



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

คณะวิทยาการสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยบูรพา

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา	
1.1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
1.2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
1.3. วิชาเอก	1
1.4. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	1
1.5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	2
1.6. สถานที่จัดการเรียนการสอน	2
1.7. สถานการณ์ภายในและ/หรือภายนอก หรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรหรือพัฒนาหลักสูตรใหม่	2
1.8. ผลกระทบจากข้อ 1.7 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย	4
1.9. ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่น (ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือชุมชน)	5
1.10. การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	5
หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	
2.1. ปรัชญา	6
2.2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Education Objective: PEOs)	6
2.3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Program Learning Outcomes: PLOs)	6
2.4. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Yearly Learning Outcomes, YLOs)	7
2.5. ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	8
2.6. การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้	8
2.7. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	15
หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต	
3.1. ระบบการจัดการศึกษา	16
3.2. การดำเนินการหลักสูตร	16
3.3. หลักสูตร	17
3.4. คำอธิบายรายวิชา	20
3.5. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	20

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้	
4.1. แผนการศึกษา	21
4.2. องค์กรประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	25
4.3. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	25
หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร ซึ่งรวมถึงคณาจารย์ และที่ปรึกษาคณาจารย์	
5.1. อาจารย์ประจำหลักสูตร	27
5.2. อาจารย์ผู้สอน	29
5.3. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	29
5.4. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	30
5.5. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	30
หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	
6.1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	31
6.2. การรับผู้เข้าศึกษา	31
6.3. ปัญหาของนิสิตแรกเข้า	32
6.4. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา กลยุทธ์ในการเตรียมความพร้อมของ นิสิตแรกเข้า/ข้อจำกัดของนิสิต	32
6.5. แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	32
6.6. งบประมาณตามแผน	33
หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	
7.1. ภาวะเทียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	34
7.2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	34
7.3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	35
7.4. การเก็บสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิต	36
หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
8.1. การกำกับมาตรฐานตามระบบประกันคุณภาพหลักสูตร องค์กรประกอบที่ 1	37
8.2. การกำกับมาตรฐานตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับ หลักสูตร	37
หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	
9.1. การตรวจสอบเพื่อรับรองมาตรฐานหลักสูตรโดยคณะกรรมการมาตรฐาน การอุดมศึกษา	39
9.2. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	42
9.3. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	43
9.4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	44
9.5. แผนพัฒนาหรือปรับปรุง	45

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	
เอกสารแนบหมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา	48
เอกสารแนบหมายเลข 2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	56
เอกสารแนบหมายเลข 3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตร	60
เอกสารแนบหมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร	69
เอกสารแนบหมายเลข 5 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	71
เอกสารแนบหมายเลข 6 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	73
เอกสารแนบหมายเลข 7 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)	74

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาการสารสนเทศ

หมวดที่ 1

ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา

1.1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส 25580191103201
ภาษาไทย: หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล
ภาษาอังกฤษ: Doctor of Philosophy Program in Data Science

1.2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อปริญญาภาษาไทย: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาการข้อมูล)
ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ: Doctor of Philosophy (Data Science)
อักษรย่อภาษาไทย: ปร.ด. (วิทยาการข้อมูล)
อักษรย่อภาษาอังกฤษ: Ph.D. (Data Science)

1.3. วิชาเอก -

1.4. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2567
ปรับปรุงจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 1/2567
วันที่ 31 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567
- สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 2/2567
วันที่ 17 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

1.5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(1) 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. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2542

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

(2) นางสาวสุนิสา रिमเจริญ

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

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

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

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

(3) นางอุร็รัฐ สุขสวัสดิ์ชน

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

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

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

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

(4) นายจักริน สุขสวัสดิ์ชน

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

วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2543

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

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1.6. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ในสถานที่ตั้ง

นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่

1.7. สถานการณ์ภายในและ/หรือภายนอก หรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรหรือพัฒนาหลักสูตรใหม่

1.7.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูล (Data Science) มีความสำคัญต่อการสร้างความสามารถในการแข่งขันของชาติ เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตที่ระบุในยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถใน

การแข่งขันในยุคศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 กล่าวคือ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ในการเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม

ศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูลตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ชาติดังกล่าว เนื่องจากเป็นพหุสาขาวิชาที่มีความครอบคลุมและเกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่หลากหลาย ได้แก่ วิทยาการคอมพิวเตอร์ สถิติ คณิตศาสตร์ การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์เชิงตัวเลข และการสร้างมโนภาพจากข้อมูลในมิติที่หลากหลาย ทำให้สามารถรองรับและบูรณาการร่วมกันเพื่อขับเคลื่อนองค์กรได้หลายรูปแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันข้อมูลขององค์กรมีขนาดใหญ่ (Big data) มีความซับซ้อน (Complexity) มีความหลากหลาย (Heterogenous) มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (High velocity) และมีความต้องการผลลัพธ์ในรูปแบบหลากหลาย (Variety outputs) ดังนั้น ศาสตร์ทางวิทยาการข้อมูลจึงมีบทบาทสำคัญในงานต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์และการค้นหาความสัมพันธ์หรือรูปแบบที่แฝงอยู่ในข้อมูล การสืบค้นข้อมูลขนาดใหญ่ การนำเสนอข้อมูลให้เห็นภาพ ระบบแนะนำข้อมูล ระบบอัจฉริยะ เป็นต้น

เนื่องจากสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลเป็นศาสตร์ที่สามารถถูกใช้ประยุกต์เพื่อขับเคลื่อนองค์กรได้ดังที่ได้กล่าวข้างต้น จึงจำเป็นต้องมีการสร้างบัณฑิตให้ทันต่อการบูรณาการและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ เพื่อตอบสนองความต้องการของสภาพเศรษฐกิจและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามกลยุทธ์ขององค์กรต่าง ๆ รวมทั้งความต้องการและกลยุทธ์ทางการตลาด ด้วยสภาพการณ์ดังกล่าวข้างต้นจึงควรมีการจัดรูปแบบของหน่วยงานให้สามารถเอื้ออำนวยต่อการจัดการศึกษาที่เน้นการวิจัยเชิงบูรณาการ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านวิทยาการข้อมูลตามความต้องการของสภาพเศรษฐกิจได้อย่างเหมาะสม ประกอบกับมหาวิทยาลัยบูรพาได้กำหนดยุทธศาสตร์การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) เพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ซึ่งต้องการขับเคลื่อนประเทศด้วยนวัตกรรมเพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างก้าวกระโดด จึงจำเป็นต้องที่มหาวิทยาลัยบูรพาจะต้องใช้ “วิทยาการข้อมูลเป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญในการนำพาคนไทยสู่ความรู้และปัญญา เศรษฐกิจไทย สู่อุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน สังคมไทยสู่ความเสมอภาค” เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมจะอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลตามสถานการณ์จริง โดยให้โอกาสแก่ประชาชนทุกคนมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาอย่างเสมอภาค นำไปสู่การเติบโตอย่างสมดุล

1.7.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่ ดิจิทัลไทยแลนด์ (Digital Thailand) ตามนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งจะเป็นแผนแม่บทหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลของประเทศ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ที่กำหนดทิศทางการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มศักยภาพในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม ข้อมูล ทุนมนุษย์ และทรัพยากรอื่นใดเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ดังนั้นเพื่อให้วิสัยทัศน์และเป้าหมายในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลบรรลุผล นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมจึงได้กำหนดกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนา 6 ด้านคือ 1) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ 2) ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 3) สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 4) ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล 5) พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล 6) สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

การที่จะก้าวไปสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ ทำให้วัฒนธรรมและสังคมทางเทคโนโลยีมีความจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูล การวิเคราะห์ การทำนาย และการสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด จนเข้ามามีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมเป็นอย่างมาก ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 ที่มีเป้าหมายหลักของการพัฒนาในระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) ที่กำหนดหนึ่งในห้าเป้าหมายหลัก คือ การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงส่งผลให้เกิดความต้องการบุคลากรและนักวิจัยทางด้านวิทยาการข้อมูล ด้านการจัดการข้อมูล ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ และปัญญาประดิษฐ์ ที่มีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีและการประยุกต์ใช้หลักการในวิชาวิทยาการข้อมูลร่วมกับสาขาวิชาอื่น ๆ ให้สามารถประยุกต์ต่อความต้องการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้สร้างสรรค์ผลงานวิจัยและนวัตกรรมอย่างมีประสิทธิภาพและได้มาตรฐาน พร้อมทั้งจะสามารถขับเคลื่อนให้มีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมไทย ภายใต้คุณธรรม จริยธรรม เพื่อเป็นกำลังที่สำคัญในการสนับสนุนการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

1.8. ผลกระทบจาก ข้อ 1.7.1 และ 1.7.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

1.8.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากการดำเนินการเปิดหลักสูตรปรับปรุงในปีการศึกษา ๒๕๖๒ ถึงปีการศึกษา ๒๕๖๖ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ศึกษาความต้องการและความคาดหวังจากผู้ใช้บัณฑิต พบว่ามีความต้องการทักษะด้านการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การทำมโนภาพข้อมูล (Data visualization) โดยเฉพาะกับข้อมูลขนาดใหญ่ มีทักษะการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในด้านวิทยาการข้อมูล รวมถึงทักษะในการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และที่สำคัญคือการสร้างความเชี่ยวชาญและทักษะด้านวิทยาการข้อมูลตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ นอกจากนี้หลักสูตรระดับปริญญาโทนี้ได้ปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่ต้องการพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้และความสามารถขั้นสูง ดังนี้

1) พัฒนาหลักสูตรเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศที่ต้องการบุคลากรด้านวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวิทยาการข้อมูล การจัดการข้อมูล การสร้างมโนภาพจากข้อมูล ที่พร้อมนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์หรือการประกอบอาชีพได้อย่างแท้จริง

2) พัฒนาหลักสูตรที่ผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีศักยภาพในการทำงานวิจัยตามมาตรฐานสากลหรือสร้างนวัตกรรม ที่ช่วยในขับเคลื่อนองค์กรทั้งในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรมด้วยข้อมูล

3) พัฒนาหลักสูตรที่เน้นความสำคัญของจรรยาบรรณวิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐานสากล ส่งเสริมภาวะการเป็นผู้นำ พร้อมทั้งจะสร้างคุณค่าและประโยชน์ให้กับสังคมโดยรวม และประเทศชาติ

4) พัฒนาหลักสูตรที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและอย่างต่อเนื่อง

โดยการพัฒนาหลักสูตรเน้นการเรียนรู้ การศึกษา การวิจัยแบบบูรณาการกับสาขาวิชาอื่น เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตลอดถึงการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจต่าง ๆ ของการพัฒนาประเทศให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

1.8.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ตามที่มหาวิทยาลัยบูรพาได้กำหนดพันธกิจหลักพร้อมกับยุทธศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2564-2567 โดยเฉพาะพันธกิจที่ 1) ดำเนินการจัดการศึกษาอย่างเสมอภาคเท่าเทียม ควบคู่กับการเสริมสร้างเสริมภาพทางวิชาการและการใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต บนพื้นฐานของหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพและ

พันธกิจที่ 2) ดำเนินการพัฒนาคุณภาพงานวิจัย เพื่อสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์แขนงต่าง ๆ และดำเนินการให้บริการทางวิชาการและการถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อการพัฒนาศักยภาพของหน่วยงาน ภาครัฐ และภาคเอกชน ตลอดจนสังคมชุมชน ให้สามารถรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนา ทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมที่มีความเป็นพลวัตสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักสูตรมีส่วนสำคัญในการช่วยให้มหาวิทยาลัยบูรพาสามารถขับเคลื่อนไปในทิศทางที่กำหนดได้ โดยเป็นกำลังสำคัญในการผลิตคณาจารย์บัณฑิตคุณภาพที่มีศักยภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรอบด้านทั้งในเชิง ทฤษฎีและการปฏิบัติมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านวิทยาการข้อมูล การจัดการข้อมูล การสร้างมโนภาพข้อมูล สถิติ และปัญญาประดิษฐ์อันเป็นสมรรถนะและทักษะที่จำเป็นในอนาคต ผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่สามารถประยุกต์ ความเชี่ยวชาญของตนไปสู่การสร้างสรรคงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและชุมชนที่ก้าวเข้าสู่ยุค ดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน ผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีความรู้และทักษะที่ทันสมัยอยู่เสมอ ก้าวทันเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกได้อย่างมีคุณภาพ

1.9. ความร่วมมือกับสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น (ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือชุมชน)

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
- เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น
ชื่อสถาบัน.....
- รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน
- EEC model
- CWIE
- อื่น ๆ ระบุ
- เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น/ หน่วยงานอื่น
ชื่อสถาบัน.....ประเทศ.....
- รูปแบบของการร่วม
- ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯอื่น เป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจากสองสถาบัน (หรือมากกว่า 2 สถาบัน)

1.10. การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

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

หมวดที่ 2

ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

2.1. ปรัชญา

ผลิตปรัชญาวิชาชีพบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจเชิงลึกในหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างมโนภาพข้อมูล มีศักยภาพด้านการวิจัยขั้นสูงหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ เป็นผู้ผู้นำในการขับเคลื่อนองค์กรทั้งในภาครัฐกิจหรือภาคอุตสาหกรรมด้วยข้อมูล ถึงพร้อมด้วยจริยธรรมและจรรยาบรรณในอาชีพ พร้อมทั้งจะสร้างคุณค่าและประโยชน์ให้กับสังคมโดยรวมและประเทศชาติ

2.2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Education Objective: PEOs)

เพื่อผลิตวิชาชีพบัณฑิตให้มีสมรรถนะ ดังนี้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎี รวมถึงทักษะการวิจัยขั้นสูงในสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลอย่างลึกซึ้ง จนสามารถนำมาสร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ในด้านวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์
- (2) สามารถพัฒนากระบวนการการแก้ปัญหาหรือขั้นตอนวิธีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบและได้คำตอบที่เหมาะสม รวมถึงสามารถสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ พัฒนางานวิจัยขั้นสูง และบูรณาการงานวิจัยเพื่อการพัฒนาในงานในสาขาที่เกี่ยวข้องการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างมโนภาพข้อมูล ในระดับนานาชาติ
- (3) มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม รวมถึงสามารถแสวงหาความร่วมมือด้านงานวิจัยจากหน่วยงานหรือบุคคลภายนอกได้
- (4) แสดงออกถึงความเชี่ยวชาญในการใช้ศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ สังเคราะห์ อภิปราย นำเสนอผลอย่างมีอาชีพ การคิดอย่างเป็นระบบ และมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- (5) เป็นพลเมืองที่มีจรรยาบรรณทางวิชาการและทางอาชีพในการนำความรู้ด้านวิทยาการข้อมูลไปประยุกต์ในการพัฒนาสังคมและประเทศให้เข้มแข็งได้อย่างยั่งยืน

2.3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Program Learning Outcomes: PLOs)

แผน 1 แผน 1.1

PLO 1 สร้างงานวิจัยเชิงทฤษฎี ที่ทำให้ได้ข้อค้นพบ แนวคิด ทฤษฎี สาระความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรมใหม่ เพื่อพัฒนาศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูล ที่นำไปสู่การแก้ปัญหาวิจัยอย่างครอบคลุมทุกด้านที่สำคัญ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

PLO 2 ออกแบบวิธีดำเนินงานวิจัยด้วยตนเองให้ครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ อย่างรอบด้าน รวมถึงออกแบบวิธีการเตรียมข้อมูล และวิธีการวัดผลด้วยตนเอง สำหรับการแก้ปัญหาวิจัยเชิงทฤษฎีในศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูล ให้เหมาะสมกับความซับซ้อนของข้อมูลและปัญหา

PLO 3 อภิปรายผลการทดลองของงานวิจัยอย่างครอบคลุมในหลายมิติ ให้แก่กลุ่มบุคคลต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมีอาชีพ สร้างกรอบการนำเสนอผลการวิจัยด้วยตนเอง และพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์หรือทฤษฎี รวมทั้งใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อนำเสนอรายงานหรือบทความวิจัยในระดับนานาชาติ

PLO 4 ปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีด้านวิทยาการข้อมูล โดยติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง หรือคาดการณ์ความก้าวหน้าทางวิชาการด้านวิทยาการข้อมูล

PLO 5 บริหารงานวิจัยร่วมกันกับอาจารย์ที่ปรึกษา ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง หรือเครือข่ายงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการวิจัยและเป็นไปตามมาตรฐานจริยธรรมวิจัย

แผน 2 แผน 2.1

PLO 1 สร้างงานวิจัยที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรมใหม่ ที่ส่งเสริมให้เกิดศาสตร์ใหม่แบบบูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูลกับศาสตร์ด้านอื่น และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

PLO 2 ออกแบบวิธีดำเนินงานวิจัย วิธีการเตรียมข้อมูล และวิธีการวัดผลด้วยตนเอง โดยบูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูลกับศาสตร์ด้านอื่น รวมถึงสร้างตัวชี้วัดด้วยตนเองหรือจากการทบทวนวรรณกรรมให้เหมาะสมกับความซับซ้อนของข้อมูลและปัญหา

PLO 3 อภิปรายผลการทดลองของงานวิจัยให้แก่กลุ่มบุคคลต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมีอาชีพและสร้างกรอบการนำเสนอผลการวิจัยด้วยตนเอง รวมทั้งใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอรายงานหรือบทความวิจัยในระดับนานาชาติ

PLO 4 ปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีด้านวิทยาการข้อมูล โดยติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง หรือคาดการณ์ความก้าวหน้าทางวิชาการด้านวิทยาการข้อมูล

PLO 5 บริหารงานวิจัยร่วมกันกับอาจารย์ที่ปรึกษา ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง หรือเครือข่ายงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการวิจัยและเป็นไปตามมาตรฐานจริยธรรมวิจัย

2.4. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Yearly Learning Outcomes, YLOs)

หลักสูตรคาดหวังผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา โดยประเมินจากวิธีการสอน และวิธีการประเมินผล เพื่อประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) เรียงตามแผนการศึกษาดังนี้

ปีที่ 1 นิสิตมีความรู้เชิงลึก มีทักษะวิจัยในระดับสากล ที่สามารถคาดการณ์ความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิวัฒนาการด้านวิทยาการข้อมูล รวมถึงเข้าใจการสร้างนวัตกรรมการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างมโนภาพข้อมูล และสามารถสรุปหัวข้อปัญหาและนำเสนอหัวข้อวิจัยต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ปีที่ 2 นิสิตสามารถพัฒนากระบวนการการแก้ปัญหาหรือขั้นตอนวิธีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบและได้คำตอบที่เหมาะสม รวมถึงสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ พัฒนางานวิจัยขั้นสูง และบูรณาการงานวิจัยเพื่อการพัฒนาในงานในสาขาที่เกี่ยวข้องการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างมโนภาพข้อมูล ในระดับนานาชาติ

ปีที่ 3 นิสิตสามารถสรุปความคิดรวบยอด วิเคราะห์ วิวิจารณ์ และสังเคราะห์ความรู้ใหม่ แล้วนำเสนอรายงานผลการวิจัยในระดับวารสารนานาชาติและต่อคณะกรรมการสอบปากเปล่าคณาจารย์

2.5. ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ PLOs	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล
PLO 1	✓	✓		
PLO 2		✓		
PLO 3		✓		
PLO 4				✓
PLO 5			✓	✓

2.6. การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้

แผน 1 แผน 1.1

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
PLO1 สร้างงานวิจัยเชิงทฤษฎี ที่ทำให้ได้ข้อค้นพบ แนวคิด ทฤษฎี สาระความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรมใหม่ เพื่อพัฒนาศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูล ที่นำไปสู่การแก้ปัญหาวิจัยอย่างครอบคลุมทุกด้านที่สำคัญ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล	<ol style="list-style-type: none"> มอบหมายงานสำรวจทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยให้นิสิตเขียนรายงานแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์กรอบของงานวิจัยที่มีอยู่แล้วของวารสารวิชาการนั้น ๆ วิเคราะห์ข้อดีข้อเสีย และนำเสนอผลสำรวจที่ต้องใช้ทักษะการวิเคราะห์และประเมินข้อโต้แย้งอย่างมีวิจารณญาณ ฝึกให้ตั้งคำถามโดยให้นิสิตรวบรวมและเรียนรู้จากคำถามที่ได้การนำเสนอ งานวิจัยของตนเองในรายวิชาสัมมนา หรืองานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ เพื่อให้ได้ข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับโจทย์ปัญหาวิจัย ฝึกให้นิสิตแก้ปัญหาทางงานวิจัยแบบองค์รวมโดยเชื่อมโยงความรู้ หลักการ ทฤษฎีเชิงลึก และเครื่องมือด้านดิจิทัลใหม่ ๆ จัดกิจกรรมให้นิสิตเข้าร่วมประชุมหรือสัมมนาเชิงวิชาการ พร้อมจัดทำรายงานผลจากการเข้าร่วมประชุมวิชาการ ให้นิสิตทำคิซึนิพนธ์ โดยนิสิตต้องสร้างองค์ความรู้ใหม่ นวัตกรรมใหม่หรืองานวิจัยเชิงลึกด้านวิทยาการข้อมูล เพื่อแก้ปัญหาวิจัยที่กำหนด 	<p>ประเมินจาก</p> <ol style="list-style-type: none"> การนำเสนอทฤษฎีและงานวิจัยที่ทันสมัยในวิชาสัมมนา การนำเสนอและการแสดงความคิดเห็นในรายวิชาสัมมนา การได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ รายงานผลจากการเข้าร่วมประชุมวิชาการ การสอบป้องกันคิซึนิพนธ์ <p>โดยนิสิตต้องแสดงออกถึงความสามารถในการวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และแก้ปัญหาทางงานวิจัย โดยอิงกับทฤษฎี วิธีการทดลองและผลลัพธ์รวมถึงใช้ตัวชี้วัดในการวิเคราะห์อย่างเหมาะสม ทั้งนี้นิสิตต้องแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ นวัตกรรมใหม่หรืองานวิจัยเชิงลึกที่เป็นทฤษฎีด้านวิทยาการข้อมูลได้ด้วยตนเอง</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>PLO 2 ออกแบบวิธีดำเนินงานวิจัยด้วยตนเองให้ครอบคลุมประเด็นต่างๆ อย่างรอบด้าน รวมถึงออกแบบวิธีการเตรียมข้อมูล และวิธีการวัดผลด้วยตนเอง สำหรับการแก้ปัญหาวิจัยเชิงทฤษฎีในศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูล ให้เหมาะสมกับความซับซ้อนของข้อมูลและปัญหา</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. นำเสนองานวิจัยเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนิสิตและอาจารย์ เพื่อให้เกิดทักษะการคิดที่นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ 2. ทดลองใช้ความรู้ที่ได้จากการทบทวนวรรณที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง 3. ทบทวนผลการทดลองที่ได้จากการทำซ้ำในงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยฝึกให้นิสิตเปรียบเทียบการทดลองด้วยวิธีการต่าง ๆ และหาแนวทางหรือประเด็นที่สามารถปรับปรุงได้ (Research gaps) 4. ฝึกให้นิสิตสร้างขั้นตอนวิธีใหม่หรือปรับปรุงขั้นตอนวิธีด้านวิทยาการข้อมูลในการทำคุษุณินพนธ์ 5. ฝึกให้นิสิตออกแบบตัวชี้วัดด้วยตนเองให้สอดคล้องกับโจทย์ปัญหาวิจัย รวมถึงเลือกใช้กรอบการประเมินเชิงลึกที่ครอบคลุมทุกด้านของงานวิจัย 6. อภิปรายร่วมกันเพื่อกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ พร้อมทั้งสาธิตแนวทาง วิธีการแก้ปัญหาใหม่ในงานวิจัยของตนเองร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา 7. จัดบรรยายพิเศษจากวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์ในภาคอุตสาหกรรมที่ต้องใช้งานวิจัยด้านวิทยาการข้อมูลขั้นสูง 	<p>ประเมินจาก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การนำเสนอทฤษฎีและงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องในห้องเรียน 2. การนำเสนอและการแสดงความคิดเห็นในรายวิชาสัมมนา 3. การได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ 4. การสอบป้องกันคุษุณินพนธ์ <p>โดยนิสิตต้องแสดงออกถึงความสามารถในการพัฒนาวิธีการแก้ปัญหาจากการทำซ้ำงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และแก้ปัญหางานวิจัย โดยอิงกับทฤษฎี วิธีการทดลองและผลลัพธ์รวมถึงใช้ตัวชี้วัดในการวิเคราะห์อย่างเหมาะสม ทั้งนี้นิสิตต้องแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการออกแบบวิธีดำเนินงานวิจัย รวมถึงสร้างขั้นตอนวิธีใหม่หรือปรับปรุงขั้นตอนวิธีด้านวิทยาการข้อมูลได้ด้วยตนเอง</p>
<p>PLO3 อภิปรายผลการทดลองของงานวิจัยอย่างครอบคลุมในหลายมิติให้แก่กลุ่มบุคคลต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมืออาชีพ สร้างกรอบการนำเสนอผลการวิจัยด้วยตนเอง และพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์หรือทฤษฎี รวมทั้งใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อนำเสนอรายงานหรือบทความวิจัยในระดับนานาชาติ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมการอภิปรายกลุ่มในชั้นเรียน และ/หรือการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่มวิจัยหรือเครือข่ายวิจัย 2. จัดให้มีการสัมมนาเพื่อส่งเสริมให้ฝึกการถ่ายทอดองค์ความรู้ โดยฝึกให้นิสิตใช้รูปแบบการนำเสนอและสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม 3. ฝึกให้นิสิตสร้างกรอบการประเมินผลการวิจัยด้วยตนเองในการทำคุษุณินพนธ์ 4. ฝึกให้นิสิตเขียนรายงานเปรียบเทียบวิธีการทดลอง ผลการทดลอง คำอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ และใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวิเคราะห์ 	<p>ประเมินจาก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การนำเสนอ การอภิปรายอย่างครอบคลุมในหลายมิติ และการให้เหตุผลหรือโต้แย้งตามหลักวิชาการในวิชาเรียนหรือในวิชาสัมมนา 2. การแสดงออกในการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์หรือทฤษฎีอย่างเหมาะสมในรายวิชาเรียนหรือการทำวิจัย 3. การสอบป้องกันคุษุณินพนธ์ 4. การได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	<p>สังเคราะห์ และการพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์หรือทฤษฎี เพื่อประกอบการอภิปรายผลการทดลอง</p> <p>5. ส่งเสริมและสนับสนุนการเข้าร่วมประชุมสัมมนาเชิงวิชาการในระดับนานาชาติ</p> <p>6. กำหนดให้ผู้เรียนต้องส่งบทความวิจัย เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ใช้ภาษาอังกฤษสื่อสาร</p> <p>7. แนะนำและให้คำปรึกษาในการตอบกลับข้อเสนอแนะของผู้ประเมินบทความวิจัย</p>	<p>โดยนิสิตต้องแสดงออกถึงความสามารถในการอภิปรายและถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่ที่ค้นพบครอบคลุมในหลายมิติ โดยใช้รูปแบบการนำเสนอและภาษาที่เหมาะสมกับผู้ฟัง รวมถึงมีความสามารถในการถามตอบหรือโต้แย้งโดยอิงกับทฤษฎีและหลักการทางวิชาการ มีการสื่อสารตามหลักไวยากรณ์ที่ถูกต้อง</p>
<p>PLO4 ปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีด้านวิทยาการข้อมูล โดยติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง หรือคาดการณ์ความก้าวหน้าทางวิชาการด้านวิทยาการข้อมูล</p>	<p>1. แนะนำแหล่งค้นคว้างานวิจัยด้านวิทยาการข้อมูล และมอบหมายงานให้นิสิตติดตามงานวิจัยขั้นสูงด้านวิทยาการข้อมูลที่ทันสมัย พร้อมคาดการณ์ความก้าวหน้าในอนาคต เพื่อนำเสนอหรือทดลองฝึกใช้งานในกลุ่มวิจัย</p> <p>2. จัดให้ผู้เรียนได้ร่วมทำวิจัยกับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ ไม่ว่าจะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญภายนอก หรือเครือข่ายวิจัย</p> <p>3. ส่งเสริมการเข้าร่วมกลุ่มวิจัยและเครือข่ายวิจัย</p>	<p>ประเมินจาก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความสามารถในการติดตามเทคโนโลยีด้านวิทยาการข้อมูลใหม่ ๆ 2. การนำเสนอผลการศึกษางานวิจัยขั้นสูงด้านวิทยาการข้อมูลที่ทันสมัยที่นิสิตได้ศึกษาและทดลองใช้ด้วยตนเอง 3. การมีส่วนร่วมในกลุ่มวิจัยหรือเครือข่ายวิจัยเพื่อเพิ่มพูนความรู้หรือแลกเปลี่ยนความชำนาญด้านเทคโนโลยีด้านวิทยาการข้อมูลที่ทันสมัย <p>โดยนิสิตต้องแสดงออกถึงความสามารถในการเรียนรู้และติดตามเทคโนโลยีด้านวิทยาการข้อมูลที่ทันสมัย หรือคาดการณ์ความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการด้านวิทยาการข้อมูลได้ด้วยตนเอง</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>PLO5 บริหารงานวิจัยร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง หรือเครือข่ายงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการวิจัยและเป็นไปตามมาตรฐานจริยธรรมวิจัย</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้ผู้เรียนได้ร่วมทำวิจัยกับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ ไม่ว่าจะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญภายนอก หรือเครือข่ายวิจัย 2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการกำกับติดตามความก้าวหน้าในการทำวิจัยทุกภาคการศึกษา โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดแผนการวิจัยและบริหารงานวิจัยให้เป็นไปตามแผน 3. มีการสอดแทรกเรื่องมาตรฐานจริยธรรมการวิจัยในแต่ละรายวิชา เพื่อเป็นการปลูกฝังให้ผู้เรียนมีจรรยาบรรณทางวิชาการ มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องเหมาะสม ไม่ทุจริต ไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง โดยการใช้กรณีศึกษาของปัญหาที่เกิดขึ้นจริงจากการไม่ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย 	<p>ประเมินจาก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความสามารถในการวางแผนการวิจัย การบริหารเวลาและทรัพยากรในรายวิชาคุณวุฒิพนธ์ 2. การนำเสนอผลงานและความก้าวหน้าในการทำงานวิจัยในรายวิชาสัมมนา ที่เป็นไปตามหลักจริยธรรมการวิจัย 3. การสอบป้องกันคุณวุฒิพนธ์ <p>โดยนิสิตต้องแสดงออกถึงการวางแผนการวิจัย การบริหารเวลาและทรัพยากรที่เหมาะสม รวมทั้งนิสิตต้องดำเนินการตามกระบวนการทางจริยธรรมการวิจัย ในการเก็บรวบรวมประมวลผลและใช้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ได้รับการยินยอมจากเจ้าของข้อมูล และนิสิตต้องอ้างอิงผลงานทางวิชาการอย่างเหมาะสม</p>

แผน 2 แผน 2.1

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>PLO1 สร้างงานวิจัยที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรมใหม่ ที่ส่งเสริมให้เกิดศาสตร์ใหม่แบบบูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูลกับศาสตร์ด้านอื่น และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล</p>	<ol style="list-style-type: none"> มอบหมายงานสำรวจทฤษฎีและงานวิจัยที่เป็นการบูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูลกับศาสตร์ด้านอื่น โดยให้นิสิตเขียนรายงานแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์กรอบของงานวิจัยที่มีอยู่แล้วของวารสารวิชาการนั้น ๆ วิเคราะห์ข้อดีข้อเสีย และนำเสนอผลสำรวจที่ต้องใช้ทักษะการวิเคราะห์และประเมินข้อโต้แย้งอย่างมีวิจารณ์ญาณ ฝึกให้ตั้งคำถามโดยให้นิสิตรวบรวมและเรียนรู้จากคำถามที่ได้การนำเสนอ งานวิจัยของตนเองในรายวิชาสัมมนา หรืองานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ เพื่อให้ได้ข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับโจทย์ปัญหาวิจัย ฝึกให้นิสิตแก้ปัญหาทางงานวิจัยแบบองค์รวมโดยเชื่อมโยงความรู้ หลักการ ทฤษฎี เชิงลึก และเครื่องมือด้านดิจิทัลใหม่ ๆ ในการบูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูลกับศาสตร์ด้านอื่น จัดกิจกรรมให้นิสิตเข้าร่วมประชุมหรือสัมมนาเชิงวิชาการ พร้อมจัดทำรายงานผลจากการเข้าร่วมประชุมวิชาการ ให้นิสิตทำคุษฎีนิพนธ์ โดยนิสิตต้องสร้างองค์ความรู้ใหม่ นวัตกรรมใหม่หรืองานวิจัยเชิงลึกที่บูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูลกับศาสตร์ด้านอื่นในการแก้ปัญหาวิจัยที่กำหนด 	<p>ประเมินจาก</p> <ol style="list-style-type: none"> การนำเสนอทฤษฎีและงานวิจัยที่ทันสมัยในวิชาสัมมนา การนำเสนอและการแสดงความคิดเห็นในรายวิชาสัมมนา การได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ รายงานผลจากการเข้าร่วมประชุมนานาชาติ การสอบป้องกันคุษฎีนิพนธ์ <p>โดยนิสิตต้องแสดงออกถึงความสามารถในการวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ และแก้ปัญหาทางงานวิจัย โดยอิงกับทฤษฎี วิธีการทดลองและผลลัพธ์รวมถึงใช้ตัวชี้วัดในการวิเคราะห์อย่างเหมาะสม ทั้งนี้นิสิตต้องแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ นวัตกรรมใหม่หรืองานวิจัยเชิงลึกที่ใช้ศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูลในการบูรณาการกับศาสตร์อื่นได้ด้วยตนเอง</p>
<p>PLO 2 ออกแบบวิธีดำเนินงานวิจัย วิธีการเตรียมข้อมูล และวิธีการวัดผลด้วยตนเอง โดยบูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูลกับศาสตร์ด้านอื่น รวมถึงสร้างตัวชี้วัดด้วยตนเองหรือจากการทบทวนวรรณกรรม ให้เหมาะสมกับความซับซ้อนของข้อมูลและปัญหา</p>	<ol style="list-style-type: none"> นำเสนองานวิจัยเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนิสิตและอาจารย์ เพื่อให้เกิดทักษะการคิดที่นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ ทดลองใช้ความรู้ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ทบทวนผลการทดลองที่ได้จากการทำซ้ำในงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยฝึกให้นิสิตเปรียบเทียบการทดลองด้วยวิธีการต่าง ๆ และหาแนวทางหรือประเด็นที่สามารถปรับปรุงได้ (Research gaps) 	<p>ประเมินจาก</p> <ol style="list-style-type: none"> การนำเสนอทฤษฎีและงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องในห้องเรียน การนำเสนอและการแสดงความคิดเห็นในรายวิชาสัมมนา การได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ การสอบป้องกันคุษฎีนิพนธ์ <p>โดยนิสิตต้องแสดงออกถึงความสามารถในการพัฒนาวิธีการ</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	<p>4. ฝึกให้นักศึกษาใช้ขั้นตอนวิธีด้านวิทยาการข้อมูลเพื่อการบูรณาการกับการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์อื่นในการทำคุษฎีนิพนธ์</p> <p>5. ฝึกให้นักศึกษาออกแบบตัวชี้วัดด้วยตนเองให้สอดคล้องกับโจทย์ปัญหาวิจัย รวมถึงเลือกใช้กรอบการประเมินเชิงลึกที่ครอบคลุมทุกด้านของงานวิจัย</p> <p>6. อภิปรายร่วมกันเพื่อกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ พร้อมทั้งสาธิตแนวทาง วิธีการแก้ปัญหาใหม่ในงานวิจัยของตนเองร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>7. จัดบรรยายพิเศษจากวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์ในภาคอุตสาหกรรมที่ต้องใช้งานวิจัยด้านวิทยาการข้อมูลขั้นสูงในการบูรณาการเพื่อแก้ปัญหา</p>	<p>แก้ปัญหาจากการทำชิ้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และแก้ปัญหาทางงานวิจัยที่บูรณาการการแก้ปัญหากับศาสตร์อื่น โดยอิงกับทฤษฎี วิธีการทดลองและผลลัพธ์รวมถึงใช้ตัวชี้วัดในการวิเคราะห์อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ฝึกตั้งข้อสงสัยให้เห็นถึงความสามารถในการออกแบบวิธีดำเนินงานวิจัย รวมถึงใช้ขั้นตอนวิธีที่เหมาะสมเพื่อบูรณาการในการแก้ปัญหาที่เชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น</p>
<p>PLO3 อภิปรายผลการทดลองของงานวิจัยให้แก่กลุ่มบุคคลต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมืออาชีพและสร้างกรอบการนำเสนอผลการวิจัยด้วยตนเอง รวมทั้งใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอรายงานหรือบทความวิจัยในระดับนานาชาติ</p>	<p>1. จัดกิจกรรมการอภิปรายกลุ่มในชั้นเรียน และ/หรือการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่มวิจัยหรือเครือข่ายวิจัย</p> <p>2. จัดให้มีการสัมมนาเพื่อส่งเสริมให้ฝึกการถ่ายทอดองค์ความรู้ โดยฝึกให้นักศึกษาใช้รูปแบบการนำเสนอและสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม</p> <p>3. ฝึกให้นักศึกษาสร้างกรอบการประเมินผลการวิจัยด้วยตนเองในการทำคุษฎีนิพนธ์</p> <p>4. ฝึกให้นักศึกษาเขียนรายงานเปรียบเทียบวิธีการทดลอง ผลการทดลอง คำอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ และใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อประกอบการอภิปรายผลการทดลอง</p> <p>5. ส่งเสริมและสนับสนุนการเข้าร่วมประชุมสัมมนาเชิงวิชาการระดับนานาชาติ</p> <p>6. กำหนดให้ผู้เรียนต้องส่งบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ</p>	<p>ประเมินจาก</p> <p>1. การนำเสนอ การอภิปรายอย่างครอบคลุมในหลายมิติ และการให้เหตุผลหรือโต้แย้งตามหลักวิชาการในวิชาเรียนหรือในวิชาสัมมนา</p> <p>2. การแสดงออกในการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ อย่างเหมาะสมในรายวิชาเรียนหรือการทำวิจัย</p> <p>3. การสอบป้องกันคุษฎีนิพนธ์</p> <p>4. การได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ</p> <p>โดยนิสิตต้องแสดงออกถึงความสามารถในการอภิปรายและถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่ที่ค้นพบครอบคลุมในหลายมิติ โดยใช้รูปแบบการนำเสนอและภาษาที่เหมาะสมกับผู้ฟัง รวมถึงมีความสามารถในการถามตอบหรือโต้แย้งโดยอิงกับทฤษฎีและหลักการทางวิชาการ มีการสื่อสารตามหลักไวยากรณ์ที่ถูกต้อง</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	7. แนะนำและให้คำปรึกษาในการตอบกลับข้อเสนอแนะของผู้ประเมินบทความวิจัย	
<p>PLO4 ปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีด้านวิทยาการข้อมูล โดยติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง หรือคาดการณ์ความก้าวหน้าทางวิชาการด้านวิทยาการข้อมูล</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. แนะนำแหล่งค้นคว้างานวิจัยด้านวิทยาการข้อมูล และมอบหมายงานให้นิสิตติดตามงานวิจัยขั้นสูงด้านวิทยาการข้อมูลที่ทันสมัยมาแนะนำเสนอหรือทดลองฝึกใช้งานในกลุ่มวิจัย 2. จัดให้ผู้เรียนได้ร่วมทำวิจัยกับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ ไม่ว่าจะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญภายนอก หรือเครือข่ายวิจัย 3. ส่งเสริมการเข้าร่วมกลุ่มวิจัยและเครือข่ายวิจัย 	<p>ประเมินจาก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความสามารถในการติดตามเทคโนโลยีด้านวิทยาการข้อมูลใหม่ ๆ 2. การนำเสนอผลการศึกษางานวิจัยขั้นสูงด้านวิทยาการข้อมูลที่ทันสมัยที่นิสิตได้ศึกษาและทดลองใช้ด้วยตนเอง 3. การมีส่วนร่วมในกลุ่มวิจัยหรือเครือข่ายวิจัยเพื่อเพิ่มพูนความรู้หรือแลกเปลี่ยนความชำนาญด้านเทคโนโลยีด้านวิทยาการข้อมูลที่ทันสมัย <p>โดยนิสิตต้องแสดงออกถึงความสามารถในการเรียนรู้และติดตามเทคโนโลยีด้านวิทยาการข้อมูลที่ทันสมัยได้ด้วยตนเอง</p>
<p>PLO5 บริหารงานวิจัยร่วมกันกับอาจารย์ที่ปรึกษา ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง หรือเครือข่ายงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการวิจัยและเป็นไปตามมาตรฐานจริยธรรมวิจัย</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้ผู้เรียนได้ร่วมทำวิจัยกับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ ไม่ว่าจะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญภายนอก หรือเครือข่ายวิจัย 2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการกำกับติดตามความก้าวหน้าในการทำวิจัยทุกภาคการศึกษา โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดแผนการวิจัยและบริหารงานวิจัยให้เป็นไปตามแผน 3. มีการสอดแทรกเรื่องมาตรฐานจริยธรรมการวิจัยในแต่ละรายวิชา เพื่อเป็นการปลูกฝังให้ผู้เรียนมีจรรยาบรรณทางวิชาการ มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องเหมาะสม ไม่ทุจริต ไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง โดยการใช้กรณีศึกษาของปัญหาที่เกิดขึ้นจริงจากการไม่ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย 	<p>ประเมินจาก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความสามารถในการวางแผนการวิจัย การบริหารเวลาและทรัพยากรในรายวิชาดุขุฎีนิพนธ์ 2. การนำเสนอผลงานและความก้าวหน้าในการทำงานวิจัยในรายวิชาสัมมนา ที่เป็นไปตามหลักจริยธรรมการวิจัย 3. การสอบป้องกันดุขุฎีนิพนธ์ <p>โดยนิสิตต้องแสดงออกถึงการวางแผนการวิจัย การบริหารเวลาและทรัพยากรที่เหมาะสม รวมทั้งนิสิตต้องดำเนินการตามกระบวนการทางจริยธรรมการวิจัย ในการเก็บรวบรวมประมวลผลและใช้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ได้รับการยินยอมจากเจ้าของข้อมูล และนิสิตต้องอ้างอิงผลงานทางวิชาการอย่างเหมาะสม</p>

2.7. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) นักวิทยาศาสตร์ข้อมูลระดับอาวุโส
- (2) นักวิเคราะห์ข้อมูลระดับอาวุโส
- (3) นักวิเคราะห์และพัฒนางานธุรกิจที่อัจฉริยะระดับอาวุโส
- (4) นักวิจัยหรือนักวิชาการทางด้านวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์
- (5) ที่ปรึกษาโครงการหรือที่ปรึกษาด้านกลยุทธ์ทางด้านวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์
- (6) อาจารย์ผู้สอนวิชาวิทยาการข้อมูล

หมวดที่ 3

โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

3.1. ระบบการจัดการศึกษา

3.1.1 ระบบ

- ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
- ระบบไตรภาค
- ระบบจตุรภาค
- ระบบอื่น ๆ (ระบุรายละเอียด).....

3.1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

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

3.1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

3.2. การดำเนินการหลักสูตร

3.2.1 วัน-เวลาดำเนินการ

- วัน-เวลาราชการปกติ
 - นอกวัน-เวลาราชการ (เสาร์ – อาทิตย์)
- ภาคการศึกษาต้น เดือน กรกฎาคม ถึง พฤศจิกายน
- ภาคการศึกษาปลาย เดือน ธันวาคม ถึง มีนาคม

3.2.2 ระบบการศึกษา

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

3.2.3 ภาษาที่ใช้

- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

3.2.4 การเทียบโอนผลการเรียน หน่วยกิต รายวิชา และประสบการณ์

การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชา และการสะสมหน่วยกิต (Credit bank) เป็นไปตาม

1. ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)
2. ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)
3. ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศของมหาวิทยาลัยบูรพาที่เกี่ยวข้อง และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

3.3. หลักสูตร

3.3.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร

แผน 1

แผน 1.1 48 หน่วยกิต

แผน 2

แผน 2.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.3.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) แผน 1 แผน 1.1

หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)

ดุซงญนินพนธ์ 48 หน่วยกิต

2) แผน 2 แผน 2.1

หมวดวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ดุซงญนินพนธ์ 36 หน่วยกิต

3.3.3 รายวิชา

แผน 1 แผน 1.1

หมวดวิชาบังคับ

ไม่นับหน่วยกิต

88970167	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงสำหรับวิทยาศาสตร์ข้อมูล Advanced Research Methodology for Data Science	3 (3-0-6)
88979167	สัมมนาดุซงญนินพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 1 Doctoral Seminar in Data Science I	1 (0-2-1)
88979267	สัมมนาดุซงญนินพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 2 Doctoral Seminar in Data Science II	1 (0-2-1)
88979367	สัมมนาดุซงญนินพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 3 Doctoral Seminar in Data Science III	1 (0-2-1)
88979467	สัมมนาดุซงญนินพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 4 Doctoral Seminar in Data Science IV	1 (0-2-1)

ดุษฎีนิพนธ์		48	หน่วยกิต
88989867	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation		48 (0-0-144)
แผน 2 แผน 2.1			
หมวดวิชาบังคับ		6	หน่วยกิต
88971167	คณิตศาสตร์และสถิติขั้นสูงสำหรับวิทยาการข้อมูล Advanced Mathematics and Statistics for Data Science		3 (3-0-6)
88976167	ทฤษฎีการเรียนรู้ของเครื่องจักรสำหรับวิทยาการข้อมูล Theory of Machine Learning for Data Science		3 (3-0-6)
88970167	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงสำหรับวิทยาศาสตร์ข้อมูล (ไม่นับหน่วยกิต) Advanced Research Methodology for Data Science		3 (3-0-6)
88979167	สัมมนาคุณวุฒิทางวิทยาการข้อมูล 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Doctoral Seminar in Data Science I		1 (0-2-1)
88979267	สัมมนาคุณวุฒิทางวิทยาการข้อมูล 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Doctoral Seminar in Data Science II		1 (0-2-1)
88979367	สัมมนาคุณวุฒิทางวิทยาการข้อมูล 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Doctoral Seminar in Data Science III		1 (0-2-1)
88979467	สัมมนาคุณวุฒิทางวิทยาการข้อมูล 4 (ไม่นับหน่วยกิต) Doctoral Seminar in Data Science IV		1 (0-2-1)
หมวดวิชาเลือก			ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
88956167	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ Natural Language Processing		3 (3-0-6)
88971267	วิธีการหาค่าเหมาะที่สุดขั้นสูง Advanced Optimization Methods		3 (3-0-6)
88975167	การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงบนคลาวด์ Advanced Data Analytics on Cloud		3 (3-0-6)
88975267	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ขั้นสูง Advanced Big Data Analytics		3 (3-0-6)
88975367	การวิจัยขั้นสูงด้านการวิเคราะห์สื่อและเครือข่ายทางสังคม Advanced Research in Social Network and Media Analytics		3 (3-0-6)
88976267	ทฤษฎีและการวิจัยด้านระบบแนะนำ Theories and Researches in Recommendation Systems		3 (3-0-6)
88976367	ทฤษฎีข่ายงานประสาทเทียมและการเรียนรู้เชิงลึก Theory of Artificial Neural Networks and Deep Learning		3 (3-0-6)
88976467	การรู้จำเสียงขั้นสูง Advanced Speech Recognition		3 (3-0-6)

88976567	การวิเคราะห์ภาพถ่ายทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Image Analytics	3 (3-0-6)	
88977167	การวิเคราะห์แบบทันทีกาล และ อัตโนมัติขั้นสูง Advanced Real time Analytics and Automations	3 (3-0-6)	
88978167	การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ Advanced Data Analysis for Strategic Management	3 (3-0-6)	
88978267	การวิเคราะห์และการตัดสินใจทางธุรกิจขั้นสูง Advanced Business Decision and Analytics	3 (3-0-6)	
88979567	หัวข้อเลือกสรรขั้นสูงทางวิทยาการข้อมูล 1 Advanced Selected Topics in Data Science I	3 (3-0-6)	
88979667	หัวข้อเลือกสรรขั้นสูงทางวิทยาการข้อมูล 2 Advanced Selected Topics in Data Science II	3 (2-2-5)	
ดุษฎีนิพนธ์		36	หน่วยกิต
88999862	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation		36 (0-0-108)

ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วยเลข 6 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขรหัส 889 หมายถึง สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล

เลขรหัสหลักที่ 4 หมายถึง ชั้นปีที่เปิดสอน

เลข 5 - 6 หมายถึง รายวิชาระดับปริญญาโท

เลข 7 หมายถึง รายวิชาระดับปริญญาเอก

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 หัวข้อเลือกสรร ดุษฎีนิพนธ์

เลขรหัสหลักที่ 6 หมายถึง ลำดับรายวิชาในกลุ่มวิชาของเลขรหัสตัวที่ 5

เลขรหัสหลักที่ 7-8 หมายถึง ปีที่สร้างรายวิชา

3.3.4 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

(1) รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

นิสิตของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ เพิ่มในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดในสถาบัน หรือนอกสถาบันที่มหาวิทยาลัยบูรพารับรอง ทั้งนี้ ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

(2) รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

นิสิตหลักสูตรอื่นของมหาวิทยาลัยบูรพา สามารถเลือกเรียนทุกรายวิชาของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลได้ ทั้งนี้ ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของแต่ละหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากอาจารย์ผู้สอน โดยผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

(3) การบริหารจัดการ

หลักสูตรได้ดำเนินการภายใต้ความรับผิดชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการข้อมูล โดยคณะกรรมการมีหน้าที่กำหนดนโยบายกรอบการดำเนินงานและวางระเบียบหลักเกณฑ์เพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพ ในกลุ่มวิชาเลือกของหลักสูตรนิสิตสามารถเลือกวิชาเลือกในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัยบูรพาที่มีเนื้อหาสอดคล้องและเหมาะสมกับหลักสูตรของคณะ โดยนิสิตสามารถลงทะเบียนและนับเป็นหน่วยกิตในหลักสูตรได้ ทั้งนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตให้คำปรึกษาแก่นิสิตที่จะไปเรียนวิชาของหลักสูตรอื่นเป็นวิชาเลือก อาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น ๆ เป็นผู้อนุญาต/ให้ความเห็นชอบ โดยมีนักวิชาการศึกษาของแต่ละคณะเป็นผู้ประสานงานและตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาของมหาวิทยาลัย ผู้สอน โดยผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3.4. คำอธิบายรายวิชา

(เอกสารแนบหมายเลข 1)

3.5. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้

4.1. แผนการศึกษา

แผนการศึกษาของนิสิตในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล ในแต่ละภาคเรียนของปีการศึกษา ดังนี้

88970167 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงสำหรับวิทยาการข้อมูล (ไม่นับหน่วยกิต) 3 (3-0-6)
Advanced Research Methodology for Data Science

แผน 1 แผน 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	88979167	สัมมนาคุณนินพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 1 Doctoral Seminar in Data Science I	1 (0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
	88970167	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงสำหรับวิทยาศาสตร์ข้อมูล Advanced Research Methodology for Data Science	3 (3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
คุณนินพนธ์	88989867	คุณนินพนธ์ Dissertation	8 (0-0-24)
รวม (Total)			8

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	88979267	สัมมนาคุณนินพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 2 Doctoral Seminar in Data Science II	1 (0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
คุณนินพนธ์	88989867	คุณนินพนธ์ Dissertation	8 (0-0-24)
รวม (Total)			8

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	88979367	สัมมนาคุณนินพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 3 Doctoral Seminar in Data Science III	1 (0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
คุณนินพนธ์	88989867	คุณนินพนธ์ Dissertation	8 (0-0-24)
รวม (Total)			8

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
คุณนินพนธ์	88989867	คุณนินพนธ์ Dissertation	8 (0-0-24)
รวม (Total)			8

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
คุณนินพนธ์	88989867	คุณนินพนธ์ Dissertation	8 (0-0-24)
รวม (Total)			8

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	88979467	สัมมนาคุณนินพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 4 Doctoral Seminar in Data Science IV	1 (0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
คุณนินพนธ์	88989867	คุณนินพนธ์ Dissertation	8 (0-0-24)
รวม (Total)			8

แผน 2 แผน 2.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	88971167	คณิตศาสตร์และสถิติขั้นสูงสำหรับวิทยาการข้อมูล Advanced Mathematics and Statistics for Data Science	3 (3-0-6)
	88976167	ทฤษฎีการเรียนรู้ของเครื่องจักรสำหรับวิทยาการข้อมูล Theory of Machine Learning for Data Science	3 (3-0-6)
	88970167	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงสำหรับวิทยาศาสตร์ข้อมูล Advanced Research Methodology for Data Science	3 (3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
	88979167	สัมมนาคุณวุฒิพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 1 Doctoral Seminar in Data Science I	1 (0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
รวม (Total)			6

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	88979267	สัมมนาคุณวุฒิพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 2 Doctoral Seminar in Data Science II	1 (0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
วิชาเลือก	889xxx67	วิชาเลือก 1	3
	889xxx67	วิชาเลือก 2	3
รวม (Total)			6

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	88979367	สัมมนาคุณนินพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 3 Doctoral Seminar in Data Science III	1 (0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
คุณนินพนธ์	88999867	คุณนินพนธ์ Dissertation	9 (0-0-27)
รวม (Total)			9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
คุณนินพนธ์	88999867	คุณนินพนธ์ Dissertation	9 (0-0-27)
รวม (Total)			9

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
คุณนินพนธ์	88999867	คุณนินพนธ์ Dissertation	9 (0-0-27)
รวม (Total)			9

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	88979467	สัมมนาคุณนินพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 4 Doctoral Seminar in Data Science IV	1 (0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
คุณนินพนธ์	88999867	คุณนินพนธ์ Dissertation	9 (0-0-27)
รวม (Total)			9

4.2. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)

ไม่มี

4.3. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

4.3.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทำดุชนีนิพนธ์ ต้องศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ประเด็นปัญหาอย่างชัดเจนและเชิงลึกทางด้านวิทยาการข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ ตามความสนใจของนิสิต โดยให้นำความรู้ในเรื่องระเบียบวิธีวิจัยมาใช้ มีการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลที่แสดงออกถึงความลุ่มลึก ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา วางแผนนำเสนองาน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ นิสิตต้องเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาที่เหมาะสมกับงานวิจัย และเขียนแผนดำเนินงาน และควบคุมความก้าวหน้าของดุชนีนิพนธ์ให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้

4.3.2 มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	ความสอดคล้อง
1) อธิบายความรู้เชิงลึกในทฤษฎีขั้นสูง กระบวนการ และเครื่องมือด้านวิทยาการข้อมูล การจัดการข้อมูล สถิติ และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อการทำวิจัยหรือแก้ปัญหาขององค์กรในสถานการณ์ต่าง ๆ	PLO 1
2) เชื่อมโยงความรู้และทักษะด้านวิทยาการข้อมูล การจัดการข้อมูล สถิติ และปัญญาประดิษฐ์ ในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	
3) กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยด้านวิทยาการข้อมูล การจัดการข้อมูล สถิติ และปัญญาประดิษฐ์ ในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	PLO 1, PLO 2
4) ค้นหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการวิจัย หรือ ตัวแปรการวิจัย ที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในส่วนต่าง ๆ ของการงานวิจัยของตนเอง	
5) สร้างองค์ความรู้ใหม่ พัฒนางานวิจัยขั้นสูง หรือบูรณาการงานวิจัยเพื่อการพัฒนางานในสาขาที่เกี่ยวข้องด้านวิทยาการข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ในระดับนานาชาติ	
6) มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง รวมถึงการไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง	PLO 4
7) ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย	
8) ดำเนินงานวิจัยได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ขอบเขต และแผนดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย	PLO 3, PLO 4, PLO 5
9) ถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยในรูปแบบบทความทางวิชาการในระดับนานาชาติ	
10) อภิปรายโดยใช้เหตุผลทางวิชาการประกอบอย่างเหมาะสม	

4.3.3 ช่วงเวลา : แผน 1 แผน 1.1 ภาคการศึกษาต้น ปี 1

แผน 2 แผน 2.1 ภาคการศึกษาต้น ปี 2

4.3.4 จำนวนหน่วยกิต : 48 หน่วยกิต สำหรับแผน 1 แผน 1.1 และ 36 หน่วยกิต สำหรับแผน 2 แผน 2.1

4.3.5 การเตรียมการ

กำหนดปัญหาโดยอาจารย์ที่ปรึกษามอบหมายให้นิสิตสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทางวิชาการ เพื่อศึกษาและค้นหาหัวเรื่องที่สนใจ และนำเสนอปัญหาทางงานวิจัยกับอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษามีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษาและช่องทางให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา และจัดให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประเด็นที่สนใจจะระหว่างนิสิตที่มีความสนใจในหัวข้อใกล้เคียงกัน หลักสูตรฯ ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับงานวิจัยทางอินเทอร์เน็ต และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างงานวิจัยให้ศึกษา

4.3.6 กระบวนการประเมินผล

- 1) มีการประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาฯ ุชฎินิพนธ์ และ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทุกภาคการศึกษา กระทั่งเสร็จสิ้นการทำฯ ุชฎินิพนธ์
- 2) มีการสอบเค้าโครงฯ ุชฎินิพนธ์ภายในระยะเวลาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)
- 3) มีการสอบปากเปล่าฯ ุชฎินิพนธ์ โดยมีคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี) ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง การทำฯ ุชฎินิพนธ์ พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

หมวดที่ 5

ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร ซึ่งรวมถึงคณาจารย์และที่ปรึกษาคุณวุฒิ

5.1. อาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) 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. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2542

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 3)

(2) นางสาวสุนิสา रिเมเจอร์*

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

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

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

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 3)

(3) 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

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 3)

(4) นายจักริน สุขสวัสดิ์ชื่น*

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

วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2543

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

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 3)

(5) 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
 ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 3)

(6) นายกฤษณะ ชินสาร

วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2547
 วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
 ทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2540
 วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตมหาสารคาม พ.ศ. 2536
 ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
 ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 3)

(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 ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 3)

(8) นางสาวสุภาวดี ศรีคำดี

วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2563
 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2555
 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2553
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 3)

(9) นางสาวอังคณา สุทธิภักดี

ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 พ.ศ. 2561
 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. 2553
 วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2549
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 3)

(10) นางคณินิจ กุโบล่า

Ph.D. (Computer Science) University of Louisiana at Lafayette, USA
พ.ศ. 2546

M.Sc. (Computer Science) University of Louisiana at Lafayette, USA
พ.ศ. 2544

M.Sc. (Computer Science) University of Southern California, USA พ.ศ. 2542

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2537

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 3)

(11) นางอริตา อ่อนเอื้อน

Ph.D. (Big Data Science) University of Science and Technology, Republic of Korea
พ.ศ. 2564

วท.ม. (วิศวกรรมซอฟต์แวร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2551

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2545

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 3)

(12) นายวัชรพงศ์ อยู่ขวัญ

วศ.ด. (วิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2565

วท.ม. (วิทยาการสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2562

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2559

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 3)

5.2. อาจารย์ผู้สอน**5.2.1 อาจารย์ประจำ**

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

5.2.2 อาจารย์พิเศษ

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยคุณสมบัติ หลักเกณฑ์ วิธีการแต่งตั้งและถอดถอนอาจารย์พิเศษ พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

5.3. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน)

1) มีการปฐมนิเทศและแนวทางการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรที่สอน

2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องในสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูล การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทาง

วิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

5.4. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

5.4.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 1) ส่งเสริมอาจารย์ให้เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลให้ทันสมัย
- 2) การจัดอาจารย์ที่เลี้ยงเพื่อแนะนำการจัดการเรียนการสอน
- 3) การส่งเสริมหรือสร้างโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร

5.4.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- 1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อการสอนการคิดค้นนวัตกรรมและการวิจัยอย่างต่อเนื่องในสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูล รวมถึงศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง
- 2) การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- 3) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาวิทยาการข้อมูล
- 4) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง
- 5) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

5.5. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณาจารย์ในหลักสูตรซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ได้ประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำแผนจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยพิจารณาจากความจำเป็นเร่งด่วน การปรับเปลี่ยนเทคโนโลยี รวมถึงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากนิสิต โดยแผนจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้จะประกอบด้วย งบประมาณเพื่อพัฒนานิสิต สนับสนุนงานวิจัย สนับสนุนบริการวิชาการ ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และสนับสนุนการบริหารจัดการศึกษา จากนั้นหลักสูตรทำส่งแผนดังกล่าวให้คณะฯ และร่วมหารือกับคณะฯ ในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการและเหมาะสมผ่านการจัดสรรงบประมาณ โดยสอดคล้องกับพันธกิจของคณะฯ ตามแผนยุทธศาสตร์

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยบูรพาโดยสำนักหอสมุดได้เตรียมทรัพยากรสำหรับการเรียนการสอน ได้แก่ หนังสือ ตำราและวารสารเฉพาะทางที่เกี่ยวข้องทางด้านวิทยาการข้อมูล สถิติ และปัญญาประดิษฐ์ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ นอกจากนี้สื่อสิ่งพิมพ์ดังกล่าวแล้วยังมีบริการสืบค้นข้อมูลอื่น ๆ ซึ่งจำเป็นสำหรับการศึกษาด้านวิทยาการข้อมูลและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย รวมถึงบริการด้านอื่น ได้แก่ บริการตรวจสอบการคัดลอกผลงานด้วยโปรแกรม Copyleaks ระบบอักษรวิสุทธิ์ เป็นต้น

นอกจากนี้ในการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติมนั้น อาจารย์ประจำวิชาสามารถประสานงานกับทางสำนักหอสมุดโดยผ่านสำนักงานจัดการศึกษาของคณะฯ ในการจัดซื้อตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนิสิตได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ส่วนงานพัสดุดำเนินการจัดซื้อทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติมตามแผนการจัดซื้อของคณะฯ

หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโทหรือเทียบเท่า
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
- มีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม รายละเอียดดังนี้

แผน 1 แผน 1.1

1. มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)
2. เป็นบุคคลที่สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต หรือวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ในสาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ หรือวิทยาการข้อมูล ที่สำเร็จการศึกษาจากแผนการเรียนที่มีการทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว หรือสำเร็จการศึกษาในแผนการเรียนที่มีการทำวิทยานิพนธ์ร่วมกับการเรียนรายวิชา โดยได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.25 กรณีที่คุณสมบัติไม่เป็นไปตามนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
3. มีแนวทางการวิจัยและมีอาจารย์ประจำหลักสูตรในคณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา ใ้การรับรอง

แผน 2 แผน 2.1

1. มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)
2. เป็นบุคคลที่สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต หรือวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ในสาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ วิทยาการข้อมูล โลจิสติกส์ หรือภูมิสารสนเทศศาสตร์ กรณีที่คุณสมบัติไม่เป็นไปตามนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
3. มีแนวทางการวิจัยและมีอาจารย์ประจำหลักสูตรในคณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา ใ้การรับรอง

6.2. การรับผู้เข้าศึกษา

- รับเฉพาะนิสิตไทย
- รับเฉพาะนิสิตต่างชาติ
- รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ (นิสิตต่างชาติที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ดี)
- รับผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิต (Credit bank)

6.3. ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

1. นิสิตมีทักษะด้านการเขียนเอกสารวิชาการที่ใช้ภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ
2. นิสิตแรกเข้าที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท แผนการศึกษาไม่เน้นการทำวิจัย ส่วนใหญ่มีความรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์และสถิติไม่เพียงพอ และมีปัญหาในการปรับตัวต่อการเรียนที่ต้องศึกษาค้นคว้าและอ่านเอกสารงานวิจัย

6.4. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/กลยุทธ์ในการเตรียมความพร้อมของนิสิตแรกเข้า/ข้อจำกัดของนิสิต

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจพิจารณาให้ลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อปรับฐานความรู้ให้อยู่ในระดับที่สามารถศึกษาได้ โดยไม่คิดหน่วยกิต จัดกิจกรรมเสริมในด้านการเขียนผลงานเชิงวิชาการที่ใช้ภาษาอังกฤษ
2. หลักสูตรฯ จัดทำโครงการอบรมและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อปรับพื้นฐานและเสริมทักษะ ในประเด็นต่อไปนี้
 - คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล
 - การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมตารางงาน
 - ภาษาสำหรับการวิทยาการข้อมูล เช่น R, Python
 - จัดปฐมนิเทศนิสิตใหม่ เพื่อแนะนำการปรับตัวให้เข้ากับการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา เชิญวิทยากรมาบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการปรับตัวและการวางแผนในการทำวิจัย เพื่อเป็นแนวทางสำหรับนิสิตใหม่นำไปประยุกต์ใช้ พร้อมทั้งจัดทำระบบติดตามความก้าวหน้าในการทำวิจัยของนิสิตอย่างต่อเนื่อง

6.5. แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2567	2568	2569	2570	2571
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	5	5	5	5	5
ปีที่ 2	(3)	5	5	5	5
ปีที่ 3	(2)	(3)	5	5	5
รวม	5 (5)	10 (3)	15	15	15
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	(2)	(3)	5	10	15

หมายเหตุ หากมีนิสิตคงค้างทุกชั้นปีจากหลักสูตรเดิมให้ระบุจำนวนนิสิตคงค้างไว้ในวงเล็บ

ปีการศึกษา	2567	2568	2569	2570	2571
แผน 1 แผน 1.1					
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	2	2	2	2	2
ปีที่ 2	(1)	2	2	2	2
ปีที่ 3	-	(1)	2	2	2
แผน 2 แผน 2.1					
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	3	3	3	3	3
ปีที่ 2	(2)	3	3	3	3
ปีที่ 3	(2)	(2)	3	3	3
รวม	5	10	15	15	15
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	(2)	(2)	5	5	5

6.6. งบประมาณตามแผน

หน่วย : พันบาท

หมวดรายรับ	2567	2568	2569	2570	2571
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	450	900	1.350	1.350	1.350

หน่วย : พันบาท

หมวดรายจ่าย	2567	2568	2569	2570	2571
1. งบบุคลากร	126.00	131.04	136.28	141.73	147.40
2. งบดำเนินการ	323.00	646.00	969.00	969.00	969.00
3. งบลงทุน	0.00	100.00	200.00	200.00	200.00
4. งบเงินอุดหนุน	0.00	1.20	1.80	1.80	1.80
รวม	449.00	878.24	1,307.08	1,312.53	1,318.20

หมายเหตุ: ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) 90,000 บาท

หมวดที่ 7

การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

7.1. 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)
CE (Credit from examination)	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ
CP (Credit from portfolio)	หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน
CR (Credit from experience)	หน่วยกิตที่ได้จากการเทียบประสบการณ์
CS (Credit from standardized tests)	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน
CT (Credit from training)	หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ
CX (Credit from exemption)	หน่วยกิตที่ได้จากการยกเว้นการเรียน
T (Transferred)	หน่วยกิตที่รับโอนจากสถาบันอื่นในประเทศ
T* (Transferred)	หน่วยกิตที่รับโอนจากสถาบันต่างประเทศโดยระบุชื่อของสถาบันและประเทศ

การให้สัญลักษณ์ CE, CP, CR, CS, CT, CX, T และ T* ใช้เฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิต โดยไม่มีการประเมินผลเป็นระดับชั้น

7.2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

7.2.1 การทวนสอบผลการเรียน

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต โดยคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาจากการวัดและประเมินผลการเรียนในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแต่ละรายวิชา การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

7.2.2 การทวนสอบผลสัมฤทธิ์

- ระดับรายวิชา

อาจารย์แต่ละรายวิชาทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO) ที่จะต้องสอดคล้องกับสมรรถนะตามที่กำหนดไว้ในผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) โดย

1) อาจารย์ผู้สอนสามารถวิเคราะห์ผลการสอบของแต่ละเกณฑ์ที่ใช้ประเมินหรือหัวข้อของรายวิชา ซึ่งจะทำให้อาจารย์ผู้สอนทราบได้ว่านิสิตมีผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้มากน้อยเพียงใด ซึ่งข้อมูลนี้จะช่วยในการปรับปรุงแผนการสอนในอนาคต

2) อาจารย์ผู้สอนสามารถเทียบเคียงผลการเรียนของนิสิตในรายวิชา ซึ่งอาจเป็นต่างกลุ่ม ต่างชั้นปี เพื่อนำผลมาใช้ในการปรับปรุงรายวิชา

3) อาจารย์ผู้สอนนำผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์รายงานต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

- ระดับหลักสูตร

การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับหลักสูตรทำได้โดย

1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทบทวนเนื้อหาารายวิชาทุกปีการศึกษา โดยอาจพิจารณา ร่วมกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาและรายวิชาอื่นที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกัน เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน หรือเกิดความสัมพันธ์และต่อเนื่อง แล้วแต่กรณีและทบทวนเนื้อหาโดยเทียบเคียงกับรายวิชาของสถาบันอื่น หรือเทียบเคียงกับตำราหรือบทความทางวิชาการหรือผลการวิจัย เพื่อให้เกิดการพัฒนาเนื้อหาให้ทันสมัยและมีมาตรฐานทางวิชาการ

2) ทวนสอบผลสัมฤทธิ์และวิเคราะห์จากผลงานการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิต

3) ทวนสอบผลสัมฤทธิ์จากการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ของนิสิต

7.3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

1) เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและมีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรเป็นไปตามข้อ 11 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

2) กรณีที่เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด (กรณีแผน 1 แผน 1.1)

3) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้รับค่าระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า (กรณีแผน 2 แผน 2.1)

4) สอบผ่านการวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

5) เสนอวิทยานิพนธ์และผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจนบรรลุผลลัพท์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตร ในการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

6) ส่งเล่มงานวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วจากระบบ i-Thesis พร้อมแนบหลักฐานการเผยแพร่ผลงานตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย

7) เกณฑ์อื่นๆ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี) (เอกสารแนบภาคผนวก) ทั้งนี้ในแต่ละแผนการศึกษาจะมีรายละเอียดเงื่อนไขการตีพิมพ์เพิ่มเติม ดังนี้

แผน 1 แผน 1.1

- ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือตอบรับเพื่อตีพิมพ์ ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ ก.พ.อ. กำหนด ได้แก่ ERIC,

Pubmed, Scopus, Web of Science ทั้งนี้วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อย่างน้อย 2 เรื่อง

หรือ

- ผลงานคุณนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของคุณนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือตอบรับเพื่อตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ ก.พ.อ. กำหนด ได้แก่ ERIC, Pubmed, Scopus, Web of Science ทั้งนี้วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อย่างน้อย 1 เรื่อง และได้รับการขึ้นทะเบียนสิทธิบัตร อย่างน้อย 1 สิทธิบัตร

แผน 2 แผน 2.1

- ผลงานคุณนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของคุณนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือตอบรับเพื่อตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ ก.พ.อ. กำหนด ได้แก่ ERIC, Pubmed, Scopus, Web of Science ทั้งนี้วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อย่างน้อย 1 เรื่อง

หรือ

- ผลงานคุณนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของคุณนิพนธ์ได้รับการขึ้นทะเบียนสิทธิบัตรและพิสูจน์ได้ว่ามีผู้นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ระดับชาติ อย่างน้อย 1 สิทธิบัตร

8) กรณีที่นิสิตเข้าศึกษาระดับปริญญาเอกแล้วไม่สำเร็จการศึกษาแต่ผ่านเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกัน สามารถนำรายวิชาและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณนิพนธ์ที่ลงทะเบียนเรียนไปเทียบโอนกับรายวิชาในหลักสูตรปริญญาโทสาขาวิชาเดียวกันได้เพื่อรับปริญญาในระดับปริญญาโท ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

7.4. การเก็บสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิต

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2564 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

หมวดที่ 8

การประกันคุณภาพหลักสูตร

8.1. การกำกับมาตรฐานตามระบบประกันคุณภาพหลักสูตร องค์ประกอบที่ 1

การจัดการหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามระบบประกันคุณภาพหลักสูตรนั้น ทางหลักสูตรฯ ได้มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และระบบประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รวมทั้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 ดังนี้

1) หลักสูตรมีการบริหารจัดการให้มีจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 โดยเฉพาะจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งทำหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ฯ และข้อกำหนดของหลักสูตรและอยู่ประจำหลักสูตรนี้เพียงหลักสูตรเดียวตลอดระยะเวลาของการจัดการศึกษา

2) มีการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด (ภายใน 5 ปี) ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร แต่เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด

8.2. การกำกับมาตรฐานตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

กระบวนการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA (ASEAN University Network – Quality Assurance) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพการศึกษาในมหาวิทยาลัยของประเทศสมาชิก ASEAN ตามมาตรฐานที่กำหนด กระบวนการดำเนินงานประกอบด้วยขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้

1) การเตรียมความพร้อม เริ่มจากการเข้าใจเกณฑ์ AUN-QA และประเมินความพร้อมในการประกันคุณภาพหลักสูตร โดยเข้าร่วมโครงการเสวนา อบรมเชิงปฏิบัติการ หรือเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

2) การจัดทำเอกสารประกันคุณภาพ (Self-Assessment Report) เป็นการประเมินตัวเอง ซึ่งจะประเมินตาม 8 เกณฑ์ที่กำหนด ประกอบด้วย Expected Learning Outcomes, Programme Structure and Content, Teaching and Learning Approach, Student Assessment, Academic Staff, Student Support Services, Facilities and Infrastructure และ Output and Outcomes

3) การรับการตรวจประเมินจากคณะกรรมการ หลังจากจัดทำเอกสารประกันคุณภาพเสร็จ มหาวิทยาลัยจะจัดทีมผู้ตรวจประเมิน มาทำการประเมินคุณภาพหลักสูตร ซึ่งกระบวนการนี้จัดขึ้นในรูปแบบการประชุม การเยี่ยมชมสถานที่ การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ คณาจารย์ และนิสิต เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเอกสารประกันคุณภาพและความเป็นจริงในการดำเนินงาน

4) การรายงานผลการประเมิน ทีมผู้ประเมินจะจัดทำรายงานผลการประเมิน พร้อมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงคุณภาพหลักสูตร หลักสูตรสามารถนำข้อเสนอแนะนั้นไปปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

5) การรับรองคุณภาพหลักสูตร หากหลักสูตรดำเนินการปรับปรุงคุณภาพหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของทีมผู้ประเมิน และสามารถพิสูจน์ความสอดคล้องกับเกณฑ์ AUN-QA อย่างชัดเจน หลักสูตรจะได้รับการรับรองคุณภาพหลักสูตรจาก AUN-QA การรับรองนี้เป็นการยืนยันว่าหลักสูตรมีคุณภาพและสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาสากล

6) การตรวจสอบความสอดคล้องอย่างต่อเนื่อง หลังจากได้รับการรับรองคุณภาพแล้ว หลักสูตรต้องดำเนินการตรวจสอบความสอดคล้องของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แน่ใจว่าคุณภาพหลักสูตรยังคงได้รับการดูแล รักษา และพัฒนาให้สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาที่กำหนด

7) การประเมินใหม่หลังการรับรองคุณภาพ เมื่อครบกำหนดการรับรองคุณภาพ หลักสูตร ต้องดำเนินการประเมินคุณภาพหลักสูตรใหม่ตามกระบวนการดังกล่าว เพื่อยืนยันว่าหลักสูตรยังคงมีคุณภาพและสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาสากล

นอกจากนี้การจัดการหลักสูตรที่มีระบบบริหารคุณภาพเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างและรักษามาตรฐานการศึกษา การบริหารคุณภาพในหลักสูตรควรรวมถึงส่วนประกอบหลักทั้งสามนี้ ได้แก่ Quality Planning Quality Maintenance และ Quality Control

1) Quality Planning (การวางแผนคุณภาพ) ได้แก่ กำหนดเป้าหมายและมาตรฐานสำหรับหลักสูตร โดยอ้างอิงจากมาตรฐานการศึกษาที่ยอมรับในระดับชาติและระดับนานาชาติ การวิเคราะห์ความต้องการของนิสิตและตลาดแรงงาน เพื่อให้หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการเหล่านี้ การวางแผนทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น อาจารย์ผู้สอน สื่อการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเหมาะสม

2) Quality Maintenance (การรักษาคุณภาพ) ได้แก่ การพัฒนาอาจารย์และเจ้าหน้าที่ โดยจัดการอบรมและพัฒนาความสามารถของอาจารย์และเจ้าหน้าที่เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานของหลักสูตร การปรับปรุงและประเมินหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ตรงกับความต้องการของนิสิตและตลาดแรงงาน รวมถึงให้การสนับสนุนแก่นิสิต เช่น การให้คำปรึกษา การวางแผนการเรียน และการสนับสนุนทางด้านสุขภาพจิต

3) Quality Control (การควบคุมคุณภาพ) ได้แก่ การประเมินและตรวจสอบหลักสูตร การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์เกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนของนิสิต เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร การปฏิบัติตามมาตรฐานและข้อกำหนด ตรวจสอบและรับรองว่าการดำเนินการทั้งหมดเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดที่กำหนดไว้

ผลที่คาดหวังจากการประกันคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์ AUN-QA คือ การสามารถพัฒนาหลักสูตรที่มีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการของนิสิต ความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิต และความต้องการของตลาดแรงงาน นอกจากนี้การมีหลักสูตรที่ได้รับการรับรองคุณภาพจาก AUN-QA ยังเป็นการเสริมความน่าเชื่อถือของหลักสูตรและมหาวิทยาลัย ช่วยสร้างความมั่นใจให้แก่ นิสิต ผู้สนใจ และผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ

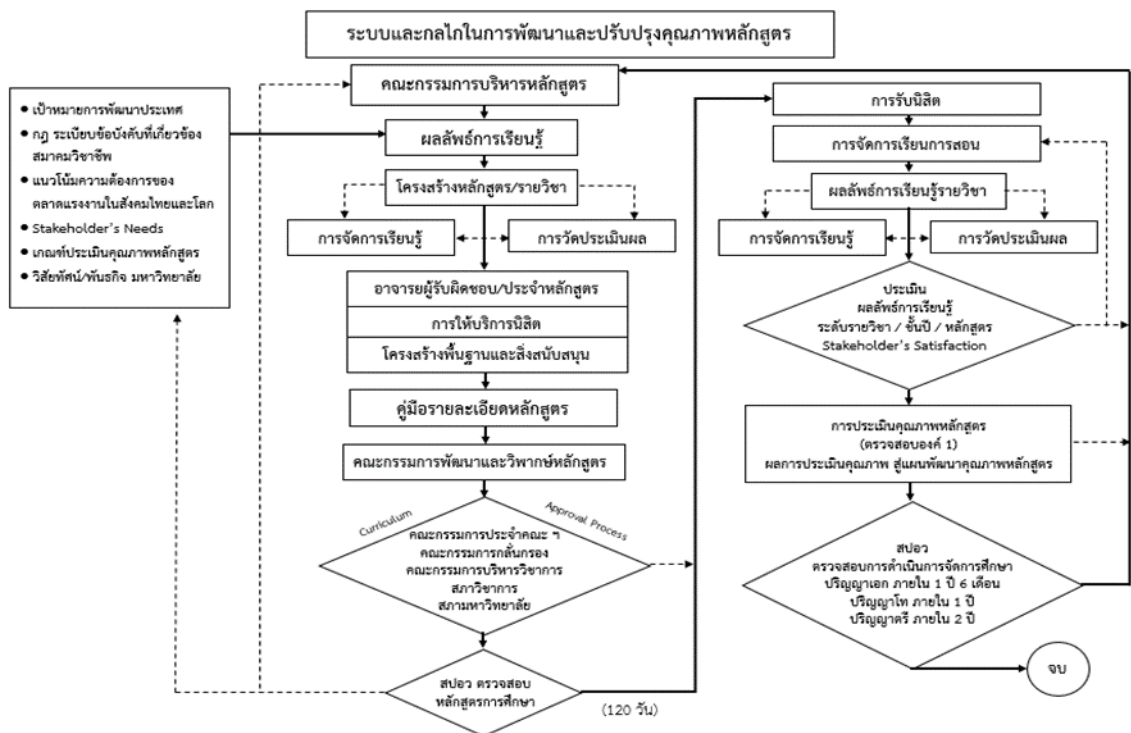
หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

9.1. การตรวจสอบเพื่อรับรองมาตรฐานหลักสูตรโดยคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

ตามพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562

9.1.1 การตรวจสอบหลักสูตร

คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาจะตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัยว่าได้ออกแบบเป็นไปตามมาตรฐานและให้การรับรองเมื่อได้ตรวจสอบโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ มีระบบและกลไกดังนี้



นอกจากนี้ หลักสูตรได้ออกแบบเป็นไปตามมาตรฐานโดยได้ดำเนินการในประเด็นต่อไปนี้

- การสำรวจจากการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หลักสูตรได้สำรวจและรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงหลักสูตร โดยมีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

ชื่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	สรุปความต้องการและความคาดหวัง
ศิษย์เก่า	-เสริมทักษะ ความรู้และความสามารถทั้งด้านทฤษฎี หลักการในเชิงลึกด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปประกอบอาชีพต่อไปหลังสำเร็จการศึกษาได้ -มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ กล้าแสดงออก และสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
นิสิตปัจจุบัน	-มีรายวิชาหรือกิจกรรมเสริมทักษะที่เน้นการทำวิจัยเชิงลึก การแก้ปัญหา หรือมีการบูรณาการระหว่างรายวิชา เพื่อจะได้มีความรู้และทักษะการทำวิจัยหลังสำเร็จการศึกษา -มีวิชาที่มามีการทำงานเป็นกลุ่ม และวิชาที่มีการฝึกเรื่องการสื่อสาร การพูดให้มีประสิทธิภาพ

ชื่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	สรุปความต้องการและความคาดหวัง
บริษัทที่ใช้ข้อมูล ขับเคลื่อนองค์กร/ ผู้ใช้บัณฑิต	<p>- มีทักษะในด้านวิทยาการข้อมูลที่พร้อมในการทำงาน รวมถึงการมีจรรยาบรรณในอาชีพ</p> <p>- ต้องการพนักงานที่มีความรู้ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลที่ครอบคลุมทุกกระบวนการ และมีความสามารถที่จะพัฒนางานด้านวิทยาการข้อมูลได้ เน้นเรื่องสื่อสารข้อค้นพบและข้อเสนอแนะไปยังกลุ่มคนในทีม ตลอดจนขับเคลื่อนการตัดสินใจ</p> <p>- ฝึกฝนตนเองอยู่เสมอ โดยการสำรวจงานวิจัยใหม่ ๆ ด้านวิทยาการข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง</p> <p>- ต้องการพนักงานที่มีพร้อมในการทำงาน ชยัน อดทน และพร้อมที่พัฒนาตนเอง รวมถึงการมีบุคลิกภาพและการสื่อสารที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี</p> <p>- สามารถทำงานเป็นทีม กล้าแสดงออกและแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ เพื่อการพัฒนาองค์กรต่อไป</p>

- การดำเนินงานของหลักสูตรที่ผ่านมา

การดำเนินงานของหลักสูตรมุ่งเน้นไปที่การเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีความสามารถวิเคราะห์ประมวลผล การเขียนโปรแกรม และสร้างสรรค์ความรู้จากข้อมูลที่ซับซ้อน อีกทั้งยังรวมถึงการสร้างโมเดลทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและทางวิทยาศาสตร์ในแขนงต่าง ๆ โดยผ่านการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ การทำคหุภัณฑ์ การจัดกิจกรรมเสริมทักษะในโครงการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ

จากการดำเนินการเปิดหลักสูตรปรับปรุงในปีการศึกษา 2562 ถึงปีการศึกษา 2566 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ศึกษาความต้องการและความคาดหวังจากผู้ใช้บัณฑิต พบว่ามีความต้องการทักษะด้านการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การทำโมเดลข้อมูล โดยเฉพาะกับข้อมูลขนาดใหญ่ มีทักษะการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในด้านวิทยาการข้อมูล รวมถึงทักษะในการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และที่สำคัญคือการสร้างความเชี่ยวชาญและทักษะด้านวิทยาการข้อมูลตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ นอกจากนี้หลักสูตรนี้ได้ปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่ต้องการพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้และความสามารถขั้นสูง ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการช่วยให้มหาวิทยาลัยบูรพาสามารถขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูล และเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนากำลังคนในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ดังนี้

1) พัฒนาหลักสูตรเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ ที่ต้องการบุคลากรด้านวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวิทยาการข้อมูล การจัดการข้อมูล การสร้างโมเดลจากข้อมูล ที่พร้อมนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์หรือการประกอบอาชีพได้อย่างแท้จริง

2) พัฒนาหลักสูตรที่ผลิตคหุภัณฑ์ที่มีศักยภาพในการทำงานวิจัยตามมาตรฐานสากลหรือสร้างนวัตกรรม ที่ช่วยในขับเคลื่อนองค์กรทั้งในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรมด้วยข้อมูล

3) พัฒนาหลักสูตรที่เน้นความสำคัญของจรรยาบรรณวิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐานสากล ส่งเสริมภาวะการเป็นผู้นำ พร้อมที่จะสร้างคุณค่าและประโยชน์ให้กับสังคมโดยรวม และประเทศชาติ

4) พัฒนาหลักสูตรที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและอย่างต่อเนื่อง

โดยการพัฒนาหลักสูตรเน้นการเรียนรู้ การศึกษา การวิจัยแบบบูรณาการกับสาขาวิชาอื่น เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตลอดจนถึงการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจต่าง ๆ ของการพัฒนาประเทศให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

- การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

หลักสูตรได้ดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.อว.) ตามองค์ประกอบที่ 1 (ย้อนหลัง 3 ปีการศึกษา) รายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินการ		
	ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2565	ปีการศึกษา 2566
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	✓	✓
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	✓	✓
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	✓	✓
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	✓	✓	✓
5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาคณาจารย์หลัก	✓	✓	✓
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาคณาจารย์ร่วม (ถ้ามี)	✓	✓	✓
7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบคณาจารย์	✓	✓	✓
8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	✓	✓	✓
9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาคณาจารย์ในระดับบัณฑิตศึกษา	✓	✓	✓
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓	✓	✓
สรุปผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1	เป็นไปตาม เกณฑ์	เป็นไปตาม เกณฑ์	เป็นไปตาม เกณฑ์

โดยมีผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ย้อนหลัง 3 ปีการศึกษาได้ระดับ 4

9.1.2 การตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา

คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาที่มีกระบวนการควบคุมที่มั่นใจได้ว่าจะเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังได้จริง ตลอดจนมีกระบวนการติดตามและพัฒนาสมรรถนะการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ การตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาเป็นกระบวนการที่ทำให้เราสามารถวัดและประเมินประสิทธิผลของระบบการศึกษาในระดับต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงการศึกษาในระดับหลักสูตร การจัดการทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการทำวิจัย คุณภาพการสอน การส่งเสริมการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน เป็นต้น

การตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาสามารถประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ โดยควรระบุว่าต้องการตรวจสอบเรื่องใด ๆ ของการจัดการศึกษา และเพื่อวัตถุประสงค์ใด
2. การรวบรวมข้อมูล การสำรวจและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อประเมินสถานการณ์ ซึ่งสามารถเป็นการสัมภาษณ์ แบบสอบถาม การสำรวจสถานที่ หรือการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ เป็นต้น
3. การวิเคราะห์ข้อมูล การตีความและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับมาเพื่อเข้าใจปัญหา จุดแข็ง และจุดอ่อน
4. การนำเสนอผลการตรวจสอบ อาจเป็นในลักษณะรายงานจนถึงการนำเสนอด้วยวิธีการทางวิชาการ หรือการประชุม
5. การประเมินและปรับปรุง หลังจากการตรวจสอบและนำเสนอผลการตรวจสอบ หลักสูตรควรมีกระบวนการในการประเมินผลการดำเนินงาน และสร้างแผนการปรับปรุงเพื่อสนับสนุนการพัฒนาการศึกษาที่ดียิ่งขึ้น

9.2. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

9.2.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการในการประเมินกลยุทธ์การสอน สามารถดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้:

- 1) ตั้งเป้าหมายการประเมิน กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินกลยุทธ์การสอน เช่น การประเมินความคิดสร้างสรรค์ของอาจารย์ ความสามารถในการสอน หรือผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิต
- 2) กำหนดเกณฑ์การประเมิน สร้างเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน ครอบคลุม และมีความยืดหยุ่นต่อความแตกต่างของกลุ่มนิสิตและวิชาการ เช่น การใช้รูบริก (Rubric) ในการประเมิน
- 3) สอบถามความคิดเห็นของนิสิต จัดให้นิสิตกรอกแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการเรียน ความเข้าใจเนื้อหา และความสามารถในการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
- 4) สอบถามความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน เชิญเพื่อนร่วมงานของอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนเข้าร่วมประเมิน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การสอนที่มีประสิทธิภาพ
- 5) วิเคราะห์ผลการสอน อาจารย์ทบทวนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิต และวิเคราะห์ว่ากลยุทธ์การสอนที่ใช้อยู่สามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตหรือไม่ และหากพบประเด็นที่ต้องปรับปรุง ควรดำเนินการแก้ไขอย่างไร
- 6) การพัฒนากลยุทธ์ อาจารย์ประเมินว่ากลยุทธ์การสอนปัจจุบันสามารถส่งเสริมการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และตอบสนองความต้องการของนิสิตและตลาดงานหรือไม่ หากพบว่ามีส่วนต้องปรับปรุง ควรดำเนินการแก้ไข
- 7) การประเมินความคืบหน้า หลักสูตรติดตามความคืบหน้าของอาจารย์ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนตามข้อเสนอแนะที่ได้รับ และพิจารณาให้การสนับสนุนที่เหมาะสม เช่น การอบรมเสริมสร้างทักษะ หรือการนำเสนองานวิจัยเกี่ยวกับการสอน
- 8) การให้ข้อเสนอแนะและการส่งเสริม สร้างการสื่อสารที่เปิดกว้างในหลักสูตรและคณะ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกลยุทธ์การสอน

9.2.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

กระบวนการในการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอนสามารถดำเนินการ ดังนี้:

- 1) การตั้งเป้าหมายการประเมิน กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินทักษะในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน เช่น ความสามารถในการนำเสนอเนื้อหา การสร้างสรรค์ในการสอน และการส่งเสริมการเรียนรู้ของนิสิต
- 2) การสอบถามความคิดเห็นของนิสิต สอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจของนิสิตเกี่ยวกับวิธีการสอนของอาจารย์ และพิจารณาว่านิสิตรู้สึกว่าการใช้แผนกลยุทธ์การสอนมีประสิทธิภาพหรือไม่
- 3) การวิเคราะห์ผลการสอน อาจารย์ควรทบทวนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิต และวิเคราะห์ว่าการใช้แผนกลยุทธ์การสอนที่ใช้อยู่สามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตหรือไม่
- 4) การสัมภาษณ์กับเพื่อนร่วมงาน สอบถามความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงานหรือผู้มีประสบการณ์ในการสอนเกี่ยวกับวิธีการใช้แผนกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ และขอคำแนะนำเพื่อพัฒนาการสอนให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- 5) การประเมินตัวเอง ขอให้อาจารย์ประเมินตัวเองเกี่ยวกับทักษะในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน พิจารณาวามีอะไรที่ควรปรับปรุงหรือพัฒนาเพื่อให้การสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 6) การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลจากการสังเกตการณ์ในห้องเรียน ความคิดเห็นของนิสิต การวิเคราะห์ผลการสอน การสัมภาษณ์เพื่อนร่วมงาน และการประเมินตัวเอง จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุปผล

7) การสรุปผลและนำเสนอแนวทางในการปรับปรุง จัดข้อสรุปความสามารถของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน และเสนอแนวทางในการปรับปรุงทักษะการสอน ซึ่งอาจรวมถึงการเข้าร่วมการอบรมเสริมทักษะ การปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญ หรือการนำข้อเสนอแนะจากนิสิตและเพื่อนร่วมงานไปปรับปรุงการสอน

8) การวางแผนและติดตามการปรับปรุง จัดทำแผนการปรับปรุงทักษะการสอนของอาจารย์ โดยอ้างอิงจากข้อเสนอแนะและแนวทางที่ได้รับ ติดตามความก้าวหน้าในการปรับปรุงและให้การสนับสนุนจากผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ และเพื่อนร่วมงาน เพื่อให้แน่ใจว่าอาจารย์สามารถพัฒนาทักษะการใช้แผนกลยุทธ์การสอนให้มีประสิทธิภาพ

9) การประเมินผลและวิเคราะห์ประสิทธิภาพ หลังจากดำเนินการปรับปรุงทักษะการสอนตามแผน ควรดำเนินการประเมินผลอีกครั้ง เพื่อตรวจสอบว่าการปรับปรุงได้นำไปสู่การสอนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นหรือไม่

การบันทึกและส่งมอบข้อมูล จัดเก็บข้อมูลการประเมินทักษะการสอนของอาจารย์ในรูปแบบที่เป็นระเบียบประวัติ ส่งมอบข้อมูลให้กับผู้บริหารหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาอาจารย์และการวางแผนการศึกษาในอนาคต

9.3. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพหลักสูตร ประกอบด้วย

- 1) จากนิสิตและบัณฑิต
 - 1.1 ใช้แบบสอบถามเพื่อสอบถามความพึงพอใจ ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตร วิธีการสอน สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
 - 1.2 สัมภาษณ์บัณฑิตเพื่อทำความเข้าใจความต้องการในที่ทำงาน และประสิทธิภาพของหลักสูตร ในการตอบสนองความต้องการเหล่านี้
- 2) จากผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือผู้ประเมินภายนอก
 - 2.1 ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตร จากผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา หรือผู้มีประสบการณ์ในด้านนี้
 - 2.2 รับฟังความคิดเห็นของผู้ประเมินภายนอกที่มาตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร และนำข้อมูลเหล่านี้ไปปรับปรุงหลักสูตร
- 3) จากผู้ใช้บัณฑิตและ/หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น
 - 3.1 สอบถามความคิดเห็นจากนายจ้าง เช่น ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบัณฑิต ทักษะที่ต้องการพัฒนา และความเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร
 - 3.2 รวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น เช่น คณะกรรมการอุตสาหกรรม หน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร เพื่อขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร

การวัดระดับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

- 1) กำหนดกรอบเวลาในการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามภาคการศึกษา ปีการศึกษา และ ระยะเวลาเมื่อครบ 4 ปี

- 2) ใช้วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การสอบ การส่งงาน การนำเสนอ การทำโครงการ การส่งผลงานเข้าร่วมประกวด การประเมินจากอาจารย์ที่ปรึกษา และความคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิต
 - 3) พัฒนาเครื่องมือวัดที่สามารถวัดระดับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตอย่างเป็นธรรม และมีความน่าเชื่อถือ ในลักษณะของแบบประเมิน หรือเกณฑ์การวัดผล (Rubrics)
- การนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอนให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนและตลาดงาน
- 1) การวิเคราะห์ข้อมูล:หลังจากเก็บข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ จะทำวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร
 - 2) การปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน ให้ความสำคัญกับข้อเสนอแนะและความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน เพื่อให้อาจารย์ปรับปรุงวิธีการสอน สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีขึ้น และเพิ่มสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามความเหมาะสม
 - 3) การปรับปรุงหลักสูตร ให้ความสำคัญกับความต้องการของตลาดงานและความพร้อมของบัณฑิต นำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของนิสิตและผู้ใช้บัณฑิต
 - 4) การประเมินผลและติดตาม หลังจากปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอนและหลักสูตร ควรมีกระบวนการประเมินผลและติดตามความสำเร็จของการปรับปรุงเหล่านี้ โดยสามารถนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ด้วยกระบวนการเหล่านี้ หลักสูตรจะสามารถปรับปรุงคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและตลาดงาน นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มความพึงพอใจของนิสิต บัณฑิต อาจารย์ และผู้ใช้บัณฑิต ทำให้หลักสูตรมีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับ นอกจากนี้ ควรให้ความสำคัญกับการสื่อสารและการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในกระบวนการประเมินคุณภาพหลักสูตร โดยให้ทุกฝ่ายมีโอกาสแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความต้องการในการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถตอบสนองความต้องการของนิสิต บัณฑิต และตลาดงานในอนาคต

9.4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- 1) อาจารย์ประจำวิชา อาจารย์ผู้สอน นำผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์โดยนิสิต ผู้บังคับบัญชาและหรือเพื่อนร่วมงาน แล้วแต่กรณี มาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบ
- 2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลประเมินตามระบบการจัดการหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ซึ่งดำเนินการทุกสิ้นปี การศึกษามาทบทวนและวิเคราะห์ พร้อมนำเสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขในจุดที่มีข้อบกพร่องสำหรับปีการศึกษาถัดไป
- 3) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร นำผลการประเมินภาพรวมของหลักสูตรโดยนักศึกษาปัจจุบัน อาจารย์ คิษย์เก่า และโดยผู้ใช้บัณฑิต เพื่อทบทวนและพิจารณาในการนำไปแก้ไขปรับปรุงหลักสูตร ตามรอบระยะเวลาที่กำหนดในระบบประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย

9.5. แผนพัฒนาหรือปรับปรุง

ปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี โดยการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาจากการดำเนินงาน ซึ่งได้มีการสรุปประเด็นผลดำเนินการจากการรายงานผลการดำเนินการของแต่ละรายวิชาและผลจากรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา นอกจากนี้ยังพิจารณาผลจากการได้รับฟังความคิดเห็นของผู้ประกอบการ นักวิชาการ และผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น นิสิต และบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

แผนพัฒนาหรือปรับปรุง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 ตามผลลัพธ์การเรียนรู้และตรงต่อความต้องการของตลาดแรงงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของ ตลาดแรงงานและผู้ใช้บัณฑิต 2. ปรับปรุง พัฒนาหลักสูตรจากข้อมูลที่ได้ โดยให้สอดคล้องกับความต้องการของ ตลาดแรงงานและผู้ใช้บัณฑิต และให้ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 3. ติดตามและประเมินหลักสูตรอย่าง สม่ำเสมอตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร หรือตามการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี 	การประเมินความพึงพอใจ ของหลักสูตร โดยบัณฑิตที่ สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้ บัณฑิต
ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทางวิทยาการข้อมูล	ปรับปรุงรายละเอียดบางรายวิชาให้มีการ พัฒนาทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล การ สร้างแบบจำลอง การใช้เครื่องมือต่าง ๆ	เอกสารปรับปรุงหลักสูตร
พัฒนาผู้เรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1) การจัดปฐมนิเทศและเตรียมความพร้อมในการปรับพื้นฐานรายวิชาที่จำเป็น ให้กับนิสิต 2) มีการจัดสรรทุนสนับสนุนให้นิสิตระดับ บัณฑิตศึกษาเผยแพร่ผลงานใน การ ประชุมวิชาการ วารสารวิชาการ บทความ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาได้ แลกเปลี่ยน ความรู้ใหม่ ๆ ทางการวิจัย ด้านเทคโนโลยี 2) จัดอบรมและอบรมเชิงปฏิบัติการใน หัวข้อที่ทันสมัย เกี่ยวข้องกับวิทยาการ ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ โดยเชิญ ผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายพิเศษ 	ผลการประเมินทักษะที่ พัฒนาของตนเองด้าน วิทยาการ ข้อมูล และ ปัญญาประดิษฐ์
พัฒนาบุคลากรสายผู้สอนด้าน การวิจัย นวัตกรรมและบริการ วิชาการ ทางด้านวิทยาการ ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์	<ol style="list-style-type: none"> 1) ส่งเสริมบุคลากรให้มีผลงานวิจัยโดยมี การ จัด สรร ทุน สนับสนุน เผย แพร่ ผลงานวิจัย 2) ส่งเสริมบุคลากรให้พัฒนางานวิจัยไปสู่ นวัตกรรมโดยมีการจัดสรรทุนสนับสนุน โครงการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1) จำนวนผลงานที่ได้รับ การตีพิมพ์หรือนวัตกรรมที่ พัฒนามาจากบุคลากร 2) จำนวนงานที่ให้บริการ วิชาการของบุคลากรสาย ผู้สอน

แผนพัฒนาหรือปรับปรุง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	3) สนับสนุนให้บุคลากรสายผู้สอนนำความรู้ทางด้านวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ถ่ายทอดสู่การปฏิบัติจริงหรือให้บริการวิชาการ	

เอกสารแนบ

- เอกสารแนบหมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา
- เอกสารแนบหมายเลข 2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้
สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
- เอกสารแนบหมายเลข 3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 5 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 6 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- เอกสารแนบหมายเลข 7 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)
- เอกสารแนบหมายเลข 8 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566
- เอกสารแนบหมายเลข 9 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยคุณสมบัติ หลักเกณฑ์ วิธีการ
แต่งตั้งและถอดถอนอาจารย์พิเศษ พ.ศ. 2566

เอกสารแนบหมายเลข 1

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาบังคับ 88970167	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงสำหรับวิทยาศาสตร์ข้อมูล Advanced Research Methodology for Data Science ระเบียบวิธีขั้นสูงในการทำงานวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์มิติของงานวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการทบทวนวรรณกรรม การวางแผนและการออกแบบงานวิจัย การวิจัยขั้นสูงในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์และตีความข้อมูลในระดับที่ซับซ้อน รูปแบบการอภิปรายผล สรุปผล และการนำเสนอ งานวิจัยหัวข้อวิจัยที่ใหม่และทันสมัยโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ Advanced methodology in pursuing problems by scientific methods, the dimension and tools of research, literature review process, research planning and design, qualitative and quantitative methodology, analyzing and interpreting data in a complex level, ways to discuss, summarize and present the final results, prepare a seminar on a current and relevant research topic using scientific methodologies	หน่วยกิต 3 (3-0-6)
88971167	คณิตศาสตร์และสถิติขั้นสูงสำหรับวิทยาการข้อมูล Advanced Mathematics and Statistics for Data Science พีชคณิตเชิงเส้น (ระบบสมการเชิงเส้นและเมทริกซ์ ค่าลักษณะเฉพาะและเวกเตอร์) แคลคูลัส (ฟังก์ชันของหลายตัวแปร ค่าสุดขีด การหาค่าเหมาะที่สุด ตัวคูณลากรานจ์) ทฤษฎีความน่าจะเป็นขั้นสูง ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นและความคาดหวัง สถิติบรรยาย สถิติเบส์ กฎของจำนวนมาก ทฤษฎีบทขีดจำกัดกลาง การทำนายและการอนุมาน วิธีพาราเมตริกและไม่ใช้พาราเมตริก การวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบ การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ เน้นสถิติขั้นสูงสำหรับวิทยาการข้อมูล งานวิจัยด้านวิทยาการข้อมูลที่ใช้คณิตศาสตร์และสถิติขั้นสูงในการแก้ปัญหา Linear algebra (systems of linear equations and matrices, eigenvalues and eigenvectors); calculus (functions of several variables, extrema, optimization, lagrange multipliers); advanced probability theory; random variables; probability distributions and expectations; descriptive statistics; bayesian statistics; law of large numbers; central limit theorem; prediction and inference; parametric and non-parametric methods; prediction accuracy and model interpretability; estimation; hypothesis tests; principal component analysis; exploratory factor analysis; emphasis on advanced statistics for data science, research works related to Data Science that leverages Advanced Mathematics and Statistics to solve problems	3 (3-0-6)
88976167	ทฤษฎีการเรียนรู้ของเครื่องจักรสำหรับวิทยาการข้อมูล Theory of Machine Learning for Data Science ทฤษฎีการเรียนรู้ของเครื่องจักรและปัญญาประดิษฐ์ เทคนิคทางปัญญาประดิษฐ์ การค้นแบบฮิวริสติก การแทนความรู้ การให้เหตุผล การอนุมาน เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่องจักร การเรียนรู้แบบมีผู้สอน	3 (3-0-6)

การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง การเรียนรู้แบบลึก งานวิจัยด้านการเรียนรู้ของเครื่องจักร และปัญญาประดิษฐ์สำหรับวิทยาการข้อมูล

Theory of Machine Learning, artificial intelligence techniques, heuristic search, knowledge representations and reasoning, inference, machine learning techniques, supervised learning, unsupervised learning, reinforcement learning, deep learning, research in machine learning and artificial intelligence for data science

88979167 สัมมนาคุณวุฒิบัณฑิตทางวิทยาการข้อมูล 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1 (0-2-1)

Doctoral Seminar in Data Science I

วิธีการและขั้นตอนขั้นสูงในการทำงานวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ มิติของงานวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การวางแผนและการออกแบบงานวิจัย การวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รูปแบบการสรุปผลและการนำเสนองานวิจัยและหัวข้อวิจัยที่ใหม่และทันสมัยโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การตั้งคำถามงานวิจัย การทำซ้่างานวิจัยก่อนหน้า เพื่อให้ได้ข้อสรุปถึงทิศทางของงานวิจัยที่สามารถต่อยอดหรือเป็นทิศทางใหม่ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาวิจัย อันจะนำไปสู่การกำหนดกรอบและขอบเขตของปัญหาวิจัยได้ด้วยตนเอง

Advanced 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 current and relevant research topic using scientific methodologies; asking right academic questions; synthesizing previous concepts to come up with conclusions on research directions that expand or direct the research field, leading to ability to frame and scope research problems by oneself

88979267 สัมมนาคุณวุฒิบัณฑิตทางวิทยาการข้อมูล 2 (ไม่นับหน่วยกิต) 1 (0-2-1)

Doctoral Seminar in Data Science II

บูรพาวิชา: สัมมนาคุณวุฒิบัณฑิตทางวิทยาการข้อมูล 1

Prerequisite: Doctoral Seminar in Data Science I

เค้าโครงคุณวุฒิบัณฑิตซึ่งประกอบด้วยบทนำ ปัญหางานวิจัย ความสำคัญของปัญหา ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาการวิจัย การออกแบบการทดลอง การประเมินข้อมูลและกระบวนการโดยใช้เกณฑ์ที่สร้างขึ้นเอง การประเมินวิธีการที่นำเสนอในบริบทของเป้าหมาย การวิจัยอย่างมีวิจารณ์

Dissertation proposal including introduction, statements of the problem, theories and related works, and appropriate and robust research methodologies for solving their research problems; designing experiments; evaluating of data and processes using self-designed criteria; critically evaluating the proposed methodologies in the context of research goals

88979367 สัมมนาคุณศึกษานิพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 3 (ไม่นับหน่วยกิต) 1 (0-2-1)
 Doctoral Seminar in Data Science III
 บุรพวิชา: สัมมนาคุณศึกษานิพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 2
 Prerequisite: Doctoral Seminar in Data Science II
 การพัฒนาวิธีการแก้ปัญหาใหม่ การออกแบบตัวชี้วัดสำหรับการประเมินวิธีการแก้ปัญหาวิจัย การเขียนเชิงวิชาการ การตีความผลลัพธ์และความหมายในการตอบคำถามการวิจัย การวิเคราะห์คุณภาพงานเขียนเพื่อตีพิมพ์ในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการหรือวารสาร มาตรฐานจริยธรรมการวิจัย การนำเสนอผลการวิจัย การตอบปัญหาและการอภิปราย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่มวิจัยหรือเครือข่ายวิจัย

Developing innovate problem-solving methods; designing new performance metric; academic writing; interpreting results and their implications for the research questions; analysis of the quality in writing to match the expectation of the target conference or journal; research ethics; effective presentations of research findings; answering reviewers and discussions; exchanging ideas in research groups or networks

88979467 สัมมนาคุณศึกษานิพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 4 (ไม่นับหน่วยกิต) 1 (0-2-1)
 Doctoral Seminar in Data Science IV
 บุรพวิชา: สัมมนาคุณศึกษานิพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 3
 Prerequisite: Doctoral Seminar in Data Science III
 ศึกษานิพนธ์อันประกอบด้วยบทนำ ปัญหาทางวิจัย ทฤษฎีและงานที่เกี่ยวข้อง วิธีการวิจัยที่เหมาะสม ผลการทดลอง การอภิปรายและการสรุปผล การตกผลึกแนวคิดการวิจัย การสรุปวัตถุประสงค์และความสำคัญของคุณนิพนธ์ได้กระชับและได้ใจความ การนำเสนอที่น่าสนใจและมีโครงสร้างที่ดี กลยุทธ์การกระตุ้นให้ผู้ฟังมีส่วนร่วม ภาษาที่เหมาะสมกับผู้ฟังในหลากหลายกลุ่ม การจัดการกับคำถามที่ท้าทายหรือคำถามที่ไม่ได้คาดคิด

Dissertation including introduction, statements of the problem, theories and related works, appropriate and robust research methodologies, experimental results, discussion, and conclusion; crystalizing research ideas; concisely summarizing the dissertation's purpose, objectives, and significance; crafting a compelling and well-structured oral presentation; strategies for effective communication and engagement; appropriate language for a range of audiences; handling challenging or unexpected queries

หมวดวิชาเลือก

หน่วยกิต

88956167 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ 3 (3-0-6)
 Natural Language Processing
 การวิเคราะห์โครงสร้างคำ การวิเคราะห์ความหมาย การทำความเข้าใจประโยค ความไม่กำกวมของคำที่สื่อความหมาย การ กำกับหน้าที่ของคำ 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

88971267 วิธีการหาค่าเหมาะที่สุดขั้นสูง 3 (3-0-6)
 Advanced Optimization Methods
 การหาค่าเหมาะที่สุดขั้นสูงแบบพลวัต การโปรแกรมเชิงคณิตศาสตร์ วิธีกำลังสองน้อยที่สุด วิธีเกรเดียนท์ วิธีนิวตัน กำหนดการเชิงเส้น กำหนดการไม่เชิงเส้น การหาค่าเหมาะที่สุดแบบดีสครีต ขั้นตอนวิธีสำหรับปัญหาการไหลในข่ายงานทิศทางงานวิจัยในด้านวิธีการหาค่าเหมาะที่สุดและการประยุกต์ งานวิจัยด้านวิทยาการข้อมูลที่ใช้วิธีการหาค่าเหมาะที่สุดขั้นสูงในการแก้ปัญหา

Advanced 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; research related to Data Science that leverages Advanced Optimization Methods to solve problems

88975167 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงบนคลาวด์ 3 (3-0-6)
 Advanced Data Analytics on Cloud
 ทฤษฎีการประมวลผลแบบคลาวด์ สถาปัตยกรรมขั้นสูงและบริการของผู้ให้บริการคลาวด์ รายใหญ่ การประยุกต์ใช้บริการคลาวด์ขั้นสูง เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลบนแพลตฟอร์มคลาวด์ การใช้งานจริงของการวิเคราะห์ข้อมูลบนคลาวด์ งานวิจัยขั้นสูงด้านการประมวลผลบนคลาวด์

Cloud computing theory; advanced architecture and services of major cloud providers; advanced application on cloud services; data analytics tools on cloud platforms; practical applications of cloud-based data analytics; advanced research in cloud computing

88975267 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ขั้นสูง 3 (3-0-6)
 Advanced Big Data Analytics
 เทคโนโลยี นโยบาย และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ บทบาทของการวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ของเครื่องและการใช้งาน เทคนิคการปรับให้เหมาะสมและการสร้างภาพข้อมูลสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่ การเรียนรู้ของเครื่องและการใช้งานทางธุรกิจสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่ การสร้างโอกาสใหม่ในตลาดที่อิ่มตัวและการตอบสนองต่อผู้มีส่วนได้เสีย การพัฒนากลยุทธ์ ผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัว และ ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ตัวอย่างและกรณีศึกษา งานวิจัยขั้นสูงด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

Technologies; policies; analytics methods of Big data; Role of data analytics; machine learning and its applications; optimization and visualization techniques for Big data; machine learning and business applications for Big data; creating new opportunities in mature markets and engaging stakeholders; developing a strategy roadmap, privacy implications and traps; examples and cases; advanced research in Advanced Big Data Analytics

- 88975367 การวิจัยขั้นสูงด้านการวิเคราะห์สื่อและเครือข่ายทางสังคม 3 (3-0-6)
Advanced Research in Social Network and Media Analytics
ทฤษฎีในการวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมและสื่อ วิธีการรวบรวมข้อมูลโซเชียล การตรวจจับ และการสร้างมโนภาพเครือข่ายโซเชียล การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลกิจกรรมโซเชียลมีเดีย การศึกษาเชิงลึกของหัวข้องานวิจัยปัจจุบันและน่าสนใจในเครือข่ายโซเชียลและการวิเคราะห์สื่อ
Theories in social network and media analysis; methods for and implications of gathering social data; social network detection and visualization; applying analytics to social media activity; in depth study of the current and interesting topics in social network and media analysis
- 88976267 ทฤษฎีและการวิจัยด้านระบบแนะนำ 3 (3-0-6)
Theories and Researches in Recommendation Systems
ทฤษฎีที่ล้ำสมัย การวิจัย และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบการแนะนำในการแนะนำข้อมูลแบบ การกรองร่วมกัน การแนะนำข้อมูลตามเนื้อหา คำ การแนะนำข้อมูลบนพื้นฐานความรู้ การแนะนำข้อมูลแบบ ผสมผสาน รวมถึงระบบการแนะนำข้อมูลอัจฉริยะที่อิงการเปลี่ยนแปลงแบบไดนามิกที่น่าสนใจของผู้ใช้ระบบ การเรียนรู้ในเชิงลึกที่ใช้ในระบบแนะนำข้อมูล
State-of-the-art theories; researches and technologies on recommendation systems in collaborative filtering recommendation; content-based recommendation; knowledge-based recommendation; hybrid recommendation approaches including an intelligent recommendation system based on dynamic changes of user interest; deep learning in recommendation systems
- 88976367 ทฤษฎีข่ายงานประสาทเทียมและการเรียนรู้เชิงลึก 3 (3-0-6)
Theory of Artificial Neural Networks and Deep Learning
ประสาทวิทยา ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีผู้สอน ไม่มีผู้สอน และแบบที่ทนต่อความผิดพลาด ข่ายงานแบบวนซ้ำ ข่ายงานความสัมพันธ์ของฮอปฟิลด์และส่วนขยายของฮอปฟิลด์ ปัญหาการหาค่าที่เหมาะสม การคำนวณของโครงข่ายกำกวม ตัวแบบสารสนเทศเชิงทฤษฎี เครื่องจักรเชิงลุ่ม พลวัตของระบบประสาทและการคำนวณที่อิงช่วงเวลา การเรียนรู้เชิงลึกทิศทางการวิจัยในศาสตร์การคำนวณโครงข่ายงานวิจัยขั้นสูงด้านข่ายงานประสาทเทียมและการเรียนรู้เชิงลึก
Neuroscience; learning theories, supervised, unsupervised, and reinforcement learning, recurrent networks; associative model; hopfield and extensions of the hopfield model; optimization problems; neuro-fuzzy computing; information-theoretic model; stochastic machine; neurodynamics and temporal processing; deep Learning; research trends in neural computation; advanced research in Artificial Neural Networks and Deep Learning

- 88976467 การรู้จำเสียงขั้นสูง 3 (3-0-6)
Advanced Speech Recognition
ทฤษฎีและเทคโนโลยีของการรู้จำเสียง นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ และการบริการที่เกี่ยวข้องกับการรู้จำเสียง อัลกอริทึมและการปฏิบัติสำหรับการประมวลผลสัญญาณเสียงและการรู้จำสัญญาณเสียง การเรียนรู้เชิงลึกศึกษาทางงานวิจัยในศาสตร์การรู้จำเสียงขั้นสูง
Theories and technologies on speech recognition; innovations, products and services related to speech recognition; algorithms and practices in speech signal processing and recognition; research trends in advanced speech recognition
- 88976567 การวิเคราะห์ภาพถ่ายทางการแพทย์ขั้นสูง 3 (3-0-6)
Advanced Medical Image Analytics
ทฤษฎีและปฏิบัติในการวิเคราะห์ภาพถ่ายทางการแพทย์ ชนิดของข้อมูลที่เก็บ การสร้างภาพ เทคนิคการประมวลผลภาพ การควบคุมคุณภาพของภาพ การแบ่งกลุ่มภาพ การวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ภาพถ่ายทางการแพทย์เน้นตัวอย่างข้อมูลจริง
Theories and practices in medical image analysis; data storage types and visualization; image processing techniques in medical image; image quality control; image segmentation; researches in medical image analysis on real data
- 88977167 การวิเคราะห์แบบทันที และ อัตโนมัติขั้นสูง 3 (3-0-6)
Advanced Real time Analytics and Automations
การวิเคราะห์แบบทันที และอัตโนมัติขั้นสูง กระบวนการและเทคโนโลยีสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลแบบทันที อินเทอร์เน็ตเพื่อสรรพสิ่ง และ เซนต์เซอร์ โปรแกรมประยุกต์ และ นวัตกรรม ในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์แบบทันที และอัตโนมัติขั้นสูง งานวิจัยด้านวิทยาการข้อมูลที่ใช้ในการแก้การวิเคราะห์แบบทันที และ อัตโนมัติขั้นสูงปัญหา
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; research related to Data Science that leverages Advanced Real time Analytics and Automations to solve problems
- 88978167 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ 3 (3-0-6)
Advanced Data Analysis for Strategic Management
กลยุทธ์ขั้นสูงทางธุรกิจ วิธีการขั้นสูงในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อหารูปแบบหรือแนวโน้มจากชุดข้อมูลเพื่อกำหนดทิศทางที่ดีที่สุดในการดำเนินธุรกิจเชิงกลยุทธ์หรือเพื่อตอบโจทย์ทางธุรกิจ การวิเคราะห์เชิงการแข่งขัน การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลง การหาผลลัพธ์สูงสุดแบบหลายวัตถุประสงค์ สมการไม่เชิงเส้น การวิเคราะห์แบบถดถอย ทฤษฎีแถวคอย และตัวแบบการตัดสินใจ เครื่องมือที่ทันสมัยสำหรับการวิเคราะห์และการประยุกต์ งานวิจัยขั้นสูงด้านการวิเคราะห์กลยุทธ์เชิงธุรกิจ
Advanced business strategy; advanced 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; advanced research in business strategy analysis

- 88978267 การวิเคราะห์และการตัดสินใจทางธุรกิจขั้นสูง 3 (3-0-6)
Advanced Business Decision and Analytics
ทฤษฎีการวิเคราะห์ปัญหาทางธุรกิจ ทฤษฎีการตัดสินใจและการแก้ปัญหาในองค์กร การสร้างทางเลือกในการตัดสินใจ แบบจำลองการตัดสินใจขั้นสูง ระบบการตัดสินใจเป็นกลุ่ม เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์และการตัดสินใจ การพัฒนาระบบช่วยในการตัดสินใจ งานวิจัยขั้นสูงด้านการวิเคราะห์การตัดสินใจ
Theory of business problem analytics; theory of organizational decision making and problem solving; generating decision alternatives; advanced decision modeling; group decision systems; tools for analysis and decision; decision support system development; advanced research in decision analysis
- 88979567 หัวข้อเลือกสรรขั้นสูงทางวิทยาการข้อมูล 1 3 (3-0-6)
Advanced Selected Topics in Data Science I
หลักวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่น่าสนใจในปัจจุบันสำหรับงานทางด้านวิทยาการข้อมูล และหัวข้ออื่นที่เกี่ยวข้อง
Current interesting knowledge and technology in Data Science and related topics
- 88979667 หัวข้อเลือกสรรขั้นสูงทางวิทยาการข้อมูล 2 3 (2-2-5)
Advanced Selected Topics in Data Science II
หัวข้อการพัฒนาและการค้นพบใหม่ๆ ในปัจจุบันทางวิทยาการข้อมูล และหัวข้ออื่นที่เกี่ยวข้อง
Current development and exploring in Data Science and related topics
- ดุษฎินิพนธ์** หน่วยกิต
- 88989867 ดุษฎินิพนธ์ 48 (0-0-144)
Dissertation
การกำหนดสิ่งที่ต้องการวิจัย การทบทวน การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์วรรณกรรม การประเมินความน่าเชื่อถือของวรรณกรรมที่ทบทวน การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย การกำหนดวิธีการวิจัย การเสนอเค้าโครงการวิจัย การดำเนินการวิจัย การประมวลผลและการวิเคราะห์ผล การสังเคราะห์ผล การวิจารณ์ผล การอ้างอิงผลงานของผู้อื่นและการเขียนเอกสารอ้างอิงตามระบบสากล การเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ การเขียนรายงานการวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่มีดัชนีผลกระทบสูง การเขียนบทความคัดย่อ การเสนอรายงานการวิจัยด้วยปากเปล่า จริยธรรมการวิจัยและจรรยาบรรณนักวิจัย จริยธรรมในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

Purpose of research, literature reviews; analysis and synthesis; confidence evaluation of reviewed literature; research aims and objectives; research methodologies;

research proposal; research conducts; result processing and analysis; result synthesis; discussions; citations and international bibliographic systems; full research report compilation; research authoring for journals with high impact factor; abstract preparation; oral presentations; ethics and code of conducts of researchers; ethics in publishing academic works

88999867 ดุษฎีนิพนธ์

36 (0-0-108)

Dissertation

การกำหนดสิ่งที่ต้องการวิจัย การทบทวน การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์วรรณกรรม การประเมินความน่าเชื่อถือของวรรณกรรมที่ทบทวน การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย การกำหนดวิธี การวิจัย การเสนอเค้าโครงการวิจัย การดำเนินการวิจัย การประมวลผลและการวิเคราะห์ผล การสังเคราะห์ผล การวิจารณ์ผล การอ้างอิงผลงานของผู้อื่นและการเขียนเอกสารอ้างอิงตามระบบสากล การเขียนรายงานการวิจัย ฉบับสมบูรณ์ 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 proposal; 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

เอกสารแนบหมายเลข 2

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)



ความรับผิดชอบหลัก



ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
หมวดวิชาบังคับ					
88970167 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงสำหรับวิทยาศาสตร์ข้อมูล	●	●	○		
88971167 คณิตศาสตร์และสถิติขั้นสูงสำหรับวิทยาการข้อมูล	○	●	○		
88976167 ทฤษฎีการเรียนรู้ของเครื่องจักรสำหรับวิทยาการข้อมูล	○	●	○		
88979167 สัมมนาคุณวุฒิบัณฑิตทางวิทยาการข้อมูล 1	●	○		○	
88979267 สัมมนาคุณวุฒิบัณฑิตทางวิทยาการข้อมูล 2	●	●		○	
88979367 สัมมนาคุณวุฒิบัณฑิตทางวิทยาการข้อมูล 3	●	●	○	●	●
88979467 สัมมนาคุณวุฒิบัณฑิตทางวิทยาการข้อมูล 4	●	●	●	●	●
หมวดวิชาเลือก					
88956167 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	○	●			
88971267 วิธีการหาค่าเหมาะที่สุดขั้นสูง	○	○	●		
88975167 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงบนคลาวด์	○	●		○	
88975267 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ขั้นสูง	○	●			
88975367 การวิจัยขั้นสูงด้านการวิเคราะห์สื่อและเครือข่ายทางสังคม	●	●		○	○
88976267 ทฤษฎีและการวิจัยด้านระบบแนะนำ	○	●	○		
88976367 ทฤษฎีข่ายงานประสาทเทียมและการเรียนรู้เชิงลึก	○	●	○		
88976467 การรู้จำเสียงขั้นสูง	○	●			
88976567 การวิเคราะห์ภาพถ่ายทางการแพทย์ขั้นสูง	○	●	○		
88977167 การวิเคราะห์แบบพันกาล และอัตโนมัติขั้นสูง	○	●	○		
88978167 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์	○	○	●		○
88978267 การวิเคราะห์และการตัดสินใจทางธุรกิจขั้นสูง	○	●	○		○

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
88979567 หัวข้อเลือกสรรชั้นสูงทางวิทยาการข้อมูล 1	○	●	●	○	
88979667 หัวข้อเลือกสรรชั้นสูงทางวิทยาการข้อมูล 2	○	●	●	○	○
ดุชนิพนธ์					
88989867 ดุชนิพนธ์	●	●	●	●	●
88999867 ดุชนิพนธ์	●	●	●	○	●

ผลลัพธ์การเรียนรู้ Learning Outcomes (LO)

แผน 1 แผน 1.1

PLO 1 สร้างงานวิจัยเชิงทฤษฎี ที่ทำให้ได้ข้อค้นพบ แนวคิด ทฤษฎี สารความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรมใหม่ เพื่อพัฒนาศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูล ที่นำไปสู่การแก้ปัญหาวิจัยอย่างครอบคลุมทุกด้านที่สำคัญ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

PLO 2 ออกแบบวิธีดำเนินงานวิจัยด้วยตนเองให้ครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ อย่างรอบด้าน รวมถึงออกแบบวิธีการเตรียมข้อมูล และวิธีการวัดผลด้วยตนเอง สำหรับการแก้ปัญหาวิจัยเชิงทฤษฎีในศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูล ให้เหมาะสมกับความซับซ้อนของข้อมูลและปัญหา

PLO 3 อภิปรายผลการทดลองของงานวิจัยอย่างครอบคลุมในหลายมิติ ให้แก่กลุ่มบุคคลต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมืออาชีพ สร้างกรอบการนำเสนอผลการวิจัยด้วยตนเอง และพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์หรือทฤษฎี รวมทั้งใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อนำเสนอรายงานหรือบทความวิจัยในระดับนานาชาติ

PLO 4 ปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีด้านวิทยาการข้อมูล โดยติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง หรือคาดการณ์ความก้าวหน้าทางวิชาการด้านวิทยาการข้อมูล

PLO 5 บริหารงานวิจัยร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง หรือเครือข่ายงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการวิจัยและเป็นไปตามมาตรฐานจริยธรรมวิจัย

แผน 2 แผน 2.1

PLO 1 สร้างงานวิจัยที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรมใหม่ ที่ส่งเสริมให้เกิดศาสตร์ใหม่แบบบูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูลกับศาสตร์ด้านอื่น และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

PLO 2 ออกแบบวิธีดำเนินงานวิจัย วิธีการเตรียมข้อมูล และวิธีการวัดผลด้วยตนเอง โดยบูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูลกับศาสตร์ด้านอื่น รวมถึงสร้างตัวชี้วัดด้วยตนเองหรือจากการทบทวนวรรณกรรม ให้เหมาะสมกับความซับซ้อนของข้อมูลและปัญหา

PLO 3 อภิปรายผลการทดลองของงานวิจัยให้แก่กลุ่มบุคคลต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมืออาชีพและสร้างกรอบการนำเสนอผลการวิจัยด้วยตนเอง รวมทั้งใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอรายงานหรือบทความวิจัยในระดับนานาชาติ

PLO 4 ปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีด้านวิทยาการข้อมูล โดยติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง หรือคาดการณ์ความก้าวหน้าทางวิชาการด้านวิทยาการข้อมูล

PLO 5 บริหารงานวิจัยร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง หรือเครือข่ายงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการวิจัยและเป็นไปตามมาตรฐานจริยธรรมวิจัย

เอกสารแนบหมายเลข 3

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นายณัฐนนท์ สีลาตระกูล*

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2554-ปัจจุบัน

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

Darapisut, S., Amphawan, K., Rimcharoen, S., & Leelathakul, N. (2022). N-Most interesting Location-based recommender system. *ECTI Transactions on Computer and Information Technology*, 16(1), 84–99.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Phoemphon, S., So-In, C., & Leelathakul, N. (2021). Improved distance estimation with node selection localization and particle swarm optimization for obstacle-aware wireless sensor networks. *Expert Systems with Applications*, 175, 1-20.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Rimcharoen, S., & Leelathakul, N. (2021). Ring-based crossovers in genetic algorithms: characteristic decomposition and their generalization. *IEEE Access*, 9, 137902–137922.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(2) นางสาวสุนิสา रिเมเจริญ*

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2552-2553

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปี พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

Darapisut, S., Amphawan, K., Rimcharoen, S., & Leelathakul, N. (2022). N-Most interesting Location-based recommender system. *ECTI Transactions on Computer and Information Technology*, 16(1), 84–99.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Rimcharoen, S., & Leelathakul, N. (2021). Ring-based crossovers in genetic algorithms: characteristic decomposition and their generalization. *IEEE Access*, 9, 137902–137922.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Leelathakul, N., & Rimcharoen, S. (2020). Generating kranok patterns with an interactive evolutionary algorithm. *Applied Soft Computing Journal*, 89, 1-7.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(3) นางอุร็รัฐ สุขสวัสดิ์ชน*

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2550-2553

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปี พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

Suksawatchon, U., Srikamdee, S., Suksawatchon, J., & Werapan, W. (2022). Shape recognition using unconstrained pill images based on deep convolution network. In *Proceedings of the 6th International Conference on Information Technology, InCIT 2022 on 10 - 11 November 2022* (pp. 309-313). Nonthaburi: The Association of Council of IT Deans (CITT).

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Srikamdee, S., Suksawatchon, U., Suksawatchon, J., & Werapan, W. (2022). ClinicYA: An application for pill identification using deep learning and K-means clustering. In *Proceedings of the 26th International Computer Science and Engineering Conference, ICSEC 2022 on 21 - 23 December 2022* (pp. 117-122). Sakon Nakhon: Kasetsart University.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Srikamdee, S., Suksawatchon, U., & Suksawatchon, J. (2022). Thai sentiment analysis for social media monitoring using machine learning approach. In *Proceedings of the 37th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications, ITC-CSCC 2022 on 5 - 8 July 2022* (pp. 832-835). Phuket: Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Association.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(4) นายจักริน สุขสวัสดิ์ชน*

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2545-2553

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปี พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

Suksawatchon, U., Srikamdee, S., Suksawatchon, J., & Werapan, W. (2022). Shape recognition using unconstrained pill images based on deep convolution network. In *Proceedings of the 6th International Conference on Information Technology, InCIT 2022 on 10 - 11 November 2022* (pp. 309-313). Nonthaburi: The Association of Council of IT Deans (CITT).

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Srikamdee, S., Suksawatchon, U., Suksawatchon, J., & Werapan, W. (2022). ClinicYA: An application for pill identification using deep learning and K-means clustering. In *Proceedings of the 26th International Computer Science and Engineering Conference, ICSEC 2022 on 21 - 23 December 2022* (pp. 117-122). Sakon Nakhon: Kasetsart University.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Srikamdee, S., Suksawatchon, U., & Suksawatchon, J. (2022). Thai sentiment analysis for social media monitoring using machine learning approach. In *Proceedings of the 37th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications, ITC-CSCC 2022 on 5 - 8 July 2022* (pp. 832-835). Phuket: Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Association.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(5) นายโกเมศ อัมพวัน

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2552-2553

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปี พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

Darapisut, S., Amphawan, K., Rimcharoen, S., & Leelathakul, N. (2022). N-Most interesting Location-based recommender system. *ECTI Transactions on Computer and Information Technology*, 16(1), 84–99.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Kamlangpuech, P., & Amphawan, K. (2021). ECSCDA: an efficient system for analyzing contents of computer science courses. In *Proceedings of the 8th International Conference on Advanced Informatics: Concepts, Theory, and Application on 29 -30 September 2021* (pp. 1-6). Online Virtual Conference: Bandung Institute of Technology.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Chaisongnoen, B., & Amphawan, K. (2020). Automatic rap lyrics generation with rhymes through korean syllables. In *Proceedings of the 9th International Conference on Smart Media and Applications on 17 - 19 September 2020* (pp. 399-401). Online Virtual Conference: Korean Institute of Smart Media.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(6) นายกฤษณะ ชินสาร

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2540-2553

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปี พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

Yookwan, W., Limchareon, S., Lee, S.-H., Jang, J-S., Lee, D., & Chinnasarn, K. (2023). Coarse x-ray lumbar vertebrae pose localization and registration using triangulation correspondence. *Processes*, 11(1), 1-11.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Khoeun, R., Chopuk, P., & Chinnasarn, K. (2022). Emotion recognition for partial faces using a feature vector technique. *Sensors*, 22(12), 1-22.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Duangta, T., Yookwan, W., Chinnasarn, K., & Boonsongsrikul, A. (2022). 4G signal RSSI recommendation system for ISP quality of service improvement In *Proceedings of 2022 Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference, APSIPA ASC 2022 on 7 - 10 November 2022* (pp. 689-695). Chiang Mai: Asia-Pacific Signal and Information Processing Association.
(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(7) นายประจักษ์ จิตเงินมะตัน

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2551-2553

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปี พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

Jantarakongkul, B., Kubola, K., Charoenporn, T., Boonmee, P., & Jitngernmadan, P. (2022). Need analysis of a rewarding system based on design thinking in respect of waste sorting behavior: case study: saensook city. In *Proceedings of the 6th International Conference on Information Technology, InCIT 2022 on 10 - 11 November 2022* (pp. 162-166). Nonthaburi: The Association of Council of IT Deans (CITT).
(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Srithamdee, N., Jantarakongkul, B., Kubola, K., & Jitngernmadan, P. (2022). Increasing awareness of cellular signals on smartphones using augmented reality. In *Proceedings of the International Conference on ICT Convergence, 2022 on 19 - 21 October 2022* (pp. 412-416). Jeju, Republic of Korea: Korea Institute of Communications and Information Sciences.
(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Boonmee, P., Jitngernmadan, P., Kubola, K., Sinwongsuwat, K., & Prempraneerach, P. (2022). Accuracy of natural language processing algorithms in representing stressed words in closed captioning. In *Proceedings of the 27th Asia-Pacific Conference on Communications, APCC 2022 on 19 - 21 October 2022* (pp. 412-416). Jeju, Republic of Korea: Korea Institute of Communications and Information Sciences.
(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(8) นางสาวสุภาวดี ศรีคำดี

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2555-ปัจจุบัน

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

Suksawatchon, U., Srikamdee, S., Suksawatchon, J., & Werapan, W. (2022). Shape recognition using unconstrained pill images based on deep convolution network. In *Proceedings of the 6th International Conference on Information Technology, InCIT 2022 on 10 - 11 November 2022* (pp. 309-313). Nonthaburi: The Association of Council of IT Deans (CITT).

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Srikamdee, S., Suksawatchon, U., Suksawatchon, J., & Werapan, W. (2022). ClinicYA: An application for pill identification using deep learning and K-means clustering. In *Proceedings of the 26th International Computer Science and Engineering Conference, ICSEC 2022 on 21 - 23 December 2022* (pp. 117-122). Sakon Nakhon: Kasetsart University.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Onpans, J., Yookwan, W., Sangrueng, J., & Srikamdee, S. (2022). Intravascular ultrasound image composite segmentation using ensemble gabor-spatial features. In *Proceedings of the International Conference on ICT Convergence, 2022 on 19 - 21 October 2022* (pp. 1499-1504). Jeju, Republic of Korea: Korea Institute of Communications and Information Sciences.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(9) นางสาวอังศุมาลี สุทรภักดี

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2561-ปัจจุบัน

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

Titijaronroj, T., Suttapakti, U., & Nunsong, W. (2022). Spatial-frequency redistribution-based saliency region detection for thai text localisation. *ECTI Transactions on Computer and Information Technology*, 16(1), 109-124.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Suttapakti, U., Srikamdee, S., & Onpans, J. (2022). Multi-directional texture feature extraction for glaucoma classification from color retinal images. In *Proceedings of the 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering, JCSSE 2022 on 22 - 25 June 2022* (pp. 368-372). Bangkok: Silpakorn University.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus
(<http://www.info.scopus.com>))

Bunpeng, A., & Suttapakti, U. (2022). Two-dimensional variational mode decomposition with texture feature extraction for glaucoma classification from retinal images. In *Proceedings of the 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering, JCSSE 2022 on 22 - 25 June 2022* (pp. 294-299). Bangkok: Silpakorn University.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus
(<http://www.info.scopus.com>))

(10) นางคณินิจ กุโบล

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2537-2553

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปี พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

Jantarakongkul, B., Kubola, K., Charoenporn, T., Boonmee, P., & Jitngernmadan, P. (2022). Need analysis of a rewarding system based on design thinking in respect of waste sorting behavior: case study: saensook city. In *Proceedings of the 6th International Conference on Information Technology, InCIT 2022 on 10 - 11 November 2022* (pp. 162-166). Nonthaburi: The Association of Council of IT Deans (CITT).

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus
(<http://www.info.scopus.com>))

Srithammee, N., Jantarakongkul, B., Kubola, K., & Jitngernmadan, P. (2022). Increasing awareness of cellular signals on smartphones using augmented reality. In *Proceedings of the International Conference on ICT Convergence, 2022 on 19 - 21 October 2022* (pp. 412-416). Jeju, Republic of Korea: Korea Institute of Communications and Information Sciences.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus
(<http://www.info.scopus.com>))

Boonmee, P., Jitngernmadan, P., Kubola, K., Sinwongsuwat, K., & Prempraneerach, P. (2022). Accuracy of natural language processing algorithms in representing stressed words in closed captioning. In *Proceedings of the 27th Asia-Pacific Conference on Communications, APCC 2022 on 19 - 21 October 2022* (pp. 412-416). Jeju, Republic of Korea: Korea Institute of Communications and Information Sciences.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(11) นางอริตา อ่อนเอื้อน

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2552-2553

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปี พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

Onuean, A., Buatoom, U., Charoenporn, T., Kim, T., & Jung, H. (2022). Burapha-TH: A multi-purpose character, digit, and syllable handwriting dataset. *Applied Sciences (Switzerland)*, 12(8), 1-9.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Phakdee, N., Srimala, W., Cheangakson, K., Ham, J.G., & Onuean, A. (2022). Toward suitable area coverage for finding battery swapping station locations using GIS and distance function. In *Proceedings of the International Conference on ICT Convergence, 2022 on 19 - 21 October 2022* (pp. 175-180). Jeju, Republic of Korea: Korea Institute of Communications and Information Sciences.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Klinwichit, P., Chinnasarn, K., Onuean, A., Limchareon, S., Lee, S.-H., & Jang, J.-S. (2022). The Radiographic view classification and localization of lumbar spine using deep learning models. In *Proceedings of the International Conference on ICT Convergence, 2022 on 19 - 21 October 2022* (pp. 1316–1319). Jeju, Republic of Korea: Korea Institute of Communications and Information Sciences.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(12) นายวัชรพงศ์ อยู่ขวัญ

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2565-ปัจจุบัน

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

Yookwan, W., Limchareon, S., Lee, S.-H., Jang, J-S., Lee, D., & Chinnasarn, K. (2023).

Coarse x-ray lumbar vertebrae pose localization and registration using triangulation correspondence. *Processes*, 11(1), 1-11.(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Sisomboon, W., Phakdee, N., Saengsai, A., Sameenoi, Y., & Yookwan, W. (2022). A

framework for bang saen safe food avenue management system. In *Proceedings of the 26th International Computer Science and Engineering Conference, ICSEC 2022 on 21 - 23 December 2022* (pp. 134-139). Sakon Nakhon: Kasetsart University.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus

(<http://www.info.scopus.com>))

Duangta, T., Yookwan, W., Chinnasarn, K., & Boonsongsrikul, A. (2022). 4G signal RSSI

recommendation system for ISP quality of service improvement In *Proceedings of 2022 Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference, APSIPA ASC 2022 on 7 - 10 November 2022* (pp. 689-695).

Chiang Mai: Asia-Pacific Signal and Information Processing Association.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus

(<http://www.info.scopus.com>))

เอกสารแนบหมายเลข 4
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

สำเนา

คำสั่งคณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา
ที่ ๐๐๘/๒๕๖๕
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗

.....

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยระบบ และกลไกการดำเนินการหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๖๑ อาศัยคำสั่งมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ ๐๐๕๖/๒๕๖๓ เรื่อง การมอบอำนาจช่วงให้หัวหน้าส่วนงานปฏิบัติการแทนในการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จึงขอแต่งตั้งบุคคลตามรายชื่อต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุรรัฐ	สุขสวัสดิ์ชน	ประธานกรรมการ
๒. นายเฉลิมทรัพย์	สังขวิจิตร	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๓. นายวีระ	เกษตรสิน	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักริน	สุขสวัสดิ์ชน	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐนนท์	ลีลาตระกูล	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษณะ	ชินสาร	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์โกเมศ	อัมพวัน	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนิสา	ริมเจริญ	กรรมการและเลขานุการ
๙. นางสาวกุลชลี	รัตนคร	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทำหน้าที่

๑. ทำการวิเคราะห์และประเมินหลักสูตรให้เห็นถึงความพร้อมและความต้องการของตลาดทั้งด้าน ผู้เรียนและผู้ใช้บัณฑิต ให้แสดงผลการบริหารจัดการหลักสูตรในรอบระยะเวลาที่ใช้หลักสูตรที่ ผ่านมา

/๒. จัดทำ...

๒. จัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (Program Specification) การจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับนโยบายมหาวิทยาลัย แผนพัฒนากำลังคนของประเทศและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ พร้อมทั้งวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย
 ๓. จัดทำข้อมูลที่แสดงความพร้อมและศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน การกำหนดกลยุทธ์การสอน และกำหนดวิธีการวัดผลและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตร
 ๔. จัดทำข้อมูลที่แสดงความพร้อมของทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้แก่ สถานที่ อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน และงบประมาณ
 ๕. จัดทำระบบและกลไกการควบคุมคุณภาพของหลักสูตร
 ๖. เสนอขออนุมัติหลักสูตรตามกระบวนการและขั้นตอนของมหาวิทยาลัย
- ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕ เป็นต้นไปจนกว่าจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

ลงชื่อ กฤษณะ ชินสาร
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษณะ ชินสาร)
คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ

สำเนาถูกต้อง

ks

(นางสาวกุลชลี รัตนคร)
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

เอกสารแนบหมายเลข 5
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

สำเนา

คำสั่งคณะกรรมการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

ที่ ๐๐๔๐/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗

.....

เพื่อให้การวิพากษ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ ดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้อง มีประสิทธิภาพ ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยระบบและกลไกการดำเนินการหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๖๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกอบกับข้อ ๒๒ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการกำหนดตำแหน่ง คุณสมบัติ วิธีการสรรหา อำนาจและหน้าที่ และการพ้นจากตำแหน่งของหัวหน้าส่วนงาน พ.ศ. ๒๕๖๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จึงขอแต่งตั้งบุคคลตามรายชื่อต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง ดังนี้

๑. นายกฤษณะ	ชินสาร	ประธานกรรมการ
๒. นางสิริภัทร	เชี่ยวชาญวัฒนา	กรรมการ
๓. นางสาวศุภธิดา	พรหมพยัคฆ์	กรรมการ
๔. นางอุรวิรัฐ	สุขสวัสดิ์ชน	กรรมการ
๕. นายจักริน	สุขสวัสดิ์ชน	กรรมการ
๖. นายณัฐนนท์	ลีลาตระกูล	กรรมการ
๗. นายโกเมศ	อัมพวัน	กรรมการ
๘. นางสาวสุนิสา	ริมเจริญ	กรรมการและเลขานุการ
๙. นางสาวกุลชลี	รัตนคร	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทำหน้าที่ วิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพและมาตรฐานของ สาขาวิชาสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา วิสัยทัศน์ และทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย รวมทั้งความต้องการของประเทศ และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ

/ทั้งนี้...

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นต้นไปจนกว่าจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ลงชื่อ กฤษณะ ชินสาร
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษณะ ชินสาร)
คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวกุลชลี รัตนคร)
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

เอกสารแนบหมายเลข 6

ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ผลการวิพากษ์หลักสูตรโดยสรุปมีรายละเอียดดังนี้

- โครงสร้างหลักสูตร แผน 1.1 และ 2.1 เหมาะสมแล้ว
- สำหรับแผนการศึกษา วัตถุประสงค์ของหลักสูตรในการจัดให้ลง Seminar 4 ใน เทอม 2 ปี 3 คืออะไร อาจจะปรับให้มีความชัดเจน
- เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา มีความเหมาะสม
- ผลลัพธ์การเรียนรู้มีความเหมาะสม
- หมวด 6 คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา หน้า 30 อาจพิจารณาเพิ่มเติมเป็น สาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- รายวิชา Seminar 4 หน้า 42 ให้พิจารณา Revise ส่วนคำอธิบายรายวิชา ซึ่งเดิมเป็นเหมือนการวัดผล
- นวัตกรรมอาจจะไม่ใช่แค่ชิ้นงาน อาจจะเป็นระดับนโยบายที่ยังไม่มีมาก่อน ปัญหาที่เจอบ่อยเพราะเทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้าไปไกล แต่นโยบายตามไม่ทัน โดยเฉพาะเรื่องข้อมูล ดังนั้นความท้าทายคือการใช้ data มาต่อยอดมาหาคำตอบตอบโจทย์ธุรกิจ หรือการใช้ข้อมูลเพื่อผลักดันเป็น recommendation policy (ไม่แน่ใจว่า High level หรือเปล่า) เพื่อการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจ
- ทักษะในเรื่องของการตั้งคำถามในลักษณะ for seen หรือ future scenario for sight ในการตั้งคำถาม เพื่อที่จะศึกษาในการวิเคราะห์เพื่อหาคำตอบที่ยังไม่ได้คำตอบหรือเพื่อพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	หมายเหตุ
<p>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เดิม)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุรีรัฐ สุขสวัสดิ์ชน 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักริน สุขสวัสดิ์ชน 3) รองศาสตราจารย์ ดร. สุนิสา รีมเจริญ 4) รองศาสตราจารย์ ดร. ณัฐนนท์ ทีลาตระกูล 	<p>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ใหม่)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) รองศาสตราจารย์ ดร. ณัฐนนท์ ทีลาตระกูล 2) รองศาสตราจารย์ ดร. สุนิสา รีมเจริญ 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุรีรัฐ สุขสวัสดิ์ชน 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักริน สุขสวัสดิ์ชน 	<p>ปรับเปลี่ยนลำดับ</p>

ตารางเปรียบเทียบรายวิชา (หลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
หมวดวิชาบังคับ						
			88970167	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงสำหรับวิทยาศาสตร์ข้อมูล Advanced Research Methodology for Data Science	3 (3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
88971162	สถิติขั้นสูงสำหรับวิทยาการข้อมูล Advanced Statistics for Data Science	3 (3-0-6)	88971167	คณิตศาสตร์และสถิติขั้นสูงสำหรับวิทยาการข้อมูล Advanced Mathematics and Statistics for Data Science	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และเนื้อหา
88976162	ทฤษฎีการเรียนรู้ของเครื่องจักรสำหรับวิทยาการข้อมูล Theory of Machine Learning for Data Science	3 (3-0-6)	88976167	ทฤษฎีการเรียนรู้ของเครื่องจักรสำหรับวิทยาการข้อมูล Theory of Machine Learning for Data Science	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและเนื้อหา
88979162	สัมมนาคุณวุฒินิพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 1 Doctoral Seminar in Data Science I	1 (0-2-1)	88979167	สัมมนาคุณวุฒินิพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 1 Doctoral Seminar in Data Science I	1 (0-2-1)	ปรับรหัสวิชา
88979262	สัมมนาคุณวุฒินิพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 2 Doctoral Seminar in Data Science II	1 (0-2-1)	88979267	สัมมนาคุณวุฒินิพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 2 Doctoral Seminar in Data Science II	1 (0-2-1)	ปรับรหัสวิชา
88979362	สัมมนาคุณวุฒินิพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 3 Doctoral Seminar in Data Science III	1 (0-2-1)	88979367	สัมมนาคุณวุฒินิพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 3 Doctoral Seminar in Data Science III	1 (0-2-1)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			หมายเหตุ
88979462	สัมมนาคุณวุฒิในพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 4 Doctoral Seminar in Data Science IV	1 (0-2-1)	88979467	สัมมนาคุณวุฒิในพนธ์ทางวิทยาการข้อมูล 4 Doctoral Seminar in Data Science IV	1 (0-2-1)	ปรับรหัสวิชา
หมวดวิชาเลือก						
88956162	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ Natural Language Processing	3 (3-0-6)	88956167	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ Natural Language Processing	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
88963162	การประมวลผลแบบกลุ่มหมอกและเครือข่าย เชื่อมโยงสิ่งของ Fog Computing and Internet of Things	3 (3-0-6)				ยกเลิก
88971262	วิธีการหาค่าเหมาะที่สุดขั้นสูง Advanced Optimization Methods	3 (3-0-6)	88971262	วิธีการหาค่าเหมาะที่สุดขั้นสูง Advanced Optimization Methods	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
			88975167	การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงบนคลาวด์ Advanced Data Analytics on Cloud	3 (3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
88975162	การจัดเก็บและค้นคืนข้อมูลขั้นสูง Advanced Storing and Retrieving Data	3 (3-0-6)			3 (3-0-6)	ยกเลิก
88975262	การค้นพบองค์ความรู้และการทำเหมืองข้อมูลขั้น สูง Advanced Knowledge Discovery and Data Mining	3 (3-0-6)				ยกเลิก
88975362	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ขั้นสูง	3 (3-0-6)	88975267	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ขั้นสูง	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			หมายเหตุ
	Advanced Big Data Analytics			Advanced Big Data Analytics		
88975462	การวิจัยขั้นสูงด้านการวิเคราะห์สื่อและเครือข่ายทางสังคม Advanced Research in Social Network and Media Analytics	3 (3-0-6)	88975367	การวิจัยขั้นสูงด้านการวิเคราะห์สื่อและเครือข่ายทางสังคม Advanced Research in Social Network and Media Analytics	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
88976262	ทฤษฎีและการวิจัยด้านระบบแนะนำ Theories and Researches in Recommendation Systems	3 (3-0-6)	88976267	ทฤษฎีและการวิจัยด้านระบบแนะนำ Theories and Researches in Recommendation Systems	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
88976362	ทฤษฎีข่ายงานประสาทเทียมและการเรียนรู้เชิงลึก Theory of Artificial Neural Networks and Deep Learning	3 (3-0-6)	88976367	ทฤษฎีข่ายงานประสาทเทียมและการเรียนรู้เชิงลึก Theory of Artificial Neural Networks and Deep Learning	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
88976462	การรู้จำเสียงขั้นสูง Advanced Speech Recognition	3 (3-0-6)	88976467	การรู้จำเสียงขั้นสูง Advanced Speech Recognition	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
88976562	การวิเคราะห์ภาพถ่ายทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Image Analytics	3 (3-0-6)	88976567	การวิเคราะห์ภาพถ่ายทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Image Analytics	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
88976662	การคำนวณเชิงวิวัฒนาการขั้นสูง Advanced Evolutionary Computation	3 (3-0-6)				ยกเลิก
88977162	การวิเคราะห์แบบทันกาล และ อัตโนมัตินขั้นสูง	3 (3-0-6)	88977167	การวิเคราะห์แบบทันกาล และ อัตโนมัตินขั้นสูง	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			หมายเหตุ
	Advanced Real time Analytics and Automations			Advanced Real time Analytics and Automations		
			88978167	การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ Advanced Data Analysis for Strategic Management	3 (3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
			88978267	การวิเคราะห์และการตัดสินใจทางธุรกิจขั้นสูง Advanced Business Decision and Analytics	3 (3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
88979562	หัวข้อเลือกสรรขั้นสูงทางวิทยาการข้อมูล 1 Advance Selected Topics in Data Science I	3 (3-0-6)	88979567	หัวข้อเลือกสรรขั้นสูงทางวิทยาการข้อมูล 1 Advance Selected Topics in Data Science I	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
88979662	หัวข้อเลือกสรรขั้นสูงทางวิทยาการข้อมูล 2 Advance Selected Topics in Data Science II	3 (2-2-5)	88979667	หัวข้อเลือกสรรขั้นสูงทางวิทยาการข้อมูล 2 Advance Selected Topics in Data Science II	3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา
ดุษฎีนิพนธ์						
88989862	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	48 (0-0-144)	88989867	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	48 (0-0-144)	ปรับรหัสวิชา
88999862	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	36 (0-0-108)	88999867	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	36 (0-0-108)	ปรับรหัสวิชา