology 2018 on 5 - 6 July 2018* (pp. 1-7). Chiang Mai: Thailand.

- Srikamdee, S., Rimcharoen, S., Leelathakul, N. (2018). Sugarcane Yield and Quality Forecasting Models: Adaptive ES vs. Deep learning. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Intelligent Systems, Metaheuristics & Swarm Intelligence on 24 - 25 March 2018* (pp. 1-7). Phuket: Thailand.
- Onpans, J., Leelathakul, N., & Rimcharoen, S. (2018). Time Series based Gastropod Classification. In *Proceedings of the 10th International Conference on Knowledge and Smart Technologies 2018 on 9 August 2018* (pp. 1-7). Chiang Mai: Thailand.
- Sornsoontorn, C., Rimcharoen, S., Leelathakul, N., Kawtrakul, A., Ratanaworabhan, P. (2017). Using Document Classification to Improve the Performance of a Plagiarism Checker: A Case for Thai language documents. In *Proceedings of the 21st International Computer Science and Engineering Conference 2017 on 17 November 2017* (pp. 1-7). Bangkok, Thailand.
- Boonpa S., Rimcharoen S., & Charoenporn T. (2017). Relationship Extraction from Thai Children's Tales for Generating Illustration. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Information Technology (InCIT 2017) on 3 November 2017* (pp. 1-5). Nakhon Pathom: Mahidol University.
- Pianprasit P., Seesai P., & Rimcharoen S. (2017). Association rule mining for analyzing placement test of computer science students. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Information Technology (InCIT 2017) on 3 November 2017* (pp. 1-5). Nakhon Pathom: Mahidol University.
- Pumsuwan, D., Rimcharoen, S., & Leelathakul, N. (2017). Front-rear crossover: A new crossover technique for solving a trap problem. In *Proceedings of the 14th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE2017) on 7 September 2017* (pp. 1-6). Nakhon Si Thammarat: Walailak University.
- Srikamdee, S., Rimcharoen, S., Leelathakul, N. (2017). Forecasting Sugarcane Yield Using ($\mu+\lambda$) Adaptive Evolution Strategies. In J. Park, Y. Pan, G. Yi, V. Loia. (Eds.). *Advances in Computer Science and Ubiquitous Computing. CSA 2016*. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 421. Springer, Singapore.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Springer (<http://www.springer.com>))
- Sukkasem, T., & Rimcharoen, S. (2016). A Hierarchical Clustering Analysis of the ASEAN and the Top 10 World's Major Stock Indices. In *Proceedings of the 1st International Conference on Information Technology 2016 on 1 December 2016* (pp. 31-39). Krabi: Walailak University.
- Yodphet, S., Rimcharoen, S., & Leelathakul, N. (2016). LARG: Loss Avoidance Technical Trading Rules using Genetic Algorithm. In *Proceedings of the 8th International Conference on*

Knowledge and Smart Technologies 2016 on 24 March 2016 (pp. 33-38). Chiang mai: Thailand.

เอกสารแนบหมายเลข 3

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)



ความรับผิดชอบหลัก



ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3
หมวดวิชาบังคับ													
88950162 เครื่องมือสำหรับวิทยาการข้อมูล	●			●		●	○		○		○	●	
88955162 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล	●		●			●	○		○		●		○
88951162 ขั้นตอนวิธีสำหรับวิทยาการข้อมูล	●		●	○		●	○		○		●		
88955262 การเตรียมข้อมูล	●		●	○		●	○		○			●	
88958162 กระบวนการทางธุรกิจและวิทยาการข้อมูล	●			○	●		○	●		○	●	○	
88959162 สัมมนาทางวิทยาการข้อมูล 1		●		●		●			●	○	○	○	●
88959262 สัมมนาทางวิทยาการข้อมูล 2	●	●		●		○	●		○	●	○	○	●
หมวดวิชาเลือก													
88952162 การจัดเก็บและค้นคืนข้อมูล	●		●		○	○		●		○	●	○	
88955362 การออกแบบและสถาปัตยกรรมคลังข้อมูล	●		●	○			●		○			●	
88955462 การค้นพบองค์ความรู้และการทำเหมืองข้อมูล	●			○	●		●	○		○		●	
88956162 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	●		●	○		○	●		○			●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3
88956262 ระบบแนะนำ	●		●	○			●		○		●		
88961162 วิธีการหาค่าเหมาะที่สุด		●	●	○		○	●		○			●	
88963162 การประมวลผลแบบกลุ่มหมอกและเครือข่ายเชื่อมโยง สิ่งของ	●			●		○	●		○		●	○	
88965162 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	●		●	○			●		○		○	●	
88967162 การวิเคราะห์แบบทันกาล และอัตโนมัติ	●			●		○	●		○		●	○	
88950262 วิทยาการข้อมูลสำหรับการประยุกต์ทางธุรกิจ	●	○		○	●		●	○		○	●	○	
88952262 การจัดการกระบวนการทางธุรกิจเชิงดิจิทัล	●		●	○		●	○		○			●	
88952362 การเปลี่ยนรูปเชิงดิจิทัล	●	○	●	○		●	○		●				○
88952462 สถาปัตยกรรมองค์การ	●		●	○		●	○		●			○	
88952562 กลยุทธ์และการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	●	○	●	○		●		○	○			●	
88952662 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์	●	○	●	○				●	○			●	
88954162 การจัดการลูกค้าสัมพันธ์	●		●	○			●		○			●	
88955562 ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงองค์การ	●		●	○			●		○			●	
88956362 การวิเคราะห์และการตัดสินใจทางธุรกิจ	●		●			○		●	●	○		○	
88956462 หลักการและการพัฒนาระบบข่าวกรองธุรกิจ	●		●			●	○		○		○	●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3
88962162 กลยุทธ์การออกแบบการคิดและการแก้ปัญหาขั้นสูง	●	○	●	○		●		○	○			●	
88965262 โครงสร้างพื้นฐานสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่	●		●	○			●		○		○	●	
88959362 ประกาศนียบัตรวิชาชีพทางการข้อมูล 1	●	○	●	○		●				○		●	
88959462 หัวข้อเลือกสรรทางการข้อมูล 1	●	○		●		○		●	○		●		
88959562 หัวข้อเลือกสรรทางการข้อมูล 2	●	○		●		○		●	○			●	
88969162 ประกาศนียบัตรวิชาชีพทางการข้อมูล 2	●	○	●	○		●				○		●	
88969262 ค่ายฝึกปฏิบัติการนวัตกรรมวิชาการข้อมูล	●	○	●	○		●	○		○			○	●
88969362 หัวข้อเลือกสรรทางการข้อมูล 3	●	○		●		○		●	○		●		
88969462 หัวข้อเลือกสรรทางการข้อมูล 4	●	○		●		○		●	○			●	
วิทยานิพนธ์													
88969762 วิทยานิพนธ์	●	○	●	○	○	○	●	●		●		○	●
88969962 วิทยานิพนธ์	●	○	●	○	○	○	●	●		●		○	●
งานค้นคว้าอิสระ													
88969662 การค้นคว้าอิสระทางการข้อมูล	●	●	●	●	○	○		○	●	○	●	●	○

ผลการเรียนรู้ Learning Outcomes (LO)

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- (1) มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต จรรยาบรรณวิชาชีพ เคารพกฎระเบียบขององค์กรและสังคม
- (2) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งไม่ละเมิดสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น

ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเชิงลึกในหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาด้านวิทยาการข้อมูล
- (2) มีความสามารถในการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการด้านการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างมโนภาพข้อมูล
- (3) มีความรู้และความเข้าใจเชิงลึกในการดำเนินงานวิจัยด้านวิทยาการข้อมูลและการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่

ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ สรุประเบียบปัญหาและ/หรือความต้องการอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถเลือกใช้คณิตศาสตร์ สถิติ ขั้นตอนวิธี หรือเครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างมโน

ภาพข้อมูลที่หลากหลาย

- (3) สามารถพัฒนากระบวนการการแก้ปัญหาหรือขั้นตอนวิธี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และมีความรับผิดชอบในการกระทำ
- (2) ความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่องานในกลุ่ม

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะในการใช้คณิตศาสตร์หรือหลักการทางสถิติเพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างมีเหตุผล
- (2) มีทักษะในการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยต่อการทำงานอย่างเหมาะสม
- (3) มีความสามารถนำเสนอประเด็นความรู้ในศาสตร์วิทยาการข้อมูลเพื่อการอธิบายผลอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในรูปแบบของเอกสารและแบบปากเปล่า

หรือตีพิมพ์ผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

เอกสารแนบหมายเลข 4
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

- สำเนา -

คำสั่งคณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา
 ที่ ๐๐๙/๒๕๖๒
 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล
 (หลักสูตรปรับปรุง) พ.ศ. ๒๕๖๒

.....
 เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล (หลักสูตรปรับปรุง) พ.ศ. ๒๕๖๒ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกอบกับความในข้อ ๘ (๒) ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยกำหนดตำแหน่ง คุณสมบัติ วิธีการสรรหา อำนาจและหน้าที่ และการพ้นจากตำแหน่งของหัวหน้าส่วนงาน พ.ศ.๒๕๕๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จึงแต่งตั้งบุคคลตามรายชื่อต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล (หลักสูตรปรับปรุง) พ.ศ. ๒๕๖๒ ดังนี้

๑. นายฤกษ์ณะ	ชินสาร	ประธานกรรมการ
๒. นายชิตชนก	เหล็อสินทรัพย์	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๓. นายวีระ	บุญจริง	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๔. นายพุง	มีสีจ	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๕. นายสุพจน์	ศรีนุตพงษ์	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๖. นางศิรินุช	ศรราชต์	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๗. นายจักริน	สุขสวัสดิ์ชน	กรรมการ
๘. นางอุรีรัฐ	สุขสวัสดิ์ชน	กรรมการ
๙. นางสาวสุวรรณา	รัศมีขวัญ	กรรมการ
๑๐. นายโกเมศ	อัมพวัน	กรรมการ
๑๑. นายณัฐนนท์	ลีลาตระกูล	กรรมการ
๑๒. นางคณินิจ	กุโบล่า	กรรมการ
๑๓. นายประจักษ์	จิตเงินมะตัน	กรรมการ
๑๔. นายพิเชษ	วະຍະລຸນ	กรรมการ

/๑๕.นางสาว...

๑๕. นางสาวอังศุมาลี	สุทธภักติ	กรรมการ
๑๖. นางสาวสุนิสา	ริมเจริญ	กรรมการและเลขานุการ
๑๗. นางสาวกุลชลี	รัตนคร	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทำหน้าที่ ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล (หลักสูตรปรับปรุง) พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้เป็นไปด้วยความถูกต้อง ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อเสนอต่อที่ประชุมคณะ/มหาวิทยาลัย ตามกำหนดเวลา

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒ เป็นต้นไปจนกว่าจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒

ลงชื่อ กฤษณะ ชินสาร
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษณะ ชินสาร)
คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวกุลชลี รัตนคร)
นักวิชาการศึกษา

ตารางเปรียบเทียบรายวิชา (หลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง)

หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการสารสนเทศ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558			หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
หมวดวิชาบังคับ						ปรับรหัสวิชา
			88950162	เครื่องมือสำหรับวิทยาการข้อมูล Tools for Data Science	3 (2-2-5)	เพิ่มรายวิชา
			88955162	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล Statistics for Data Science	3 (2-2-5)	เปลี่ยนจากหมวด วิชาเลือกและปรับ รหัสวิชา
			88951162	ขั้นตอนวิธีสำหรับวิทยาการข้อมูล Algorithms for Data Science	3 (2-2-5)	เพิ่มรายวิชา
			88955262	การเตรียมข้อมูล Data Preparation	3 (3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
			88958162	กระบวนการทางธุรกิจและวิทยาการข้อมูล Business Process and Data Science	3 (3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
889591	สัมมนาทางวิทยาการสารสนเทศ 1 Seminar in Informatics I	2 (1-2-3)	88959162	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูล Seminar in Data Science I	1 (0-2-1)	ปรับรหัสวิชา / ชื่อ วิชา / ลดหน่วยกิต
889592	สัมมนาทางวิทยาการสารสนเทศ 2 Seminar in Informatics II	1 (0-2-1)	88959262	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูล Seminar in Data Science II	1 (0-2-1)	ปรับรหัสวิชา และ ชื่อวิชา

หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการสารสนเทศ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558			หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หมายเหตุ
889500	รากฐานของวิทยาศาสตร์ข้อมูล Foundation of Data Science	3 (2-2-5)				ยกเลิก
889510	ขั้นตอนวิธีและความซับซ้อน Algorithms and Complexity	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889530	สถาปัตยกรรมองค์กร Enterprise Architecture	3 (3-0-6)				ปรับเป็นหมวดวิชา เลือกและปรับรหัส วิชา
หมวดวิชาเลือก						
889501	การสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล Exploring and Analyzing Data	3 (2-2-5)				ปรับเป็นหมวดวิชา บังคับและปรับรหัส วิชา
889502	การจัดเก็บและค้นคืนข้อมูล Storing and Retrieving Data	3 (3-0-6)	88952162	การจัดเก็บและค้นคืนข้อมูล Storing and Retrieving Data	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
889553	การออกแบบและสถาปัตยกรรมคลังข้อมูล Data Warehouse Design and Architecture	3 (3-0-6)	88955362	การออกแบบและสถาปัตยกรรมคลังข้อมูล Data Warehouse Design and Architecture	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
889554	การค้นพบองค์ความรู้และการทำเหมืองข้อมูล Knowledge Discovery and Data Mining	3 (3-0-6)	88955462	การค้นพบองค์ความรู้และการทำเหมืองข้อมูล Knowledge Discovery and Data Mining	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
889650	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ Natural Language Processing	3 (3-0-6)	88956162	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ Natural Language Processing	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการสารสนเทศ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558			หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หมายเหตุ
889653	ระบบแนะนำ Recommendation Systems	3 (3-0-6)	88956262	ระบบแนะนำ Recommender Systems	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
889612	วิธีการหาค่าเหมาะที่สุด Optimization Methods	3 (3-0-6)	88961162	วิธีการหาค่าเหมาะที่สุด Optimization Methods	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
889631	การประมวลผลแบบกลุ่มหมอกและเครือข่าย เชื่อมโยงสิ่งของ Edge Computing	3 (3-0-6)	88963162	การประมวลผลแบบกลุ่มหมอกและเครือข่าย เชื่อมโยงสิ่งของ Edge Computing	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา และ เนื้อหาวิชา
889654	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Analytics	3 (3-0-6)	88965162	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Analytics	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
			88967162	การวิเคราะห์แบบทันกาล และอัตโนมัติ Real time Analytics and Automations	3 (3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
			88952262	การจัดการกระบวนการทางธุรกิจเชิงดิจิทัล Digital Business Process Management	3 (2-2-5)	เพิ่มรายวิชา
			88952362	การเปลี่ยนรูปเชิงดิจิทัล Digital Transformation	3 (3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
			88952462	สถาปัตยกรรมองค์กร Enterprise Architecture	3 (3-0-6)	เปลี่ยนจากหมวด วิชาบังคับและปรับ รหัสวิชา

หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการสารสนเทศ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558			หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หมายเหตุ
889520	กลยุทธ์และการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Strategy and Management	3 (3-0-6)	88952562	กลยุทธ์และการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Strategy and Management	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
889550	การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ Data Analysis for Strategic Management	3 (2-2-5)	88952662	การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ Data Analysis for Strategic Management	3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา
			88954162	การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ Customer Relationship Management	3 (2-2-5)	เพิ่มรายวิชา
889551	ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงองค์กร Enterprise Database Management Systems	3 (3-0-6)	88955562	ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงองค์กร Enterprise Database Management Systems	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
			88956362	การวิเคราะห์และการตัดสินใจทางธุรกิจ Business Decision and Analytics	3 (3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
889580	หลักการและการพัฒนาระบบข่าวกรองธุรกิจ Concept and Implementation of Business Intelligence System	3 (2-2-5)	88956462	หลักการและการพัฒนาระบบข่าวกรองธุรกิจ Concept and Implementation of Business Intelligence System	3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา
			88962162	กลยุทธ์การออกแบบการคิดและการแก้ปัญหาขั้นสูง Advanced Design Thinking and Problem Solving Strategies	3 (2-2-5)	เพิ่มรายวิชา
			88965262	โครงสร้างพื้นฐานสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่	3 (3-0-6)	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการสารสนเทศ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558			หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หมายเหตุ
				Big data Infrastructure		
			88959362	ประกาศนียบัตรวิชาชีพทางวิทยาการข้อมูล 1 Certified Professional in Data Science 1	3 (2-2-5)	เพิ่มรายวิชา
889690	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการสารสนเทศ 1 Selected Topics in Informatics I	3 (3-0-6)	88959462	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการข้อมูล 1 Selected Topics in Data Science I	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา และ ชื่อวิชา
889691	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการสารสนเทศ 2 Selected Topics in Informatics II	3 (2-2-5)	88959562	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการข้อมูล 2 Selected Topics in Data Science II	3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา และ ชื่อวิชา
			88969162	ประกาศนียบัตรวิชาชีพทางวิทยาการข้อมูล 2 Certified Professional in Data Science 2	3 (2-2-5)	เพิ่มรายวิชา
			88969262	ค่ายฝึกปฏิบัติการนวัตกรรมวิทยาการข้อมูล Innovative Data Science Bootcamp	3 (2-2-5)	เพิ่มรายวิชา
889692	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการสารสนเทศ 3 Selected Topics in Informatics III	3 (3-0-6)	88969362	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการข้อมูล 3 Selected Topics in Data Science III	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา และ ชื่อวิชา
889693	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการสารสนเทศ 4 Selected Topics in Informatics IV	3 (2-2-5)	88969462	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการข้อมูล 4 Selected Topics in Data Science IV	3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา และ ชื่อวิชา
889511	ทฤษฎีการคำนวณ Theory of Computation	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889512	ความน่าจะเป็นและกระบวนการสุ่ม Probability and Stochastic Processes	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889610	คณิตศาสตร์โครงสร้างขั้นสูง	3 (3-0-6)				ยกเลิก

หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการสารสนเทศ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558			หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หมายเหตุ
	Advanced Discrete Structures					
889611	การคำนวณเชิงตัวเลขขั้นสูง Advanced Numerical Computing	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889613	ทฤษฎีการประมวลผลสัญญาณ Theory of Digital Signal Processing	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889614	การวิเคราะห์ประสิทธิภาพเครือข่าย Network Performance Analysis	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889521	การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร Enterprise Information Technology Services	3 (3-0-6)				ยกเลิก
883522	นโยบายและการบริหารจัดการความมั่นคงของ สารสนเทศและเครือข่าย Policies and Management for Network and Information Security	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889620	นโยบายทางเทคโนโลยีไร้สายและอินเทอร์เน็ต Wireless and Internet Policies	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889621	การจำลองระบบและการสร้างตัวแบบข้อมูล System Simulation and Data Modeling	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889622	สถาปัตยกรรมและมาตรฐานเชิงบริการ	3 (3-0-6)				ยกเลิก

หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการสารสนเทศ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558			หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หมายเหตุ
	Service-Oriented Standards and Architectures					
889531	การบริหารจัดการและการออกแบบเครือข่าย Network Management and Design	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889630	ระบบประมวลผลแบบกระจายและแบบภาวะพร้อมกัน Concurrent and Distributed Systems	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889632	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตขั้นสูง Advanced Internet Technology	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889540	การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่ Large Scale Software Project Management	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889541	การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์และการทดสอบ Software Quality Assurance and Testing	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889552	การจัดการองค์ความรู้ในองค์กร Knowledge Management for Organization	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889555	การวิเคราะห์การตัดสินใจ Decision Analysis	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889651	การคำนวณเชิงวิวัฒนาการ Evolutionary Computing	3 (3-0-6)				ยกเลิก

หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการสารสนเทศ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558			หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หมายเหตุ
889652	การทำให้เห็นภาพของข้อมูล Data Visualization	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889660	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ Cloud Computing	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889570	การคำนวณสื่อดิจิทัลขั้นสูง Advanced Multimedia Computing	3 (3-0-6)				ยกเลิก
889571	วิศวกรรมการใช้งาน Usability Engineering	3 (3-0-6)				ยกเลิก
วิทยานิพนธ์						
889697	วิทยานิพนธ์ Thesis	36 (0-0-108)	88969762	วิทยานิพนธ์ Thesis	36 (0-0-108)	ปรับรหัสวิชา
889699	วิทยานิพนธ์ Thesis	18 (0-0-54)	99869962	วิทยานิพนธ์ Thesis	18 (0-0-54)	ปรับรหัสวิชา
งานค้นคว้าอิสระ						
889696	การค้นคว้าอิสระทางวิทยาการสารสนเทศ 1 Independent study in Informatics I	3 (0-0-9)				
889698	การค้นคว้าอิสระทางวิทยาการสารสนเทศ 2 Independent study in Informatics II	3 (0-0-9)	88969862	การค้นคว้าอิสระทางวิทยาการข้อมูล Independent study in Data Science	6 (0-0-18)	ปรับรหัสวิชา และ ชื่อวิชา