

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2567

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

คณะ : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ส่วนที่ 1
ชื่อปริญญา และสาขาวิชา

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Data Science and Statistics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการข้อมูลและสถิติ)

: วท.บ. (วิทยาการข้อมูลและสถิติ)

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science (Data Science and Statistics)

: B.Sc. (Data Science and Statistics)

3. วิชาเอก : ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 122 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบและประเภทของหลักสูตร

☐ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

☒ หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี)

☒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

☒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

- ☐ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ
- ☐ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ
 - ☐ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ
 - ☐ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

5.2 ภาษาที่ใช้

- ☒ จัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- ☐ จัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา).....
- ☐ จัดการศึกษาเป็นทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา).....

5.3 การรับเข้าศึกษา

- ☐ รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- ☐ รับเฉพาะนักศึกษาต่างชาติ
- ☒ รับทั้งนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติที่มีทักษะการสื่อสารภาษาไทยได้

5.4 การให้ปริญญา แก่ผู้สำเร็จการศึกษา

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

6. ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก/สถานประกอบการ

- ☒ เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
- ☒ เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น
 - ⇒ ชื่อสถาบัน สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) : GISTDA
 - ⇒ รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน : เป็นวิทยากร สนับสนุนเครื่องมือ ร่วมมือด้านการจัดการเรียนการสอน และเป็นสถานที่รับนักศึกษาสหกิจศึกษา
 - ⇒ ชื่อสถาบัน ไนน์ตีทู เทค จำกัด (92 Tech co.ltd)
 - ⇒ รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน : เป็นวิทยากร สนับสนุนเครื่องมือ ร่วมมือด้านการจัดการเรียนการสอน และเป็นสถานที่รับนักศึกษาสหกิจศึกษา
- ☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น
 - ⇒ ชื่อสถาบัน.....
 - ⇒ รูปแบบของความร่วมมือ.....
 - ☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
 - ☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ อื่น เป็นผู้ให้ปริญญา
 - ☐ ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน หรือมากกว่า

7. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณา/เห็นชอบหลักสูตร

☒ ผ่านการยกย่องหลักสูตรโดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

☒ ผ่านการวิพากษ์หลักสูตร โดยคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566

☒ ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการประชุมครั้งที่ 40(3/2566) เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2566

☒ ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 83 (6/2566) เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

☒ ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 100 (1/2567) เมื่อวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2567

☒ ได้รับความเห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 211 (2/2567) เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

☒ เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล
- 8.2 นักวิเคราะห์ข้อมูลภูมิศาสตร์สารสนเทศ
- 8.3 นักวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินและการประกันภัย
- 8.4 นักบริหารจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศขององค์กร
- 8.5 นักวิเคราะห์นโยบายและแผน
- 8.6 ผู้ประกอบการธุรกิจขนาดย่อม

9. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

9.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

วิวัฒนาการต่อการพัฒนาระบบอุดมศึกษามีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการอยู่อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดคุณภาพที่เป็นมาตรฐานเหมาะสมกับการยกระดับกำลังคนของประเทศ เสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนในสังคม รวมถึงการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับอุตสาหกรรมและบริการ เพื่อเสริมขีดความสามารถในการแข่งขัน ในระดับนานาชาติองค์กรภาครัฐและเอกชน หลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนให้เข้าสู่ยุคดิจิทัล (Digital Organization) ที่ถูกขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data Driven) ปริมาณมหาศาล (Big Data) ที่มีความหลากหลาย (Variety) และเปลี่ยนแปลง

อย่างรวดเร็ว (Velocity) ด้วยการให้ความสำคัญอย่างเร่งด่วน ในการเพิ่มศักยภาพ และขีดความสามารถ ในการแข่งขัน โดยการใช้ประโยชน์ข้อมูลมหาศาล ข้างต้นในรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่ม อุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) ตามยุทธศาสตร์ของประเทศ โดยที่ World Economic Forum ได้ กล่าวถึงข้อมูล (Data) ว่าเป็นสินทรัพย์ (Asset) ที่มีค่าทางเศรษฐกิจ ตามนโยบายของรัฐบาลไทยในปี 2566 มุ่งเน้นการสร้างรายได้ในภาคการเกษตรโดยใช้หลักการ ตลาดนำนวัตกรรมเสริม เพิ่มรายได้ โดย การสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพและผลผลิตของภาคการเกษตรควบคู่ไปด้วยกัน จะมีการบูรณาการ องค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองต่อความต้องการน้ำในแต่ละพื้นที่ ใช้ การบริหารจัดการแปลงเกษตรด้วยนวัตกรรมเกษตรแม่นยำ (Precision Farming) ตลอดจนการหาตลาด ให้สินค้าเกษตรได้ขายในราคาที่เหมาะสม และสนับสนุนให้มีการปรับโครงสร้างของหน่วยงานความมั่นคง ให้มีความทันสมัยและสามารถตอบสนองต่อการคุกคามและภัยความมั่นคงรูปแบบใหม่ในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ที่ต้องการ พัฒนาประเทศเพื่อปูทางสู่อนาคต ผ่านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในมิติต่าง ๆ ทั้งโครงข่าย ระบบคมนาคมและขนส่ง โครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และดิจิทัล และการปรับ สภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการอนาคต เช่น การเกษตรอัจฉริยะ อุตสาหกรรม บริการดิจิทัล ข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ และสร้างผู้ประกอบการอัจฉริยะ และสอดคล้องกับการจัดทำแผน ด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ ในยุทธศาสตร์ที่ 2 ส่งเสริมระบบนิเวศวิจัย อุดมศึกษา มุ่งสร้างความเข้มแข็งโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยในระบบอุดมศึกษา เพื่อการสร้างองค์ ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ถ่ายทอดสู่การใช้ประโยชน์ การพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ และ ยุทธศาสตร์ที่ 3 จัดระบบอุดมศึกษาใหม่ อุดมศึกษาดิจิทัล (Digital Higher Education) โครงสร้างพื้นฐาน ดิจิทัล และระบบฐานข้อมูล (Big Data) และมีการปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับ คุณภาพการศึกษาและสมรรถนะของกำลังคน (Quality & Manpower Competencies Enhancement) ด้วยการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperation and Work Integrated Education : CWIE) เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการบัณฑิตของผู้ประกอบการ

เพื่อตอบสนองต่อแผนฯ อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศ และต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยี ไปสู่ความเป็นอัจฉริยะได้นั้น จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและการผสมผสานเทคโนโลยี ย่อมต้องอาศัย นวัตกรรมสารสนเทศ รวมถึงข้อมูลประกอบการดำเนินงาน การบริหารและการตัดสินใจ ต้องมีการบริหาร และจัดการข้อมูลปริมาณมหาศาลขององค์กร เพื่อเพิ่มศักยภาพ และขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่ง จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูล (Data Expert) ที่สามารถรวบรวม (Collect) จัดเตรียม (Prepare) และเปลี่ยนแปลง (Transform) ข้อมูลที่มีความหลากหลายให้พร้อมที่จะนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจ เช่น การสร้างโมเดล (Model) สำหรับพยากรณ์ (Predict) แนวโน้มในอนาคตรวมถึงการแสดงผลลัพธ์ใน รูปแบบของข้อมูลเชิงลึก (Data Insight) เป็นต้น ผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูลจำเป็นต้องบูรณาการความรู้หลาย

ศาสตร์ ประกอบด้วยความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ เช่น การเขียนโปรแกรม (Programming) การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ที่มีความหลากหลาย การสร้างโมเดลสำหรับพยากรณ์ด้วยความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ร่วมกับการใช้ความรู้ด้านสถิติและคณิตศาสตร์ การเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่สามารถทำงานบนความเข้าใจในปัญหาตามบริบทขององค์กร (Business Understanding) ดังนั้นหลักสูตรจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตยิ่งขึ้น

9.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การวางแผนพัฒนาหลักสูตรต้องคำนึงถึงการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรมในยุคดิจิทัลที่ข้อมูลมีจำนวนมหาศาล รวมถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมและวัฒนธรรมที่ถูกนำทางด้วยข้อมูล โดยต้องรักษาและคำนึงถึงวัฒนธรรมอันดีงาม การเสริมสร้างศีลธรรม คุณธรรม และจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการดำเนินชีวิตด้วยความเพียร อันจะเป็นภูมิคุ้มกัน เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ ต่อไป

9.3 สถานการณ์ด้านมาตรฐานวิชาชีพ

- ไม่มี

10. ผลกระทบจากข้อ 9 ต่อการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร

การวางแผนพัฒนาหลักสูตรคำนึงถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) เป็นส่วนสำคัญเพื่อใช้สำหรับการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานซึ่งเมื่อสำรวจพบว่าในปัจจุบันมีความต้องการนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล รวมถึงนักวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจำนวนมากสอดคล้องกับการเติบโตของภาคธุรกิจจำนวนมาก ประกอบด้วย กลุ่มธุรกิจขนาดกลางและขนาดใหญ่ กลุ่มธุรกิจออนไลน์ กลุ่มการสื่อสารโทรคมนาคม กลุ่มธนาคารและการประกันภัย และกลุ่มพลังงาน เป็นต้น

โดยการพัฒนาหลักสูตรคำนึงถึงองค์ความรู้และทักษะด้านการจัดการกับข้อมูล (Hard Skills) ที่มีความจำเพาะและสามารถนำไปใช้ได้จริงในองค์กรร่วมกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (Soft Skills) ประกอบด้วย ทักษะในการคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหา (Critical Thinking) ทักษะการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Communication) ทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration) ซึ่งเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของผู้นำ (Leadership) ที่ต้องสามารถทำงานเป็นทีม (Teamwork) ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) โดยยังคงรักษา และส่งต่อวัฒนธรรมอันดีงาม ประกอบด้วยความกตัญญูกตเวที การมีสัมมาคารวะ อ่อนน้อมถ่อมตน มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การเสริมสร้างศีลธรรม คุณธรรม และจริยธรรมในการปฏิบัติหน้าที่ รวมถึงการดำเนินชีวิตด้วยความเพียร อันจะเป็นภูมิคุ้มกัน เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติต่อไป

11. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นในคณะอื่นของสถาบัน

11.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/หลักสูตรอื่น

11.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

11.1.2 หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน และวิชาเอก จากคณะต่าง ดังนี้

1) วิชาแกน ที่จัดสอนโดยคณาจารย์จากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2) วิชาเอก ประกอบด้วย

2.1) วิชาที่จัดสอนโดยคณาจารย์จากคณะวิทยาการจัดการ ได้แก่

2.1.1) วิชาการวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าสำหรับธุรกิจการค้าสมัยใหม่

2.1.2) วิชาการสร้างคอนเทนต์ทางการค้าสมัยใหม่

2.2) วิชาที่จัดสอนโดยคณาจารย์จากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่

2.2.1) วิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

2.2.2) วิชาระบบฐานข้อมูล

2.2.3) วิชาการค้นหาความรู้และการสร้างแผนภาพข้อมูล

2.2.4) วิชาอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

11.1.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

11.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่นักศึกษาจากคณะ/หลักสูตรอื่นมาเรียน

11.2.1 วิชาที่เปิดสอนนักศึกษาจากคณะ/หลักสูตรอื่น เลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้

11.3 การบริหารจัดการ

หลักสูตรมีการวิเคราะห์ กำหนดรายวิชา และดำเนินการสร้างรายวิชาร่วมกับสถานประกอบการที่มีความเกี่ยวข้องกับหลักสูตร เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้เรียนรู้มาไปใช้ได้จริง สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน และตอบสนองผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรเมื่อจบการศึกษา

ส่วนที่ 2

ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

1. ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตให้เป็น นักปฏิบัติ วิเคราะห์ และจัดการข้อมูล

2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ เป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะ ในด้านต่างๆ ดังนี้

2.1 ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สถิติ และวิทยาการข้อมูล

2.2 ด้านการเลือกวิธีการเขียนโปรแกรม การจัดการข้อมูล เปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ

2.3 ด้านการประเมินประสิทธิภาพของวิธีวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงข้อมูลด้วยภาพ

2.4 ด้านการประยุกต์ใช้แนวคิดและวิธีการทางวิทยาการข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา ร่วมกับการสื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำหรือสมาชิกได้

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในหลักสูตรนี้ นักศึกษาสามารถ

PLO 1 : อธิบายกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สถิติ และวิทยาการข้อมูล

PLO 2 : เลือกใช้วิธีการเขียนโปรแกรมและจัดการข้อมูลได้

PLO 3 : เปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ

PLO 4 : ประเมินประสิทธิภาพของวิธีวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงข้อมูลด้วยภาพ

PLO 5 : ประยุกต์ใช้แนวคิดและวิธีการทางวิทยาการข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาในบริบทต่าง ๆ ด้วยตนเองได้

PLO 6 : สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำหรือสมาชิกได้

4. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจ วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

4.1 พันธกิจของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัย กำหนดพันธกิจ ไว้ 4 ข้อ ดังนี้

4.1.1 ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของสังคม

Hard Skill หมายถึง มีศักยภาพในการประกอบอาชีพทั้งในตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระในยุคดิจิทัล มีทักษะการสื่อสารมากกว่า 1 ภาษา มีทักษะด้านดิจิทัล

Solf Skills หมายถึง มีคุณธรรม จริยธรรม และมีทักษะชีวิต ด้วยกระบวนการวิศวกร

สังคม (นักคิด นักสื่อสาร นักประสานงาน แลนักสร้างนวัตกรรม)

4.1.2 ผลิตและพัฒนาครูทุกระดับให้มีศักยภาพในวิชาชีพ มีทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัยมีสมรรถนะความเป็นครู

4.1.3 ยกระดับผู้ประกอบการและคุณภาพชีวิตของประชาชนในท้องถิ่นด้วยกระบวนการบูรณาการบริการวิชาการ การวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมที่ทันสมัย

4.1.4 พลิกโฉมการบริหารจัดการเป็นมหาวิทยาลัยพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมสีเขียว

4.2 วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

“ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่สังคม”

ดังนั้น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ จึงมุ่งเน้นการสร้างบัณฑิตให้มีความสอดคล้องกับพันธกิจ วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ดังนี้

PLO 1 : อธิบายกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สถิติ และวิทยาการข้อมูล

PLO 2 : เลือกใช้วิธีการเขียนโปรแกรมและจัดการข้อมูลได้

PLO 3 : เปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ

PLO 4 : ประเมินประสิทธิภาพของวิธีวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงข้อมูลด้วยภาพ

PLO 5 : ประยุกต์ใช้แนวคิดและวิธีการทางวิทยาการข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาในบริบทต่าง ๆ ด้วยตนเองได้

PLO 6 : สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำหรือสมาชิกได้

5. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learning Outcomes) ที่คณะ/สาขาวิชาร่วมออกแบบกับสถานประกอบการ

Hard Skills (ทักษะด้านวิชาชีพ) ของนักศึกษา	Soft Skills (ทักษะด้านการบริหารจัดการ ความคิดและอารมณ์) ของนักศึกษา
PLO1 อธิบายกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สถิติ และ วิทยาการข้อมูล	PLO6 สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะ ผู้นำหรือสมาชิกได้
PLO2 เลือกใช้วิธีการเขียนโปรแกรมและจัดการข้อมูลได้	
PLO3 เปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ	
PLO4 ประเมินประสิทธิภาพของวิธีวิเคราะห์ข้อมูลและ แสดงข้อมูลด้วยภาพ	
PLO5 ประยุกต์ใช้แนวคิดและวิธีการทางวิทยาการข้อมูล เพื่อแก้ปัญหาในบริบทต่าง ๆ ด้วยตนเองได้	

6. ความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย กลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก
ผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านตามคุณวุฒิ และประเภทของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

PLOs	University		External SHs						LOs				Outcomes	
	Vision	Mission	บัณฑิต	ศิษย์เก่า	ผู้ใช้บัณฑิต				K	S	E	C	Generic	Specific
					กลุ่ม ธนาคาร และการ ประกันภัย	กลุ่ม ธุรกิจการ สื่อสาร	กลุ่ม ธุรกิจ พลังงาน	กลุ่มธุรกิจ ขนาดใหญ่ และ Online						
PLO1 อธิบายกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สถิติ และวิทยาการข้อมูล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓
PLO2 เลือกใช้วิธีการเขียนโปรแกรมและจัดการ ข้อมูลได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓
PLO3 เปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลใน รูปแบบต่าง ๆ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓
PLO4 ประเมินประสิทธิภาพของวิธีวิเคราะห์ ข้อมูลและแสดงข้อมูลด้วยภาพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓
PLO5 ประยุกต์ใช้แนวคิดและวิธีการทาง วิทยาการข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาในบริบทต่าง ๆ ด้วยตนเองได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
PLO6 สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะ ผู้นำหรือสมาชิกได้		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	

หมายเหตุ

- External SHs : กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก
- Los : ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการศึกษาตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ดังนี้
- : K = Knowledge (ความรู้)
- : S = Skills (ทักษะ)
- : E = Ethics (จริยธรรม)
- : C = Character (ลักษณะบุคคล)
- Outcomes : Generic Outcomes คือ ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป
- Specific Outcomes คือ ผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะเกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของสาขาวิชา

ส่วนที่ 3

การจัดกระบวนการเรียนรู้

1. ระบบการจัดการศึกษา

จัดการศึกษาโดยใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

สำหรับการศึกษาในภาคฤดูร้อน กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกัน ได้กับการศึกษาภาคปกติ

2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

☐ มีภาคฤดูร้อน จำนวน ภาค ภาคละ สัปดาห์

☒ ไม่มีภาคฤดูร้อน

3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรสุพรรณบุรี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

4. การดำเนินการหลักสูตร

4.1 วัน - เวลาในการดำเนินการ

☒ วัน-เวลาราชการปกติ

☒ นอกวัน-เวลาราชการ (วันเสาร์-อาทิตย์)

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน - เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน - เดือนมีนาคม

ภาคฤดูร้อน (ถ้ามี) เดือนเมษายน - เดือนพฤษภาคม

4.2 การลงทะเบียนเรียน

การลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรสุพรรณบุรี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 ข้อ 25 ดังนี้

ข้อ 25 การลงทะเบียนเรียน

มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยคณะอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษา ทำหน้าที่อนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน แนะนำให้คำปรึกษา ตลอดจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และให้นักศึกษาถือปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

25.1 การลงทะเบียนรายวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนักศึกษามาลงทะเบียนรายวิชาหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

25.2 การลงทะเบียนรายวิชาหลังกำหนด ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการเพิ่ม-ถอนรายวิชา หากพ้นกำหนดนี้ มหาวิทยาลัยจะยกเลิกสิทธิ์การลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

25.3 การลงทะเบียนเรียนซ้ำจะทำได้ต่อเมื่อ

25.3.1 รายวิชานั้นได้ลำดับขั้นต่ำกว่า C

25.3.2 กรณีต้องการเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้ลำดับขั้น C หรือสูงกว่า สามารถกระทำได้แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา

25.4 การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ พร้อมทั้งยื่นหลักฐานการลงทะเบียนรายวิชาต่อมหาวิทยาลัยแล้ว

25.5 รายวิชาใดที่ได้รับอักษร I นักศึกษาไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

25.6 การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิตและไม่เกิน 22 หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

25.7 กรณีที่นักศึกษาจะลงทะเบียนน้อยกว่า 9 หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติให้คนบตีเป็นผู้อนุมัติ

กรณีที่นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา จะลงทะเบียนเกินกว่า 22 หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า 9 หน่วยกิตในภาคฤดูร้อนให้คนบตีเป็นผู้อนุมัติ

สำหรับการลงทะเบียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาปกติ ให้มีจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนตามที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรสาขาวิชานั้น

หากมหาวิทยาลัยมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ สามารถอนุมัติให้มีการลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ โดยการอนุมัติของคนบตี แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา และต้องเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่เข้าศึกษา

25.8 การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

25.9 นักศึกษาอาจลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้หากอาจารย์ผู้สอนและคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร และได้ยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้น ตามระเบียบ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา โดยนักศึกษาจะได้รับอักษร V

หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนขอรับอักษร V แล้วประสงค์จะเปลี่ยนแปลง เพื่อขอรับการวัดและประเมินผลเป็นลำดับขั้น หรืออักษร S หรือ U ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

25.10 ในภาคการศึกษาปกติใด หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ ก็ตามจะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยทำหนังสือขออนุมัติลาพักการศึกษาต่อมหาวิทยาลัยและจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา/เพื่อรักษาภาพนักศึกษาภายใน 15 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หาก ไม่ปฏิบัติตามดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นจากทะเบียนนักศึกษา

25.11 อธิการบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อจากทะเบียนนักศึกษา กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา ในกรณีเช่นนี้นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ที่ค้างชำระเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา อธิการบดีจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาตามข้อ 25.10 กลับเข้าเป็นนักศึกษา หากพ้นกำหนดเวลา 2 ปี นับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อจากทะเบียนนักศึกษา

25.12 กรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหรือมีข้อตกลงเฉพาะราย กรณีนักศึกษาได้รับความเห็นชอบจากคณบดีคณะที่ตนสังกัด อธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทนการลงทะเบียนรายวิชาตามข้อ 25.6 ทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้

25.13 กรณีที่มีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหรือมีข้อตกลงเฉพาะราย หรือกรณีนักศึกษาได้รับความเห็นชอบจากคณบดีคณะที่รับผิดชอบรายวิชานั้น ๆ อธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ทั้งนี้ โดยต้องชำระค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

5. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

5.1 กรณีหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

- 5.1.1 จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- 5.1.2 มีคุณสมบัติตามที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เป็นกรณีพิเศษ
- 5.1.3 คุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเป็นคราวๆ ไป

5.1.4 คุณสมบัติเฉพาะหลักสูตร (ถ้ามี)

5.2 กรณีหลักสูตร 4 ปี (เทียบโอน)/ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

5.2.1 จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เข้าศึกษา

5.2.2 คุณสมบัติตามที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เป็นกรณีพิเศษ

5.2.3 คุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรสุพรรณบุรีเป็นคราวๆ ไป

5.2.4 คุณสมบัติเฉพาะหลักสูตร (ถ้ามี)

6. แผนการรับนักศึกษาและจำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2567	2568	2569	2570	2571
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

7. งบประมาณตามแผน

7.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2567	2568	2569	2570	2571
- ค่าลงทะเบียน	480,000	720,000	960,000	1,200,000	1,200,000
- เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	120,000	240,000	360,000	480,000	480,000
รวมเงิน	600,000	960,000	1,320,000	1,680,000	1,680,000

7.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2567	2568	2569	2570	2571
1. เงินเดือนและค่าจ้างประจำ	230,000	460,000	690,000	920,000	920,000
2. ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ	313,200	626,400	1,252,800	2,505,600	2,505,600
3. ค่าครุภัณฑ์	104,400	208,800	313,200	417,600	417,600

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2567	2568	2569	2570	2571
รวมเงิน	647,600	1,295,200	2,256,000	3,843,200	3,843,200
จำนวนนักศึกษา	30	60	90	120	120
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	21,587	21,587	25,067	32,027	32,027

8. ประเภทการจัดหลักสูตร CWIE

- ☒ แบบแยก (Separate)
- ☐ แบบคู่ขนาน (Parallel)
- ☐ แบบผสม (Mix)

9. การปฏิบัติงาน CWIE

- ☒ ในประเทศ
- ☐ ต่างประเทศ

หมายเหตุ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กำหนดให้ CWIE มี 3 รูปแบบ ดังนี้

1) แบบแยก (Separate) เป็นการเรียนภาคทฤษฎีที่สถาบันอุดมศึกษาจนครบตามกำหนด หลังจากนั้นจึงไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามระยะเวลาที่กำหนด

2) แบบคู่ขนาน (Parallel) เป็นการเรียนในสถาบันอุดมศึกษาสลับกับการไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการตลอดระยะเวลาการเรียนในหลักสูตรนั้น ๆ

3) แบบผสม (Mix) เป็นการเรียนภาคทฤษฎีในสถาบันอุดมศึกษาส่วนหนึ่ง และการเรียนภาคทฤษฎีพร้อมการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอีกส่วนหนึ่ง

ทั้งนี้ การจัดหลักสูตร CWIE ทั้ง 3 รูปแบบต้องเป็นความร่วมมือจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ

ส่วนที่ 4

หลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

1. หลักสูตร

1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 122 หน่วยกิต

1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาสร้างทักษะผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

2) กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางดิจิทัล ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

3) กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางภาษา ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

4) กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางสังคม ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

5) กลุ่มวิชาสร้างนักนวัตกรรม 3 หน่วยกิต

1.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 92 หน่วยกิต

1) วิชาแกน 16 หน่วยกิต

2) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 66 หน่วยกิต

2.1) เอกบังคับ 48 หน่วยกิต

2.2) เอกเลือก

2.2.1) แผนประสบการณ์ภาคสนามไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

2.2.2) แผนสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

3) วิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา

3.1) แผนประสบการณ์ภาคสนาม	10	หน่วยกิต
---------------------------	----	----------

3.2) แผนสหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต

1.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

2. รายวิชาและหน่วยกิต

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

2.1.1 กลุ่มวิชาสร้างทักษะผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

GENE101 การสร้างไอดีการเป็นเจ้าของธุรกิจ 3(3-0-6)

Generating Business Ownership Ideas

GENE102 BCG แนวคิดสร้างธุรกิจเพื่อความยั่งยืน 3(3-0-6)

BCG for Sustainable Business

GENE103	Soft Skill สำหรับเจ้าของธุรกิจยุคใหม่ Soft Skill for Modern Business Owner			3(3-0-6)
2.1.2 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางดิจิทัล		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
GEND101	การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล Digital Media Creation			3(2-2-5)
GEND102	สารสนเทศในยุคดิจิทัล Information Literacy			3(2-2-5)
GEND103	เทคโนโลยีดิจิทัล Digital Technology			3(2-2-5)
GEND104	ชีวิตยุคดิจิทัล Digital Life			3(2-2-5)
GEND105	นวัตกรรมดิจิทัล Digital Innovator			3(2-2-5)
2.1.3 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางภาษา		ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
GENL101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน English for Communication in Everyday Life			3(2-2-5)
GENL102	การสื่อสารภาษาอังกฤษในสถานการณ์เฉพาะ English Communication in Specific Situations			3(2-2-5)
GENL103	สนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน Chinese Conversations for Daily Life			3(2-2-5)
GENL104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย Thai for Contemporary Communication			3(2-2-5)
GENL105	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication			3(2-2-5)
GENL106	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication			3(2-2-5)
2.1.4 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางสังคม		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
GENS101	วิศวกรรมสังคม Social Engineering			3(2-2-5)
GENS102	ศาสตร์และศิลป์แห่งความสุข Science and Arts of Happiness			3(2-2-5)

GENS103	ศิลปวัฒนธรรมไทยในบริบทสังคมโลก Thai Culture in Global Social Context			3(2-2-5)
GENS104	ทักษะชีวิต Life skills			3(3-0-6)
GENS105	เสริมพลังสร้างสรรค์สังคม Empowering Social			3(2-2-5)
2.1.5 กลุ่มวิชาสร้างนวัตกรรม		3		หน่วยกิต
GENI101	นวัตกรรมสร้างสรรค์ Creative Innovation			3(2-2-5)
2.2 หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า	92	หน่วยกิต
2.2.1 วิชาแกน			16	หน่วยกิต
COMP112	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming			3(2-2-5)
DSC111	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล Fundamentals of Data Science			3(2-2-5)
DCS121	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูล Mathematics for Data Science			3(3-0-6)
DSC122	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 1 Statistics for Data Science 1			3(3-0-6)
DSC495	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ Seminar in Data Science and Statistics			1(0-2-1)
ENG278	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology			3(3-0-6)
2.2.2 วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า	66	หน่วยกิต
1) เอกบังคับ			48	หน่วยกิต
COMP231	ระบบฐานข้อมูล Database System			3(2-2-5)
COMP232	การค้นหาคำรู้และการสร้างแผนภาพข้อมูล Knowledge Discovery and Data Visualization			3(2-2-5)
COMP271	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things			3(2-2-5)

DSC123	เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 1 Quantitative Data Forecasting Technique 1	3(2-2-5)
DSC133	การจัดการข้อมูล Data Management	3(2-2-5)
DSC171	การเขียนโปรแกรมสำหรับวิทยาการข้อมูลเบื้องต้น Fundamentals of Programming for Data science	3(2-2-5)
DSC181	วิทยาการข้อมูลทางธุรกิจ Business Data Science	3(2-2-5)
DSC224	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 2 Statistics for Data Science 2	3(3-0-6)
DSC225	เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 2 Quantitative Data Forecasting Technique 2	3(2-2-5)
DSC231	เทคนิคเหมืองข้อมูลและการจัดเตรียมข้อมูล Data Mining Techniques and Data Preparation	3(2-2-5)
DSC232	ข้อมูลขนาดใหญ่และการเรียนรู้ของเครื่อง Big Data and Machine Learning	3(2-2-5)
DSC234	การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Management	3(3-0-6)
DSC262	การเล่าเรื่องราวข้อมูล Data Storytelling	3(2-2-5)
DSC366	ธุรกิจอัจฉริยะสำหรับวิทยาการข้อมูล Business Intelligence in Data Science	3(2-2-5)
DSC373	การเขียนโปรแกรมด้วยเฟรมเวิร์กสำหรับฐานข้อมูล Framework Programming for Databases	3(2-2-5)
DSC395	วิทยาการวิจัยสำหรับวิทยาการข้อมูล Data Science Research Methodology	3(3-0-6)
2) เอกเลือก		
	2.1) แผนประสบการณ์ภาคสนาม	ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต
	2.2) แผนสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต
COMP281	คอมพิวเตอร์กราฟิกและการคำนวณภาพ Computer Graphics and Visual Computing	3(2-2-5)

COMP321	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(2-2-5)
COMP374	โปรแกรมประยุกต์ด้านมัลติมีเดีย Multimedia Application Programming	3(2-2-5)
COMP375	ภูมิสารสนเทศเบื้องต้น Introduction to Geoinformatics	3(2-2-5)
COMP384	แอนิเมชัน Animation	3(2-2-5)
DSC226	สถิติประกันภัย Actuarial Statistics	3(2-2-5)
DSC264	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และการสร้างแบบจำลอง Spatial Data Analysis and Modeling	3(2-2-5)
DSC327	การวิเคราะห์หลายตัวแปรเชิงประยุกต์ Applied Multivariate Analysis	3(2-2-5)
DSC328	การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภทสำหรับวิทยาการข้อมูล Categorical Data Analysis for Data Science	3(2-2-5)
DSC329	ปัญญาประดิษฐ์กำเนิดใหม่ Generative Artificial Intelligence	3(2-2-5)
DSC335	การตัดสินใจด้วยข้อมูล Data – Driven Decision Making	3(2-2-5)
DSC351	วิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง Computing Science and Coding	3(2-2-5)
DSC361	โปรแกรมประยุกต์สำหรับการสร้างแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ Application Program for Decision Simulation	3(2-2-5)
DSC396	วิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและการประยุกต์ Quantitative Research Methodology and Applications	3(2-2-5)
MT122	การวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าสำหรับธุรกิจการค้าสมัยใหม่ Customer Needs Analysis for Modern Trade Business	3(3-0-6)
MT355	การสร้างคอนเทนต์ทางการค้าสมัยใหม่ Content Creation for Modern Trade	3(2-2-5)

2.2.3 วิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา

1) แผนประสบการณ์ภาคสนาม		10	หน่วยกิต
DSC391	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูลและสถิติ Preparation for Professional Experience in Data Science and Statistics		1(45)
DSC393	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูลและสถิติ Field Professional Experience in Data Science and Statistics		6(270)
DSC496	ปัญหาพิเศษทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ Special Problem in Data Science and Statistics		3(0-6-3)
2) แผนสหกิจศึกษา		7	หน่วยกิต
DSC497	เตรียมสหกิจศึกษาวิทยาการข้อมูลและสถิติ Co-operative Education Preparation in Data Science and Statistics		1(45)
DSC498	สหกิจศึกษาวิทยาการข้อมูลและสถิติ Co-operative Education in Data Science and Statistics		6(--)

2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี **ไม่น้อยกว่า 6** **หน่วยกิต**

เลือกเรียนวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์หรือจากมหาวิทยาลัยอื่นๆ ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร

หมายเหตุ

รายวิชาดังต่อไปนี้ใช้เกณฑ์การวัดผลในระบบไม่มีค่าระดับคะแนน เป็นระดับการ ประเมิน S กับ U

DSC391	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูลและสถิติ Preparation for Professional Experience in Data Science and Statistics	1(45)
DSC393	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูลและสถิติ Field Professional Experience in Data Science and Statistics	6(270)
DSC495	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ Seminar in Data Science and Statistics	1(0-2-1)
DSC496	ปัญหาพิเศษทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ Special Problem in Data Science and Statistics	3(0-6-3)
DSC497	เตรียมสหกิจศึกษาวิทยาการข้อมูลและสถิติ Co-operative Education Preparation in Data Science and Statistics	1(45)
DSC498	สหกิจศึกษาวิทยาการข้อมูลและสถิติ Co-operative Education in Data Science and Statistics	6(--)

3. ความหมายระบบรหัสวิชา

การกำหนดรหัสวิชาใช้ระบบการจัดกลุ่มสาขาวิชาของ ISCED (International Standard Classification Education) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 และประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เรื่อง การใช้ระบบรหัสวิชา พ.ศ. 2566 โดยกำหนดให้รหัสวิชาประกอบด้วย ตัวอักษร และตัวเลข มีความหมาย ดังนี้

DSC หมายถึง อักษรย่อของสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ

เลขหลักร้อย หมายถึง ระดับความยากง่ายหรือชั้นปี

เลขหลักสิบ หมายถึง กลุ่มวิชาอยู่ในสาขาวิชา ทั้งนี้มหาวิทยาลัยกำหนดเลขหลักสูตร เลข 9 เป็นรายวิชาดังต่อไปนี้

91-92 หมายถึง กลุ่มวิชา เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ
ระหว่างเรียน

93-94 หมายถึง กลุ่มวิชา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/ภูมิภาคศึกษา/ปฏิบัติการ/การ
ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา/การฝึกงาน

95-96 หมายถึง กลุ่มวิชา สัมมนา/โครงการ/ปัญหาพิเศษ/หัวข้อเฉพาะ/การศึกษาวิจัย/
วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี/การค้นคว้าอิสระ/
ปริญญานิพนธ์/วิทยานิพนธ์

97 หมายถึง กลุ่มวิชา เตรียมสหกิจศึกษา

98-99 หมายถึง กลุ่มวิชา สหกิจศึกษา

นอกจากนี้ สาขาวิชาได้กำหนดกลุ่มวิชาไว้ดังต่อไปนี้

1 หมายถึง กลุ่มวิชา พื้นฐานวิทยาการข้อมูลและสถิติ

2 หมายถึง กลุ่มวิชา ทฤษฎีและการคำนวณ

3 หมายถึง กลุ่มวิชา ข้อมูลและสารสนเทศ

4 หมายถึง กลุ่มวิชา ระเบียบวิธี

5 หมายถึง กลุ่มวิชา วิทยาการคำนวณ

6 หมายถึง กลุ่มวิชา การประยุกต์ใช้งาน

7 หมายถึง กลุ่มวิชา ซอฟต์แวร์

8 หมายถึง กลุ่มวิชา การจัดการธุรกิจ

9 หมายถึง กลุ่มวิชา ฝึกประสบการณ์และการศึกษาอิสระ (ปัญหาพิเศษ,สหกิจ
ศึกษา สัมมนา โครงการวิจัย วิทยานิพนธ์)

เลขหลักหน่วย หมายถึง ลำดับรายวิชาในกลุ่มวิชานั้น ๆ

4. แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
GEXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (1)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (2)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (3)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
COM112	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)	วิชาแกน	-
DSC111	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล Fundamentals of Data Science	3(2-2-5)	วิชาแกน	-
DCS121	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูล Mathematics for Data Science	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
DSC122	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 1 Statistics for Data Science 1	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
รวม		21 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
GEXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (4)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (5)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (6)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
DSC123	เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 1 Quantitative Data Forecasting Technique 1	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
DSC133	การจัดการข้อมูล Data Management	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
DSC171	การเขียนโปรแกรมสำหรับวิทยาการข้อมูลเบื้องต้น Fundamentals of Programming for Data science	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
DSC181	วิทยาการข้อมูลทางธุรกิจ Business Data Science	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
รวม		21 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
GEXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (7)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (8)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
COMP231	ระบบฐานข้อมูล Database System	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
COMP232	การค้นหาคำรู้และการสร้างแผนภาพข้อมูล Knowledge Discovery and Data Visualization	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
DSC224	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 2 Statistics for Data Science 2	3(3-0-6)	เอกบังคับ	-
DSC225	เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 2 Quantitative Data Forecasting Technique 2	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
DSC234	การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Management	3(3-0-6)	เอกบังคับ	-
รวม		21 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
COMP271	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
DSC231	เทคนิคเหมืองข้อมูลและการจัดเตรียมข้อมูล Data Mining Techniques and Data Preparation	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
DSC373	การเขียนโปรแกรมด้วยเฟรมเวิร์กสำหรับฐานข้อมูล Framework Programming for Databases	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
DSCXXX	วิชาเอกเลือก (1)	3(X-X-X)	เอกเลือก	-
DSCXXX	วิชาเอกเลือก (2)	3(X-X-X)	เอกเลือก	-
ENG278	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
XXXXX	วิชาเลือกเสรี (1)	3(X-X-X)	เลือกเสรี	-
รวม		21 หน่วยกิต		

แผนประสบการณ์ภาคสนาม**ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
DSC232	ข้อมูลขนาดใหญ่และการเรียนรู้ของเครื่อง Big Data and Machine Learning	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
DSC262	การเล่าเรื่องราวข้อมูล Data Storytelling	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
DSC366	ธุรกิจอัจฉริยะสำหรับวิทยาการข้อมูล Business Intelligence in Data Science	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
DSC395	วิทยาการวิจัยสำหรับวิทยาการข้อมูล Data Science Research Methodology	3(3-0-6)	เอกบังคับ	-
DSC495	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ Seminar in Data Science and Statistics	1(0-2-1)	วิชาแกน	-
XXXXX	วิชาเอกเลือก (3)	3(X-X-X)	เอกเลือก	-
XXXXX	วิชาเลือกเสรี (2)	3(X-X-X)	เลือกเสรี	-
รวม		19 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
DSC391	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูลและสถิติ Preparation for Professional Experience in Data Science and Statistics	1(45)	ภาคสนาม	-
DSC496	ปัญหาพิเศษทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ Special Problem in Data Science and Statistics	3(0-6-3)	ภาคสนาม	-
DSCXXX	วิชาเอกเลือก (4)	3(X-X-X)	เอกเลือก	-
DSCXXX	วิชาเอกเลือก (5)	3(X-X-X)	เอกเลือก	-
DSCXXX	วิชาเอกเลือก (6)	3(X-X-X)	เอกเลือก	-
รวม		13 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด້วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
DSC393	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูลและสถิติ Field Professional Experience in Data Science and Statistics	6(270)	ภาคสนาม	DSC391
รวม		3 หน่วยกิต		

แผนสหกิจศึกษา

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด້วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
DSC232	ข้อมูลขนาดใหญ่และการเรียนรู้ของเครื่อง Big Data and Machine Learning	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
DSC262	การเล่าเรื่องราวข้อมูล Data Storytelling	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
DSC366	ธุรกิจอัจฉริยะสำหรับวิทยาการข้อมูล Business Intelligence in Data Science	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
DSC395	วิทยาการวิจัยสำหรับวิทยาการข้อมูล Data Science Research Methodology	3(3-0-6)	เอกบังคับ	-
DSC495	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ Seminar in Data Science and Statistics	1(0-2-1)	วิชาแกน	-
XXXXX	วิชาเอกเลือก (3)	3(X-X-X)	เอกเลือก	-
XXXXX	วิชาเลือกเสรี (2)	3(X-X-X)	เลือกเสรี	-
รวม		19 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
DSC497	เตรียมสหกิจศึกษาวิทยาการข้อมูลและสถิติ Co-operative Education Preparation in Data Science and Statistics	1(45)	สหกิจศึกษา	-
XXXXX	วิชาเอกเลือก (4)	3(X-X-X)	เอกเลือก	-
XXXXX	วิชาเอกเลือก (5)	3(X-X-X)	เอกเลือก	-
XXXXX	วิชาเอกเลือก (6)	3(X-X-X)	เอกเลือก	-
XXXXX	วิชาเอกเลือก (7)	3(X-X-X)	เอกเลือก	-
รวม		13 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
DSC498	สหกิจศึกษาวิทยาการข้อมูลและสถิติ Co-operative Education in Data Science and Statistics	6(--)	สหกิจศึกษา	DSC497
รวม		6 หน่วยกิต		

5. คำอธิบายรายวิชา

5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

5.1.1 กลุ่มวิชาสร้างทักษะผู้ประกอบการ

GENE101 การสร้างไอเดียการเป็นเจ้าของธุรกิจ 3(3-0-6)

Generating Business Ownership Ideas

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการสร้างแรงบันดาลใจในการเป็นเจ้าของธุรกิจ การทดลองเป็นเจ้าของธุรกิจจำลอง กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)ทางธุรกิจ การคิดสร้างสรรค์และพัฒนาไอเดียในการ เริ่มต้นธุรกิจ การวิเคราะห์พฤติกรรมและความต้องการของลูกค้า การวิเคราะห์แผนธุรกิจด้วย Business Model Canvas การประเมินความเป็นไปได้ของธุรกิจ การนำเสนอทางธุรกิจด้วยแนวทาง Pitching

GENE102 BCG แนวคิดสร้างธุรกิจเพื่อความยั่งยืน 3(3-0-6)
BCG for Sustainable Business
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
สถานการณ์โลกในปัจจุบัน แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับเศรษฐกิจ BCG การเรียนรู้องค์ประกอบทางธุรกิจ ส่วนผสมทางการตลาด การคิดเชิงออกแบบ การเขียนแผนธุรกิจ การเล่าเรื่องเพื่อสร้างจุดขาย(storytelling) การพัฒนาธุรกิจด้านต่าง ๆ ตามหลัก BCG เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio economy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) เศรษฐกิจสีเขียว (Green economy) จำลองการพัฒนาสินค้าหรือบริการตามหลัก BCG

GENE103 Soft Skill สำหรับเจ้าของธุรกิจยุคใหม่ 3(3-0-6)
Soft Skill for Modern Business Owner
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การเรียนรู้ ทักษะ แนวคิดใหม่ ๆ สำหรับการเป็นผู้ประกอบการ ประกอบไปด้วย ทักษะการแก้ปัญหาและการปรับตัวทางธุรกิจ การคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจ การพัฒนาคนและองค์กร การเป็นผู้นำและการทำงานร่วมกันแบบทีม การออกแบบทางธุรกิจ การพูดสื่อสารและเจรจาต่อรอง รวมถึงศึกษาวิธีการสร้างเครื่องมือส่งเสริมทางการตลาดเบื้องต้น และสามารถใช้เทคโนโลยี ดิจิทัล เพื่อการดำเนินธุรกิจได้

5.1.2 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางดิจิทัล

GEND101 การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล 3(2-2-5)
Digital Media Creation
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลคิดเชิงสร้างสรรค์ในงานออกแบบสื่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อออกแบบสื่อดิจิทัล การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการผลิตสื่อดิจิทัลทั้งภาพ และ เสียง เพื่องานตัดต่อคลิปวิดีโอ โดยมีเครื่องมือให้ผู้ปฏิบัติเป็นผู้เลือกเอง การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการประกอบสื่อต่าง ๆ อย่างถูกต้องและมีจริยธรรมและทันสมัย

GEND102 สารสนเทศในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)
Information Literacy
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
แหล่งสารสนเทศในยุคดิจิทัล วิธีการสืบค้นสารสนเทศโดยใช้เทคโนโลยี การประเมินวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ การปรับแต่งรูปแบบสารสนเทศอย่างมีจริยธรรม และนำเสนอโดยประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

GEND103	เทคโนโลยีดิจิทัล Digital Technology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความสำคัญและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้งานคอมพิวเตอร์และการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การจัดการด้านความปลอดภัยจริยธรรมในสังคมสารสนเทศ การใช้งานคอมพิวเตอร์และสื่อดิจิทัลอย่างถูกกฎหมาย และการประยุกต์ใช้สำนักงานเบื้องต้น	3(2-2-5)
GEND104	ชีวิตยุคดิจิทัล Digital Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หลักการและสาระสำคัญในทักษะทางดิจิทัล การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศตามหลักจริยธรรมสารสนเทศ ด้านการสืบค้นข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล เปรียบเทียบ และวิเคราะห์เลือกผลิตภัณฑ์สำหรับใช้บริโภค อุปโภคในชีวิตประจำวันที่ดีต่อคุณภาพชีวิต และออกแบบสื่อเชิงสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ทันกับยุคดิจิทัล	3(2-2-5)
GEND105	นวัตกรรมดิจิทัล Digital Innovator วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หลักการพื้นฐานของนวัตกรรม ดิจิทัลแพลตฟอร์ม เทคโนโลยี นวัตกรรม และกฎหมายดิจิทัล แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ข้อมูลและการจัดการ การออกแบบแอปพลิเคชันหรือโครงการ การประเมินผลและการนำเสนอ	3(2-2-5)

5.1.3 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางภาษา

GENL101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน English for Communication in Everyday Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การฟัง พูด อ่าน และเขียนคำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน โดยฝึกปฏิบัติและนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษได้	3(2-2-5)
---------	--	----------

- GENL102 การสื่อสารภาษาอังกฤษในสถานการณ์เฉพาะ 3(2-2-5)**
English Communication in Specific Situations
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การใช้คำศัพท์และสำนวนในสถานการณ์เฉพาะที่หลากหลาย เข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- GENL103 สนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)**
Chinese Conversations for Daily Life
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การฟังและการพูดภาษาจีนสำหรับการสนทนาในสถานการณ์ที่ต่างกัน สัทอักษรภาษาจีนเบื้องต้น คำศัพท์และรูปประโยคพื้นฐานที่ใช้การทักทาย การแนะนำตัว การนัดหมาย การสอบถาม การให้ข้อมูล บทสนทนาเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน และประยุกต์ใช้ภาษาจีนโดยการแสดงบทบาทสมมติ
- GENL104 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย 3(2-2-5)**
Thai for Contemporary Communication
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในสถานการณ์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในการประกอบอาชีพ
- GENL105 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)**
Japanese for Communication
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การออกเสียง อักษร คำศัพท์ สำนวน ไวยากรณ์ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นเพื่อใช้สื่อสารสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน โดยเน้นทักษะการฟังและพูดผ่านการสนทนาและบทบาทสมมติ และเรียนรู้แนวความคิดทางสังคมและวัฒนธรรมใกล้ชิดที่เกี่ยวข้อง

GENL106	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การฟังและพูดภาษาเกาหลี โดยใช้คำศัพท์สำนวน และไวยากรณ์ภาษาเกาหลีเบื้องต้นที่สามารถใช้ได้ในชีวิตประจำวันโดยผ่านสถานการณ์จำลอง โดยเน้นการศึกษาวรรณกรรมเพื่อสามารถนำเสนอข้อมูลและสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	3(2-2-5)
---------	---	----------

5.1.4 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางสังคม

GENS101	วิศวกรรมสังคม Social Engineering วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การพัฒนาตนเองและสังคมโดยใช้กระบวนการและทักษะทางวิศวกรรมสังคมเพื่ออธิบายและวิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน การประยุกต์ บูรณาการองค์ความรู้ คิดสร้างสรรค์ การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาชุมชน ภาวะผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่นจิตสาธารณะ ความรับผิดชอบสังคมและส่วนรวม การสื่อสารเพื่อพัฒนาสังคม โดยการใช้การพัฒนาเชิงพื้นที่เป็นฐานได้	3(2-2-5)
---------	--	----------

GENS102	ศาสตร์และศิลป์แห่งความสุข Science and Arts of Happiness วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสุข หลักการทางโลกและทางธรรมในการแก้ไขปัญหาชีวิตผ่านการแสดงบทบาทสมมติและกิจกรรมในชั้นเรียน หลักกฎหมายเพื่อการใช้ชีวิตในสังคมให้เป็นสุข ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม เทคนิคการใช้ชีวิตอย่างมีสติในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
---------	---	----------

GENS103	ศิลปวัฒนธรรมไทยในบริบทสังคมโลก Thai Culture in Global Social Context วิชาบังคับก่อน : ไม่มี แนวคิด บทบาท ลักษณะ และพัฒนาการ ทางศิลปะและวัฒนธรรม ในรูปแบบทัศนศิลป์ ดนตรี ศิลปะการแสดง และศิลปหัตถกรรมภูมิปัญญาท้องถิ่นที่แสดงออกถึงความเจริญรุ่งเรือง การสร้างสรรค์ การถ่ายทอด การอนุรักษ์ การประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาสังคมองค์กรรวม และความหลากหลายทางวัฒนธรรมในชีวิตประจำวันท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงในบริบทสังคมไทยและสังคมโลกนำไปสู่การประยุกต์ใช้และสร้างสรรค์ผลงานทางด้านศิลปวัฒนธรรม	3(2-2-5)
---------	--	----------

GENS104 ทักษะชีวิต 3(3-0-6)
Life skills
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ทักษะชีวิตกับการดำรงตนในสังคม ในด้านการเป็นพลเมืองดิจิทัล การใช้สารสนเทศในยุคดิจิทัล ทักษะชีวิตด้านการสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม ทักษะชีวิตด้านเศรษฐกิจในครัวเรือน ทักษะชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม

GENS105 เสริมพลังสร้างสรรค์สังคม 3(2-2-5)
Empowering Social
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
กระบวนการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยบูรณาการองค์ความรู้ทางด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ การรับรู้สิทธิชุมชน สิทธิมนุษยชน หน้าที่พลเมือง กฎหมายในชีวิตประจำวัน การป้องกันและต่อต้านทุจริต เพื่อมีจิตสาธารณะตอบสนองต่อชุมชนและสังคมในฐานะพลเมืองโลก สามารถสื่อสารในฐานะผู้นำและสามารถทำงานเป็นทีมได้

5.1.5 กลุ่มวิชาสร้างนักนวัตกรรม

GENI101 นวัตกรรมสร้างสรรค์ 3(2-2-5)
Creative Innovation
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
แนวคิด หลักการ และทักษะการคิดในการสร้างนวัตกรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ในการสร้างต้นแบบ กระบวนการในการสร้างนวัตกรรมการประยุกต์ใช้แนวทางและวิธีการสร้างนวัตกรรมในงานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ การนำเสนอและเผยแพร่นวัตกรรมต่อสังคม

5.2 หมวดวิชาเฉพาะ

5.2.1 วิชาแกน

COMP112 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
Computer Programming
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
แนวคิดพื้นฐานของการเขียนโปรแกรม รหัสจำลองและผังงาน ประเภทของข้อมูล ตัวดำเนินการและนิพจน์ อาร์เรย์และพอยเตอร์ การรับและแสดงผลข้อมูล การแก้จุดบกพร่องโปรแกรม โครงสร้างการทำงานของโปรแกรมแบบลำดับ แบบทางเลือก แบบวนซ้ำ โปรแกรมย่อยและโปรแกรมย่อยเรียกตัวเอง การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์

DSC111	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล Fundamentals of Data Science วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ภาพรวมของวิทยาการข้อมูล การเตรียมข้อมูล การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ การสร้างแผนภาพข้อมูล การจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เทคโนโลยีดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อข่าวสาร แนวโน้มปัจจุบันทางด้านวิทยาการข้อมูล กรณีสืบศึกษา และฝึกปฏิบัติเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ภาษาโปรแกรมและเครื่องมืออย่างง่าย	3(2-2-5)
DSC121	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูล Mathematics for Data Science วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์ กราฟ ต้นไม้ และระบบสมการเชิงเส้น	3(3-0-6)
DSC122	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 1 Statistics for Data Science 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความหมายและประโยชน์ของสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลข (ค่ากลาง การกระจายของข้อมูล ตำแหน่งของข้อมูล ความเบ้และความโด่ง) ความน่าจะเป็นเบื้องต้นและการแจกแจงความน่าจะเป็น การทดสอบสมมติฐาน เกี่ยวกับค่าเฉลี่ย สัดส่วน และความแปรปรวนของประชากร หนึ่งกลุ่มและสองกลุ่ม การทดสอบไคกำลังสอง การวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับข้อมูลจำแนกทางเดียวและสองทาง การวิเคราะห์ความถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้น อย่างง่าย และกรณีสืบศึกษาการประยุกต์ใช้สถิติสำหรับงานทางด้านวิทยาการข้อมูลในบริบทต่าง ๆ เช่น กลุ่มธนาคารและการประกันภัย กลุ่มการสื่อสาร กลุ่มพลังงาน และกลุ่มธุรกิจขนาดใหญ่และออนไลน์ เป็นต้น	3(3-0-6)
DSC495	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ Seminar in Data Science and Statistics วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การนำเสนอและการอภิปรายหัวข้อเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับวิทยาการข้อมูลและสถิติ	1(0-2-1)

ENG278 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)

English for Science and Technology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

อ่านข้อความและบทความเกี่ยวกับทางด้านวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัวิทยาศาสตร์ และทักษะในการอ้างอิงสำหรับการศึกษาทางวิชาการที่สูงขึ้น ทักษะในการเขียนรายงานและบทความที่มุ่งเน้นโดยใช้สถานการณ์จำลอง

5.2.2 วิชาเอก

1) เอกบังคับ

COMP231 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5)

Database System

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูล พีชคณิตเชิงสัมพันธ์ แคลคูลัสเชิงสัมพันธ์ แบบจำลองความสัมพันธ์เอนทิตี รูปแบบบรรทัดฐานภาษาสำหรับการสอบถามข้อมูล การค้นคืนข้อมูล การสอบถามข้อมูลขั้นสูง การจัดการรายการเปลี่ยนแปลง การกู้คืนข้อมูลและความปลอดภัยของฐานข้อมูล การประยุกต์ใช้โปรแกรมภาษาฐานข้อมูล

COMP232 การค้นหาความรู้และการสร้างแผนภาพข้อมูล 3(2-2-5)

Knowledge Discovery and Data Visualization

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานและการทำความเข้าใจปัญหาของข้อมูลสื่อสังคมออนไลน์ การเข้าถึงข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ การเตรียมข้อมูล การสร้างแบบจำลองข้อมูล การสร้างแผนภาพข้อมูลเพื่อการแสดงผล การประยุกต์ใช้ข้อมูลสื่อสังคมออนไลน์

COMP271 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(2-2-5)

Internet of Things

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ไมโครคอนโทรลเลอร์ และการส่งสัญญาณ พอร์ตอินพุต-เอาต์พุต และการสื่อสารแบบอนาล็อกและดิจิทัล แนะนำเซนเซอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องระบบปฏิบัติการและการเขียนโปรแกรมควบคุมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โพรโตคอลสำหรับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การสื่อสารระหว่างอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและโครงข่ายแบบกลุ่มเมฆ การประยุกต์ใช้งานอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

- DSC123 เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 1 3(2-2-5)**
Quantitative Data Forecasting Technique 1
วิชาบังคับก่อน : เคยเรียนวิชา DSC122 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 1
แผนแบบการกระจาย การถดถอยเชิงเส้นแบบง่ายและแบบพหุสหสัมพันธ์ การวิเคราะห์การถดถอยเมื่อตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรหุ่น การตรวจสอบตัวแบบการถดถอยและการแปลงข้อมูล การเลือกตัวแบบและเกณฑ์สำหรับการเลือกตัวแบบ การถดถอยไม่เชิงเส้น ปัญหาในการวิเคราะห์การถดถอย การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์การถดถอย
- DSC133 การจัดการข้อมูล 3(2-2-5)**
Data Management
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ความสำคัญของการจัดการข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การจัดระเบียบข้อมูลและโครงสร้าง คุณภาพของข้อมูลและการกรองข้อมูล การแปลงข้อมูล ตลอดจนการจัดเก็บข้อมูล
- DSC171 การเขียนโปรแกรมสำหรับวิทยาการข้อมูลเบื้องต้น 3(2-2-5)**
Fundamentals of Programming for Data Science
วิชาบังคับก่อน : เคยเรียน วิชา DSC122 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 1 และ COM112 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
ตรรกะพื้นฐาน การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ แบบชนิดข้อมูล ตัวดำเนินการ ฟังก์ชัน การเขียนและการอ่านข้อมูล การทำงานกับข้อมูล โครงสร้างและการจัดการข้อมูล การวนลูป พื้นฐานการเขียนโปรแกรมในอาร์สำหรับวิทยาการข้อมูล การประยุกต์ใช้โปรแกรมอาร์สำหรับวิทยาการข้อมูล
- DSC181 วิทยาการข้อมูลทางธุรกิจ 3(2-2-5)**
Business Data Science
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
บทบาทของธุรกิจ รูปแบบขององค์กรธุรกิจ และกิจกรรมในการประกอบธุรกิจ ได้แก่ การตลาด การผลิต การจัดการทรัพยากรมนุษย์ และจรรยาบรรณในการประกอบธุรกิจ การจัดการประสิทธิภาพของธุรกิจ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตัดสินใจเชิงธุรกิจ โปรแกรมประยุกต์และกรณีศึกษาทางด้านธุรกิจ

- DSC224 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 2 3(3-0-6)**
Statistics for Data Science 2
วิชาบังคับก่อน : เคยเรียนวิชา DSC122 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 1
การวิเคราะห์ข้อมูลโดยกราฟ ข้อมูลแบ่งกลุ่ม ตารางการจร ตัวแบบสำหรับข้อมูล
แบ่งกลุ่มการวิเคราะห์อนุกรมเวลาอย่างง่ายและเลขดัชนี การวิเคราะห์สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ การตัดสินใจ
เชิงสถิติเบื้องต้น การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติเบื้องต้น
- DSC225 เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 2 3(2-2-5)**
Quantitative Data Forecasting Technique 2
วิชาบังคับก่อน : เคยเรียนวิชา DSC123 เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 1
การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการพยากรณ์ การสร้างและ
การวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภาพ การวิเคราะห์ตัวแบบการพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลา เทคนิคการปรับให้
เรียบอย่างง่าย เทคนิคการปรับให้เรียบหลายตัวแปร เทคนิคเบื้องต้นของบ็อกซ์และเจนกินส์
การเปรียบเทียบความถูกต้องของการพยากรณ์
- DSC231 เทคนิคเหมืองข้อมูลและการจัดเตรียมข้อมูล 3(2-2-5)**
Data mining Techniques and Data Preparation
วิชาบังคับก่อน : เคยเรียนวิชา COM112 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และ
DSC171 การเขียนโปรแกรมสำหรับวิทยาการข้อมูลเบื้องต้น
แนวคิดและขั้นตอนวิธีการทำฐานข้อมูลขนาดใหญ่ เทคนิคการใช้ข้อมูลในเหมืองข้อมูล
หลักการจัดเตรียมข้อมูลก่อนการประมวลผล การทำความเข้าใจข้อมูล การตรวจสอบ แหล่งข้อมูล
การทำความสะอาดข้อมูล การบูรณาการข้อมูล การแปลงข้อมูล การลดทอนข้อมูล คุณภาพข้อมูล
เครื่องมือที่ใช้ในการจัดเตรียมข้อมูล และการออกแบบความปลอดภัยของข้อมูลขั้นพื้นฐาน
- DSC232 ข้อมูลขนาดใหญ่และการเรียนรู้ของเครื่อง 3(2-2-5)**
Big Data and Machine Learning
วิชาบังคับก่อน : เคยเรียนวิชา DSC231 เทคนิคเหมืองข้อมูลและการประยุกต์ใช้
สารสนเทศ
การเรียนรู้แบบมีผู้สอนและการเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การเตรียมข้อมูล คลังข้อมูลทฤษฎี
แนวคิดและขั้นตอนวิธีการทำเหมืองข้อมูล ได้แก่ การบรรยายลักษณะของข้อมูล การค้นหากฎของ
ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล การจำแนกประเภทข้อมูลและการทำนาย และการจัดกลุ่มข้อมูล การ
ประยุกต์ใช้เหมืองข้อมูล โปรแกรมประยุกต์และกรณีศึกษาข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อนำไปช่วยในการตัดสินใจ

เกี่ยวกับระบบสารสนเทศในงานธุรกิจ

DSC234	การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Management วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความหมาย ความสำคัญสำหรับการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การรวบรวมข้อมูลขนาดใหญ่ การค้นพบและประเมินข้อมูลขนาดใหญ่ การทำความเข้าใจข้อมูลขนาดใหญ่ การตรวจสอบข้อมูลขนาดใหญ่ การแปลงข้อมูลขนาดใหญ่ การเสริมสร้างข้อมูลขนาดใหญ่ และการจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่	3(3-0-6)
DSC262	การเล่าเรื่องราวข้อมูล Data Storytelling วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอภาพข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการนำเสนอภาพข้อมูล เทคนิคการจัดกระทำและนำเสนอภาพข้อมูลด้วย Microsoft Excel เทคนิคการจัดกระทำและนำเสนอภาพข้อมูลด้วย Power BI เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับการนำเสนอภาพข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
DSC366	ธุรกิจอัจฉริยะสำหรับวิทยาการข้อมูล Business Intelligence in Data Science วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจอัจฉริยะและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ประเภทและกระบวนการตัดสินใจ ลักษณะสารสนเทศสำหรับธุรกิจอัจฉริยะ การวิเคราะห์ธุรกิจขั้นพื้นฐาน แดชบอร์ด การสร้างรายงานได้ การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนที่ภูมิสารสนเทศ การวิเคราะห์ในสถานการณ์ต่าง ๆ บทบาทของนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล การจัดการประสิทธิภาพของธุรกิจ โปรแกรมประยุกต์และกรณีศึกษาทางด้านธุรกิจอัจฉริยะ	3(2-2-5)
DSC373	การเขียนโปรแกรมด้วยเฟรมเวิร์กสำหรับฐานข้อมูล Framework Programming for Databases วิชาบังคับก่อน : เคยเรียนวิชา COM112 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ พื้นฐานการเขียนโปรแกรมด้วยเฟรมเวิร์ก ขั้นตอนการติดตั้ง การใช้งาน การเชื่อมต่อฐานข้อมูล การออกแบบระบบฐานข้อมูลสำหรับเฟรมเวิร์ก การบริหารจัดการฐานข้อมูลด้วยการ เพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลในฐานข้อมูล การออกแบบการต่อประสานกับผู้ใช้	3(2-2-5)

DSC395 วิทยาการวิจัยสำหรับวิทยาการข้อมูล 3(3-0-6)
Data Science Research Methodology
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักและทฤษฎีการวิจัย ประเภทและรูปแบบการวิจัยเบื้องต้น ขั้นตอนการทำวิจัย การออกแบบการวิจัยด้านวิทยาการข้อมูล การวางแผนและการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การเขียนรายงานการวิจัย และการนำเสนอผลการวิจัย

2) เอกเลือก

COMP281 คอมพิวเตอร์กราฟิกและการคำนวณภาพ 3(2-2-5)
Computer Graphics and Visual Computing
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
แนวความคิดการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก หลักการพื้นฐานภาพกราฟิก องค์ประกอบคอมพิวเตอร์กราฟิก กราฟิกไปป์ไลน์ การคำนวณและประมวลผลภาพ การแสดงข้อมูลด้วยภาพและการโต้ตอบ อินโฟกราฟิก

COMP321 ปัญญาประดิษฐ์ 3(2-2-5)
Artificial Intelligence
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
แนวคิดปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น การมีเหตุผล การค้นหาโดยไม่มีเงื่อนไขและการค้นหาโดยมีเงื่อนไขช่วย การแก้ปัญหา การแทนความรู้ในคอมพิวเตอร์ การตัดสินใจการเรียนรู้ การเล่นเกมการพิสูจน์ทฤษฎี การประมวลผลภาษาธรรมชาติ ระบบผู้เชี่ยวชาญ การเขียนโปรแกรมหรือใช้เครื่องมือทางด้านปัญญาประดิษฐ์

COMP374 โปรแกรมประยุกต์ด้านมัลติมีเดีย 3(2-2-5)
Multimedia Application Programming
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
องค์ประกอบของงานด้านมัลติมีเดีย การใช้โปรแกรมขั้นพื้นฐานที่ใช้ในงานมัลติมีเดีย ได้แก่ การสร้าง ข้อความ รูปภาพ การวาดภาพ การถ่ายภาพ การทำภาพเคลื่อนไหว วิดีโอและเสียงเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานในงานด้านมัลติมีเดีย การใช้วัตถุควบคุมการเขียนโปรแกรมที่ติดต่อกับฐานข้อมูล

- COMP375 ภูมิสารสนเทศเบื้องต้น 3(2-2-5)
Introduction to Geoinformatics
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการขั้นพื้นฐานของภูมิสารสนเทศโดยเน้นการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และการประยุกต์ใช้งานภูมิสารสนเทศในด้านต่างๆ วิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- COMP384 แอนิเมชัน 3(2-2-5)
Animation
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การสร้างแนวความคิดและแรงบันดาลใจ การสร้างโครงเรื่องและบท การออกแบบตัวละคร และฉากการสร้างกระดานภาพนิ่ง การออกแบบและสร้างเสียง การสร้างภาพเคลื่อนไหว การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์
- DSC226 สถิติประกันภัย 3(2-2-5)
Actuarial Statistics
วิชาบังคับก่อน : เคยเรียนวิชา DSC121 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูลและ DSC122 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 1
ตาราง mortality ค่ารายปี เบี้ยประกันสุทธิ เงินสำรองสุทธิคงที่ เงินสำรองแบบดัดแปลง เบี้ยประกันรวม และการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านเว็บ
- DSC264 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และการสร้างแบบจำลอง 3(2-2-5)
Spatial Data Analysis and Modeling
วิชาบังคับก่อน : เคยเรียนวิชา DSC122 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 1 และ COMP375 ภูมิสารสนเทศเบื้องต้น
พื้นฐานหลักการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์การซ้อนทับรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์ระยะกันชน การวิเคราะห์สถิติ การวิเคราะห์ถดถอยสำหรับข้อมูลเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์หลักเกณฑ์หลายตัวแปร การประมาณค่าเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์ภูมิประเทศ และการสร้างแผนที่เพื่อแสดงผลจากการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

- DSC327** **การวิเคราะห์หลายตัวแปรเชิงประยุกต์** **3(2-2-5)**
Applied Multivariate Analysis
วิชาบังคับก่อน : เคยเรียนวิชา DSC123 เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 1
การแจกแจงปกติหลายตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การวิเคราะห์ความแปรปรวนของหลายตัวแปร การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์จำแนกประเภท การถดถอยโลจิสติกส์ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล การวิเคราะห์จัดกลุ่ม การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
- DSC328** **การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภทสำหรับวิทยาการข้อมูล** **3(2-2-5)**
Categorical Data Analysis for Data Science
วิชาบังคับก่อน : เคยเรียนวิชา DSC122 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 1 และ DSC171 การเขียนโปรแกรมสำหรับวิทยาการข้อมูลเบื้องต้น
ตัวแปรจำแนกประเภท ตารางการจร การอนุมานตารางการจร การทดสอบภาวะสารถูปตี การวัดความเกี่ยวพันสำหรับตัวแปรจำแนกประเภท ตัวแบบเชิงเส้นน้อยทั่วไปและการประยุกต์ ตัวแบบการถดถอยลอจิสติก ตัวแบบลอจิต ตัวแบบลอจิตสะสม กระบวนการปัวซอง ตัวแบบการถดถอยปัวซอง การประยุกต์กับข้อมูลจริง การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภทสำหรับเหมืองข้อมูล
- DSC329** **ปัญญาประดิษฐ์กำเนิดใหม่** **3(2-2-5)**
Generative Artificial Intelligence
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ประวัติความเป็นมา พื้นฐาน และองค์ประกอบของการสร้างเนื้อหาโดยปัญญาประดิษฐ์ หลักการทำงานรูปแบบการป้อนคำสั่ง และการแก้ไขจุดบกพร่อง เทคนิคการทำงานกับข้อความ การเขียนโปรแกรม การจัดการข้อมูล ภาพ เสียง ความปลอดภัยและสิทธิในการใช้งาน การสร้างงานร่วมกับเครื่องมืออื่น ๆ กรณีศึกษาและการประยุกต์ใช้
- DSC335** **การตัดสินใจด้วยข้อมูล** **3(2-2-5)**
Data - driven Decision Making
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ความสำคัญของข้อมูล หลักการในการตัดสินใจด้วยข้อมูล ข้อมูลขนาดใหญ่ ชนิดของข้อมูล ฐานข้อมูล การเตรียมข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างแผนภาพข้อมูล

- DSC351 วิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง 3(2-2-5)**
Computing Science and Coding
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
โลกดิจิทัล วิทยาการคำนวณ แนวคิดเชิงคำนวณ ความสำคัญของโค้ดดิ้ง ภาษาที่ใช้เขียนโค้ดดิ้ง กรณศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมโค้ดดิ้ง
- DSC361 โปรแกรมประยุกต์สำหรับการสร้างแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ 3(2-2-5)**
Application Program for Decision Simulation
วิชาบังคับก่อน : เคยเรียนวิชา DSC181 การวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจเบื้องต้น
การค้นหาลัทธิที่ดีที่สุด แบบจำลองเชิงเส้น การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงแบบจำลองเชิงเส้นสำหรับเลขจำนวนเต็ม แบบจำลองเชิงเส้นสำหรับเลขไบนารี แบบจำลองเชิงเส้นสำหรับหลายวัตถุประสงค์ แบบจำลองไม่เชิงเส้น
- DSC396 วิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและการประยุกต์ 3(2-2-5)**
Quantitative Research Methodology and Application
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การพัฒนาหัวข้อการวิจัยเชิงปริมาณ การสืบค้นรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การกำหนดกลุ่มประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง การพัฒนาและการตรวจสอบเครื่องมือสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ การเก็บรวบรวมข้อมูล การใช้โปรแกรมประยุกต์ทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมาย การเขียนรายงานและนำเสนอผลการวิจัย
- MT122 การวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าสำหรับธุรกิจการค้าสมัยใหม่ 3(3-0-6)**
Customer Needs Analysis for Modern Trade Business
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
บทบาทและความสำคัญของผู้บริโภค การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค ประเภทของกลุ่มลูกค้า เป้าหมาย ความต้องการของลูกค้า พฤติกรรมในการซื้อสินค้า ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคสำหรับธุรกิจการค้าสมัยใหม่ ประเภทการตัดสินใจซื้อ การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค พฤติกรรมการซื้อ กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค การทดสอบความต้องการของกลุ่มลูกค้า(Market Testing) การนำพฤติกรรมผู้บริโภคไปใช้ประโยชน์สำหรับธุรกิจการค้าดิจิทัลและนวัตกรรม การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการซื้อสินค้าของลูกค้า ตลอดจนการปรับตัวของร้านค้าเพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า

MT355 การสร้างคอนเทนต์ทางการค้าสมัยใหม่ 3(2-2-5)

Content Creation for Modern Trade

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความหมาย ความสำคัญการตลาดเนื้อหาธุรกิจการค้าสมัยใหม่ การสร้างและการสื่อสารเนื้อหาเรื่องราวธุรกิจการค้าที่มีคุณค่าให้กับกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย กลยุทธ์การตลาดเนื้อหาธุรกิจการค้า การสื่อสารการตลาดเนื้อหาด้วยสื่อสังคมออนไลน์ การสร้างยอดขายและสร้างรายได้ธุรกิจการค้าจากการตลาดเนื้อหา (Content Marketing) การปรับเปลี่ยนข้อความเป็นภาพกราฟิก การสื่อสารข้อมูลจำนวนมากด้วยรูปภาพ การสกัดความคิดจากข้อมูลให้เป็นภาพ การจัดทำสื่อนำเสนอสำหรับงานทางธุรกิจ การออกแบบและการจัดวางข้อมูลและองค์ประกอบ การสร้างอินโฟกราฟิกทางการค้า การฝึกปฏิบัติการออกแบบในรูปแบบดิจิทัลกราฟิกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

5.2.3 วิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา

1) แผนประสบการณ์ภาคสนาม

DSC391 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูลและสถิติ 1(45)

Preparation for Professional Experience in Data Science and Statistics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพด้านวิทยาการข้อมูลและสถิติ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานดังกล่าว

DSC393 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูลและสถิติ 3(270)

Field Professional Experience in Data Science and Statistics

วิชาบังคับก่อน : เคยเรียนวิชา DSC391 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการ

ข้อมูลและสถิติเชิงพื้นที่ และทำการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ไม่น้อย

กว่า 35 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

ฝึกงานในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน เพื่อพัฒนามาตรฐานด้านความรู้ประสบการณ์การปฏิบัติงานในวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูลและสถิติและการมีคุณธรรมจริยธรรมในการทำงาน

DSC496 ปัญหาพิเศษทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ 3(3-0-6)
Special Problem in Data Science and Statistics
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ปัญหาทั่วไปหรือปัญหาเฉพาะเรื่องด้านวิทยาการข้อมูลและสถิติ เพื่อหาวิธีแก้ปัญหาและ
บูรณาการด้านวิทยาการข้อมูล

2) แผนสหกิจศึกษา

DSC497 เตรียมสหกิจศึกษาวิทยาการข้อมูลและสถิติ 1(45)
Co-operative Education Preparation in Data Science and Statistics
Information Management
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องความรู้
พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการสมัครงาน การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์
การพัฒนาบุคลิกภาพ เทคนิคในการนำเสนอ การเขียนรายงาน

DSC498 สหกิจศึกษาวิทยาการข้อมูลและสถิติ 6(--)
Co-operative Education in Data Science and Statistics
วิชาบังคับก่อน : เคยเรียนวิชา DSC497 เตรียมสหกิจศึกษาวิทยาการข้อมูลและสถิติ
ปฏิบัติสหกิจศึกษาด้านวิทยาการข้อมูลและสถิติ ในหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน การจัดทำ
รายงานผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นำเสนอผลงาน ในการสัมมนาระหว่างนักศึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา/
อาจารย์นิเทศหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว โดยนักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานเต็มเวลาเสมือนพนักงาน
ชั่วคราว ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์

ส่วนที่ 5

ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการวัดประเมินผล

1. ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยและแนวทางการนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมาออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน

1.1 ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกำหนดปรัชญาการศึกษาไว้ดังนี้
“การจัดการศึกษามุ่งผลิตบัณฑิตให้เป็นนักปฏิบัติ เพื่อสร้างสรรค์สังคมที่ยั่งยืน”

1.2 แนวทางการนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมาออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน

หลักสูตรกำหนดให้รายวิชา จำนวน 3 รายวิชา ได้มีการนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมาออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วย รายวิชา 1) การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ 2) การเล่าเรื่องราวข้อมูล และ 3) ธุรกิจอัจฉริยะสำหรับวิทยาการข้อมูล โดยมียุทธวิธีการสอน ดังนี้

จัดให้มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางพัฒนาการนิยม (Progressivism) โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือ ในการพัฒนานักศึกษาโดยให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและการเรียนรู้จริงในภาคปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียนซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ยั่งยืนและการเรียนรู้ตลอดชีวิตต่อไป

2. กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO)

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการวัดประเมินผล
กลุ่มวิชาสร้างทักษะผู้ประกอบการ		
PLO1 อธิบายแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการที่ดีได้	1. จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม	1. ประเมินจากผลการทดสอบ
PLO2 ออกแบบแนวทางการบริหารจัดการให้เกิดความคุ้มค่าในการดำเนินการธุรกิจ	2. จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำโครงการ	2. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย
	3. จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา	3. ประเมินผลผลิตหรือผลลัพธ์ของโครงการ
	4. จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาได้อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้	4. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
	5. จัดการเรียนรู้แบบเป็นทีม	5. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติงาน
	6. จัดการเรียนรู้แบบการโค้ช	6. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การแก้ปัญหา
	7. จัดการเรียนรู้ผ่านการนำเสนอผลงาน	7. ประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง
	8. จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ	โดยการใช้องค์ประกอบ
	9. จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการวัดประเมินผล
	10. จัดการเรียนรู้โดยใช้บทบาทสมมติ 11. จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม 12. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม เป็นฐาน 13. จัดกิจกรรมโดยใช้การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ 14. ปลุกฝังคุณธรรม จริยธรรม โดยเน้น ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติและนำไปใช้ใน สถานการณ์จริง 15. เรียนรู้และฝึกแก้ปัญหาจากกรณี ตัวอย่างด้านคุณธรรม จริยธรรม	8. ประเมินจากการกำหนดระดับการ ให้คะแนนตามระดับการตอบ
กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางดิจิทัล		
PLO3 อธิบายหลักการและ เนื้อหาสำคัญในทักษะทางดิจิทัล ได้ PLO4 ใช้ทักษะดิจิทัลได้อย่าง ถูกต้องปลอดภัย	1. จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม 2. จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาได้ลงมือ ปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำโครงการ 3. จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา 4. จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาได้ อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้ 5. จัดการเรียนรู้แบบเป็นทีม 6. จัดการเรียนรู้แบบการโค้ช 7. จัดการเรียนรู้ผ่านการนำเสนอผลงาน 8. จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาฝึก ปฏิบัติ 9. จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา 10. จัดการเรียนรู้โดยใช้บทบาทสมมติ 11. จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม 12. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ กิจกรรมเป็นฐาน	1. ประเมินจากผลการทดสอบ 2. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 3. ประเมินผลผลิตหรือผลลัพธ์ ของโครงการ 4. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้ 5. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติงาน 6. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การแก้ปัญหา 7. ประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง โดยการใช้เกณฑ์รูบริกส์ 8. ประเมินจากการกำหนดระดับการ ให้คะแนนตามระดับการตอบ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการวัดประเมินผล
	13. จัดกิจกรรมโดยใช้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 14. ปลุกฝังคุณธรรม จริยธรรม โดยเน้นให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติและนำไปใช้ในสถานการณ์จริง 15. เรียนรู้และฝึกแก้ปัญหาจากกรณีตัวอย่างด้านคุณธรรม จริยธรรม	
กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางภาษา		
PLO5 ใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามสถานการณ์	1. จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม 2. จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา 3. จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาได้อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้ 4. จัดการเรียนรู้แบบการโค้ช 5. จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 6. จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา 7. จัดการเรียนรู้โดยใช้บทบาทสมมติ 8. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม 9. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน 10. จัดกิจกรรมโดยใช้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 11. ปลุกฝังคุณธรรม จริยธรรม โดยเน้นให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติและนำไปใช้ในสถานการณ์จริง 12. เรียนรู้และฝึกแก้ปัญหาจากกรณีตัวอย่างด้านคุณธรรม จริยธรรม	1. ประเมินจากผลการทดสอบ 2. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 3. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 4. ประเมินความสามารถในการใช้ภาษาทางด้านการสื่อสาร 5. ประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงโดยการใช้เกณฑ์รูบริกส์ 6. ประเมินจากการกำหนดระดับการให้คะแนนตามระดับการตอบ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการวัดประเมินผล
กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางสังคม		
PLO6 บูรณาการองค์ความรู้ด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต และสังคมได้ PLO7 มีจิตสาธารณะและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	1.จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม 2. จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำโครงการ 3. จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา 4. จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาได้อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้ 5. จัดการเรียนรู้แบบการโค้ช 6. จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 7. จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา 8. จัดการเรียนรู้โดยใช้บทบาทสมมติ 9. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม 10. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน 11. จัดกิจกรรมโดยใช้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 12. ปลุกฝังคุณธรรม จริยธรรม โดยเน้นให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติและนำไปใช้ในสถานการณ์จริง 13. เรียนรู้และฝึกแก้ปัญหาจากกรณีตัวอย่างด้านคุณธรรม จริยธรรม	1. ประเมินจากผลการทดสอบ 2. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 3. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 4. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน 5. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมในการแก้ปัญหา 6. ประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงโดยการใช้เกณฑ์รูบริกส์ 7. ประเมินจากการกำหนดระดับการให้คะแนนตามระดับการตอบ
กลุ่มวิชาสร้างนักนวัตกรรม		
PLO8 เสนอแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมได้	1. จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม 2. จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำโครงการ 3. จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา 4. จัดการเรียนรู้บนฐานนวัตกรรม	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินผลผลิต หรือผลลัพธ์ ของโครงการ 3. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการวัดประเมินผล
	5. จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 6. จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา 7. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม	4. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การแก้ปัญหา 5. ประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง โดยการใช้เกณฑ์รูบริกส์ 6. ประเมินจากการกำหนดระดับการให้คะแนนตามระดับการตอบ

2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
PLO 1 อธิบายกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สถิติ และวิทยาการข้อมูล	ใช้กระบวนการสอนเชิงรุกโดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในชั้นเรียน	- การประเมินพฤติกรรมจากเพื่อนนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน - ประเมินจากชุดข้อสอบ
PLO 2 เลือกใช้วิธีการเขียนโปรแกรมและจัดการข้อมูลได้	ใช้กระบวนการสอนเชิงรุกโดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในชั้นเรียน รวมถึงการฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่	- ประเมินความรู้ ทักษะการเขียนโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
PLO 3 เปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ	ใช้กระบวนการสอนเชิงรุกโดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในชั้นเรียน รวมถึงการใช้ข้อมูลกรณีศึกษามาประยุกต์ใช้ในการจัดการสอนเพื่อให้นักศึกษาได้แก้ปัญหาจากข้อมูลในบริบทความเป็นจริง รวมถึงการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่หลากหลาย	- ประเมินความรู้ ทักษะการแก้ปัญหาโดยใช้องค์ความรู้ทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ - ประเมินทักษะการนำเสนอและการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ
PLO 4 ประเมินประสิทธิภาพของวิธีวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงข้อมูลด้วยภาพ	ใช้กระบวนการสอนเชิงรุกโดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในชั้นเรียน รวมถึงการใช้ข้อมูลกรณีศึกษามาประยุกต์ใช้ในการจัดการสอน โดยเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยซอฟต์แวร์ทางสถิติ	- ประเมินความรู้ ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยซอฟต์แวร์ทางสถิติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
PLO 5 ประยุกต์ใช้แนวคิดและวิธีการทางวิทยาการข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาในบริบทต่าง ๆ ด้วยตนเองได้	ใช้กระบวนการสอนเชิงรุกโดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในชั้นเรียน รวมถึงการใช้ข้อมูลกรณีศึกษาการแก้ปัญหาในบริบทต่าง ๆ ร่วมกับส่งเสริมจริยธรรมวิชาชีพเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	- สังเกตพฤติกรรมด้านจริยธรรมวิชาชีพ - การประเมินพฤติกรรมจากเพื่อนนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน - ประเมินจากชุดข้อสอบ - ประเมินความรู้ ทักษะการสื่อสาร และการแก้ไขปัญหาจากกรณีศึกษา
PLO 6 สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำหรือสมาชิก	- ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนที่นักศึกษาได้มีกิจกรรมการสื่อสารและการใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง และทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำได้ - ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน	- ประเมินทักษะการใช้ภาษาสื่อสารทั้งจากการเรียนในห้องเรียนและจากการนำเสนองาน - สังเกตพฤติกรรมในการเข้าห้องเรียน ความตรงต่อเวลา ความใส่ใจ ความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น - ประเมินจากผู้ร่วมทำงานกลุ่มหรือสังเกตจากพฤติกรรมการแสดงออกที่สามารถนำเสนอให้เห็นถึงจริยธรรม และสามารถค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - ประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงโดยการใช้เกณฑ์รูบริกส์

3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษา

ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษา	รายวิชา (บังคับ)	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. สามารถจัดการข้อมูล วิเคราะห์ และนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- DSC232 ข้อมูลขนาดใหญ่และการเรียนรู้ของเครื่อง	- ฝึกนักศึกษาให้สามารถจัดการข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ประยุกต์ใช้เหมืองข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. มีจิตสำนึกสาธารณะ และจริยธรรมต่อวิชาชีพในการนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์	- DSC366 วิทยาการวิจัยสำหรับวิทยาการข้อมูล - DSC491 สัมมนาทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ	- สอดแทรกเรื่องจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ลิขสิทธิ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูล

ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของ นักศึกษา	รายวิชา (บังคับ)	กลยุทธ์หรือกิจกรรม ของนักศึกษา
		จัดการข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และ นำเสนอข้อมูล

4. ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา (Courses) ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)

กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)							
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
กลุ่มวิชาสร้างทักษะผู้ประกอบการ									
GENE101	การสร้างไอเดียการเป็นเจ้าของธุรกิจ Generating Business Ownership Ideas	●	●						
GENE102	BCG แนวคิดสร้างธุรกิจเพื่อความยั่งยืน BCG for Sustainable Business	●	●						
GENE103	Soft Skill สำหรับเจ้าของธุรกิจยุคใหม่ Soft Skill for Modern Business Owner	●	●						
กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางดิจิทัล									
GEND101	การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล Digital Media Creation			●	●				
GEND102	สารสนเทศในยุคดิจิทัล Information Digital			●	●				
GEND103	เทคโนโลยีดิจิทัล Digital Technology			●	●				
GEND104	ชีวิตยุคดิจิทัล Digital for Life			●	●				

กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)							
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
GEND105	นวัตกรรมดิจิทัล Digital Innovator			●	●				
กลุ่มวิชาสร้างทักษะภาษา									
GENL101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน English for Communication in Everyday Life					●			
GENL102	การสื่อสารภาษาอังกฤษในสถานการณ์เฉพาะ English Communication in Specific Situations					●			
GENL103	สนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน Chinese Conversations for Daily Life					●			
GENL104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย Thai for Contemporary Communication					●			
GENL105	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication					●			
GENL106	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication					●			
กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางสังคม									
GENS101	วิศวกรสังคม Social engineering						●	●	

กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)							
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
GENS102	ศาสตร์และศิลป์แห่งความสุข Science and Arts of Happiness						●	●	
GENS103	ศิลปวัฒนธรรมไทยในบริบทสังคมโลก Thai Culture in Global Social Context						●	●	
GENS104	ทักษะชีวิต Life Skills						●	●	
GENS105	เสริมพลังสร้างสรรค์สังคม Empowering Social Creativity						●	●	
กลุ่มวิชาสร้างนักรนวัตกรรม									
GENI101	นวัตกรรมสร้างสรรค์ Creative Innovation								●

5. ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา (Courses) ทุกรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) ของหลักสูตร

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป							
	กลุ่มวิชาสร้างทักษะผู้ประกอบการ						
GENE101	การสร้างไอเดียการเป็นเจ้าของธุรกิจ Generating Business Ownership Ideas	●		●		●	
GENE102	BCG แนวคิดสร้างธุรกิจเพื่อความยั่งยืน BCG for Sustainable Business	●				●	
GENE103	Soft Skill สำหรับเจ้าของธุรกิจยุคใหม่ Soft Skill for Modern Business Owner	●		●		●	
	กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางดิจิทัล						
GEND101	การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล Digital Media Creation		●				
GEND102	สารสนเทศในยุคดิจิทัล Information Digital	●	●				
GEND103	เทคโนโลยีดิจิทัล Digital Technology		●				
GEND104	ชีวิตยุคดิจิทัล Digital for Life	●	●				

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
GEND105	นวัตกรรมดิจิทัล Digital Innovator	●	●				
	กลุ่มวิชาสร้างทักษะภาษา						
GENL101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน English for Communication in Everyday Life						●
GENL102	การสื่อสารภาษาอังกฤษในสถานการณ์เฉพาะ English Communication in Specific Situations						●
GENL103	สนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน Chinese Conversations for Daily Life						●
GENL104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย Thai for Contemporary Communication						●
GENL105	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication						●
GENL106	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication						●
	กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางสังคม						
GENS101	วิศวกรรมสังคม Social engineering					●	

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
GENS102	ศาสตร์และศิลป์แห่งความสุข Science and Arts of Happiness					●	
GENS103	ศิลปวัฒนธรรมไทยในบริบทสังคมโลก Thai Culture in Global Social Context					●	
GENS104	ทักษะชีวิต Life Skills					●	
GENS105	เสริมพลังสร้างสรรค์สังคม Empowering Social Creativity					●	
	กลุ่มวิชาสร้างนักนวัตกรรม						
GENI101	นวัตกรรมสร้างสรรค์ Creative Innovation	●					
หมวดวิชาเฉพาะ							
	วิชาแกน						
COMP112	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	●	●				
DSC111	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล Fundamentals of Data Science	●	●				

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
DSC121	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูล Mathematics for Data Science	●					
DSC122	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 1 Statistics for Data Science 1	●					
DSC495	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ Seminar in Data Science and Statistics						●
ENG278	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology						●
	วิชาเอก						
	1) เอกบังคับ						
COMP231	ระบบฐานข้อมูล Database System	●	●				
COMP232	การค้นหาคำรู้และการสร้างแผนภาพข้อมูล Knowledge Discovery and Data Visualization			●		●	
COMP271	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things		●			●	
DSC123	เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 1 Quantitative Data Forecasting Technique 1	●		●			

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
DSC133	การจัดการข้อมูล Data Management	●	●				
DSC171	การเขียนโปรแกรมสำหรับวิทยาการข้อมูลเบื้องต้น Fundamentals of Programming for Data science	●	●				
DSC181	วิทยาการข้อมูลทางธุรกิจ Business Data Science	●					
DSC224	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 2 Statistics for Data Science 2	●		●			
DSC225	เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 2 Quantitative Data Forecasting Technique 2			●	●		
DSC231	เทคนิคเหมืองข้อมูลและการจัดเตรียมข้อมูล Data mining Techniques and Data Preparation	●	●				
DSC232	ข้อมูลขนาดใหญ่และการเรียนรู้ของเครื่อง Big Data and Machine Learning			●	●		
DSC234	การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Management			●	●		
DSC262	การเล่าเรื่องราวข้อมูล Data Storytelling				●	●	

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
DSC366	ธุรกิจอัจฉริยะสำหรับวิทยาการข้อมูล Business Intelligence in Data Science					●	●
DSC373	การเขียนโปรแกรมด้วยเฟรมเวิร์กสำหรับฐานข้อมูล Framework Programming for Databases				●	●	
DSC395	วิทยาการวิจัยสำหรับวิทยาการข้อมูล Data Science Research Methodology				●	●	●
	2) เอกเลือก						
COMP281	คอมพิวเตอร์กราฟิกและการคำนวณภาพ Computer Graphics and Visual Computing					●	
COMP321	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence					●	
COMP374	โปรแกรมประยุกต์ด้านมัลติมีเดีย Multimedia Application Programming				●		●
COMP375	ภูมิสารสนเทศเบื้องต้น Introduction to Geoinformatics					●	
COMP384	แอนิเมชัน Animation				●		●

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
DSC226	สถิติประกันภัย Actuarial Statistics	●		●			
DSC264	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และการสร้างแบบจำลอง Spatial Data Analysis and Modeling			●	●		
DSC327	การวิเคราะห์หลายตัวแปรเชิงประยุกต์ Applied Multivariate Analysis			●		●	
DSC328	การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภทสำหรับวิทยาการข้อมูล Categorical Data Analysis for Data Science			●		●	
DSC329	ปัญญาประดิษฐ์กำเนิดใหม่ Generative Artificial Intelligence					●	
DSC335	การตัดสินใจด้วยข้อมูล Data – Driven Decision Making					●	●
DSC351	วิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง Computing Science and Coding				●		
DSC361	โปรแกรมประยุกต์สำหรับการสร้างแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ Application Program for Decision Simulation		●			●	
DSC396	วิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและการประยุกต์ Quantitative Research Methodology and Applications					●	●

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
MT122	การวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าสำหรับธุรกิจการค้าสมัยใหม่ Customer Needs Analysis for Modern Trade Business			●	●		
MT355	การสร้างคอนเทนต์ทางการค้าสมัยใหม่ Content Creation for Modern Trade					●	●
	วิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา						
	1) กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม						
DSC391	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูลและสถิติ Preparation for Professional Experience in Data Science and Statistics					●	●
DSC393	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูลและสถิติ Field Professional Experience in Data Science and Statistics					●	●
DSC496	ปัญหาพิเศษทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ Special Problem in Data Science and Statistics					●	●
	2) แผนสหกิจศึกษา						
DSC497	เตรียมสหกิจศึกษาวิทยาการข้อมูลและสถิติ Co-operative Education Preparation in Data Science and Statistics					●	●
DSC498	สหกิจศึกษาวิทยาการข้อมูลและสถิติ Co-operative Education in Data Science and Statistics					●	●

ส่วนที่ 6

ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

(ซึ่งรวมถึงคณาจารย์และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

1. แนวทางการพัฒนาอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูสำหรับอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการ และวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2 แนวทางการพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตร

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการ และวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาด้านวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่างๆของคณะ/มหาวิทยาลัย

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆของคณะ/มหาวิทยาลัย

3. แผนการพัฒนาตำแหน่งวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรร่วมกับคณะดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ให้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

4. แผนการพัฒนาคุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกคนทบทวนแผนพัฒนาตนเอง ในด้านการเข้ารับการอบรมสัมมนา ประชุมวิชาการ และการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ประจำปีงบประมาณและระยะ 5 ปี ตาม แบบฟอร์ม IDP และหลักสูตรมีการติดตามการทำงานทางวิชาการทั้งการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยและการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการในแต่ละภาคการศึกษา

5. ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันและปีที่สำเร็จการศึกษาของอาจารย์**5.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิสถาวิชา สถาบันและปีที่สำเร็จการศึกษา
1.	ณัฐธินี ดีแท้	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2556 วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2549 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2546 ประกาศนียบัตร (Intro to Data Analytics and Big Data) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2561
2.	ศรัญญา ทองสุข	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (สถิติ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2556 วท.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2549 วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539
3.	ภาวัต ฉิมเล็ก	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2546 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม, 2542

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิสภาวิชา สถาบันและปีที่สำเร็จการศึกษา
4.	ปานิสร่า หาดขุนทด	อาจารย์	ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2563 ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2559 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ, 2549
5.	เทพิทัต เขียวคำ	อาจารย์	ศษ.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2561 วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2558

5.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิสภาวิชา สถาบันและปีที่สำเร็จการศึกษา
1.	ณัฐินี ดีแท้	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2556 วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2549 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2546 ประกาศนียบัตร (Intro to Data Analytics and Big Data) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2561
2.	ศรัญญา ทองสุข	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (สถิติ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2556 วท.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2549 วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539
3.	ภวัต ฉิมเล็ก	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2546

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิสภาวิชา สถาบันและปีที่สำเร็จการศึกษา
			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม, 2542
4.	ปานิสรา หาดขุนทด	อาจารย์	ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2563 ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2559 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ, 2549
5.	เทพธิทัต เขียวคำ	อาจารย์	ศษ.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2561 วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2558
6.	บัญชา ศรีสมบัติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2558 วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 ศศ.ม. (พัฒนาสังคม) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2550 วท.บ. (สถิติประยุกต์) สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม, 2542 ทล.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2546
7.	ศุภนิช เจริญสุข	อาจารย์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 2559 วม.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2546

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิสภาวิชา สถาบันและปีที่สำเร็จการศึกษา
8	วรรณพร สุริยะภาค	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2556 วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2549 ค.บ. (คณิตศาสตร์) สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร, 2543

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรได้เน้นการจัดการเรียนการสอนที่มีความทันสมัยกับการเปลี่ยนแปลงของโลก ดังนั้น ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ และระบบสารสนเทศ ต้องมีความทันสมัยสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเพื่อสร้างปัจจัยพื้นฐานสำคัญต่อการพัฒนาองค์ความรู้ของ อาจารย์ และนักศึกษาตลอดไป

ส่วนที่ 7

การประเมินผลการเรียน และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังแต่ละชั้นปีของนักศึกษา

นักศึกษา	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	นักศึกษาสามารถอธิบายและเลือกใช้กระบวนการหรือเทคนิคทางคณิตศาสตร์ สถิติ วิทยาการข้อมูล และการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นได้
ชั้นปีที่ 2	นักศึกษาสามารถเลือกใช้ เปรียบเทียบ วิธีการเขียนโปรแกรม จัดการข้อมูล การวิเคราะห์ และการสร้างภาพข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ได้
ชั้นปีที่ 3	นักศึกษาสามารถประเมินประสิทธิภาพวิธีวิเคราะห์ข้อมูล และแสดงข้อมูลด้วยภาพภายหลังจากการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ได้
ชั้นปีที่ 4	นักศึกษาสามารถเป็นผู้นำหรือสมาชิกในการประยุกต์ใช้แนวคิดและวิธีการทางวิทยาการข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา พร้อมทั้งสื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

2. การวัดและประเมินผลการศึกษา

การวัดและประเมินผลการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 ข้อ 26 ดังนี้

2.6.1 มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนภาค การศึกษาละไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง เมื่อได้ทำการประเมินผลการศึกษาวิชาใดเป็นครั้งสุดท้ายแล้ว ให้ถือว่า การเรียนรายวิชานั้นสิ้นสุดลง

2.6.2 นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่ กำหนดไว้ตามแผนหรือกำหนดการจัดการเรียนการสอนของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดผลและ ประเมินผลในรายวิชานั้น

ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการประเมินผลตามวรรคหนึ่งจะได้รับลำดับชั้น F หรืออักษร U

2.6.3 มหาวิทยาลัยใช้ระบบลำดับชั้นและค่าลำดับชั้นในการวัดผลและประเมินผลนอกจาก รายวิชาที่กำหนดให้วัดผลและประเมินผลด้วยอักษร S และ U เป็นลำดับชั้นซึ่งไม่มีค่าลำดับชั้น

2.6.4 สัญลักษณ์และความหมายของการวัดผลและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ให้กำหนด ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
A	= ดีเยี่ยม (EXCELLENT)
B+	= ดีมาก (VERY GOOD)

B	=	ดี (GOOD)
C+	=	ดีพอใช้ (FAIRLY GOOD)
C	=	พอใช้ (FAIR)
D+	=	อ่อน (POOR)
D	=	อ่อนมาก (VERY POOR)
F	=	ตก (FAILED)
S	=	เป็นที่พอใจ (SATISFACTORY)
U	=	ไม่เป็นที่พอใจ (UNSATISFACTORY)
I	=	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)
V	=	ผู้เข้าร่วมศึกษา (VISITOR)
W	=	การถอนรายวิชา (WITHDRAWN)

26.5 ระบบลำดับชั้น กำหนดเป็นสัญลักษณ์ A, B+, B, C+, C, D+, D, และ F ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนักศึกษาที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าลำดับชั้นดังนี้

ลำดับชั้น	A	มีค่าลำดับชั้นเป็น	4
ลำดับชั้น	B+	มีค่าลำดับชั้นเป็น	3.5
ลำดับชั้น	B	มีค่าลำดับชั้นเป็น	3
ลำดับชั้น	C+	มีค่าลำดับชั้นเป็น	2.5
ลำดับชั้น	C	มีค่าลำดับชั้นเป็น	2
ลำดับชั้น	D+	มีค่าลำดับชั้นเป็น	1.5
ลำดับชั้น	D	มีค่าลำดับชั้นเป็น	1
ลำดับชั้น	F	มีค่าลำดับชั้นเป็น	0

26.6 ระบบอักษร S และ U ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้วัดผลและประเมินผลด้วยอักษร S และ U

26.7 อักษร I เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า นักศึกษาไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยนักศึกษามีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุผลวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นักศึกษาจะต้องดำเนินการขอรับการวัดผลและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ภายใน 30 วันของภาคการศึกษาถัดไป ยกเว้นรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา หรือปัญหาพิเศษหรือรายวิชาที่ให้นักศึกษาทำโครงงาน นักศึกษาจะต้องดำเนินการแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อนวันสิ้นสุดการเรียนของภาคการศึกษาถัดไปหากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นลำดับชั้น F หรืออักษร U

26.8 นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบหรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใดให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับผลการเรียนในรายวิชานั้นเป็นลำดับชั้น F หรืออักษร U และให้มหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามข้อบังคับ ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

26.9 อักษร V เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า นักศึกษาได้ลงทะเบียนรายวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา โดยไม่ต้องเข้ารับการวัดผลและประเมินผลในรายวิชานั้น ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนอาจใช้ดุลยพินิจในการเปลี่ยนอักษร V เป็นอักษร W ได้

26.10 อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

26.10.1 นักศึกษาได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ 18

26.10.2 การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ 25.8

26.10.3 การเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขโดยดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนตาม 26.9

26.10.4 นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

26.10.5 นักศึกษาลาออกก่อนวันประกาศผลการเรียน

26.10.6 มหาวิทยาลัยอนุมัติให้นักศึกษาถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนอันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัยหรือเสียชีวิต ภายหลังระยะเวลาตามข้อ 18

26.11 อักษร S, U, I, V และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม

26.12 รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นผลการเรียน ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ให้ได้รับผลการเรียน ดังนี้

26.12.1 ผู้ที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาจากรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าที่สภามหาวิทยาลัยรับรองให้ได้รับผลการเรียนเป็น S

26.12.2 รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้ได้รับผลการเรียน ดังนี้

1) CS (Credits from Standardized Test) กรณีที่ได้หน่วยกิต จากการทดสอบมาตรฐาน

2) CE (Credits from Exam) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการทดสอบด้วยระบบทดสอบจากมหาวิทยาลัยจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน

3) CT (Credits from Training) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการประเมินจากการฝึกอบรมจากการประเมินการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา

4) CP (Credits from Portfolio) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการประเมินประสบการณ์โดยการนำเสนอแฟ้มสะสมผลงาน

5) CN (Credits from Non-degree Program) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการประเมินการศึกษาหรืออบรมหลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษาที่ไม่ได้รับปริญญา

6) กรณีผู้เรียนได้รับหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาต่างๆ ของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นหรือสถาบันอุดมศึกษาที่มีบันทึกข้อตกลงร่วมกัน ให้บันทึกผลการเรียนตามระดับคะแนนตัวอักษรหรือแต้มระดับคะแนนที่สอบได้

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาดำเนินข้อ 26.12.3 ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

26.13 การนับหน่วยกิตสะสม

26.13.1 รายวิชาที่นักศึกษาได้ลำดับชั้น A, B+, B, C+, C, D+, D หรือ อักษร S CS, CE, CT, CP, CN เท่านั้น จึงจะนับหน่วยกิตของรายวิชานั้น เป็นหน่วยกิตสะสม

26.13.2 ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำในรายวิชาที่สอบได้ต่ำกว่า “C” ให้นับหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว และให้นับเฉพาะครั้งสุดท้ายเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

26.13.3 ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาที่ระบุไว้ว่าเป็นรายวิชาที่เทียบเท่ากัน ให้นับหน่วยกิตสะสมเฉพาะรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดเท่านั้น

26.14 มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน

26.15 ถ้านักศึกษาได้ลำดับชั้นในรายวิชาใดไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของแต่ละหลักสูตรสาขาวิชาได้กำหนดไว้ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก จนได้ลำดับชั้นเป็นไปตามความต้องการของแต่ละหลักสูตรสาขาวิชานั้น

26.16 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นหรือหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาเป็นการชั่วคราว อาจขอโอนหน่วยกิตและผลการเรียนมาประเมินรวมกับผลการเรียนในมหาวิทยาลัย

รายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นนั้น จะต้องมีความหมายหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเทียบเท่ากับมหาวิทยาลัย ทั้งในเรื่องของคุณภาพและมาตรฐาน หากไม่เป็นไปตามนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของสาขาวิชาและคณะที่นักศึกษาสังกัด

3. กระบวนการยืนยัน (Verification) ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

3.1 หลักสูตรถ่ายโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) มาสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา (CLO) และเมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา นักศึกษาสามารถประเมินตนเองในประเด็นการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาได้

3.2 มอบหมายให้นักศึกษาทำการประเมินตนเองผ่านแบบสอบถามการบรรลุผลลัพธ์ที่คาดหวัง

4. กระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

4.1 การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ขณะที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา

4.1.1 การทวนสอบในทุกรายวิชาดำเนินการทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และการสัมมนาโดยพิจารณาความสอดคล้องกับกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ให้อยู่ในความรับผิดชอบของคณาจารย์ผู้สอนในการออกข้อสอบหรือกำหนดกลไกการสอบ

4.1.2 การทวนสอบการจัดการเรียนการสอนให้มีการประเมินแผนการสอนให้มีความสัมพันธ์กับการประเมินข้อสอบ การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนจากผลการสอบ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และ/หรือคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งจากภายในและภายนอกสถาบันรวมถึงการประเมินคณาจารย์ และการประเมินผลการเรียนการสอนโดยนักศึกษาเอง

4.1.3 การทวนสอบในระดับหลักสูตรให้มีระบบประกันคุณภาพภายในของสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ ระบบประกันคุณภาพภายในของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระบบประกันคุณภาพภายในระดับมหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และการรายงานผล

4.2 การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษานั้นการทำแบบประเมินสอบถามการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อของบัณฑิต แล้วนำผลที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรโดยมีหัวข้อการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

4.2.1 ภาวะการได้งานทำหรือศึกษาต่อของบัณฑิต ประเมินจากการได้งานทำหรือศึกษาต่อตรงตามสาขาหรือในสาขาที่เกี่ยวข้องและระยะเวลาในการหางาน

4.2.2 ตำแหน่งงานและความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

4.2.3 ความพึงพอใจของบัณฑิตต่อความรู้ความสามารถที่ได้เรียนรู้จากหลักสูตรที่ใช้ในการประกอบอาชีพ หรือ ศึกษาต่อพร้อมกับเปิดโอกาสให้มีการเสนอข้อคิดเห็น ในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4.2.4 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตหรือนายจ้างพร้อมกับเปิดโอกาสให้มีการเสนอแนะต่อสิ่งที่ต้องการจากหลักสูตร

4.2.5 ความเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์พิเศษและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

4.2.6 การประเมินจากสถานศึกษาอื่นโดยการส่งแบบสอบถามหรือสัมภาษณ์ในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ความพร้อมและสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาในระดับที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

5. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 ดังนี้

- 5.1 เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และ
- 5.2 บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
- 5.3 เป็นไปตามเงื่อนไขของสภามหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

6. การจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ร้องทุกข์

ทางหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติมีระบบกลไกในการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ร้องทุกข์ของนักศึกษา ดังนี้

- 6.1 นักศึกษาสามารถยื่นอุทธรณ์ด้วยตนเองโดยการกรอกแบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียนและการอุทธรณ์ร้องทุกข์
- 6.2 นักศึกษานำแบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียนและการอุทธรณ์ร้องทุกข์ที่กรอกข้อมูลเสร็จสิ้นและครบถ้วนแล้วใส่กล่องรับความคิดเห็นหรือนำส่งทางจดหมายของทางหลักสูตรสาขาวิชา หรือส่งผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาของตน
- 6.3 นำเรื่องร้องเรียนเข้าพิจารณาในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- 6.4 แต่งตั้งอาจารย์ที่เป็นตัวแทนเป็นผู้ร่วมวินิจฉัย และตรวจสอบเรื่องร้องเรียนและการอุทธรณ์ร้องทุกข์ ไม่น้อยกว่า 2 คน
- 6.5 เมื่อการตรวจสอบเสร็จสิ้นลงแล้วให้แจ้งรายละเอียดต่อนักศึกษาผู้ร้องทุกข์ จากนั้นรายงานผลการวินิจฉัยและกาตรวจสอบต่อคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 6.6 ในกรณีที่คณบดีหรือรองคณบดีเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการอุทธรณ์ร้องทุกข์ให้ประธานหลักสูตรเป็นผู้อนุมัติผลการอุทธรณ์ร้องทุกข์
- 6.7 ให้หลักสูตรชี้แจงระบบและกลไกการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ร้องทุกข์ของนักศึกษารวมทั้งข้อบังคับของทางมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย วินัยนักศึกษา พ.ศ. 2558 เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่คณาจารย์และนักศึกษา ให้ทราบถึงสิ่งที่ควรประพฤติปฏิบัติ

ส่วนที่ 8

การประกันคุณภาพหลักสูตร

การดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรซึ่งเป็นไปตามกระบวนการในการบริหารจัดการทางการเรียนการสอนตามแนวทางของ AUN-QA โดยมีการกำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของสาขาวิชา ประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากสาขาวิชาอื่นหรือหลักสูตรหรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริหารจัดการเรียนการสอนให้มีผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นไปตามที่ระบุในหลักสูตร รวมทั้งกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของวิชาและรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เพื่อเป็นมาตรฐานในการติดตามและประเมินคุณภาพการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ อันจะส่งผลต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (KeyPerformance Indicators) ดังนี้

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2567	2568	2569	2570	2571
1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2) อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
3) มีระบบการกำกับติดตาม และคู่เทียบอัตราการจบการศึกษา อัตราการออกกลางคันและเวลาเฉลี่ยในการจบการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุง	✓	✓	✓	✓	✓
4) มีระบบการกำกับติดตาม และคู่เทียบอัตราการได้งานทำ การเป็นผู้ประกอบการและการศึกษาต่อของผู้เรียน เพื่อใช้ในการปรับปรุง	✓	✓	✓	✓	✓
5) มีระบบการกำกับติดตาม และคู่เทียบผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่ดำเนินการโดยบุคลากรสายวิชาการและผู้เรียนเพื่อปรับปรุง	✓	✓	✓	✓	✓
6) มีระบบกำกับติดตามข้อมูลเพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของหลักสูตรตามเป้าหมายที่กำหนดขึ้น	✓	✓	✓	✓	✓
7) มีระบบการกำกับติดตาม และคู่เทียบระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลาย เพื่อใช้ในการปรับปรุง				✓	✓

ส่วนที่ 9

ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

1. กระบวนการวิเคราะห์ความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การรวบรวมความต้องการ และการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้

ในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติได้ทำการกำหนดผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากกลุ่มผู้บัณฑิตจากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการประชุมหารือร่วมกับกลุ่มผู้บัณฑิตโดยตรง ได้แก่ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) และบริษัทโนนใต้ทู เทค จำกัด และเก็บรวบรวมข้อมูลผู้บัณฑิตจากการตรวจสอบคุณสมบัติการรับสมัครงานในสาขาที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิทยาการข้อมูล โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่มหลัก ประกอบด้วย กลุ่มธนาคารและการประกันภัย กลุ่มธุรกิจการสื่อสาร กลุ่มธุรกิจพลังงาน และกลุ่มธุรกิจขนาดใหญ่และ Online อีกทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากกลุ่มศิษย์เก่า และกลุ่มเป้าหมายจากนั้นคณาจารย์ในหลักสูตรได้นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มผู้บัณฑิต กลุ่มศิษย์เก่า และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อื่น ๆ เพื่อใช้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร โดยมีรายละเอียดโดยสรุป ดังนี้

1.1 กลุ่มผู้บัณฑิตมีผลการวิเคราะห์ความต้องการ

1.1.1 มีองค์ความรู้และสามารถประยุกต์ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาการข้อมูลสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีความเฉพาะในแต่ละองค์กรได้ โดยมีขั้นตอนประกอบด้วย

- 1) การตั้งคำถาม (Ask an interesting Questions)
- 2) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Get the Data)
- 3) การสำรวจข้อมูล (Explore the Data)
- 4) การวิเคราะห์ข้อมูล/การสร้างโมเดล (Model the Data)
- 5) การสื่อสารและการทำให้ผลลัพธ์เป็นภาพ (Communicate and Visualize the Results)

1.1.2 มีทักษะการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานทางด้านสถิติ วิทยาการข้อมูล และการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) เช่น Python, R และ SPSS หรือโปรแกรมที่มีความทันสมัยตามช่วงเวลา

1.1.3 มีทักษะการเขียนโปรแกรมและการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิทยาการข้อมูล เช่น Power BI, Javascript HTML, PHP หรือโปรแกรมที่มีความทันสมัยตามช่วงเวลา

1.1.4 มีทักษะการแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การสื่อสาร และการมีบุคลิกภาพที่ดี

1.2 กลุ่มศิษย์เก่ามีผลการวิเคราะห์ความต้องการ

1.2.1 การใช้โปรแกรมในการเรียนที่มีความครอบคลุมและจำนวนไม่มาก

1.2.2 การประยุกต์กระบวนการและโปรแกรมทางวิทยาการข้อมูลสำหรับแก้ปัญหาตามบริบทต่าง ๆ

1.3 กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อื่น ๆ มีผลการวิเคราะห์ความต้องการ

1.3.1 สนใจชื่อเสียงและมาตรฐานของมหาวิทยาลัย

1.3.2 สนใจจะฝึกงานในจังหวัดพิษณุโลกหรือต่างจังหวัด

1.3.3 สนใจจะฝึกงานในสถานประกอบการภาครัฐหรือภาคเอกชน

1.3.4 สนใจหลักสูตรที่ใช้เวลาเรียน 3 ปี และฝึกงาน 1 ปี และได้รับเงินเดือนร่วมด้วย

2. ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านตามคุณวุฒิแต่ละระดับ

หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติมีผลลัพธ์การเรียนรู้จำนวน 6 ผลลัพธ์การเรียนรู้โดยแต่ละผลลัพธ์สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่ต้องมีอย่างน้อย 4 ด้าน ดังนี้ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ 1) อธิบายกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สถิติ และวิทยาการข้อมูล สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา คือ ด้านความรู้ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ 2) เลือกวิธีการเขียนโปรแกรมและจัดการข้อมูล สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา คือ ด้านความรู้ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ 3) เปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา คือ ด้านทักษะ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ 4) ประเมินประสิทธิภาพของวิธีวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงข้อมูลด้วยภาพ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา คือ ด้านทักษะ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ 5) ประยุกต์ใช้แนวคิดและวิธีการทางวิทยาการข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาในบริบทต่าง ๆ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านจริยธรรม ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ 6) สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำหรือสมาชิก สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา คือ ด้านลักษณะบุคคล

3. การนำ PLOs มาออกแบบเนื้อหารายวิชา และกำหนด CLOs (Backward Curriculum Design)

หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ ได้นำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรจำนวน 6 ผลลัพธ์การเรียนรู้มากำหนดการเรียนรู้ของรายวิชาในด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านทัศนคติ คุณธรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ 1 อธิบายกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สถิติ และวิทยาการข้อมูล กำหนดให้มีการเรียนรู้รายวิชาด้านความรู้ 5 ประเด็น คือ 1) มีความรู้พื้นฐานทางทางด้านตรรกศาสตร์ ฟังก์ชัน กราฟ ต้นไม้ อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชัน 2) มีความรู้พื้นฐานด้านสถิติพรรณนาและเชิงอนุมาน 3) มีความรู้พื้นฐานด้านการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 4) มีความรู้และความเข้าใจในขั้นตอนการแก้ปัญหา และ 5) มีความรู้พื้นฐานด้านการวิเคราะห์ธุรกิจ ด้านทักษะ 3 ประเด็น คือ 1) มีทักษะ The Data Science Lifecycle (การสร้าง, การจัดเก็บข้อมูล, การใช้ข้อมูล, การวิเคราะห์ข้อมูล และการเผยแพร่ข้อมูล) 2) มีทักษะ Hacking Skills (ทักษะความรู้ในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นทักษะที่เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมและใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อกระบวนการทางด้านวิทยาการข้อมูล) และ 3) มีทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา ด้านทัศนคติ คือ ความสนใจ และใส่ใจ โดยสามารถนำมาออกแบบรายวิชา ประกอบด้วย **กลุ่มวิชาแกน จำนวน 4 รายวิชา** คือ 1) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2) พื้นฐานวิทยาการข้อมูล 3) คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูล และ 4) สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล **กลุ่มวิชาเอกบังคับ จำนวน 7 รายวิชา** คือ 1) เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 1 2) การจัดการข้อมูล 3) การเขียนโปรแกรมสำหรับวิทยาการข้อมูลเบื้องต้น 4) วิทยาการข้อมูลทางธุรกิจ 5) สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 2 6) เทคนิคเหมืองข้อมูลและการจัดเตรียมข้อมูล และ 7) ระบบฐานข้อมูล **กลุ่มวิชาเอกเลือก จำนวน 1 รายวิชา** คือ สถิติประยุกต์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ 2 เลือกวิธีการเขียนโปรแกรมและจัดการข้อมูล กำหนดให้มีการเรียนรู้รายวิชาด้านความรู้ 3 ประเด็น คือ 1) มีความรู้ทางด้านระบบฐานข้อมูล 2) มีความรู้และความเข้าใจด้านการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลและแหล่งข้อมูลอื่นๆ และ 3) มีความรู้ทางด้านชนิดของข้อมูล การเตรียมข้อมูล การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล โดยใช้โปรแกรม Excel R Python RabbitMiner เป็นต้น ด้านทักษะ 5 ประเด็น คือ 1) มีทักษะการจัดเก็บข้อมูล การสร้างฐานข้อมูลด้วย IoT, เว็บไซต์และแอปพลิเคชัน 2) มีทักษะการดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ จากไฟล์ข้อมูลแบบ HTML JSON PDF 3) มีทักษะการเตรียมข้อมูล การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูลทั้งแบบเบื้องต้นและข้อมูลขนาดใหญ่ 4) มีทักษะการสร้างฐานข้อมูล และ 5) มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านทัศนคติ 3 ประเด็น คือ 1) ความสนใจ และใส่ใจ 2) ใฝ่เรียนรู้ และ 3) จริยธรรมวิชาชีพเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล โดยสามารถนำมาออกแบบรายวิชา ประกอบด้วย **กลุ่มวิชาแกน จำนวน 2 รายวิชา** คือ 1) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และ 2) พื้นฐานวิทยาการข้อมูล **กลุ่มวิชาเอกบังคับ จำนวน 5 รายวิชา** คือ 1) การจัดการข้อมูล 2) การเขียนโปรแกรมสำหรับวิทยาการข้อมูลเบื้องต้น

3) เทคนิคเหมืองข้อมูลและการจัดเตรียมข้อมูล 4) อินเทอร์เนตของสรรพสิ่ง และ 5) ระบบฐานข้อมูล
กลุ่มวิชาเอกเลือก จำนวน 1 รายวิชา คือ โปรแกรมประยุกต์สำหรับการสร้างแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ 3 เปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ กำหนดให้มีการเรียนรู้รายวิชาด้านความรู้ 2 ประเด็น 1) มีความรู้และความเข้าใจในขั้นตอนการสร้างตัวแบบ และประเมินตัวแบบ สำหรับการจัดกลุ่ม การพยากรณ์ กฎความสัมพันธ์ และ 2) มีความรู้และความเข้าใจในเทคนิคทางสถิติและการพยากรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลขนาดใหญ่ ด้านทักษะ 5 ประเด็น คือ 1) มีทักษะเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างตัวแบบ และประเมินตัวแบบด้วยวิธีการทางสถิติ และวิธีการเรียนรู้ของเครื่อง 2) มีทักษะเกี่ยวกับเทคนิคทางสถิติและการพยากรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลขนาดใหญ่ 3) มีทักษะเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้าง Data Visualization สำหรับนำเสนอข้อมูลขนาดใหญ่ google data studio 4) มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและ 5) มีทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและการรู้เท่าทันสื่อ ด้านทัศนคติ 2 ประเด็น คือ 1) ความสนใจ และใส่ใจ และ 2) จริยธรรมวิชาชีพเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล โดยสามารถนำมาออกแบบรายวิชา ประกอบด้วย **กลุ่มวิชาเอกบังคับ จำนวน 6 รายวิชา** คือ 1) เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 1 2) สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 2 3) เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 2 4) ข้อมูลขนาดใหญ่และการเรียนรู้ของเครื่อง 5) การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ และ 6) การค้นหาความรู้และการสร้างแผนภาพข้อมูล **กลุ่มวิชาเอกเลือก จำนวน 5 รายวิชา** คือ 1) สถิติประกันภัย 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และการสร้างแบบจำลอง 3) การวิเคราะห์หลายตัวแปรเชิงประยุกต์ 4) การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภทสำหรับวิทยาการข้อมูล และ 5) การวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าสำหรับธุรกิจการค้าสมัยใหม่

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ 4 ประเมินประสิทธิภาพของวิธีวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงข้อมูลด้วยภาพ กำหนดให้มีการเรียนรู้รายวิชาด้านความรู้ 3 ประเด็น คือ 1) มีความรู้และความเข้าใจในการสร้าง Data Visualization สำหรับนำเสนอข้อมูลแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสม 2) มีความรู้และความเข้าใจในการสร้างและประเมินตัวแบบสำหรับการจัดกลุ่ม การพยากรณ์ กฎความสัมพันธ์ ในงานด้านวิทยาการข้อมูลและ 3) มีความรู้และความเข้าใจในการใช้เทคนิคทางสถิติและการพยากรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลขนาดใหญ่ ด้านทักษะ 5 ประเด็น คือ 1) มีทักษะการประยุกต์ใช้วิธีการทางสถิติและวิธีการเรียนรู้ของเครื่องสำหรับการสร้างและประเมินตัวแบบในงานด้านวิทยาการข้อมูล 2) มีทักษะการประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติและการพยากรณ์อื่น ๆ ในงานด้านวิทยาการข้อมูล 3) มีทักษะการประยุกต์ใช้เว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันสำหรับนำเสนอข้อมูลสำหรับงานด้านวิทยาการข้อมูล 4) มีทักษะการประยุกต์ใช้เว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันสำหรับนำเสนอข้อมูลสำหรับงานด้านวิทยาการข้อมูล 5) มีทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและการรู้เท่าทันสื่อ และ 6) มีทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ด้านทัศนคติ 2 ประเด็น ประเด็น คือ 1) ความสนใจ และใส่ใจ และ 2) จริยธรรมวิชาชีพเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสามารถนำมาออกแบบรายวิชา ประกอบด้วย

กลุ่มวิชาเอกบังคับ จำนวน 6 รายวิชา คือ 1) เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 2) ข้อมูลขนาดใหญ่และการเรียนรู้ของเครื่อง 3) การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ 4) การเล่าเรื่องราวข้อมูล 5) วิทยาการวิจัยสำหรับวิทยาการข้อมูล และ 6) การเขียนโปรแกรมด้วยเฟรมเวิร์กสำหรับฐานข้อมูล **กลุ่มวิชาเอกเลือก จำนวน 5 รายวิชา** คือ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และการสร้างแบบจำลอง 2) วิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง 3) โปรแกรมประยุกต์ด้านมัลติมีเดีย 4) แอนิเมชัน และ 5) การวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าสำหรับธุรกิจการค้าสมัยใหม่

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ 5 ประยุกต์ใช้แนวคิดและวิธีการทางวิทยาการข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาในบริบทต่าง ๆ กำหนดให้มีการเรียนรู้รายวิชาด้านความรู้ 4 ประเด็น คือ 1) มีความรู้และความเข้าใจในการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิทยาการข้อมูล 2) มีความรู้และความเข้าใจในการสร้างโครงงานวิจัยทางด้านวิทยาการข้อมูล 3) มีความรู้และความเข้าใจในการสร้างและประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ในการตัดสินใจปัญหาทางด้านวิทยาการข้อมูลได้ และ 4) มีความรู้และความเข้าใจในการเลือกใช้การนำเสนอ Data Visualization ให้เหมาะสม กับปัญหาทางด้านวิทยาการข้อมูล ด้านทักษะ 3 ประเด็น คือ 1) มีทักษะ The Data Science Lifecycle (การสร้าง, การจัดเก็บข้อมูล, การใช้ข้อมูล, การวิเคราะห์ข้อมูล และการเผยแพร่ข้อมูล) 2) มีทักษะ Hacking Skills (ทักษะความรู้ในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรมและใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อกระบวนการทางด้านวิทยาการข้อมูล) และ 3) มีทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา และ 4) มีทักษะด้านอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ ด้านทัศนคติ 2 ประเด็น ประเด็น คือ 1) ใฝ่เรียนรู้ และ 2) จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสามารถนำมาออกแบบรายวิชา ประกอบด้วย **กลุ่มวิชาเอกบังคับ จำนวน 6 รายวิชา** คือ 1) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 2) การเล่าเรื่องราวข้อมูล 3) วิทยาการวิจัยสำหรับวิทยาการข้อมูล 4) ธุรกิจอัจฉริยะสำหรับวิทยาการข้อมูล 5) การเขียนโปรแกรมด้วยเฟรมเวิร์กสำหรับฐานข้อมูล และ 6) การค้นหาความรู้และการสร้างแผนภาพข้อมูล **กลุ่มวิชาเอกเลือก จำนวน 10 รายวิชา** คือ 1) การวิเคราะห์หลายตัวแปรเชิงประยุกต์ 2) การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภทสำหรับวิทยาการข้อมูล 3) ปัญญาประดิษฐ์กำเนิดใหม่ 4) การตัดสินใจด้วยข้อมูล 5) โปรแกรมประยุกต์สำหรับการสร้างแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ 6) วิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและการประยุกต์ 7) คอมพิวเตอร์กราฟิกและการคำนวณภาพ 8) ปัญญาประดิษฐ์ 9) ภูมิสารสนเทศเบื้องต้น และ 10) การสร้างคอนเทนต์ทางการค้าสมัยใหม่ **กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา จำนวน 5 รายวิชา** คือ 1) เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาการข้อมูลและสถิติ 2) ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาการข้อมูลและสถิติ 3) ปัญหาพิเศษทาง วิทยาการข้อมูลและสถิติ 4) เตรียมสหกิจศึกษา วิทยาการข้อมูลและสถิติ และ 5) สหกิจศึกษา วิทยาการข้อมูลและสถิติ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ 6 สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำหรือสมาชิกได้อย่างเหมาะสม กำหนดให้มีการเรียนรู้รายวิชาด้านความรู้ 3 ประเด็น คือ 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดการ

สื่อสาร 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีการเป็นผู้นำ และ 3) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดในการทำงานเป็นทีม ด้านทักษะ 5 ประเด็น คือ 1) มีทักษะการสื่อสารและการนำเสนอเกี่ยวกับงานทางด้านวิทยาการข้อมูล 2) มีทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะความเป็นผู้นำ 3) มีทักษะการเขียนรายงาน และ 4) มีทักษะการนำเสนอ ด้านทัศนคติ คือ จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการทำงานเป็นทีม โดยสามารถนำมาออกแบบรายวิชา ประกอบด้วย **กลุ่มวิชาแกน จำนวน 2 รายวิชา** คือ 1) สัมมนาทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ และ 2) ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **กลุ่มวิชาเอกบังคับ จำนวน 2 รายวิชา** คือ 1) วิทยาการวิจัยสำหรับวิทยาการข้อมูล และ 2) ธุรกิจอัจฉริยะสำหรับวิทยาการข้อมูล **กลุ่มวิชาเอกเลือก จำนวน 5 รายวิชา** คือ 1) การตัดสินใจด้วยข้อมูล 2) วิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและการประยุกต์ 3) โปรแกรมประยุกต์ด้านมัลติมีเดีย 4) แอนิเมชัน และ 5) การสร้างคอนเทนต์ทางการค้าสมัยใหม่ **กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา จำนวน 5 รายวิชา** คือ 1) เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอวิทยาการข้อมูลและสถิติ 2) ฝึกประสบการณ์วิชาชีพอวิทยาการข้อมูลและสถิติ 3) ปัญหาพิเศษทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ 4) เตรียมสหกิจศึกษาวิทยาการข้อมูลและสถิติ และ 5) สหกิจศึกษาวิทยาการข้อมูลและสถิติ

4. ความเชื่อมโยง CLOs กับกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผล

หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ ประชุมคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ประจำหลักสูตร และคณาจารย์ผู้สอน เพื่อพิจารณากระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาสามารถบรรลุ CLOs ของแต่ละรายวิชาโดยจัดให้มีกิจกรรมการสอนในรูปแบบที่หลากหลายสามารถปรับแต่งตามความเหมาะสมของผู้เรียน ประกอบด้วย 1) การสอนในรายวิชาเชิงทฤษฎี มียุทธวิธีการสอน คือ การสอนแบบบรรยาย การสาธิต กระบวนการกิจกรรมกลุ่ม เป็นต้น 2) การสอนในรายวิชาปฏิบัติการ มียุทธวิธีการสอน คือ การสอนแบบผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง และ 3) กลุ่มรายวิชาสัมมนา มียุทธวิธีการสอน คือ การสอนแบบสัมมนา อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนในทุกรายวิชาทางหลักสูตรได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันทั้งชั้นเรียน

การวัดผลประเมินผลทางหลักสูตรได้ออกแบบให้มีวิธีการวัดผลที่หลากหลายคณาจารย์สามารถปรับแต่งได้ตามความเหมาะสมของผู้เรียน ประกอบด้วย 1) การกำหนดระดับการให้คะแนนตามระดับการตอบ 2) การประเมินจากผู้ร่วมทำงานกลุ่มหรือสังเกตจากพฤติกรรม 3) การประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงโดยการใช้เกณฑ์รูบริกส์ โดยการวัดผลประเมินผลมีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน คงเส้นคงวาเที่ยงตรง มีความเป็นธรรมและความน่าเชื่อถือ สอดคล้องกับจุดประสงค์ของแต่ละรายวิชา

5. การทบทวน ปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตร

5.1 คณาจารย์ประจำรายวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบในระหว่างภาค ปรับปรุงทันทีจากข้อมูลที่ได้รับเมื่อสิ้นภาคการศึกษา จัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาซึ่งรวมถึงการประเมินผล และการทวนสอบผลการเรียนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบพร้อมปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะ

5.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิผลของการสอนรายงานรายวิชา เพื่อวางแผนปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการสอน กลยุทธ์การประเมินผลและแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น

6. การบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการหลักสูตร

หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติได้จำแนกความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการหลักสูตรและแนวทางการแก้ปัญหาโดยมีรายละเอียด ดังนี้

6.1 ความเสี่ยงต่อนักศึกษาที่อาจไม่บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรโดยเกิดจากการลาออกระหว่างกำลังศึกษาอยู่ โดยมีแนวทางจัดการความเสี่ยง คือ มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาคอยสอบถามปัญหาและให้การดูแลเป็นพิเศษอย่างใกล้ชิด ร่วมกับคณาจารย์ภายในหลักสูตรหากพบปัญหาที่อาจส่งผลต่อการลาออกของนักศึกษาให้แจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาก่อน และสามารถนำปัญหานั้นเข้าร่วมประชุมพิจารณาภายในหลักสูตรเพื่อหาแนวทางการแก้ไขอีกทั้งทางหลักสูตรได้มีการวางแผนการรับเข้ากระบวนการจัดการเรียนการสอน รวมถึงระบบการดูแลและการช่วยเหลือนักศึกษาทุกคนอย่างใกล้ชิด

6.2 ความเสี่ยงต่อหลักสูตรอันเนื่องมาจากอาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้สอนลาออกส่งผลให้ผู้รับผิดชอบไม่ครบตามเกณฑ์ที่กำหนด รวมถึงอาจารย์ผู้สอนแบบรับภาระการสอนที่มากเกินไป โดยมีแนวทางจัดการความเสี่ยง คือ จัดทำแผนกรอบอัตรากำลังคนและทำการเสนอต่อคณบดี หากไม่สามารถขออัตรากำลังคนเพิ่มเติมได้ทางหลักสูตรดำเนินการจ้างอาจารย์พิเศษที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ของหลักสูตรที่ถูกกำหนดต่อไป

6.3 ความเสี่ยงต่อหลักสูตรและนักศึกษาอันเนื่องมาจากองค์ความรู้ทางด้านวิทยาการข้อมูล และทางเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและบ่อยครั้ง อาจส่งผลต่อการนำองค์ความรู้ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการทำงานของนักศึกษา โดยมีแนวทางจัดการความเสี่ยง คือ การให้คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่านพัฒนาตนเองผ่านการทำวิจัยอยู่อย่างสม่ำเสมอ ร่วมกับการเข้าอบรมเพื่อเพิ่มเติมน้องความรู้ให้มีความทันสมัยอย่างต่อเนื่องเพื่อประโยชน์สูงสุดต่อมาตรฐานของหลักสูตร และประโยชน์อันเกิดกับนักศึกษา

7. วิธีการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบ

หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติได้ทำการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของหลักสูตร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

7.1 ช่องทางออนไลน์ ประกอบด้วย เฟซบุ๊กสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ เว็บไซต์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเว็บไซต์มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เป็นต้น

7.2 ช่องทางส่วนตัวของคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประกอบด้วย เบอร์โทรศัพท์ อีเมล ไลน์ และเฟซบุ๊กส่วนตัว เป็นต้น

7.3 จัดอบรม ประชุม หรือสัมมนา เพื่อเป็นช่องทางการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

ภาคผนวก ก

ตอนที่ 1 แนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตร

1. ความเป็นมา

สืบเนื่องจากหลักสูตรของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เปิดสอนอยู่ในปัจจุบันเป็นหลักสูตรที่ได้ดำเนินการปรับปรุงและเปิดสอนมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ที่ประกาศใช้โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา(สกอ.) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เปิดสอนมาจนถึงปีการศึกษา 2559 รวมระยะเวลา 5 ปี ซึ่งครบรอบระยะเวลาของการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. 2552

ต่อมาในปี พ.ศ. 2565 สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ได้ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 สำหรับให้หลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตรที่เปิดสอน ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว ดังนั้น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้มีคุณภาพและมาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ที่ สป.อว.กำหนด

2. แนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรที่มุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ของการศึกษา (Outcome Based Education) และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษา นอกจากนี้คุณลักษณะของหลักสูตรมีเอกลักษณ์ของตนเอง ตอบสนองต่อปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรสุพรรณบุรี ในขณะเดียวกันต้องมีความเป็นสากล ทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง โดยมีแนวคิดดังนี้

2.1 วิเคราะห์ผลการดำเนินงานของหลักสูตรการศึกษาที่ผ่านมา

มีการวิเคราะห์ผลการประกันคุณภาพการศึกษาปี 2564 - 2565 เช่น อัตราการสำเร็จในการศึกษา การประเมินผลการเรียนรู้ หรือความพึงพอใจของนักเรียน เป็นต้น เพื่อระบุประเด็นหลักที่ต้องการปรับปรุงในหลักสูตร เพื่อเติมเต็มทักษะและความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมเนื้อหาการเรียนการสอนในวิชาที่มีผลการเรียนผลไม่ดีดังนี้:

1) การเพิ่มการใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ: เพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและสถานการณ์ธุรกิจ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในยุคปัจจุบัน

2) การเพิ่มทักษะ Soft Skill: การเพิ่มรายวิชาหรือกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาทักษะ Soft Skill ของนักเรียน เช่น การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การแก้ไขปัญหา ฯลฯ เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนในการทำงานและชีวิตหลังจบการศึกษา

3) การเพิ่มเติมรายวิชาทางธุรกิจ เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้และทักษะที่เหมาะสมตามความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบันและอนาคต นอกจากนี้ยังช่วยเตรียมความพร้อมให้นักเรียนมีความเข้าใจทางด้านธุรกิจอย่างเต็มรูปแบบ

การปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวจะเสริมสร้างโอกาสให้นักเรียนได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและชุมชนในสังคมโลกปัจจุบัน โดยเน้นไปที่การใช้เครื่องมือและความรู้ที่จะช่วยให้นักเรียนมีโอกาสในการศึกษาที่มีคุณภาพและเหมาะสมต่อความต้องการของสังคมและตลาดในอนาคต

2.2 วิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริงของผู้สำเร็จการศึกษา เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินการจัดการศึกษา

จากข้อมูลที่ได้รับเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถาม เราสามารถวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริงได้ดังนี้:

1) การจัดเก็บข้อมูล/ระบบฐานข้อมูลมีความสำคัญ: ผู้ตอบแบบสอบถามได้ระบุว่าการจัดเก็บข้อมูลและการใช้ระบบฐานข้อมูลมีความสำคัญมากที่สุด ซึ่งนำไปสู่สรุปว่าการนำเสนอข้อมูลและการจัดการข้อมูลเป็นสิ่งที่ต้องมีเพื่อการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพในองค์กรหรือสถาบันการศึกษา โดยมีการปรับปรุงรายวิชาเกี่ยวกับฐานข้อมูลโดยตรงเพิ่มเข้าในหลักสูตร

2) การนำเสนอข้อมูลมีความสำคัญ: ผู้ตอบแบบสอบถามตระหนักถึงความสำคัญของการนำเสนอข้อมูลอย่างชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการสื่อสารและการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในและนอกองค์กร มีการเพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอข้อมูล

3) การจัดการข้อมูลมีความสำคัญ: ความเข้าใจถึงการจัดการข้อมูลและการทำงานกับข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งต้องมีการเน้นการฝึกฝนและพัฒนาทักษะด้านนี้อย่างต่อเนื่อง โดยมีการปรับปรุงรายวิชาการจัดการข้อมูล

4) การวิเคราะห์ข้อมูลมีความสำคัญ: การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นก้าวสำคัญในการทำให้เกิดความเข้าใจและการตัดสินใจที่มีมูลค่า ซึ่งมีผลต่อการดำเนินงานและการบริหารจัดการองค์กรหรือสถาบันการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ โดยเน้นรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์มากขึ้น

การวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริงนี้เป็นฐานที่สำคัญในการปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานในการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ โดยการใช้ข้อมูลเหล่านี้เพื่อปรับปรุงกระบวนการจัดการข้อมูล การสื่อสาร และการฝึกฝนทักษะที่จำเป็นในการทำงานให้กับบุคลากร นอกจากนี้ยังสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการศึกษาและการอบรมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในอนาคต

2.3 วิเคราะห์ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต องค์กรวิชาชีพ (ถ้ามี) ศิษย์เก่า ตลอดจนข้อร้องเรียนจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอก และบุคคลภายในมหาวิทยาลัย และผลประเมินคุณภาพภายนอกระดับหลักสูตร เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับในการปรับปรุงและพัฒนาการออกแบบหลักสูตร

สรุปความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิทยาการข้อมูลดังนี้:

1) การเข้าใจและการประยุกต์ใช้ความรู้ในงานเชิงพื้นที่: สามารถนำความรู้และทักษะทางวิทยาการข้อมูลมาประยุกต์ใช้ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับภูมิสารสนเทศอย่างเหมาะสม สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจำแนกประเภทและนำเสนอข้อมูลให้กับผู้ใช้งานหรือผู้บริหารองค์กร หลักสูตรมีการเพิ่มรายวิชาที่มีความเฉพาะเชิงพื้นที่: เพิ่มเนื้อหาในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับความรู้เฉพาะทางของพื้นที่หรือสาขาวิชาที่เป็นเอกลักษณ์ของภูมิภาค เช่น การศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่เฉพาะ

2) การประยุกต์ใช้ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลในธุรกิจอัจฉริยะ: สามารถใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในบริบทของธุรกิจอัจฉริยะ สามารถใช้การพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อการตัดสินใจที่มีมูลค่าสำหรับธุรกิจ หลักสูตรมีการเพิ่มรายวิชาเกี่ยวกับธุรกิจอัจฉริยะเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้บัณฑิตมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมกับความต้องการของตลาดแรงงานและองค์กรในยุคปัจจุบันที่เน้นการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงและการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ

3) การสร้างและการนำเสนอข้อมูล:สามารถสร้างแบบจำลองข้อมูลและการสร้างแผนภาพข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลเป็นมูลค่าสำหรับผู้ใช้งานหรือผู้บริหารองค์กร สามารถเล่าเรื่องราวของข้อมูลเพื่อเพิ่มความเข้าใจและการตัดสินใจที่ดีขึ้นในองค์กร มีการเพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวกับการสร้างและการนำเสนอข้อมูลเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับบัณฑิตในการทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสื่อสารข้อมูลในองค์กร

4) ทักษะการใช้เครื่องมือและโปรแกรมทางวิทยาการข้อมูล: สามารถใช้โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ การประยุกต์ใช้กระบวนการทาง มีการปรับปรุงรายวิชาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและโปรแกรมทางวิทยาการข้อมูล

5) วิทยาการข้อมูลในการวิเคราะห์และช่วยเหลือธุรกิจ: สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาการข้อมูลในการวิเคราะห์ความต้องการของกลุ่มลูกค้าและช่วยเหลือในการตัดสินใจในธุรกิจ มีการเพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวข้องทางธุรกิจมากขึ้น

6) ทักษะทางสถิติและการเข้าใจด้านการเงิน: มีความรู้ด้านสถิติ คณิตศาสตร์ และการเงิน เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการเพิ่มรายวิชาทางสถิติมากขึ้น

7) การแก้ไขปัญหา: สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาการข้อมูลในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนและหลากหลายในองค์กร

ผู้บัณฑิตที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิทยาการข้อมูลและภูมิสารสนเทศควรมีความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างและการนำเสนอข้อมูล และการประยุกต์ใช้เครื่องมือและโปรแกรมทางวิทยาการข้อมูลในการแก้ไขปัญหาภายในองค์กร ทั้งนี้ยังต้องมีทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

โดยมีการเพิ่มเติมรายวิชาและปรับปรุงรายวิชาดังต่อไปนี้

1) รายวิชาเชิงพื้นที่:

เพิ่มรายวิชาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ เช่น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลภูมิศาสตร์และเชิงพื้นที่ เพื่อการนำเสนอข้อมูลที่มีพื้นที่ที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ

2) รายวิชาการนำเสนอข้อมูล:

เพิ่มการศึกษาเกี่ยวกับการนำเสนอข้อมูลอย่างมืออาชีพ ทั้งในรูปแบบของรายงานเขียนและการนำเสนอด้วยซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บัณฑิตมีความสามารถในการสื่อสารและสร้างการเข้าใจต่อข้อมูลให้กับผู้อื่น

3) รายวิชาทางธุรกิจ:

เพิ่มรายวิชาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลในภาคธุรกิจ เช่น การใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ การวิเคราะห์ความต้องการของตลาด และการวิเคราะห์ธุรกิจเพื่อการตัดสินใจทางกลยุทธ์

4) รายวิชาการใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ:

เพิ่มรายวิชาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น การใช้ซอฟต์แวร์การวิเคราะห์ข้อมูล การโปรแกรมและการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูล

5) การเพิ่มทักษะ Soft Skill:

เพิ่มการฝึกทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น การสื่อสารและการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมและโครงการที่เน้นการทำงานกลุ่ม นอกจากนี้ยังเสริมการฝึกทักษะการแก้ไขปัญหาและการวิเคราะห์ข้อมูลในสถานการณ์จริง

6) รายวิชาทางสถิติและการเข้าใจด้านการเงิน:

เพิ่มรายวิชาเกี่ยวกับทักษะทางสถิติเพื่อให้บัณฑิตมีความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อน และการใช้สถิติในการตัดสินใจ นอกจากนี้ยังเพิ่มการศึกษาเกี่ยวกับการเข้าใจด้านการเงินเพื่อให้บัณฑิตมีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจและการวิเคราะห์การเงินขององค์กร

3. ขั้นตอนในการปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2567 ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎกระทรวง มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 และเหมาะสมกับความบริบทและต้องการของท้องถิ่นให้มากยิ่งขึ้น โดยมีขั้นตอนในการปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดทำแบบขอเปิดสอนหลักสูตรปรับปรุง (CCPS03) และเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อพิจารณาให้ความเห็น

3.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเสนอคำสั่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ 68/2566 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2567 ลงวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2566

3.3 คณะเสนอคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่ 315/2566 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2567 ลงวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2566

3.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2567 เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566

3.5 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

3.6 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร นำหลักสูตรที่ผ่านการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรเข้าพิจารณาในการประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 40 (3/2566) เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2566

3.7 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

3.8 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร นำหลักสูตรเข้าพิจารณาในการประชุมคณะกรรมการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ครั้งที่ 82 (5/2566) เมื่อวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2566

3.11 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะ

3.12 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำบันทึกฯ เรียนผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา เพื่อเสนอเรื่องเข้าพิจารณาในการประชุมคณะกรรมการจัดการศึกษา และเข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอหลักสูตร

3.13 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ และส่งเอกสารหลักสูตรไปยังงานพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนเพื่อตรวจสอบรายละเอียด

3.14 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำบันทึกฯ เรียนรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ เพื่อเสนอเรื่องเข้าพิจารณาในการประชุมสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และเข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอหลักสูตร

3.15 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ และส่งเอกสารหลักสูตรไปยังงานพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน กองบริการการศึกษา เพื่อตรวจสอบรายละเอียด

3.16 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำบันทึกฯ เรียนอธิการบดี เพื่อเสนอเรื่องเข้าพิจารณาในการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จัดเตรียมไฟล์นำเสนอหลักสูตร และเข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอหลักสูตร

3.17 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ (กรณีมีประเด็นให้แก้ไข) และส่งไฟล์หลักสูตรไปยังภายหลังงานพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน กองบริการการศึกษา เพื่อตรวจสอบอีกครั้ง

3.18 งานพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน กองบริการการศึกษา ประสานสำนักงานสภามหาวิทยาลัยเพื่อขอรายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยภายหลังผ่านการรับรองรายงานการประชุมแล้ว และจะกรอกข้อมูลหลักสูตร ผ่านระบบ CHECO ของสป.อว. เพื่อรับทราบการพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย

4. รายชื่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนา และวิพากษ์หลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
รศ. ดร.วิกานดา ผาพันธุ์	รองศาสตราจารย์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผศ.ร.อ.หญิง ดร.วชิรา พันธุ์ไพโรจน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ดร.เครือวัลย์ จำปาเงิน	หัวหน้าฝ่ายบริหารเครือข่าย องค์ความรู้ระหว่างประเทศ	สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและ ภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
ดร.วิศวะ เจนจบ	นักวิชาการฝึกอบรม	สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและ ภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
อาจารย์อรอุมา พริ้มโต	อาจารย์	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

5. ผลการพิจารณาหลักสูตรจากคณะกรรมการชุดต่าง ๆ

จากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ เมื่อวันที่ 21 เดือนเมษายน พ.ศ. 2566

ผู้วิพากษ์หลักสูตร : ดร.วิกานดา ผาพันธ์

ตำแหน่งทางวิชาการ : รองศาสตราจารย์

สังกัด : หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงสถิติ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
1. ควรตั้งชื่อให้น่าสนใจขึ้น อาทิ วิทยาการการวิเคราะห์/สถิติ	ได้แก้ไขแล้วตามคำแนะนำโดยปรับชื่อหลักสูตรเป็น “สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ”
2. รายวิชา DSC234 การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ให้ปรับคำอธิบายรายวิชาให้เป็นกลุ่มคำ และให้รายวิชา	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
3. รายวิชา DSC232 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ จะสังเกตว่าลักษณะเป็นประโยค ให้แก้ไขเป็นลักษณะกลุ่มคำ	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
4. รายวิชา DSC262 สามารถปรับชื่อรายวิชา อาทิ data storytelling	ได้แก้ไขแล้วตามคำแนะนำโดยปรับเป็น DSC262 การเล่าเรื่องราวข้อมูล Data Storytelling

ผู้วิพากษ์หลักสูตร : ร.อ.หญิง ดร.วชิรา พันธุ์ไพโรจน์

ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สังกัด : คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรในข้อ 2.6 เพื่อเป็นบัณฑิตให้มีทักษะการอ่านบทความภาษาอังกฤษได้ ในตัวของคอร์ดส ภาษาอังกฤษยังไม่บ่งว่า นศ. จะอ่านบทความภาษาอังกฤษได้ เพราะในตัวภาษาอังกฤษ มีเรียนเพียง 3 ตัว ใช้เป็น เพื่อเป็นบัณฑิตให้มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษได้ จะสอดคล้องกับการเขียน PLO ว่า ตัวไหนจะตอบโจทย์คอร์ดสของเรามากที่สุด	ได้แก้ไขแล้วตามคำแนะนำโดยปรับเป็น “เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษได้”

ผู้วิพากษ์หลักสูตร : ดร.เครือวัลย์ จำปาเงิน

ตำแหน่ง : หัวหน้าฝ่ายบริหารเครือข่ายองค์ความรู้ระหว่างประเทศ

สังกัด : สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
1. ควรปรับชื่อหลักสูตรให้มีความน่าสนใจ	ได้แก้ไขแล้วตามคำแนะนำโดยปรับชื่อหลักสูตรเป็น “สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ”

ผู้วิพากษ์หลักสูตร : ดร.วิศวะ เจนจบ

ตำแหน่ง : นักวิชาการฝึกอบรม

สังกัด : สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
1. รายวิชา DSC262 สามารถปรับชื่อรายวิชา อาทิ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ	ได้แก้ไขแล้วตามคำแนะนำโดยปรับเป็น DSC262 การเล่าเรื่องราวข้อมูล Data Storytelling

ผู้วิพากษ์หลักสูตร : อรอุมา พริ้มโต

ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์

สังกัด : สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
1. ควรปรับชื่อหลักสูตรให้มีความทันสมัยและน่าสนใจ	ได้แก้ไขแล้วตามคำแนะนำโดยปรับชื่อหลักสูตรเป็น “สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ”
2. รายวิชา DSC212 เทคนิคการจัดการข้อมูล เป็น ทฤษฎี หรือปฏิบัติ เห็นว่า หน่วยกิตเป็น 3(3-0-6) แต่เมื่อสังเกต รายวิชาอื่นที่ขึ้นต้นด้วย เทคนิค จะมีหน่วยกิตเป็น 3(2-2-5)	ได้แก้ไขแล้วตามคำแนะนำโดยปรับเป็น 3(2-2-5)
3. รายวิชา DSC262 สามารถปรับชื่อวิชาให้สั้นลงได้หรือไม่ หรือใช้ data visualization ได้เลย เนื่องจาก ถ้าวาดจากเนื้อหาแล้วเน้นในการนำเสนอข้อมูล	ได้แก้ไขแล้วตามคำแนะนำโดยปรับเป็น DSC262 การเล่าเรื่องราวข้อมูล Data Storytelling

ผลการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในการประชุมครั้งที่ ครั้งที่ 40(3/2566) เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2566

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
เพิ่มรายวิชาสัมมนาทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ และ ปัญหาพิเศษทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ ใ้ในส่วน หมายเหตุ ประเมิน S กับ U	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
ผลงานอาจารย์อาจารย์หลักสูตรฯ ให้ย้อนหลัง 5 ปี	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
เพิ่มเติมคำอธิบายรายวิชาที่สื่อถึง “สถิติ”	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
ตรวจสอบ PLO ใหม่อีกครั้ง เพื่อให้มีความสอดคล้อง	ได้แก้ไขแล้วตามคำแนะนำโดยปรับเป็น PLO 5 ประยุกต์ใช้แนวคิดและวิธีการด้าน Data Science เพื่อแก้ปัญหาในการทำงาน
ทบทวน ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังด้าน Hard Skills (ทักษะด้านวิชาชีพ) ของนักศึกษา และ Soft Skills (ทักษะด้านการบริหารจัดการความคิด และอารมณ์) ของนักศึกษา	ได้แก้ไขแล้วตามคำแนะนำโดยปรับ PLO5 ประยุกต์ใช้แนวคิดและวิธีการด้าน Data Science เพื่อแก้ปัญหาในการทำงาน อยู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังด้าน Hard Skills (ทักษะด้านวิชาชีพ) ของนักศึกษา
ทบทวนอาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จ การศึกษา	ได้แก้ไขแล้วตามคำแนะนำ โดยเพิ่มอาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา
แสดงให้เห็นถึงรายวิชาที่เป็น CWIE	ได้แก้ไขแล้วตามคำแนะนำ โดยเพิ่มเติมแผนการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการข้อมูลและสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

ผลการพิจารณาจากคณะกรรมการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ในการประชุมครั้งที่ 85 (2/2566) เมื่อวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2566

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
ตรวจสอบชื่อหลักสูตรให้ไม่มีความเฉพาะจนเกินไป	ได้แก้ไขแล้วตามคำแนะนำโดยปรับเป็น “สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ”
สร้าง PLOs ใหม่อีกครั้ง โดยแสดงให้เห็นถึง Action Verbs ที่ชัดเจนและสามารถวัดได้	ได้แก้ไขแล้วตามคำแนะนำโดยปรับ PLOs โดยแสดงให้เห็นถึง Action Verbs ที่มีความชัดเจน และสามารถวัดได้

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
ควรเรียงรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาให้สอดคล้องกับระดับความยากของ PLOs	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
เกลี่ยจำนวนรายวิชาในแต่ละ PLOs ให้มีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน โดยเฉพาะรายวิชาเอกบังคับ	ได้แก้ไขแล้วตามคำแนะนำ โดยเกลี่ยรายวิชาให้มีความใกล้เคียงกัน
ลดจำนวนหน่วยกิตรายวิชา “สหกิจศึกษาวิทยาการข้อมูลและสถิติ” จาก 9 เหลือ 6 และไปเพิ่มในรายวิชาเอกเลือกจำนวน 1 รายวิชา 3 หน่วยกิต	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
ตรวจสอบผลงานอาจารย์อาจารย์หลักสูตรฯ ให้ย้อนหลัง 5 ปี	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
เพิ่มรายละเอียดขั้นตอนการคัดเลือกผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร ในหัวข้อ แนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตร	ได้เพิ่มเติมขั้นตอนตามคำแนะนำเรียบร้อยแล้ว

ผลการพิจารณาจากคณะกรรมการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ในการประชุมครั้งที่ 86 (3/2566) เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
ปรับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังแต่ละชั้นปีของนักศึกษา (YLOs) โดยเรียงจาก PLOs ในแต่ละชั้นปี	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
ปรับคำที่สื่อสารได้ตรงประเด็นมากขึ้น เช่น ถ้าเป็นด้านความรู้ ไม่ควรขึ้นต้นประโยคด้วยคำว่า “ทักษะ” เป็นต้น ในหัวข้อ การนำ PLOs มาออกแบบเนื้อหาวิชา และกำหนด CLOs	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
เพิ่มรายละเอียดความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตรในภาคผนวก ข	ได้เพิ่มรายละเอียดความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
ปรับการใช้คำและตรวจสอบคำอธิบายของทักษะเฉพาะทักษะทั่วไป และทัศนคติ คุณธรรมในภาคผนวก ข	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ผลการพิจารณาจากสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ในการประชุมครั้งที่ 100 (1/2567) เมื่อวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2567

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
ปรับการเขียนปรัชญาหลักสูตร โดยให้เห็นถึงความสำคัญของศาสตร์ตน โดยปรับเป็น “ผลิตบัณฑิตให้เป็นนักปฏิบัติวิเคราะห์และจัดการข้อมูล”	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
หัวข้อ 9.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ให้ปรับ โดยให้เห็นถึงทิศทาง/ความจำเป็น และสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และทิศทางการพัฒนาประเทศ	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- เพิ่มอาชีพที่สามารถประกอบได้ คือ ผู้ประกอบการธุรกิจขนาดย่อม เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย - รวมหัวข้ออาชีพที่มีความใกล้เคียงกัน และตัดชื่อภาษาอังกฤษออกเพื่อความคล้ายคลึงกัน	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
ปรับคำอธิบายรายวิชาบังคับ ให้เป็น “เคยศึกษาในรายวิชานี้มาก่อน”	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
เพิ่มความชัดเจนเรื่องของ จริยธรรม ในส่วนของ PLOs โดยคำนึงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงกับกลยุทธ์ และวิธีการประเมินผล	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยเพิ่มความชัดเจนใน PLO 5
หน้า 50 หัวข้อ 3. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษ/การเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษา ให้ปรับลด และให้รายละเอียดที่ชัดเจนในประเด็นความเฉพาะของหลักสูตร	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยปรับลดเป็น 2 หัวข้อ และเพิ่มรายละเอียดที่มีความเฉพาะของหลักสูตร
ภาคผนวก ข ให้จัดแบบสอบถามออก	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
ปรับแก้รายละเอียดงานวิจัยของ ผศ.ดร.ศรัญญา ทองสุข ให้สอดคล้องกับเกณฑ์ประกาศ	ได้แก้ไขตามคำแนะนำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
ปรับแก้ PLOs ให้เห็นถึงความเป็นทักษะให้มากขึ้น	ปรับแก้ PLO 2 และ PLO 5 ให้แสดงถึงความเป็นทักษะให้มากขึ้น
ปรับแก้สำนวนการเขียนทั้งรูปแบบให้มีความสอดคล้องกัน	ปรับแก้โดยใช้เป็นรูปแบบภาษาไทย (ภาษาอังกฤษ) ในกรณีที่พิเศษเฉพาะ และใช้ภาษาไทยในกรณีที่เป็นคำทั่วไป

ผลการพิจารณาจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ในการประชุมครั้งที่ 211 (2/2567) เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
ไม่มีข้อเสนอแนะในการแก้ไข	ไม่มีข้อเสนอแนะในการแก้ไข

ตอนที่ 2 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Data Science and Information Management	ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Data Science and Statistics	- ปรับชื่อสาขาวิชา เพื่อให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น
ชื่อปริญญา ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ) : วท.บ. (วิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ) ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science (Data Science and Information Management) : B.Sc. (Data Science and Information Management)	ชื่อปริญญา ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการข้อมูลและสถิติ) : วท.บ. (วิทยาการข้อมูลและสถิติ) ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science (Data Science and Statistics) : B.Sc. (Data Science and Statistics)	- ปรับชื่อสาขาวิชา เพื่อให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น
วิชาเอก : ไม่มี	วิชาเอก : ไม่มี	- ไม่เปลี่ยนแปลง
ความร่วมมือกับสถาบันอื่น ☒ เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ ☐ เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น ☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น	ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก/สถานประกอบการ ☐ เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ ☒ เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น ☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น	- กำหนดให้มีการส่ง นักศึกษาไปปฏิบัติสหกิจ ศึกษา
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา 1 นักวิทยาการข้อมูล (Data Scientist) 2 นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) 3 นักพัฒนาข้อมูล (Data Warehouse Developer) 4 ผู้ดูแลฐานข้อมูล (Database Administrator)	อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา 8.1 นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล 8.2 นักวิเคราะห์ข้อมูลภูมิศาสตร์สารสนเทศ 8.3 นักวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินและการประกันภัย 8.4 นักบริหารจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศขององค์กร 8.5 นักวิเคราะห์นโยบายและแผน 8.6 ผู้ประกอบการธุรกิจขนาดย่อม	- ปรับให้สอดคล้องกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ และ เพิ่มเติมอาชีพที่สามารถ ประกอบได้

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
ปรัชญาของหลักสูตร : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตบัณฑิตปริญญาตรีทางวิชาการให้เป็นนักวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ มีความยืดหยุ่นสามารถปรับตามสภาพความก้าวหน้าของวิทยาการและจัดกิจกรรมส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ มุ่งเน้นการปฏิบัติควบคู่ทฤษฎีรวมถึงให้มีคุณธรรมนำความรู้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้มีความก้าวหน้าทางวิชาการและสมรรถภาพในวิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ	ปรัชญาของหลักสูตร : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ เป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้เป็นนักปฏิบัติ วิเคราะห์ และจัดการข้อมูล	- ปรับปรัชญาของหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงชื่อสาขาวิชา
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศรวมถึงสามารถปฏิบัติงานได้จริงเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานทั้งในภาครัฐและเอกชน 2. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้อง 3. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรมและน้อมนำความรู้ตามแนวพระราชดำริฯ 4. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความใฝ่รู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง 5. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ 6. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล จัดการข้อมูลขนาดใหญ่ สามารถแก้ไขปัญหาขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ เป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะ ในด้านต่างๆ ดังนี้ 1. ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สถิติ และวิทยาการข้อมูล 2. ด้านการเลือกวิธีการเขียนโปรแกรม การจัดการข้อมูล เปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ 3. ด้านการประเมินประสิทธิภาพของวิธีวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงข้อมูลด้วยภาพ 4. ด้านการประยุกต์ใช้แนวคิดและวิธีการทางวิทยาการข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา ร่วมกับมีการสื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำหรือสมาชิกได้	- ปรับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร 1. 2. 3.	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLO 1 : อธิบายกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สถิติ และวิทยาการข้อมูล PLO 2 : เลือกใช้วิธีการเขียนโปรแกรมและจัดการข้อมูลได้ PLO 3 : เปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ PLO 4 : ประเมินประสิทธิภาพของวิธีวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงข้อมูลด้วยภาพ	- เพิ่มผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรตามแนวทางการพัฒนาหลักสูตร OBE

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
	PLO 5 : ประยุกต์ใช้แนวคิดและวิธีการทางวิทยาการข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาในบริบทต่าง ๆ ด้วยตนเองได้ PLO 6 : สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำหรือสมาชิกได้	
	ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจ วิสัยทัศน์ 1. พันธกิจของมหาวิทยาลัย 1.1 ผลิtbัณฑิตที่มีคุณภาพเนที่ยอมรับของสังคม Hard Skill หมายถึง มีศักยภาพในการประกอบอาชีพทั้งในตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระในยุคดิจิทัล มีทักษะการสื่อสารมากกว่า 1 ภาษา มีทักษะด้านดิจิทัล Solf Skills หมายถึง มีคุณธรรม จริยธรรม และมีทักษะชีวิต ด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม (นักคิด นักสื่อสาร นักประสานงาน แล่นักสร้างนวัตกรรม) 1.2 ผลิตและพัฒนาครูทุกระดับให้มีศักยภาพในวิชาชีพ มีทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัยมีสมรรถนะความเป็นครู 1.3 ยกระดับผู้ประกอบการและคุณภาพชีวิตของประชาชนในท้องถิ่นด้วยกระบวนการบูรณาการบริการวิชาการ การวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมที่ทันสมัย 1.4 พลิกโฉมการบริหารจัดการเป็นมหาวิทยาลัยพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมสีเขียว 2. วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย “ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่สังคม” หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติมุ่งเน้นการสร้างบัณฑิตให้มีความสอดคล้องกับพันธกิจวิสัยทัศน์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ดังนี้ 2.1 มุ่งเน้นให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติในห้องเรียน และสถานประกอบการ 2.2 จัดให้มีการฝึกทักษะด้านดิจิทัล ทักษะการสื่อสาร และทักษะชีวิตให้มีความพร้อมในการประกอบอาชีพ	- เพิ่มความเกี่ยวข้องกับพันธกิจวิสัยทัศน์ตามแนวทางการพัฒนาหลักสูตร OBE

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
	2.3 มุ่งเน้นการสร้างบัณฑิตให้มีคุณภาพ ศักยภาพ และความสามารถในการประยุกต์ใช้แนวคิดและวิธีการด้าน Data Science เพื่อแก้ปัญหาในบริบทต่าง ๆ ซึ่งตอบสนองการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล	
	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learning Outcomes) ที่คณะ/สาขาวิชาร่วมออกแบบกับสถานประกอบการ 1. Hard Skills (ทักษะด้านวิชาชีพ) ของนักศึกษา PLO1 อธิบายกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สถิติ และวิทยาการข้อมูล PLO2 เลือกใช้วิธีการเขียนโปรแกรมและจัดการข้อมูลได้ PLO3 เปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ PLO4 ประเมินประสิทธิภาพของวิธีวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงข้อมูลด้วยภาพ PLO5 ประยุกต์ใช้แนวคิดและวิธีการทางวิทยาการข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาในบริบทต่าง ๆ ด้วยตนเองได้ 2. Soft Skills (ทักษะด้านการบริหารจัดการความคิดและอารมณ์) ของนักศึกษา PLO6 สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำหรือสมาชิกได้	- เพิ่มผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learning Outcomes) ที่คณะ/สาขาวิชาร่วมออกแบบกับสถานประกอบการตามแนวทางการพัฒนาหลักสูตร OBE
ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์	ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์	- ไม่เปลี่ยนแปลง
การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ☐ มีภาคฤดูร้อน จำนวน.....ภาค ภาคละ..... สัปดาห์ ☒ ไม่มีภาคฤดูร้อน	การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ☐ มีภาคฤดูร้อน จำนวน.....ภาค ภาคละ..... สัปดาห์ ☒ ไม่มีภาคฤดูร้อน	- ไม่เปลี่ยนแปลง
คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา 1. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่าในสายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ และสายศิลปศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือมีคุณวุฒิอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด	คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา 1. ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า 2. คุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	- ปรับคุณสมบัติผู้เข้าศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562				หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567				สาระการปรับปรุง		
2. ต้องผ่านการคัดเลือกตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม										
3. การคัดเลือกผู้เข้ารับการศึกษให้เป็นไปตามแนวปฏิบัติของสกอ.หรือตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามกำหนด										
-				ประเภทการจัดหลักสูตร CWIE ☒ แบบแยก (Separate) ☐ แบบคู่ขนาน (Parallel) ☐ แบบผสม (Mix)				- เพิ่มประเภทการจัดหลักสูตร CWIE ตามรูปแบบ CWIE		
-				การปฏิบัติงาน CWIE ☒ ในประเทศ ☐ ต่างประเทศ				- เพิ่มการปฏิบัติงานตามรูปแบบ CWIE		
หลักสูตร				หลักสูตร				- ปรับลดจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรตามนโยบายมหาวิทยาลัย		
1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		ไม่น้อยกว่า	127	หน่วยกิต	1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		ไม่น้อยกว่า		122	หน่วยกิต
2. โครงสร้างหลักสูตร					2. โครงสร้างหลักสูตร					
2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต	2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		ไม่น้อยกว่า		24	หน่วยกิต
2.1.1 กลุ่มวิชาภาษา		ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต	2.1.1 กลุ่มวิชาสร้างทักษะผู้ประกอบการ		ไม่น้อยกว่า		6	หน่วยกิต
2.1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	2.1.2 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางดิจิทัล		ไม่น้อยกว่า		9	หน่วยกิต
2.1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต	2.1.3 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางภาษา		ไม่น้อยกว่า		3	หน่วยกิต
2.1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	2.1.4 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางสังคม		ไม่น้อยกว่า		3	หน่วยกิต
2.1.5 กลุ่มวิชาเสริมสร้างลักษณะนิสัย		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต	2.1.5 กลุ่มวิชาสร้างนักนวัตกรรม		ไม่น้อยกว่า		3	หน่วยกิต
2.2 หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า	91	หน่วยกิต	2.2 หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า		92	หน่วยกิต
2.2.1 วิชาแกน			15	หน่วยกิต	2.2.1 วิชาแกน			16	หน่วยกิต	
2.2.2 วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า	69	หน่วยกิต	2.2.2 วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า	66	หน่วยกิต	
1) เอกบังคับ			51	หน่วยกิต	1) เอกบังคับ			48	หน่วยกิต	
2) เอกเลือก		ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต	2) เอกเลือก		ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต	
2.2.3 ประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา			7	หน่วยกิต	2.2.1) แผนประสบการณ์ภาคสนาม		ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562				หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567				สาระการปรับปรุง		
2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	2.2.2) แผนสหกิจศึกษา 3) วิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา 3.1) แผนประสบการณ์ภาคสนาม 3.2) แผนสหกิจศึกษา		ไม่น้อยกว่า 21 10 7	หน่วยกิต หน่วยกิต หน่วยกิต		
					2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต		
รายวิชา				รายวิชา						
1. วิชาแกน				1. วิชาแกน						
				COMP112	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming		3(2-2-5)		- เพิ่มเติมรายวิชาของหลักสูตร วท.บ.	
				แนวคิดพื้นฐานของการเขียนโปรแกรม รหัสจำลองและผังงาน ประเภทของข้อมูล ตัวดำเนินการและนิพจน์ อาร์เรย์และพอยเตอร์ การรับและแสดงผลข้อมูล การแก้จุดบกพร่องโปรแกรมโครงสร้างการทำงานของโปรแกรมแบบลำดับ แบบทางเลือก แบบวนซ้ำ โปรแกรมย่อยและโปรแกรมย่อยเรียกตัวเอง การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์					(วิทยาการคอมพิวเตอร์) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปรับปรุง พ.ศ. 2565	
DSC111	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล Fundamentals of Data Science		3(2-2-5)		DSC111	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล Fundamentals of Data Science		3(2-2-5)		- ปรับคำอธิบายรายวิชา
ประวัติความเป็นมาของวิทยาการข้อมูล การเตรียมข้อมูล การประมวลผลและการการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ การสร้างแผนภาพข้อมูล การจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เทคโนโลยีดิจิทัลการรู้เท่าทันสื่อข่าวสาร แนวโน้มปัจจุบันทางด้านวิทยาการข้อมูล ภูมิศึกษา และฝึกปฏิบัติเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ภาษาโปรแกรมและเครื่องมืออย่างง่าย				ภาพรวมของวิทยาการข้อมูล การเตรียมข้อมูล การประมวลผลและการการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ การสร้างแผนภาพข้อมูล การจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เทคโนโลยีดิจิทัลการรู้เท่าทันสื่อข่าวสาร แนวโน้มปัจจุบันทางด้านวิทยาการข้อมูล ภูมิศึกษา และฝึกปฏิบัติเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ภาษาโปรแกรมและเครื่องมืออย่างง่าย						
DSC121	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูล Mathematics for Data Science		3(3-0-6)		DSC121	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูล Mathematics for Data Science		3(3-0-6)		- ปรับคำอธิบายรายวิชา
องค์ประกอบของตรรกะ การคิดให้เหตุผลและการเขียนตรรกะของประพจน์ เซตและฟังก์ชัน การแก้ระบบสมการเบื้องต้น กราฟ ต้นไม้ อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชัน การประยุกต์คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูล				ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ปริพันธ์ กราฟ ต้นไม้ และระบบสมการเชิงเส้น						

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
DSC122	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 1 Statistics for Data Science 1	3(3-0-6)	DSC122	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 1 Statistics for Data Science 1	3(3-0-6)	- ปรับคำอธิบายรายวิชา
ความหมายและประโยชน์ของสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลข (ค่ากลาง การกระจายของข้อมูล ตำแหน่งของข้อมูล ความเบ้และความโด่ง) ความน่าจะเป็นเบื้องต้นและการแจกแจงความน่าจะเป็น การทดสอบสมมุติฐาน เกี่ยวกับค่าเฉลี่ย สัดส่วน และความแปรปรวนของประชากร หนึ่งกลุ่มและสองกลุ่ม การทดสอบไคกำลังสอง การวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับข้อมูลจำแนกทางเดียวและสองทาง การวิเคราะห์ความถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้นอย่างง่าย			กรณีศึกษาการประยุกต์ใช้สถิติสำหรับงานทางด้านวิทยาการข้อมูลในบริบทต่าง ๆ เช่น กลุ่มธนาคารและการประกันภัย กลุ่มการสื่อสาร กลุ่มพลังงาน และกลุ่มธุรกิจขนาดใหญ่และออนไลน์ เป็นต้น			
DSC491	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ Seminar in Data Science and Information Management	1(0-2-1)	DSC495	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ Seminar in Data Science and Statistics	1(0-2-1)	- ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา
การนำเสนอและการอภิปรายหัวข้อเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ			การนำเสนอและการอภิปรายหัวข้อเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับวิทยาการข้อมูลและสถิติไม่มีรายวิชาในโครงสร้างรายวิชา			
DSC496	ปัญหาพิเศษทางวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ Special Problem in Data Science and Information Management	2(0-4-2)	-	-	-	- ย้ายไปเป็นรายวิชาในกลุ่มประสบการณ์
ปัญหาทั่วไปหรือปัญหาเฉพาะเรื่องด้านวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศเพื่อหาวิธีแก้ปัญหาและบูรณาการด้านวิทยาการข้อมูล						ภาคสนาม
GSCI340	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Technical English for Science and Technology	3(3-0-6)	ENG278	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology	3(3-0-6)	- ปรับไปใช้รายวิชาของหลักสูตร ศศ.บ.
ความสำคัญของภาษาอังกฤษเทคนิคทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความสำคัญของการสื่อสารเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทักษะการอ่านบทคัดย่อ บทความทางวิชาการ และบทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อจับประเด็น รวมไปถึงทักษะการเขียน เพื่อวางประเด็น การเตรียมความพร้อมเพื่อเสนอผลงานวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัยโดยใช้สถานการณ์จำลอง			อ่านข้อความและบทความเกี่ยวกับทางด้านวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และทักษะในการอ้างอิงสำหรับการศึกษาทางวิชาการที่สูงขึ้น ทักษะในการเขียนรายงานและบทคัดย่อที่มุ่งเน้นโดยใช้สถานการณ์จำลอง			(ภาษาอังกฤษ) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
2. วิชาเอกบังคับ			2. วิชาเอกบังคับ			
DSC123	เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 1 Quantitative Data Forecasting Technique 1	3(2-2-5)	DSC123	เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 1 Quantitative Data Forecasting Technique 1	3(2-2-5)	- ไม่เปลี่ยนแปลง
แผนแบบการกระจาย การถดถอยเชิงเส้นแบบง่ายและแบบพหุ สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์การถดถอยเมื่อตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรตมมี การตรวจสอบตัวแบบการถดถอยและการแปลงข้อมูล การเลือกตัวแบบและเกณฑ์สำหรับการเลือกตัวแบบ การถดถอยไม่เชิงเส้น ปัญหาในการวิเคราะห์การถดถอย การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์การถดถอย			แผนแบบการกระจาย การถดถอยเชิงเส้นแบบง่ายและแบบพหุ สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์การถดถอยเมื่อตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรตมมี การตรวจสอบตัวแบบการถดถอยและการแปลงข้อมูล การเลือกตัวแบบและเกณฑ์สำหรับการเลือกตัวแบบ การถดถอยไม่เชิงเส้น ปัญหาในการวิเคราะห์การถดถอย การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์การถดถอย			
-	-	-	DSC133	การจัดการข้อมูล Data Management	3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
-			ความสำคัญของการจัดการข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การจัดระเบียบข้อมูลและโครงสร้าง คุณภาพของข้อมูลและการกรองข้อมูล การแปลงข้อมูล ตลอดจนการจัดเก็บข้อมูล			
DSC171	การเขียนโปรแกรมสำหรับวิทยาการข้อมูลเบื้องต้น Fundamentals of Programming for Data science	3(2-2-5)	DSC171	การเขียนโปรแกรมสำหรับวิทยาการข้อมูลเบื้องต้น Fundamentals of Programming for Data science	3(2-2-5)	- ปรับคำอธิบายรายวิชา
โปรแกรมอาร์เบื้องต้น ฟังก์ชัน เวกเตอร์และเมทริกซ์ การเขียนและการอ่านข้อมูล การอ่านข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ SQL การทำงานกับข้อมูล โครงสร้างและการจัดการข้อมูลการวนลูป การจำลองข้อมูล โมเดลเชิงเส้น กราฟสำหรับโปรแกรมอาร์ พื้นฐานการเขียนโปรแกรมในอาร์สำหรับวิทยาการข้อมูล การประยุกต์ใช้โปรแกรมอาร์สำหรับวิทยาการข้อมูล			ตรรกะพื้นฐาน การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ แบบชนิดข้อมูล ตัวดำเนินการ ฟังก์ชัน การเขียนและการอ่านข้อมูล การทำงานกับข้อมูล โครงสร้างและการจัดการข้อมูล การวนลูป พื้นฐานการเขียนโปรแกรมในอาร์สำหรับวิทยาการข้อมูล การประยุกต์ใช้โปรแกรมอาร์สำหรับวิทยาการข้อมูล			
-	-	-	DSC181	วิทยาการข้อมูลทางธุรกิจ Business Data Science	3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
-			บทบาทของธุรกิจ รูปแบบขององค์กรธุรกิจ และกิจกรรมในการประกอบธุรกิจ ได้แก่ การตลาด การผลิต การจัดการทรัพยากรมนุษย์ และจรรยาบรรณในการประกอบธุรกิจ การจัดการ			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
			ประสิทธิภาพของธุรกิจ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตัดสินใจเชิงธุรกิจ โปรแกรมประยุกต์และ กรณีศึกษาทางด้านธุรกิจ			
DSC213	จรรยาบรรณและกฎหมายสำหรับนักวิทยาการข้อมูล Ethics and Law for Data Scientists	3(3-0-6)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชาให้ สอดคล้องกับผลลัพธ์การ เรียนรู้ระดับหลักสูตร
จรรยาบรรณนักวิทยาการข้อมูล หลักการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม หลักการบริหาร จัดการองค์กร จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และในสัตว์ทดลอง สิทธิบัตรอนุสิทธิบัตรและทรัพย์สินทาง ปัญญา สิทธิและเสรีภาพทางสังคม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ			-			
DSC224	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 2 Statistics for Data Science 2	3(3-0-6)	DSC224	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 2 Statistics for Data Science 2	3(3-0-6)	- ไม่เปลี่ยนแปลง
การวิเคราะห์ข้อมูลโดยกราฟ ข้อมูลแบ่งกลุ่ม ตารางการจร ตัวแบบสำหรับข้อมูล แบ่งกลุ่มการวิเคราะห์อนุกรมเวลาอย่างง่ายและเลขดัชนี การวิเคราะห์สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ การ ตัดสินใจเชิงสถิติเบื้องต้น การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติเบื้องต้น			การวิเคราะห์ข้อมูลโดยกราฟ ข้อมูลแบ่งกลุ่ม ตารางการจร ตัวแบบสำหรับข้อมูล แบ่งกลุ่มการวิเคราะห์อนุกรมเวลาอย่างง่ายและเลขดัชนี การวิเคราะห์สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ การตัดสินใจเชิงสถิติเบื้องต้น การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติเบื้องต้น			
-	-	-	DSC225	เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 2 Quantitative Data Forecasting Technique 2	3(2-2-5)	- ย้ายจากเอกเลือก เป็น วิชาเอกบังคับ
			การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการพยากรณ์ การสร้างและการ วิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภาพ การวิเคราะห์ตัวแบบการพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลา เทคนิคการปรับ ให้เรียบอย่างง่าย เทคนิคการทำให้เรียบหลายตัวแปร เทคนิคเบื้องต้นของบ็อกซ์และเจนกินส์ การ เปรียบเทียบความถูกต้องของการพยากรณ์			- ปรับคำอธิบายรายวิชา
DSC231	เทคนิคเหมืองข้อมูลและการประยุกต์ใช้สารสนเทศ Data mining Techniques and Applied Information	3(2-2-5)	DSC231	เทคนิคเหมืองข้อมูลและการจัดเตรียมข้อมูล Data mining Techniques and Data Preparation	3(2-2-5)	- ปรับชื่อวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
แนวคิดและขั้นตอนวิธีการทำฐานข้อมูลขนาดใหญ่ เทคนิคการใช้ข้อมูลในเหมืองข้อมูล หลักการจัดเตรียมข้อมูลก่อนการประมวลผล การทำความเข้าใจข้อมูล การตรวจสอบ แหล่งข้อมูล			แนวคิดและขั้นตอนวิธีการทำฐานข้อมูลขนาดใหญ่ เทคนิคการใช้ข้อมูลในเหมืองข้อมูล หลักการจัดเตรียมข้อมูลก่อนการประมวลผล การทำความเข้าใจข้อมูล การตรวจสอบ แหล่งข้อมูล การ			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
การทำความสะอาดข้อมูล การบูรณาการข้อมูล การแปลงข้อมูล การลดทอนข้อมูล คุณภาพข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการจัดเตรียมข้อมูล และการออกแบบความปลอดภัยของข้อมูลขั้นพื้นฐาน			ทำความสะอาดข้อมูล การบูรณาการข้อมูล การแปลงข้อมูล การลดทอนข้อมูล คุณภาพข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการจัดเตรียมข้อมูล และการออกแบบความปลอดภัยของข้อมูลขั้นพื้นฐาน			
DSC232	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Analytics	3(2-2-5)	DSC232	ข้อมูลขนาดใหญ่และการเรียนรู้ของเครื่อง Big Data and Machine Learning	3(2-2-5)	-ปรับชื่อวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
ทฤษฎีและแนวคิดและขั้นตอนวิธีการทำเหมืองข้อมูล การเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์กฎความสัมพันธ์ของข้อมูล การจำแนกข้อมูลตามจำนวนข้อมูลใกล้เคียง เช่น โมเดลต้นไม้ตัดสินใจ วิธีเบย์ โครงข่ายประสาทเทียมแบบหลายชั้น โครงข่ายประสาทเทียมแบบซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน วิกซ์ นัยซีมีน และการจัดคลัสเตอร์ข้อมูลโดยวิธีพีชซีซีมีน นำไปช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศในงานธุรกิจ			การเรียนรู้แบบมีผู้สอนและการเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การเตรียมข้อมูล คลังข้อมูล ทฤษฎี แนวคิดและขั้นตอนวิธีการทำเหมืองข้อมูล ได้แก่ การบรรยายลักษณะของข้อมูล การค้นหา กฎของความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล การจำแนกประเภทข้อมูลและการทำนาย และการจัดกลุ่มข้อมูล การประยุกต์ใช้เหมืองข้อมูล โปรแกรมประยุกต์และกรณีศึกษาข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อนำไปช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศในงานธุรกิจ			
-	-	-	DSC234	การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Management	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
-			ความหมาย ความสำคัญสำหรับการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การรวบรวมข้อมูลขนาดใหญ่ การค้นพบและประเมินข้อมูลขนาดใหญ่ การทำความสะอาดข้อมูลขนาดใหญ่ การตรวจสอบข้อมูลขนาดใหญ่ การแปลงข้อมูลขนาดใหญ่ การเสริมสร้างข้อมูลขนาดใหญ่ และการจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่			
DSC241	การจัดการโครงการสำหรับวิทยาการข้อมูล Project Management for Data Science	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
หลักและกลยุทธ์ในการจัดการโครงการ วงจรชีวิตของโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ ธรรมชาติของวิทยาการข้อมูล การวิเคราะห์ส่วนสำคัญต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาโครงการ เช่น สิ่งแวดล้อมของโครงการ การจัดการคณะทำงาน การจัดการเวลา ทรัพยากรของโครงการ การประเมินราคา การตัดสินใจและการประกันคุณภาพของโครงการ			-			
DSC251	อัลกอริทึมและโครงสร้างข้อมูลสำหรับวิทยาการข้อมูล Algorithms and Data Structure for Data Science	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล การสื่อสารข้อมูลและการเชื่อมโยงเครือข่ายสำหรับ วิทยาการข้อมูล อุปกรณ์เครือข่าย ชนิดของเครือข่าย รูปแบบการทำงานของเครือข่ายการจัดการและ ออกแบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การฝึกปฏิบัติเทคนิคการจัดการอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ การ จัดการเส้นทางของข้อมูล การจัดการความปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้งานใน องค์กร ศึกษาเครื่องมือ/โปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์เครือข่าย			-			
-	-	-	COMP271	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things	3(2-2-5)	รายวิชาในหลักสูตร วท.บ. (วิทย์-คอม) ปรับปรุง 2565 คณะ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี
			ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ไมโครคอนโทรลเลอร์ และการส่ง สัญญาณ พอร์ตอินพุต-เอาต์พุต และการสื่อสารแบบอนาล็อกและดิจิทัล แนะนำเซนเซอร์และ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องระบบปฏิบัติการและการเขียนโปรแกรมควบคุมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โปรโตคอลสำหรับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การสื่อสารระหว่างอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและ เครือข่ายแบบกลุ่มเมฆ การประยุกต์ใช้งานอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง			
-	-	-	DSC262	การเล่าเรื่องราวข้อมูล Data Storytelling	3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
-			ความสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอภาพข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการนำเสนอภาพข้อมูล เทคนิคการจัดกระทำและนำเสนอภาพข้อมูล ด้วย Microsoft Excel เทคนิคการจัดกระทำและนำเสนอภาพข้อมูลด้วย Power BI เทคนิคการ วิเคราะห์ข้อมูลรวมกับการนำเสนอภาพข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น			
DSC328	การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภทสำหรับวิทยาการข้อมูล Categorical Data Analysis for Data Science	3(2-2-5)	-	-	-	- ย้ายไปเป็นวิชาเอก เลือก
ตัวแปรจำแนกประเภท ตารางการจร การอนุมานตารางการจร การทดสอบภาวะสารถู ติ การวัดความเกี่ยวพันสำหรับตัวแปรจำแนกประเภท ตัวแบบเชิงเส้นน้อยทั่วไปและการประยุกต์ตัว แบบการถดถอยลอจิสติก ตัวแบบลอจิส ตัวแบบลอจิสต์ผสม กระบวนการปัวซอง ตัวแบบการถดถอย			-			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
ป่วง การประยุกต์กับข้อมูลจริง การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภทสำหรับเหมืองข้อมูล						
-	-	-	DSC396	วิทยาการวิจัยสำหรับวิทยาการข้อมูล Data Science Research Methodology	3(2-2-5)	- ปรับรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา และย้ายจากเอกเลือกเป็นเอกบังคับ
			หลักและทฤษฎีการวิจัย ประเภทและรูปแบบการวิจัยเบื้องต้น ขั้นตอนการทำวิจัย การออกแบบการวิจัยด้านวิทยาการข้อมูล การวางแผนและการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การเขียนรายงานการวิจัย การนำเสนอผลการวิจัย			
DSC367	การบูรณาการการเขียนโปรแกรมและเทคโนโลยี Integration of Programming and Technology	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
การออกแบบกระบวนการ การออกแบบการต่อประสานกับผู้ใช้ ระบบความปลอดภัย การสร้างเว็บเพจ การพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อตอบสนองงานในปัจจุบันโดยการบูรณาการองค์ความรู้			-			
-	-	-	DSC366	ธุรกิจอัจฉริยะสำหรับวิทยาการข้อมูล Business Intelligence in Data Science	3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
-			ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจอัจฉริยะและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ประเภทและกระบวนการตัดสินใจ ลักษณะสารสนเทศสำหรับธุรกิจอัจฉริยะ การวิเคราะห์ธุรกิจขั้นพื้นฐาน แดชบอร์ด การสร้างรายงานได้ การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนที่ภูมิสารสนเทศ การวิเคราะห์ในสถานการณ์ต่าง ๆ บทบาทของนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล การจัดการประสิทธิภาพของธุรกิจ โปรแกรมประยุกต์และกรณีศึกษาทางด้านธุรกิจอัจฉริยะ			
DSC372	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์และการพัฒนาส่วนเชื่อมต่อผู้ใช้ด้วยกราฟิก Interaction Humans and Computer and Graphical User Interfaces Development	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
หลักการเบื้องต้นของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยปัจจัยด้านมนุษย์ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ กระบวนการรับรู้ ผลศึกษาความใช้งานได้ สภาวะแวดล้อมของการใช้งาน แนวทางการออกแบบระบบที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง แนวทางการประเมินผล การพัฒนาวิธีติดต่อผู้ใช้ที่มีประสิทธิภาพ มาตรฐานด้านความใช้งานได้ เทคโนโลยีด้านอุปกรณ์และระบบที่			-			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
มีส่วนสัมพันธ์กับการใช้งานของมนุษย์ ส่วนสนับสนุนผู้ปกครองในการรับรู้ การฝึกปฏิบัติ ปฏิบัติการทดลอง การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ของอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ การสร้างองค์ประกอบต่างๆ ของงานออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ในเชิงวิเคราะห์ทั้งด้านศิลปะและเทคโนโลยีช่วยในการออกแบบและการผลิตผลงาน						
-	-	-	DSC373	การเขียนโปรแกรมด้วยเฟรมเวิร์กสำหรับฐานข้อมูล Framework Programming for databases	3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
-			พื้นฐานการเขียนโปรแกรมด้วยเฟรมเวิร์ก ขั้นตอนการติดตั้ง การใช้งาน การเชื่อมต่อฐานข้อมูล การออกแบบระบบฐานข้อมูลสำหรับเฟรมเวิร์ก การบริหารจัดการฐานข้อมูลด้วยการเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลในฐานข้อมูล การออกแบบการต่อประสานกับผู้ใช้			
-	-	-	COMP231	ระบบฐานข้อมูล Database System	3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
	-		ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูล พีชคณิตเชิงสัมพันธ์ แคลคูลัสเชิงสัมพันธ์ แบบจำลองความสัมพันธ์เอนทิตี รูปแบบบรรทัดฐานภาษาสำหรับการสอบถามข้อมูล การค้นคืนข้อมูล การสอบถามข้อมูลขั้นสูง การจัดการรายการเปลี่ยนแปลง การกู้คืนข้อมูลและความปลอดภัยของฐานข้อมูล การประยุกต์ใช้โปรแกรมภาษาฐานข้อมูล			
-	-	-	COMP232	การค้นหาคำรู้และการสร้างแผนภาพข้อมูล Knowledge Discovery and Data Visualization	3(2-2-5)	- รายวิชาในหลักสูตร วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
-			ความรู้พื้นฐานและการทำความเข้าใจปัญหาของข้อมูลสื่อสังคมออนไลน์ การเข้าถึงข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ การเตรียมข้อมูล การสร้างแบบจำลองข้อมูล การสร้างแผนภาพข้อมูลเพื่อการแสดงผล การประยุกต์ใช้ข้อมูลสื่อสังคมออนไลน์			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
3. วิชาเอกเลือก			3. เอกเลือก			
DSC212	เทคนิคการจัดการข้อมูล Information Management Techniques	3(3-0-6)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
หลักการวางแผนการตลาดและข้อสมมติเบื้องต้น แผนแบบการตลาดผสมบูรณ แผนแบบบล็อกสมบูรณเชิงสุ่ม แผนแบบแพคทอเรียล พันผิวตบสนอง หลักการเลือกตัวอย่างความแมนและความเที่ยง แผนแบบการเลือกตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็น การเลือกตัวอย่างสุ่มแบบง่าย การเลือกตัวอย่างแบบมีระบบ การเลือกตัวอย่างแบบมีชั้นภูมิ การเลือกตัวอย่างแบบกลุ่ม การประยุกต์กับข้อมูลจริง การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์			-			
DSC226	สถิติประกันภัย Actuarial Statistics	3(3-0-6)	DSC226	สถิติประกันภัย Actuarial Statistics	3(2-2-5)	
ตารางมรณะ ค่ายปี เบี้ยประกันสุทธิ เงินสำรองสุทธิคงที่ เงินสำรองแบบดัดแปลง เบี้ยประรวม และการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านเวป			ตารางมรณะ ค่ายปี เบี้ยประกันสุทธิ เงินสำรองสุทธิคงที่ เงินสำรองแบบดัดแปลง เบี้ยประรวม และการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านเวป			
DSC263	การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทาน Supply chain Analytics	3(3-0-6)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
การวิเคราะห์ต้นทุน การจัดสรรทรัพยากรด้วยกำหนดการเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น การจัดการโลจิสติกส์ด้วยแบบจำลองการขนส่ง การบริหารสินค้าคงคลัง การจัดการการรอกอยของลูกค้ายด้วยตัวแบบแถวคอย การวางแผนและควบคุมโครงการด้วย PERT และ CPM การวิเคราะห์การแข่งขันด้วยทฤษฎีเกมส์			-			
DSC264	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และการสร้างแบบจำลอง Spatial Data Analysis and Modeling	3(2-2-5)	DSC264	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และการสร้างแบบจำลอง Spatial Data Analysis and Modeling	3(2-2-5)	- ปรับคำอธิบายรายวิชา
พื้นฐานของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์กับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ การสุ่มตัวอย่างข้อมูลเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์รูปแบบที่ต้ง(Point Pattern Analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรต่อเนื่องสำหรับข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatially Continuous Data			พื้นฐานหลักการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์การซ้อนทับรูปแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์ระยะกันชน การวิเคราะห์สถิติ การวิเคราะห์ถดถอยสำหรับข้อมูลเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
Analysis) การวิเคราะห์ถดถอยสำหรับข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Regression) แผนที่และสร้างภาพ ניתןสำหรับข้อมูลเชิงพื้นที่ การจัดการข้อมูลข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยโปรแกรมอาร์และการประยุกต์ใช้			หลักเกณฑ์หลายตัวแปร การประมาณค่าเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์ภูมิประเทศและการสร้างแผนที่เพื่อ แสดงผลจากการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์			
DSC327	การวิเคราะห์หลายตัวแปรเชิงประยุกต์ Applied Multivariate Analysis	3(2-2-5)	DSC327	การวิเคราะห์หลายตัวแปรเชิงประยุกต์ Applied Multivariate Analysis	3(2-2-5)	- ไม่เปลี่ยนแปลง
การแจกแจงปกติหลายตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การวิเคราะห์ความ แปรปรวนของหลายตัวแปร การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์จำแนกประเภท การถดถอยโล จิสติกส์ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล การวิเคราะห์จัดกลุ่ม การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป			การแจกแจงปกติหลายตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การวิเคราะห์ความ แปรปรวนของหลายตัวแปร การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์จำแนกประเภท การถดถอย โลจิสติกส์ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล การวิเคราะห์จัดกลุ่ม การประยุกต์ใช้โปรแกรม สำเร็จรูป			
DSC361	โปรแกรมประยุกต์สำหรับการสร้างแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ Application Program for Decision Simulation	3(2-2-5)	DSC361	โปรแกรมประยุกต์สำหรับการสร้างแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ Application Program for Decision Simulation	3(2-2-5)	- ไม่เปลี่ยนแปลง
การค้นหาลัพธ์ที่ดีที่สุด แบบจำลองเชิงเส้น การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลง แบบจำลองเชิงเส้นสำหรับเลขจำนวนเต็ม แบบจำลองเชิงเส้นสำหรับเลขไบนารี แบบจำลองเชิงเส้น สำหรับหลายวัตถุประสงค์ แบบจำลองไม่เชิงเส้น			การค้นหาลัพธ์ที่ดีที่สุด แบบจำลองเชิงเส้น การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลง แบบจำลองเชิงเส้นสำหรับเลขจำนวนเต็ม แบบจำลองเชิงเส้นสำหรับเลขไบนารี แบบจำลองเชิงเส้น สำหรับหลายวัตถุประสงค์ แบบจำลองไม่เชิงเส้น			
DSC396	วิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและการประยุกต์ Quantitative Research Methodology and Applications	3(3-2-5)	DSC396	วิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและการประยุกต์ Quantitative Research Methodology and Applications	3(2-2-5)	- ไม่เปลี่ยนแปลง
การพัฒนาหัวข้อการวิจัยเชิงปริมาณ การสืบค้นรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการ วิจัย การกำหนดกลุ่มประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง การพัฒนาและการตรวจสอบเครื่องมือสำหรับ การวิจัยเชิงปริมาณ การเก็บรวบรวมข้อมูล การใช้โปรแกรมประยุกต์ทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์ ข้อมูลและการแปลความหมาย การเขียนรายงานและนำเสนอผลการวิจัย			การพัฒนาหัวข้อการวิจัยเชิงปริมาณ การสืบค้นรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการ วิจัย การกำหนดกลุ่มประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง การพัฒนาและการตรวจสอบเครื่องมือสำหรับ การวิจัยเชิงปริมาณ การเก็บรวบรวมข้อมูล การใช้โปรแกรมประยุกต์ทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์ ข้อมูลและการแปลความหมาย การเขียนรายงานและนำเสนอผลการวิจัย			
DSC365	ชีวสารสนเทศศาสตร์ Bioinformatics	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
จีโนมิกส์ การรวบรวม การวิเคราะห์ และการแปลความหมายข้อมูลทางชีววิทยา การ วิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ การวิเคราะห์แบบแผนการแสดงออกของยีนโดยวิธีไมโครอะเรย์ การ			-			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
วิเคราะห์ลำดับของกรดอะมิโน การหาโครงสร้างและการวิเคราะห์แบบแผนโปรตีน						
INFO113	เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ Computing Platform Technology	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
สถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบทางฮาร์ดแวร์ หน่วยประมวลผล ระบบบัสและระบบเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก หน่วยความจำ หน่วยเก็บบันทึกข้อมูลส่วนประกอบ และหน้าที่ภายในระบบปฏิบัติการ ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในปัจจุบัน หลักการและการฝึกหัดด้านการบริหารระบบ การใช้เครื่องมือในการบริหารและดูแลรักษาระบบ			-			
INFO131	เทคโนโลยีสารสนเทศกับฐานข้อมูล Information Technology for Database	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศกับฐานข้อมูลเบื้องต้น รูปแบบของเทคโนโลยีฐานข้อมูลแบบต่าง ๆ การออกแบบฐานข้อมูลที่ใช้ในปัจจุบันให้สอดคล้องกับระบบสารสนเทศแบบจำลอง ความสัมพันธ์เอนทิตี รูปแบบบรรทัดฐาน พจนานุกรมข้อมูลภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง ระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล			-			
INFO211	อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีเว็บ Internet and Web Technology	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
เทคโนโลยีเว็บไซต์ไวด์เว็บ โปรโตคอล โครงสร้างและองค์ประกอบของเว็บไซต์ประเภทต่างๆ ของสภาวะแวดล้อมเว็บแอปพลิเคชัน การออกแบบเว็บ ภาษาฝั่งไคลเอนต์และฝั่งเซิร์ฟเวอร์ เช่น CSS DOM XML Javascript HTML PHP หรือภาษาที่ได้รับความนิยม สถาปัตยกรรมเอ็นทีเอส เครื่องมือสำหรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน			-			
INFO241	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ Information System Analysis and Design	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
หลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบสารสนเทศ และการวางแผนแก้ปัญหา ขอบข่ายของการวิเคราะห์การตรวจสอบระบบสารสนเทศ ศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์รายละเอียด			-			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
ระบบสารสนเทศที่ออกแบบใหม่กับระบบสารสนเทศเดิม การออกแบบการนำเข้าข้อมูลเข้าและข้อมูลออก การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบและสร้างผังงานและผังข้อมูล การทดสอบระบบสารสนเทศที่ออกแบบ การนำไปใช้และการแก้ไขการควบคุมและความปลอดภัยของการใช้ระบบสารสนเทศ การใช้เครื่องมือในการออกแบบระบบสารสนเทศ						
INFO254	เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network Technology	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและการเชื่อมโยงเครือข่าย นิยามของสถาปัตยกรรมแบบจำลอง โพรโทคอล และมาตรฐาน แบบโอเอสไอ แบบทีซีพีไอพี การรับส่งข้อมูล การรับส่งแบบอะซิงโครนัสและซิงโครนัส สื่อตัวกลางในการรับส่งข้อมูล อุปกรณ์เครือข่าย ชนิดของเครือข่าย รูปแบบการทำงานของเครือข่าย การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและการแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาด			-			
INFO262	ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ Information System Security	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
หลักการด้านความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่ายและสารสนเทศประเภทของภัยคุกคาม กลไกการโจมตีและการป้องกัน นโยบายและการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของระบบ การกู้ระบบกลับคืน การพิสูจน์ทราบในระบบคอมพิวเตอร์ บริการด้านความมั่นคง การวิเคราะห์การคุกคาม การฝึกปฏิบัติซอฟต์แวร์ต่อต้านไวรัส พื้นฐานการเข้ารหัสถอดรหัส การจัดการด้านความมั่นคง			-			
INFO272	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ Web Programming	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
การสร้างโปรแกรมประมวลผลบนระบบเว็บ การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ การสร้างเว็บแบบไดนามิก การใช้ประโยชน์โปรแกรมฝั่งลูกข่ายและแม่ข่าย การใช้โปรแกรมฝั่งลูกข่ายเพื่อควบคุมการทำงานของเว็บ การใช้ทรัพยากรบนแม่ข่ายและในระบบเครือข่าย ระบบประมวลผลร่วมกับฐานข้อมูล เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส การรักษาความปลอดภัย			-			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
INFO334	การพัฒนาระบบฐานข้อมูล Database System Development	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
การสร้างวิวและลำดับ ชุดตัวดำเนินการ การควบคุมการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ ฟังก์ชันวันที่และเวลา ข้อความจัดกลุ่มข้อมูล ข้อคำถามย่อยขั้นสูง การสร้างพีแอล/เอสคิวแอล การประกาศตัวแปร คำสั่งแบบทำการ โครงสร้างควบคุม ชนิดข้อมูลแบบรวม ตัวชี้ตำแหน่งอย่างชัดเจน การจัดการกับสิ่งผิดปกติ กระบวนการและฟังก์ชัน การจัดการกับโปรแกรมย่อย แพ็คเก็ต การจัดการกับอ็อบเจกต์ขนาดใหญ่ ทริกเกอร์			-			
INFO349	ระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร Enterprise Resource Planning Systems	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
บทบาทและความสำคัญของระบบการวางแผนทรัพยากรสำหรับองค์กร ที่มีต่อธุรกิจอุตสาหกรรม องค์ประกอบของระบบ ERP เช่น ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต ระบบการควบคุมการจัดจำหน่าย ระบบควบคุมสินค้าคงคลัง ระบบต้นทุนการผลิต ระบบทางบัญชีและการเงิน และระบบงานอื่นๆ ในระบบ ERP ภาพรวมตลาดกลาง ERP Package แบบจำลองกระบวนการของระบบ ERP การบริหารห่วงโซ่อุปทาน การนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กร และการบำรุงรักษาระบบ ERP การบูรณาการมิดเดิลแวร์และระบบ						
INFO353	การบริหารจัดการระบบปฏิบัติการเครือข่าย Management Network Operating System	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
การติดตั้งและจัดการระบบปฏิบัติการเครือข่าย การติดตั้งและการจัดการบริการต่างๆในระบบปฏิบัติการเครือข่าย เช่น การจัดสรรพื้นที่ใช้งานผู้ใช้งาน การบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้งาน การจัดการระบบแฟ้มข้อมูล ในระบบปฏิบัติการเครือข่าย เว็บเซิร์ฟเวอร์ เอฟทีพี เซิร์ฟเวอร์ เมล์ เซิร์ฟเวอร์ ดีเอ็นเอส เซิร์ฟเวอร์ ดีเอชซีพี เซิร์ฟเวอร์ การบริหารจัดการเครือข่ายระยะไกล เป็นต้น การจัดการด้านความมั่นคงสำหรับระบบปฏิบัติการเครือข่าย และแนวโน้มเทคโนโลยีของระบบปฏิบัติการเครือข่าย						

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
INFO366	การจัดการการประมวลผลแบบคลาวด์และการเชื่อมต่อสิ่งของผ่านอินเทอร์เน็ต Cloud Computing Management and Internet of Things	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
ความหมาย ประเภท คุณลักษณะของคลาวด์ และตัวอย่างของระบบงาน (Application) บนคลาวด์ สถาปัตยกรรมรูปแบบต่างๆ ของคลาวด์ เทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการประมวลผลแบบคลาวด์ เช่น หน่วยเก็บข้อมูลบนคลาวด์ การออกแบบและการบริหารจัดการ การประมวลผลแบบคลาวด์ ทั้งในมุมมองของผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ ความมั่นคงปลอดภัยใน การประมวลผลแบบคลาวด์ รวมทั้งประโยชน์ของการประมวลผลแบบคลาวด์ ที่มีต่อธุรกิจ						
INFO372	การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Devices Programming	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
สถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์คุณลักษณะและข้อกำหนดของอุปกรณ์เคลื่อนที่ เครื่องมือและภาษาที่ใช้สำหรับพัฒนาโปรแกรมประยุกต์หลักการของโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ส่วนติดต่อระบบสำหรับโปรแกรมประยุกต์การใช้ หน่วยความจำ และส่วนเก็บบันทึกข้อมูลการติดต่อกับผู้ใช้การสื่อสารกับระบบภายนอก การเชื่อมโยงกับระบบคอมพิวเตอร์การจำลองเพื่อทดสอบและแก้ไขบนระบบคอมพิวเตอร์ข้อคำนึงถึงด้านความมั่นคง						
INFO373	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ Software Management	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
เรียนรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์และการออกแบบซอฟต์แวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์ เทคนิคการออกแบบซอฟต์แวร์ การวางแผนการพัฒนาซอฟต์แวร์ การจัดตารางเวลาสำหรับพัฒนาซอฟต์แวร์ การควบคุมคุณภาพซอฟต์แวร์ การใช้งานและการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาซอฟต์แวร์						
INFO374	การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อและควบคุม Interface and Control Programming	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
หลักการ ทฤษฎีและการพัฒนาโปรแกรมเชื่อมต่อและควบคุม การรับส่งข้อมูลการแสดงผล						

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
ข้อมูล ระหว่างคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ภายนอก ผ่านช่องทางการสื่อสาร พอร์ตอนุกรม พอร์ตขนาน พอร์ตยูเอสบี บลูทูธ อินฟราเรด และคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า						
INFO383	เทคโนโลยีสื่อสิ่งพิมพ์ Technology for Printed Media	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
วิวัฒนาการและหลักการออกแบบทางการพิมพ์ที่สัมพันธ์กับระบบการพิมพ์ หลักและทฤษฎีการออกแบบทั่วไป การออกแบบตัวอักษร การออกแบบงานพิมพ์หนังสือเล่ม งานโฆษณา สิ่งพิมพ์ทางธุรกิจ การออกแบบงานบรรจุภัณฑ์ การวางรูปแบบ การจัดทำอาร์ตเวิร์ก การจัดต่อภาพ และตัวอักษร และการใช้สีสำหรับสิ่งพิมพ์						
INFO411	สังคมยุคดิจิทัล Digital Society	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติทางคอมพิวเตอร์ ทรัพย์สินทางปัญญา การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัว กฎหมายเกี่ยวกับการทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ตการค้าระหว่างประเทศ ระเบียบข้อบังคับที่สำคัญเกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์การใช้คอมพิวเตอร์ไปในทางที่ผิด การแทรกแซง ข้อคิดทางการเมือง การลักลอบ ข้อเสี่ยง ข้อคิดเชิงยุติธรรม มารยาทของผู้ใช้และการแสดงความคิดเห็นของกรณีทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อินเทอร์เน็ตและเวิลด์ไวด์เว็บวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์						
-	-	-	COMP375	ภูมิสารสนเทศเบื้องต้น Introduction to Geoinformatics	3(2-2-5)	<u>รายวิชาในหลักสูตร</u> <u>วท.บ. (วิทย-คอม)</u> <u>ปรับปรุง 2565 คณะ</u> <u>วิทยาศาสตร์และ</u> <u>เทคโนโลยี</u>
			หลักการขั้นพื้นฐานของภูมิสารสนเทศโดยเน้นการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และการประยุกต์ใช้งานภูมิสารสนเทศในด้านต่างๆ วิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
-	-	-	DSC328	การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภทสำหรับวิทยาการข้อมูล Categorical Data Analysis for Data Science	3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
			ตัวแปรจำแนกประเภท ตารางการจร การอนุมานตารางการจร การทดสอบภาวะสารถี การวัดความเกี่ยวพันสำหรับตัวแปรจำแนกประเภท ตัวแบบเชิงเส้นน้อยทั่วไปและการประยุกต์ ตัวแบบการถดถอยลอจิสติก ตัวแบบลอจิต ตัวแบบลอจิตผสม กระบวนการปัวซง ตัวแบบการถดถอยปัวซง การประยุกต์กับข้อมูลจริง การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภทสำหรับเหมืองข้อมูล			
-	-	-	DSC329	ปัญญาประดิษฐ์กำเนิดใหม่ Generative Artificial Intelligence	3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
			ประวัติความเป็นมา พื้นฐาน และองค์ประกอบของ Generative AI หลักการทำงาน รูปแบบ Prompt Engineering ที่ดี และการแก้ไขจุดบกพร่อง เทคนิคการทำงานกับข้อความ การเขียนโปรแกรม การจัดการข้อมูล ภาพ เสียง ความปลอดภัยและสิทธิในการใช้งาน การสร้างงานร่วมกับเครื่องมืออื่น ๆ กรณศึกษาและการประยุกต์ใช้			
-	-	-	DSC335	การตัดสินใจด้วยข้อมูล Data – driven Decision Making	3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
			ความสำคัญของข้อมูล หลักการในการตัดสินใจด้วยข้อมูล ข้อมูลขนาดใหญ่ ชนิดของข้อมูล ฐานข้อมูล การเตรียมข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างแผนภาพข้อมูล			
-	-	-	DSC351	วิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง Computing Science and Coding	3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
			โลกดิจิทัล วิทยาการคำนวณ แนวคิดเชิงคำนวณ ความสำคัญของโค้ดดิ้ง ภาษาที่ใช้เขียนโค้ดดิ้ง กรณศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมโค้ดดิ้ง			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
-	-	-	COMP281	คอมพิวเตอร์กราฟิกและการคำนวณภาพ Computer Graphics and Visual Computing	3(2-2-5)	รายวิชาหลักสูตร วท.บ. (วิทย์-คอม) ปรับปรุง
			แนวคิดการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก หลักการพื้นฐานภาพกราฟิก องค์ประกอบคอมพิวเตอร์กราฟิก กราฟิกไปป์ไลน์ การคำนวณและประมวลผลภาพ การแสดงข้อมูลด้วยภาพ และการโต้ตอบ อินโฟกราฟิก			2565 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
-	-	-	COMP321	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(2-2-5)	รายวิชาหลักสูตร วท.บ. (วิทย์-คอม) ปรับปรุง
			แนวคิดปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น การมีเหตุผล การค้นหาโดยไม่มีเงื่อนไขและการค้นหาโดยมีเขาว์ปัญญาช่วย การแก้ปัญหา การแทนความรู้ในคอมพิวเตอร์ การตัดสินใจการเรียนรู้ การเล่นเกมการพิสูจน์ทฤษฎี การประมวลผลภาษาธรรมชาติ ระบบผู้เชี่ยวชาญ การเขียนโปรแกรมหรือใช้เครื่องมือทางด้านปัญญาประดิษฐ์			2565 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
-	-	-	COMP374	โปรแกรมประยุกต์ด้านมัลติมีเดีย Multimedia Application Programming	3(2-2-5)	รายวิชาหลักสูตร วท.บ. (วิทย์-คอม) ปรับปรุง
			องค์ประกอบของงานด้านมัลติมีเดีย การใช้โปรแกรมขั้นพื้นฐานที่ใช้ในงานมัลติมีเดีย ได้แก่ การสร้าง ข้อความ รูปภาพ การวาดภาพ การถ่ายภาพ การทำภาพเคลื่อนไหว วิดีโอและเสียง เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานในงานด้านมัลติมีเดีย การใช้วัตถุควบคุมการเขียนโปรแกรมที่ติดต่อกับฐานข้อมูล			2565 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
-	-	-	COMP384	แอนิเมชัน Animation	3(2-2-5)	รายวิชาหลักสูตร วท.บ. (วิทย์-คอม) ปรับปรุง
			การสร้างแนวความคิดและแรงบันดาลใจ การสร้างโครงเรื่องและบท การออกแบบตัวละคร และฉากการสร้างกระดานภาพนิ่ง การออกแบบและสร้างเสียง การสร้างภาพเคลื่อนไหว การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์			2565 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
			MT122	การวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าสำหรับธุรกิจการค้าสมัยใหม่ Customer Nedds Analysis for Modern Trade Business	3(3-0-6)	รายวิชาของหลักสูตร บ.บ.(ธุรกิจการค้า สมัยใหม่) ปรับปรุง 2564 คณะวิทยาการ จัดการ
			บทบาทและความสำคัญของผู้บริโภค การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค ประเภทของกลุ่มลูกค้า เป้าหมาย ความต้องการของลูกค้า พฤติกรรมในการซื้อสินค้า ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคสำหรับธุรกิจการค้าสมัยใหม่ ประเภทการตัดสินใจซื้อ การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค พฤติกรรมการซื้อ กระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค การทดสอบความต้องการของกลุ่มลูกค้า(Market Testing) การนำพฤติกรรมผู้บริโภคไปใช้ประโยชน์สำหรับธุรกิจการค้าดิจิทัลและนวัตกรรม การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการซื้อสินค้าของลูกค้าตลอดจนการปรับตัวของร้านค้าเพื่อตอบสนองความต้องการสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า			
			MT355	การสร้างคอนเทนต์ทางการค้าสมัยใหม่ Content Creation for Modern Trade	3(2-2-5)	รายวิชาของหลักสูตร บ.บ.(ธุรกิจการค้า สมัยใหม่) ปรับปรุง 2564 คณะวิทยาการ จัดการ
			ความหมาย ความสำคัญการตลาดเนื้อหาธุรกิจการค้าสมัยใหม่ การสร้างและการสื่อสารเนื้อหาเรื่องราวธุรกิจการค้าที่มีคุณค่าให้กับกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย กลยุทธ์การตลาดเนื้อหาธุรกิจการค้าการสื่อสารการตลาดเนื้อหาด้วยสื่อสังคมออนไลน์ การสร้างยอดขายและสร้างรายได้ธุรกิจการค้าจากการตลาดเนื้อหา (Content Marketing) การปรับเปลี่ยนข้อความภาพกราฟิก การสื่อสารข้อมูลจำนวนมากด้วยรูปภาพ การสกัดความคิดจากข้อมูลให้เป็นภาพ การจัดทำสื่อนำเสนอสำหรับงานทางธุรกิจ การออกแบบและการจัดวางข้อมูลและองค์ประกอบ การสร้างอินโฟกราฟิกทางการค้า การฝึกปฏิบัติการออกแบบในรูปแบบดิจิทัลกราฟิกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป			
ประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา				ประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา		
DSC391	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ Preparation for Professional Experience in Data Science and Information Management	1(45)	DSC391	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูลและสถิติ Preparation for Professional Experience in Data Science and Statistics	1(45)	- ปรับชื่อวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้าน			เตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะ			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
การรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพด้านวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานดังกล่าว			และโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพด้านวิทยาการข้อมูลและสถิติ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานดังกล่าว			
DSC392	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ 6(270) Field Professional Experience in Data Science and Information Managemen		DSC393	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูลและสถิติ 6(270) Field Professional Experience in Data Science and Statistics		- ปรับชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา
ให้ฝึกงานที่เกี่ยวกับงานด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ ในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน เพื่อพัฒนามาตรฐานด้านความรู้ประสบการณ์การปฏิบัติงานในวิชาชีพและมีคุณธรรมจริยธรรมในการทำงาน			ฝึกงานในหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน เพื่อพัฒนามาตรฐานความรู้ประสบการณ์การปฏิบัติงานในวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูลและสถิติ การมีคุณธรรมจริยธรรมในการทำงาน			
			DSC496	ปัญหาพิเศษทางวิทยาการข้อมูลและสถิติ Special Problem in Data Science and Statistics	3(0-6-3)	- ย้ายจากวิชาแกน มาเป็นภาคสนาม และปรับชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา
			ปัญหาทั่วไปหรือปัญหาเฉพาะเรื่องด้านวิทยาการข้อมูลและสถิติ เพื่อหาวิธีแก้ปัญหาและบูรณาการด้านวิทยาการข้อมูล			
DSC498	เตรียมสหกิจศึกษาวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ Co-operative Education Preparation in Data Science and Information Management	1(45)	DSC497	เตรียมสหกิจศึกษาวิทยาการข้อมูลและสถิติ Co-operative Education Preparation in Data Science and Statistics	1(45)	- ปรับรหัส ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา
หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการสมัครงาน การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ เทคนิคในการนำเสนอ การเขียนรายงาน			หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการสมัครงาน การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ เทคนิคในการนำเสนอ การเขียนรายงาน			
DSC499	สหกิจศึกษาวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ Co-operative Education in Data Science and Information Management	6(--)	DSC498	สหกิจศึกษาวิทยาการข้อมูลและสถิติ Co-operative Education in Data Science and Statistics	6(--)	- ปรับรหัส ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา
นักศึกษาไปสหกิจศึกษาด้านวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ ในหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นำเสนอผลงาน ในการสัมมนา			สหกิจศึกษาด้านวิทยาการข้อมูลและสถิติ ในหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นำเสนอผลงาน ในการสัมมนาระหว่างนักศึกษาอาจารย์ที่			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
ระหว่างนักศึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว โดยนักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานเต็มเวลา เสมือนพนักงานชั่วคราว มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์	ปรึกษา/อาจารย์นิเทศหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว โดยนักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานเต็มเวลา เสมือนพนักงานชั่วคราว	

(มคอ.2 ระดับปริญญาตรี) หน้า 124

ภาคผนวก ข

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริง ผลประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร
ของผู้เรียน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต องค์กรวิชาชีพ (ถ้ามี) ศิษย์เก่า ตลอดจนข้อร้องเรียนจาก
บุคคลหรือหน่วยงานภายนอกและบุคคลภายในมหาวิทยาลัยและผลประเมินคุณภาพ
ภายนอกระดับหลักสูตร (ถ้ามี)

1. ผลการวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริง (จากผู้ใช้บัณฑิตและอื่น ๆ)

สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติได้สำรวจความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตรเพิ่มเติม คือ กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต โดยได้ทำการสำรวจจากการประชุมกับตัวแทนของหน่วยงาน ร่วมกับการตรวจสอบคุณสมบัติ คุณลักษณะ และอัตลักษณ์ของบัณฑิตตามที่หน่วยงานต้องการผ่านเว็บไซต์รับสมัครงาน โดยภายหลังการสำรวจก่อให้เกิดผลการวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริงจากหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the Program)	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน): GISTDA (กลุ่มธุรกิจการสื่อสาร)	- สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้สำหรับงานด้านภูมิสารสนเทศเบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภทสำหรับวิทยาการข้อมูล งานด้านธุรกิจอัจฉริยะสำหรับวิทยาการข้อมูลในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ตามบริบทที่ได้รับมอบหมาย การพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิทยาการข้อมูลและเชิงพื้นที่ - สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้สำหรับงานด้านวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ การสร้างแบบจำลอง การสร้างแผนภาพข้อมูล และการเล่าเรื่องราวข้อมูล
บริษัทไนน์ตี้ เทค จำกัด (92 Tech co.,ltd) (กลุ่มธุรกิจขนาดใหญ่และ Online)	- สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาการข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ และช่วยเหลือบริษัท - สามารถใช้โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลหรือการวิเคราะห์ข้อมูลได้
กลุ่มธนาคารและการประกันภัย	- สามารถใช้โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของเครื่อง การจัดการข้อมูล การสร้างแบบจำลอง การสร้างแผนภาพข้อมูล และการเล่าเรื่องราวข้อมูล - สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาการข้อมูลในการวิเคราะห์ความต้องการกลุ่มลูกค้าได้

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the Program)	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)
	- มีความรู้ด้านสถิติ คณิตศาสตร์ และด้านการเงิน - มีทักษะการสื่อสารที่ดี และมีความเป็นผู้นำ
กลุ่มธุรกิจการสื่อสาร	- สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาการข้อมูล ประกอบด้วย การเข้าใจปัญหา การได้มาซึ่งข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล เพื่อใช้สำหรับการแก้ปัญหาในองค์กรได้ - สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านสถิติ เช่น การทดสอบสมมติฐาน การแจกแจงทางสถิติ และการพยากรณ์แนวโน้ม เป็นต้น - สามารถใช้โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิทยาการข้อมูลทั้งในส่วนของการจัดการระบบฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล - มีทักษะการเขียน การอ่าน และการสื่อสารที่ดี
กลุ่มธุรกิจพลังงาน	- สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาการข้อมูล และองค์ความรู้ทางด้านสถิติเพื่อค้นหาข้อมูลเชิงลึก (Data insights) สำหรับประกอบการตัดสินใจในปัญหาที่ได้รับมอบหมาย - สามารถใช้โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลทางสถิติในรูปแบบแดชบอร์ด - มีทักษะการสื่อสาร การเขียน การอ่าน และมีความเป็นผู้นำที่ดี - มีทักษะการแก้ปัญหาที่ดี
กลุ่มธุรกิจขนาดใหญ่และ Online	- สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาการข้อมูล และองค์ความรู้ทางด้านสถิติเพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค (Analyzing Consumer Behavior) - สามารถใช้โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิทยาการข้อมูลเพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลได้

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the Program)	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)
	- มีทักษะการสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และ การมีบุคลิกภาพที่ดี

2. ผลประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร

สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติได้สำรวจความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อใช้ประกอบการพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นตรงตามมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ที่จะใช้หลักสูตรในการศึกษาต่อ โดยสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างตามจำนวน 4 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มผู้เรียน ใช้แบบสอบถามชุดที่ 1 และกลุ่มบัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต องค์กรวิชาชีพ และศิษย์เก่า ใช้แบบสอบถามชุดที่ 2 โดยมีผลการสำรวจ ดังนี้

2.1 ประเมินโดยผู้เรียน

สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติได้สำรวจจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน ตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 120 ตัวอย่าง แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 63 คน และเพศหญิงจำนวน 57 คนพบว่า

- มีความสนใจในการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$)
- มีความคิดเห็นกับหลักสูตรฯ ที่ใช้เวลาเรียน 3 ปี และฝึกงาน 1 ปี ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$)
- มีความความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกงานแล้วได้รับเงินเดือนร่วมด้วย ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$)
- มีความสนใจจะฝึกงานในสถานประกอบการภาครัฐหรือภาคเอกชน ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.92$)
- มีความสนใจสนใจจะฝึกงานในจังหวัดพิษณุโลกหรือต่างจังหวัด ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.92$)
- มีความคิดเห็นว่าชื่อเสียงและมาตรฐานของมหาวิทยาลัย ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.92$)
- มีความสนใจศึกษาต่อในหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการข้อมูลและสถิติ) ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.42$)
- คิดว่าการจัดการ การวิเคราะห์ และการนำเสนอข้อมูลมีความจำเป็นต่ออาชีพในอนาคต ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.92$)

ข้อเสนอแนะ

- ควรมีการสอนใช้โปรแกรมใหม่ ๆ ที่ทันสมัยเกี่ยวกับการใช้ข้อมูล

- เน้นการนำไปใช้จริงและสอนการนำเสนอหน้าชั้นน้อย ๆ

2.2 ประเมินโดยบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติได้สำรวจจากประชากร โดยเป็น เพศหญิงจำนวน 2 คน พบว่า

- การจัดเก็บข้อมูล/ระบบฐานข้อมูลมีความสำคัญกับงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$)
- การนำเสนอข้อมูลมีความสำคัญกับงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$)
- การจัดการข้อมูลมีความสำคัญกับงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$)
- การวิเคราะห์ข้อมูลมีความสำคัญกับงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$)
- ปัจจุบันงานของท่านเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีมากน้อยเพียงใด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$)

2.3 ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/องค์กรวิชาชีพ (ถ้ามี)

สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติได้สำรวจจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้บัณฑิต/องค์กรวิชาชีพ จำนวน 18 ตัวอย่าง แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 11 คน และเพศหญิงจำนวน 7 คน พบว่า

- การจัดเก็บข้อมูล/ระบบฐานข้อมูลมีความสำคัญกับงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$)
- การนำเสนอข้อมูลมีความสำคัญกับงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$)
- การจัดการข้อมูลมีความสำคัญกับงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$)
- การวิเคราะห์ข้อมูลมีความสำคัญกับงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.27$)
- ปัจจุบันงานของท่านเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีมากน้อยเพียงใด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$)

2.4 ประเมินโดยศิษย์เก่า

สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติได้สำรวจจาก กลุ่มตัวอย่างที่เป็นศิษย์เก่า จำนวน 20 ตัวอย่าง แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 11 คน และเพศหญิงจำนวน 9 คน พบว่า

- การจัดเก็บข้อมูล/ระบบฐานข้อมูลมีความสำคัญกับงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.90$)
- การนำเสนอข้อมูลมีความสำคัญกับงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$)
- การจัดการข้อมูลมีความสำคัญกับงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$)
- การวิเคราะห์ข้อมูลมีความสำคัญกับงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$)
- ปัจจุบันงานของท่านเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีมากน้อยเพียงใด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$)

3. ข้อร้องเรียนจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติได้สำรวจข้อร้องเรียนหรือความต้องการเพิ่มเติมจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย โดยพบข้อเสนอแนะ ดังนี้

- เพิ่มการฝึก Pitching งาน การเขียนรายงาน การอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย ๆ
- ฝึกการใช้ภาษาอังกฤษให้มากขึ้น และทำงานกับผู้อื่นให้ได้
- เน้นการประยุกต์ใช้จริงกับงานให้ได้ และเพิ่มโปรแกรมใหม่ ๆ ที่ทันสมัย

โดยทางสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและสถิติจะได้ดำเนินการเพิ่มเติมกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับข้อเสนอแนะดังกล่าวต่อไป

4. ผลประเมินคุณภาพภายนอกระดับหลักสูตร (ถ้ามี)

-

ตอนที่ 2 แบบสำรวจ/แบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต องค์กร วิชาชีพ (ถ้ามี) ศิษย์เก่า

แบบสอบถามที่ 1 สำหรับการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

วัตถุประสงค์

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อสำรวจความต้องการศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการข้อมูลและสถิติ) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ข้อมูลจากการสอบถามนี้จะมีความลับและไม่เปิดเผยต่อสาธารณชนโดยเด็ดขาด ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถาม โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงบนสัญลักษณ์ ○ หรือช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน แบบสอบถามนี้ประกอบไปด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ทศนคติเกี่ยวกับความต้องการศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต(วิทยาการข้อมูลและสถิติ) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

คำชี้แจง : โปรดเลือกข้อที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการข้อมูลและสถิติ) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ความคิดเห็น	ความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ท่านมีความสนใจศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี					
2. กรุณาให้คะแนนความต้องการสำหรับคำถามต่อไปนี้					
2.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างกับหลักสูตรที่ใช้เวลาเรียน 3 ปี และฝึกงาน 1 ปี					
2.2 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ถ้าหากฝึกงานแล้วได้รับเงินเดือนร่วมด้วย					
2.3 ท่านสนใจจะฝึกงานในสถานประกอบการภาครัฐหรือภาคเอกชน					
2.4 ท่านสนใจจะฝึกงานในจังหวัดพิษณุโลกหรือต่างจังหวัด					
3. ชื่อเสียงและมาตรฐานของมหาวิทยาลัย					

ความคิดเห็น	ความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4. ท่านมีความสนใจศึกษาต่อในหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต(วิทยาการข้อมูลและสถิติ)					
5. ท่านคิดว่าการจัดการ การวิเคราะห์ และการนำเสนอข้อมูลมีความจำเป็นต่ออาชีพในอนาคต					

ข้อเสนอแนะ

.....
.....

ขอขอบคุณท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้

แบบสอบถามที่ 2 สำหรับการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต องค์กรวิชาชีพและศิษย์เก่า วัตถุประสงค์

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อสำรวจความต้องการใช้งานด้านวิทยาการข้อมูลและสถิติจากผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า บุคคลจากหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อใช้ประกอบการพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ข้อมูลจากการสอบถามนี้จะเป็นความลับและไม่เปิดเผยต่อสาธารณชนโดยเด็ดขาด ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถาม โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงบนสัญลักษณ์ ○ หรือช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน แบบสอบถามนี้ประกอบไปด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ทศนคติเกี่ยวกับความต้องการศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต(วิทยาการข้อมูลและสถิติ) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

คำชี้แจง : โปรดเลือกข้อที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ ○ ชาย ○ หญิง
อายุ ○ 20-30 ปี ○ 31-40 ปี ○ 41-50 ปี
 ○ 51-60 ปี ○ 60 ปี ขึ้นไป
ระดับการศึกษา ○ ต่ำกว่าปริญญาตรี ○ ปริญญาตรี ○ สูงกว่าปริญญาตรี

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการข้อมูลและสถิติ) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ความคิดเห็น	ความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. กรุณาให้คะแนนความต้องการสำหรับคำถามต่อไปนี้					
1.1 ท่านคิดว่างานที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บข้อมูล/ระบบฐานข้อมูลมีความสำคัญกับงานของท่านมากน้อยเพียงใด					
1.2 ท่านคิดว่างานที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอข้อมูลมีความสำคัญกับงานของท่านมากน้อยเพียงใด					

ความคิดเห็น	ความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.3 ท่านคิดว่างานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลมีความสำคัญกับงานของท่านมากน้อยเพียงใด					
1.4 ท่านคิดว่างานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลมีความสำคัญกับงานของท่านมากน้อยเพียงใด					
1.5 ปัจจุบันงานของท่านเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีมากน้อยเพียงใด					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ขอขอบคุณท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้

ตอนที่ 3 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ Knowledge/Attitude/Skill

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ(Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
PLO1 อธิบายกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สถิติ และวิทยาการข้อมูล	K1 มีความรู้พื้นฐานทางทางด้านตรรกศาสตร์ ฟังก์ชัน กราฟต้นไม้ อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชัน K2 มีความรู้พื้นฐานด้านสถิติพรรณนาและเชิงอนุมาน K3 มีความรู้พื้นฐานด้านการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น K4 มีความรู้และความเข้าใจในขั้นตอนการแก้ปัญหา K5 มีความรู้พื้นฐานด้านการวิเคราะห์ธุรกิจ	SS1 มีทักษะ The Data Science Lifecycle (การสร้าง, การจัดเก็บข้อมูล, การใช้ข้อมูล, การวิเคราะห์ข้อมูล และการเผยแพร่ข้อมูล) SS2 มีทักษะ Hacking Skills (ทักษะความรู้ในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นทักษะที่เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมและใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อกระบวนการทางด้านวิทยาการข้อมูล)	GS1 มีทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Problem Solving Skills) - การกำหนดปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา - การกำหนดทางเลือกต่าง ๆ ที่จะใช้แก้ปัญหา - การประเมินผลทางเลือกต่าง ๆ ที่ได้กำหนด - การตัดสินใจเลือกที่เหมาะสมที่สุด - ดำเนินการตามทางเลือกที่ตัดสินใจ - ประเมินผลที่เกิดจากทางเลือกนั้น ๆ	A1 ความสนใจ และใส่ใจ
PLO2 เลือกวิธีการเขียนโปรแกรมและจัดการข้อมูล	K6 มีความรู้ทางด้านระบบฐานข้อมูล K7 มีความรู้และความเข้าใจด้านการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลและแหล่งข้อมูลอื่นๆ	SS3 มีทักษะการจัดเก็บข้อมูล การสร้างฐานข้อมูลด้วย IoT, เว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน	GS2 มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	A1 ความสนใจ และใส่ใจ A2 ใฝ่เรียนรู้ A3 จริยธรรมวิชาชีพเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ(Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
	K8 มีความรู้ทางด้านชนิดของข้อมูล การเตรียมข้อมูล การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล โดยใช้โปรแกรม Excel R Python RabbitMiner	SS4 มีทักษะการดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ จากไฟล์ข้อมูลแบบ HTML JSON PDF SS5 มีทักษะการเตรียมข้อมูล การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูลทั้งแบบเบื้องต้นและข้อมูลขนาดใหญ่		
PLO3 เปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ	K9 มีความรู้และความเข้าใจในขั้นตอนการสร้างตัวแบบ (Model) และประเมินตัวแบบ สำหรับการจับกลุ่ม การพยากรณ์ กฎความสัมพันธ์ K10 มีความรู้และความเข้าใจในเทคนิคทางสถิติและการพยากรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องข้อมูลขนาดใหญ่	SS6 มีทักษะเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างตัวแบบ (Model) และประเมินตัวแบบด้วยวิธีการทางสถิติ และวิธีการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) SS7 มีทักษะเกี่ยวกับเทคนิคทางสถิติและการพยากรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลขนาดใหญ่ SS8 มีทักษะเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้าง Data Visualization สำหรับ	GS2 มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร GS3 มีทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและการรู้เท่าทันสื่อ	A1 ความสนใจ และใส่ใจ A3 จริยธรรมวิชาชีพเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ(Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
		นำเสนอข้อมูลขนาดใหญ่ Google Data Studio		
PLO4 ประเมินประสิทธิภาพของวิธีวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงข้อมูลด้วยภาพ	K11 มีความรู้และความเข้าใจในการสร้าง Data Visualization สำหรับนำเสนอข้อมูลแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสม K12 มีความรู้และความเข้าใจในการสร้างและประเมินตัวแบบสำหรับการจัดกลุ่ม การพยากรณ์ กฎความสัมพันธ์ ในงานด้านวิทยาการข้อมูล K13 มีความรู้และความเข้าใจในการใช้เทคนิคทางสถิติและการพยากรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลขนาดใหญ่	SS9 มีทักษะการประยุกต์ใช้วิธีการทางสถิติและวิธีการเรียนรู้ของเครื่องสำหรับการสร้างและประเมินตัวแบบในงานด้านวิทยาการข้อมูล SS10 มีทักษะการประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติและการพยากรณ์อื่น ๆ ในงานด้านวิทยาการข้อมูล SS11 มีทักษะการประยุกต์ใช้เว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันสำหรับนำเสนอข้อมูลสำหรับงานด้านวิทยาการข้อมูล	GS3 มีทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและการรู้เท่าทันสื่อ GS4 มีทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม	A1 ความสนใจ และใส่ใจ A3 จริยธรรมวิชาชีพเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
PLO5 ประยุกต์ใช้แนวคิดและวิธีการทางวิทยาการข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาในบริบทต่าง ๆ	K14 มีความรู้และความเข้าใจในการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิทยาการข้อมูล	SS1 มีทักษะ The Data Science Lifecycle (การสร้าง, การจัดเก็บข้อมูล, การใช้ข้อมูล, การวิเคราะห์ข้อมูล และการเผยแพร่ข้อมูล)	GS1 มีทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Problem Solving Skills) - การกำหนดปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา	A2 ใฝ่เรียนรู้ A4 จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ(Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
	K15 มีความรู้และความเข้าใจในการสร้างโครงงานวิจัยทางด้านวิทยาการข้อมูล K16 มีความรู้และความเข้าใจในการสร้างและประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ในการตัดสินใจปัญหาทางด้านวิทยาการข้อมูลได้ K17 มีความรู้และความเข้าใจในการเลือกใช้การนำเสนอ Data Visualization ให้เหมาะสม กับปัญหาทางด้านวิทยาการข้อมูล	SS2 มีทักษะ Hacking Skills (ทักษะความรู้ในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นทักษะที่เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมและใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อกระบวนการทางด้านวิทยาการข้อมูล)	- การกำหนดทางเลือกต่าง ๆ ที่จะใช้แก้ปัญหา - การประเมินผลทางเลือกต่างๆ ที่ได้กำหนด - การตัดสินใจเลือกที่เหมาะสมที่สุด - ดำเนินการตามทางเลือกที่ตัดสินใจ - ประเมินผลที่เกิดจากทางเลือกนั้น ๆ GS5 มีทักษะด้านอาชีพ และทักษะการเรียนรู้	
PLO6 สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำหรือสมาชิก	K18 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดการสื่อสาร K19 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีการเป็นผู้นำ K20 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดในการทำงานเป็นทีม	S12 มีทักษะการสื่อสารและการนำเสนอเกี่ยวกับงานทางด้านวิทยาการข้อมูล	GS6 มีทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะความเป็นผู้นำ GS7 มีทักษะการเขียนรายงาน GS8 มีทักษะการนำเสนอ	A4 จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ A5 การทำงานเป็นทีม

ตอนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชากับสมรรถนะ และคำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	knowledge	specific skill	generic skill	attitude	คำอธิบายรายวิชา
COMP231	ระบบฐานข้อมูล Database System	3(2-2-5)	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8	SS1 SS2 SS3 SS4 SS5	GS1 GS2	A1 A2 A3	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูล พีชคณิตเชิงสัมพันธ์ แคลคูลัสเชิงสัมพันธ์ แบบจำลองความสัมพันธ์เอนทิตี รูปแบบบรรทัดฐานภาษาสำหรับการสอบถามข้อมูล การค้นคืนข้อมูล การสอบถามข้อมูลขั้นสูง การจัดการรายการเปลี่ยนแปลง การกู้คืนข้อมูลและความปลอดภัยของฐานข้อมูล การประยุกต์ใช้โปรแกรมภาษาฐานข้อมูล
COMP232	การค้นหาคำรู้และการสร้างแผนภาพข้อมูล Knowledge Discovery and Data Visualization	3(2-2-5)	K9 K10 K14 K15 K16 K17	SS1 SS2 SS6 SS7 SS8	GS1 GS2 GS3 GS5	A1 A2 A3 A4	ความรู้พื้นฐานและการทำความเข้าใจปัญหาของข้อมูลสื่อสังคมออนไลน์ การเข้าถึงข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ การเตรียมข้อมูล การสร้างแบบจำลองข้อมูล การสร้างแผนภาพข้อมูลเพื่อการแสดงผลการประยุกต์ใช้ข้อมูลสื่อสังคมออนไลน์
COMP271	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things	3(2-2-5)	K6 K7 K8 K14 K15 K16 K17	SS1 SS2 SS3 SS4 SS5	GS1 GS2 GS5	A1 A2 A3 A4	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ไมโครคอนโทรลเลอร์ และการส่งสัญญาณ พอร์ตอินพุต-เอาต์พุต และการสื่อสารแบบอนาล็อกและดิจิทัล แนะนำเซนเซอร์และ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	knowledge	specific skill	generic skill	attitude	คำอธิบายรายวิชา
							อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องระบบปฏิบัติการและการเขียนโปรแกรมควบคุมอินเทอร์เนตของสรรพสิ่ง โปรโตคอลสำหรับอินเทอร์เนตของสรรพสิ่ง การสื่อสารระหว่างอินเทอร์เนตของสรรพสิ่ง และโครงข่ายแบบกลุ่มเมฆ การประยุกต์ใช้งานอินเทอร์เนตของสรรพสิ่ง
DSC123	เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 1 Quantitative Data Forecasting Technique 1	3(2-2-5)	K1 K2 K3 K4 K9 K10	SS1 SS2 SS6 SS7 SS8	GS1 GS2 GS3	A1 A3	แผนแบบการกระจาย การถดถอยเชิงเส้นแบบง่ายและแบบพหุสหสัมพันธ์การวิเคราะห์การถดถอยเมื่อตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรหุ่น การตรวจสอบตัวแบบการถดถอยและการแปลงข้อมูลการเลือกตัวแบบและเกณฑ์สำหรับการเลือกตัวแบบ การถดถอยไม่เชิงเส้น ปัญหาในการวิเคราะห์การถดถอย การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์การถดถอย
DSC133	การจัดการข้อมูล Data Management	3(2-2-5)	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8	SS1 SS2 SS3 SS4 SS5	GS1 GS2	A1 A2 A3	ความสำคัญของการจัดการข้อมูลการรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การจัดระเบียบข้อมูลและโครงสร้าง คุณภาพของข้อมูลและการกรองข้อมูล การแปลงข้อมูล ตลอดจนการจัดเก็บข้อมูล

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	knowledge	specific skill	generic skill	attitude	คำอธิบายรายวิชา
DSC171	การเขียนโปรแกรมสำหรับ วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น Fundamentals of Programming for Data science	3(2-2-5)	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8	SS1 SS2 SS3 SS4 SS5	GS1 GS2	A1 A2 A3	ตรรกะพื้นฐาน การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ แบบชนิดข้อมูล ตัวดำเนินการ ฟังก์ชัน การเขียนและการอ่านข้อมูล การทำงานกับ ข้อมูล โครงสร้างและการจัดการข้อมูล การวนลูป พื้นฐานการเขียนโปรแกรมในอาร์ สำหรับวิทยาการข้อมูล การประยุกต์ใช้ โปรแกรมอาร์สำหรับวิทยาการข้อมูล
DSC181	วิทยาการข้อมูลทางธุรกิจ Business Data Science	3(2-2-5)	K1 K2 K3 K4	SS1 SS2	GS1	A1	บทบาทของธุรกิจ รูปแบบขององค์กรธุรกิจ และกิจกรรมในการประกอบธุรกิจ ได้แก่ การตลาด การผลิต การจัดการทรัพยากร มนุษย์ และจรรยาบรรณในการประกอบธุรกิจ การจัดการประสิทธิภาพของธุรกิจ การ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตัดสินใจเชิงธุรกิจ โปรแกรมประยุกต์และกรณีศึกษาทางด้าน ธุรกิจ
DSC224	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 2 Statistics for Data Science 2	3(3-0-6)	K1 K2 K3 K4 K9 K10	SS1 SS2 SS6 SS7 SS8	GS1 GS2 GS3	A1 A3	การวิเคราะห์ข้อมูลโดยกราฟ ข้อมูลแบ่งกลุ่ม ตารางการจร ตัวแบบสำหรับข้อมูลแบ่งกลุ่ม การวิเคราะห์อนุกรมเวลาอย่างง่ายและเลข ดัชนี การวิเคราะห์สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ การ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	knowledge	specific skill	generic skill	attitude	คำอธิบายรายวิชา
							ตัดสินใจเชิงสถิติเบื้องต้น การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติเบื้องต้น
DSC225	เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 2 Quantitative Data Forecasting Technique 2	3(2-2-5)	K9 K10 K11 K12 K13	SS6 SS7 SS8 SS9 SS10 SS11	GS2 GS3 GS4	A1 A3	การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการพยากรณ์ การสร้างและการวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภาพการวิเคราะห์ตัวแบบการพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลา เทคนิคการปรับให้เรียบอย่างง่าย เทคนิคการปรับให้เรียบหลายตัวแปร เทคนิคเบื้องต้นของบ็อกซ์และเจนกินส์ การเปรียบเทียบความถูกต้องของการพยากรณ์
DSC231	เทคนิคเหมืองข้อมูลและการจัดเตรียมข้อมูล Data mining Techniques and Data Preparation	3(2-2-5)	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8	SS1 SS2 SS3 SS4 SS5	GS1 GS2	A1 A2 A3	แนวคิดและขั้นตอนวิธีการทำฐานข้อมูลขนาดใหญ่ เทคนิคการใช้ข้อมูลในเหมืองข้อมูล หลักการจัดเตรียมข้อมูลก่อนการประมวลผล การทำความเข้าใจข้อมูล การตรวจสอบแหล่งข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล การบูรณาการข้อมูล การแปลงข้อมูล การลดทอนข้อมูล คุณภาพข้อมูลเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเตรียมข้อมูล และการออกแบบความปลอดภัยของข้อมูลขั้นพื้นฐาน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	knowledge	specific skill	generic skill	attitude	คำอธิบายรายวิชา
DSC232	ข้อมูลขนาดใหญ่และการเรียนรู้ของเครื่อง Big Data and Machine Learning	3(2-2-5)	K9 K10 K11 K12 K13	SS6 SS7 SS8 SS9 SS10 SS11	GS2 GS3 GS4	A1 A3	การเรียนรู้แบบมีผู้สอนและการเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การเตรียมข้อมูล คลังข้อมูลทฤษฎีแนวคิดและขั้นตอนวิธีการทำเหมืองข้อมูล ได้แก่ การบรรยายลักษณะของข้อมูล การค้นหาของความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล การจำแนกประเภทข้อมูลและการทำนาย และการจัดกลุ่มข้อมูล การประยุกต์ใช้เหมืองข้อมูล โปรแกรมประยุกต์และกรณีศึกษาข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อนำไปช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศในงานธุรกิจ
DSC234	การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Management	3(3-0-6)	K9 K10 K11 K12 K13	SS6 SS7 SS8 SS9 SS10 SS11	GS2 GS3 GS4	A1 A3	ความหมาย ความสำคัญสำหรับการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การรวบรวมข้อมูลขนาดใหญ่ การค้นพบและประเมินข้อมูลขนาดใหญ่ การทำความสะอาดข้อมูลขนาดใหญ่การตรวจสอบข้อมูลขนาดใหญ่ การแปลงข้อมูลขนาดใหญ่ การเสริมสร้างข้อมูลขนาดใหญ่ และการจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่
DSC262	การเล่าเรื่องราวข้อมูล Data Storytelling	3(2-2-5)	K11 K12 K13 K14 K15 K16	SS1 SS2 SS9 SS10 SS11	GS1 GS3 GS4 GS5	A1 A2 A3 A4	ความสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอภาพข้อมูลเพื่อสนับสนุน การตัดสินใจ การจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการนำเสนอภาพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	knowledge	specific skill	generic skill	attitude	คำอธิบายรายวิชา
			K17				ข้อมูล เทคนิคการจัดกระทำและนำเสนอภาพข้อมูลด้วยMicrosoft Excel เทคนิคการจัดกระทำและนำเสนอภาพข้อมูลด้วย Power BI เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับการนำเสนอภาพข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
DSC366	ธุรกิจอัจฉริยะ สำหรับ วิทยาการข้อมูล Business Intelligence in Data Science	3(2-2-5)	K14 K15 K16 K17 K18 K19 K20	SS1 SS2 SS12	GS1 GS5 GS6 GS7 GS8	A2 A4 A5	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจอัจฉริยะและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ประเภทและกระบวนการตัดสินใจ ลักษณะสารสนเทศสำหรับธุรกิจอัจฉริยะ การวิเคราะห์ธุรกิจขั้นพื้นฐาน แดชบอร์ดการสร้างรายงานได้ การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนที่ ภูมิสารสนเทศ การวิเคราะห์ในสถานการณ์ต่างๆ บทบาทของนักวิทยาศาสตร์ข้อมูลการจัดการประสิทธิภาพของธุรกิจ โปรแกรมประยุกต์ และกรณีศึกษาทางด้านธุรกิจอัจฉริยะ
DSC373	การเขียนโปรแกรมด้วยเฟรมเวิร์กสำหรับฐานข้อมูล Framework Programming for Databases	3(2-2-5)	K11 K12 K13 K14 K15 K16 K17	SS1 SS2 SS9 SS10 SS11	GS1 GS3 GS4 GS5	A1 A2 A3 A4	พื้นฐานการเขียนโปรแกรมด้วยเฟรมเวิร์ก ขั้นตอนการติดตั้ง การใช้งาน การเชื่อมต่อฐานข้อมูล การออกแบบระบบฐานข้อมูลสำหรับเฟรมเวิร์ก การบริหารจัดการฐานข้อมูล

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	knowledge	specific skill	generic skill	attitude	คำอธิบายรายวิชา
							ด้วยการ เพิ่มแก้ไข ลบ ข้อมูลในฐานข้อมูล การออกแบบการต่อประสานกับผู้ใช้
DSC395	วิทยาการวิจัยสำหรับ วิทยาการข้อมูล Data Science Research Methodology	3(3-0-6)	K11 K12 K13 K14 K15 K16 K17 K18 K19 K20	SS1 SS2 SS9 SS10 SS11 SS12	GS1 GS3 GS4 GS5 GS6 GS7 GS8	A1 A2 A3 A4 A5	หลักและทฤษฎีการวิจัย ประเภทและรูปแบบ การวิจัยเบื้องต้น ขั้นตอนการทำวิจัย การออกแบบการวิจัยด้านวิทยาการข้อมูล การวางแผนและการจัดการข้อมูลการวิเคราะห์ ข้อมูลเบื้องต้นการเขียนรายงานการวิจัย และการนำเสนอผลการวิจัย

ภาคผนวก ค



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. 2566

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยเหมาะสมเกิดประสิทธิภาพในการดำเนินการและสอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตรตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 รวมทั้งมีมาตรฐานและคุณภาพสอดคล้องกับกฎกระทรวง เรื่อง มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2565 มากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18 (2) และมาตรา 58 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 97 (4/2566) เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2566 และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 216 (8/2566) เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2566 จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2567 เป็นต้นไป ซึ่งใช้หลักสูตรใหม่และหลักสูตรปรับปรุงตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

ข้อ 3 ให้ยกเลิก

3.1 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

3.2 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562

3.3 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562

3.4 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสอง พ.ศ. 2561

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณะ” หมายความว่า คณะซึ่งเป็นส่วนราชการในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และให้หมายความรวมถึงส่วนงานภายในที่จัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนด้วย

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของคณะที่เป็นส่วนราชการในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนงานภายในที่จัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนด้วย

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะของคณะตามข้อบังคับนี้

“คณะกรรมการจัดการศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ และตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่าในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามหรือบุคคลในองค์กรภายนอกที่มีการตกลงร่วมผลิต ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

สำหรับอาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามรับเข้าใหม่ ตั้งแต่ข้อบังคับนี้เริ่มบังคับใช้ต้องมีผลคะแนนทดสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

“คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร” หมายถึง คุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชา หากสาขาวิชาใดยังไม่มีประกาศมาตรฐานสาขาวิชา หรือประกาศมาตรฐานสาขาวิชาไม่ได้กำหนดเรื่องนี้ไว้ ให้หมายถึงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตร หรือคุณวุฒิอื่นแต่มี

ประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนในหลักสูตรสาขาวิชานั้นบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยการพิจารณาคุณวุฒิที่สัมพันธ์กันให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีก 1 หลักสูตรในกรณีนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามหรืออาจารย์พิเศษที่มีภาระงานสอนในหลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดสอน

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามแต่งตั้งเป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับการศึกษาของนักศึกษาโดยคำแนะนำของคณบดีตามข้อบังคับนี้

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามจัดให้เรียนในเวลาราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามอาจจัดให้เรียนนอกเวลาราชการด้วยก็ได้

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามจัดให้เรียนในวันหยุดราชการหรือนอกเวลาราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้เรียนในเวลาราชการด้วยก็ได้

“ปีการศึกษา” หมายความว่า ระยะเวลาจัดการศึกษาอย่างน้อย 2 ภาคการศึกษาปกติ

“ภาคการศึกษาปกติ” หมายความว่า ระยะเวลาการจัดการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

“การตกลงร่วมผลิต” หมายความว่า การทำข้อตกลงร่วมมือกันอย่างเป็นทางการระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามกับองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตรโดยผ่านความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามและองค์กรภายนอกนั้น ๆ

“องค์กรภายนอก” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้นหรือเป็นหน่วยราชการระดับกรมหรือเทียบเท่าหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่ง

ประเทศไทยเท่านั้น

หากเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาสงคราม โดยต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วมผลิตบัณฑิตของบริษัทดังกล่าวและต้องให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

“ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ” หมายความว่า การทำงานร่วมกับสถานประกอบการ โดยมีหลักฐานรับรองผลการปฏิบัติงานที่เกิดประโยชน์กับสถานประกอบการ หรือหลักฐานรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงานหรือมีผลงานทางวิชาการประเภทการพัฒนาเทคโนโลยี หรือผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมเผยแพร่มาแล้ว

“หลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญา” หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรีสองหลักสูตรในสาขาวิชาที่ต่างกันภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาสงครามที่ให้ผู้เรียนศึกษาพร้อมกัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาจากทั้งสองหลักสูตร

“หลักสูตรควบระดับปริญญาตรีและปริญญาโท” หมายความว่า หลักสูตรปริญญาตรีและหลักสูตรปริญญาโทที่ให้ผู้เรียนในหลักสูตรปริญญาตรีศึกษาควบคู่กับหลักสูตรปริญญาโทในช่วงเวลาต่อเนื่องกันโดยอาจเป็นสาขาวิชาเดียวกันหรือต่างสาขาวิชาก็ได้ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาสงคราม ทั้งนี้ ผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อกำหนดของหลักสูตรจะได้รับปริญญาทั้งสองระดับ

ข้อ 5 บรรดาระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ที่มีการกำหนดไว้แล้วซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 6 ชื่อปริญญา ใช้ชื่อปริญญาตามที่มีการตราพระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ให้ใช้ชื่อปริญญาตามที่กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกานั้น ในกรณีที่ปริญญาใดยังไม่ได้กำหนดชื่อไว้ในพระราชกฤษฎีกา หรือกรณีที่มีมหาวิทยาลัยไม่มีการตราพระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ให้ใช้ชื่อปริญญาตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญาที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด

ข้อ 7 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกคำสั่ง ประกาศ เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจในการวินิจฉัยภายใต้ขอบเขตและวัตถุประสงค์ของข้อบังคับนี้

หมวด 1

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ 8 ระบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาค

การศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

มหาวิทยาลัยอาจเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในระบบอื่น ให้มีการนับระยะเวลาในการศึกษาเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค ซึ่งจะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้นไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาของหน่วยการเรียนรู้เทียบเคียงกับหน่วยกิตในระบบทวิภาค รายวิชาภาคทฤษฎีและรายวิชาภาคปฏิบัติ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม การทำโครงงานหรือกิจกรรมอื่นใดที่เสริมสร้างการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับระบบการจัดการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือรูปแบบผสมผสาน ดังนี้

1) การศึกษาแบบเฉพาะบางช่วงเวลา เป็นการจัดการศึกษาในบางเวลาของปีการศึกษา หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะ หรือข้อตกลงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2) การศึกษาแบบทางไกล (Distance Education) เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้การสอนผ่านทางไกลระบบการสื่อสารหรือเครือข่ายสารสนเทศต่าง ๆ หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะหรือข้อตกลงที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3) การศึกษาแบบชุดวิชา (Module System) เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ตามกำหนดเวลาของคณะนั้น ๆ

4) การศึกษาแบบนานาชาติเป็นการจัดการศึกษาโดยใช้ภาษาต่างประเทศทั้งหมด ซึ่งอาจจะเป็นความร่วมมือของสถานศึกษาหรือหน่วยงานในประเทศหรือต่างประเทศและมีการจัดการและมีมาตรฐานเช่นเดียวกับหลักสูตรสากล

5) รูปแบบอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นว่าเหมาะสมตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 9 การกำหนดรายวิชา มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้รายวิชาในแต่ละกลุ่มวิชา ประกอบด้วย รหัสวิชา ชื่อวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงบรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

9.1 รหัสวิชาประกอบด้วย ตัวอักษรย่อภาษาอังกฤษของสาขาวิชา ไม่เกิน 4 ตัวอักษร และเลขประจำรายวิชาประกอบด้วย 3 หลัก ได้แก่

9.1.1 ตัวเลขหลักแรก (หลักร้อย) แสดงถึง ระดับความยากง่ายหรือชั้นปี ดังนี้

- | | |
|-------|---|
| “1-5” | แสดงถึง รายวิชาระดับปริญญาตรี |
| “6” | แสดงถึง รายวิชาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต |
| “7” | แสดงถึง รายวิชาระดับปริญญาโท |

“8” แสดงถึง รายวิชาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

“9” แสดงถึง รายวิชาระดับปริญญาเอก

9.1.2 ตัวเลขหลักสอง (หลักสิบ) แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาย่อยในสาขาวิชา ดังนี้

“1-1” แสดงถึง กลุ่มวิชาพื้นฐาน

“2-8” แสดงถึง กลุ่มวิชาย่อยตามศาสตร์นั้น ๆ

“9” แสดงถึง กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการศึกษา

อิสระ เช่น ปัญหาพิเศษ, สหกิจศึกษา

9.1.3 ตัวเลขหลักสาม (หลักหน่วย) แสดงถึง ลำดับรายวิชาก่อนหลังในกลุ่มวิชาเดียวกัน

9.2 ชื่อรายวิชา เป็นชื่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ที่ให้ความหมายของรายวิชานั้น ในกรณีที่ชื่อเหมือนกันให้ใส่หมายเลขต่อท้ายชื่อ ซึ่งแสดงถึงว่าในรายวิชานั้นมีเนื้อหาวิชาสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน

9.3 จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงบรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง ให้กำหนดเป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ 11

จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองให้คิด 1 หน่วยกิตภาคทฤษฎีเท่ากับ 2 ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง และ 1 หน่วยกิตภาคปฏิบัติเท่ากับ 1 ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง

ข้อ 11 การคิดหน่วยกิตตามระบบทวิภาค มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิตของรายวิชาในการจัดการศึกษาจำนวนหน่วยกิต บ่งถึงเชิงปริมาณเนื้อหาการเรียนการสอนและระยะเวลาเป็นชั่วโมงที่ใช้ของแต่ละรายวิชาโดยให้ถือเกณฑ์ ดังนี้

11.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ระบบทวิภาค

11.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 31 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

11.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

11.4 การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

สำหรับรายวิชาที่จัดการศึกษาในระบบอื่น ๆ ตามข้อ 8 วรรคสาม ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาคให้เทียบค่าหน่วยกิตกับชั่วโมงการศึกษาให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

11.5 กิจกรรมการเรียนอื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น

การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ให้เป็นไปตามประกาศของสภามหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในระบบอื่นที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้นับระยะเวลาศึกษาและการคิดหน่วยกิตเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค ตามประกาศของสภามหาวิทยาลัย

ข้อ 11 จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

11.1 หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 121 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 16 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

11.2 หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษา 5 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 151 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 15 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 21 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

11.3 หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษา ไม่น้อยกว่า 6 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 181 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 18 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน 24 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

11.4 หลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง ให้มีระยะเวลาศึกษาคือตามที่หลักสูตรกำหนด และมีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

11.5 หลักสูตรปริญญาตรีเทียบโอน ให้มีระยะเวลาศึกษาคือตามที่หลักสูตรกำหนดและมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกิน 3 ใน 4 ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน และมีกลไกการเทียบโอนเป็นตามข้อบังคับฯ หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา

11.6 หลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญา ต้องมีระยะเวลาศึกษาการเรียนรู้ของผู้เรียนคิดเป็นจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 151 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

11.7 หลักสูตรควบระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ต้องมีระยะเวลาศึกษาการเรียนรู้ของผู้เรียนคิดเป็นจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 156 หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค

หมวด 2

หลักสูตรการศึกษา

ข้อ 12 หลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย

12.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น 2 แบบ ได้แก่

12.1.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยอาจมีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เน้นความรู้และทักษะด้าน

วิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

12.1.2 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว แต่ให้เสริมศักยภาพของผู้เรียนโดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้วและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยทางวิชาการที่ลุ่มลึก หลักสูตรก้าวหน้าแบบวิชาการต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

12.2 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น 2 แบบ ได้แก่

12.2.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพหรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขานั้น ๆ โดยผ่านการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีและจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุ คำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

มหาวิทยาลัยมีความประสงค์ผลิตบุคลากรในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการหรือทักษะวิชาชีพอยู่แล้วให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติม เพื่อให้บัณฑิตจบไปเป็นนักปฏิบัติเชิงวิชาการ โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมระหว่างสถานประกอบการกับมหาวิทยาลัย และการบริหารจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการภาคทฤษฎีและปฏิบัติในบริบทของการทำงานตามสภาพจริง เพื่อให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการนักปฏิบัติขั้นสูงตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร

ในด้านอาจารย์ผู้สอนจำนวนหนึ่งต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการมาแล้ว และหากเป็นผู้สอนจากสถานประกอบการต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

12.2.2 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือ ปฏิบัติการขั้นสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้วให้รองรับศักยภาพของผู้เรียนโดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในองค์กรหรือสถานประกอบการ

หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ข้อ 13 โครงสร้างหลักสูตร ของแต่ละสาขาวิชาประกอบด้วย หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

13.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายความว่า หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ ให้พร้อมสำหรับโลกในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 อย่างครบถ้วน เป็นผู้ตระหนักรู้ถึงการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผู้ที่สามารถสร้างโอกาสและคุณค่าให้ตนเองและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก เป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษาชาติกำเนิด ร่วมมือรวมพลังเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม

มหาวิทยาลัยอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และต้องแสดงการวัดและประเมินผลที่สะท้อนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาวิชาศึกษาทั่วไปได้อย่างชัดเจน

การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา

13.2 หมวดวิชาเฉพาะ หมายความว่า วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมของหมวดวิชาเฉพาะ ดังนี้

13.2.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

13.2.2 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎี ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

13.2.3 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 91 หน่วยกิต

13.2.4 หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า 6 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 118 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 151 หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำ ผู้เรียนต้องเรียนรายวิชาระดับ

บัณฑิตศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

13.3 หมวดวิชาเลือกเสรี หมายความว่า วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปหมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่เข้าศึกษา

หมวด 3

การดำเนินการศึกษา

ข้อ 14 การจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรี ให้มีคณะกรรมการจัดการศึกษา ซึ่งแต่งตั้งโดยอธิการบดี ประกอบด้วย

- 14.1 อธิการบดี เป็นประธานกรรมการ
- 14.2 รองอธิการบดี เป็นกรรมการ
- 14.3 คณบดี เป็นกรรมการ
- 14.4 ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา เป็นกรรมการและเลขานุการ
- 14.5 นักวิชาการศึกษา งานพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน กองบริการการศึกษา เป็นผู้ช่วยเลขานุการ
- 14.6 นักวิชาการศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากคณบดี คณะละ 1 คน เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ข้อ 15 ให้คณะกรรมการจัดการศึกษา มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

- 15.1 ดำเนินการจัดการศึกษาตามนโยบายวิชาการ หลักสูตรการศึกษา และข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
- 15.2 เสนอระบบการบริหาร ควบคุม กำกับการใช้หลักสูตรการศึกษา และรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ประกาศ คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา และมาตรฐานของสภาวิชาชีพ
- 15.3 กำหนดแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรการศึกษา รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และการจัดการศึกษาสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

15.4 พัฒนาระบบการเรียนการสอน ควบคุม กำกับมาตรฐานหลักสูตรการศึกษา วิจัย การสอน การประเมินผลการสอน และการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย

15.5 พิจารณากลับกรองหลักสูตร การเปิด/ปรับปรุง/ปิดหลักสูตรการศึกษา เพื่อเสนอ ต่อสภามหาวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

15.6 พิจารณาแผนการรับนักศึกษา เพื่อเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

15.7 พิจารณาศึกษาความเหมาะสมเกี่ยวกับการกำหนดอัตราค่าบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียมการศึกษาในระดับปริญญาตรีและอัตราค่าตอบแทนการจัดการศึกษา เพื่อเสนอต่อ คณะกรรมการการเงินและงบประมาณ

15.8 พิจารณาให้ความเห็นต่อสภาวิชาการเกี่ยวกับงานวิชาการด้านอื่น ๆ ของ มหาวิทยาลัย

15.9 ดำเนินงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาตามที่ได้รับมอบหมายจาก มหาวิทยาลัย

15.11 อนุมัติการสำเร็จการศึกษา

15.11 แต่งตั้งคณะกรรมการหรือบุคคลหนึ่งบุคคลใดเพื่อพิจารณาและเสนอความเห็น ในเรื่องหนึ่งเรื่องใดอันอยู่ในหน้าที่และอำนาจของคณะกรรมการจัดการศึกษา

ข้อ 16 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่คณบดีแต่งตั้ง มีหน้าที่และอำนาจ ดังนี้

16.1 พัฒนา กำกับ ดูแล กระบวนการเรียนการสอน เสนอแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอน การวัด และประเมินผลให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

16.2 พัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น

16.3 จัดทำแผนพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้สามารถปรับปรุงหลักสูตรได้ทันตามกำหนดทุก 5 ปี

16.4 ดำเนินการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามแผนการศึกษาและมาตรฐานการศึกษาที่ มหาวิทยาลัยกำหนด

16.5 ตรวจสอบ ทบทวน ประเมินมาตรฐานการปฏิบัติงานของอาจารย์และการบริหาร หลักสูตรเพื่อนำไปปรับปรุงในการศึกษาถัดไป

16.6 ดำเนินการและรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และเกณฑ์การประเมินตามที่มีการประกันคุณภาพการศึกษาภายในและภายนอก

16.7 ทำหน้าที่ทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอนโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วม

16.8 ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

ข้อ 17 คุณวุฒิ คุณสมบัติ และจำนวนอาจารย์

17.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ประกอบด้วย

17.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้น หรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

17.1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คน

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากมหาวิทยาลัยเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 3 คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า 1 วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ 3 คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายการ

17.1.3 อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่ไม่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 จะประกาศใช้ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับหลักสูตรที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอนโดยผ่านความเห็นชอบจาก

สภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษาตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

17.2 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรี(ต่อเนื่อง) ประกอบด้วย

17.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตหลักสูตรกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคลากรที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร และมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

17.2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับ อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คน

ในกรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากมหาวิทยาลัยเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 3 คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า 1 วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ 3 คน และต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ 1 ใน 3

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนมหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนั้นให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

17.2.3 อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มิอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่

อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 จะประกาศใช้ให้สามารถทำหน้าที่ยาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับหลักสูตรที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโท แต่ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษาตลอดระยะเวลาการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

ข้อ 18 การเพิ่มและการถอนรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด 4

การรับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ 19 คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนักศึกษา

19.1 หลักสูตร (4 ปี 5 ปี และไม่น้อยกว่า 6 ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

19.2 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) และหลักสูตรปริญญาตรี (เทียบโอน) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา

19.3 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.51 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำไม่น้อยกว่า 3.51 ทุกภาคการศึกษาในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวน้ำ หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า 3.51 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวน้ำ

19.4 มีคุณสมบัติตามที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เป็นกรณีพิเศษ

ข้อ 21 การสอบคัดเลือกและการคัดเลือกเป็นนักศึกษา

21.1 มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 19 เข้าเป็น

นักศึกษาเป็นคราว ๆ ไปตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

21.2 มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้ที่ได้รับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าหรือผู้ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า เข้าเป็นนักศึกษาเพื่อศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาหนึ่งสาขาวิชาใดของมหาวิทยาลัยตามระเบียบหรือเงื่อนไขของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับสาขาวิชานั้น ๆ

ข้อ 21 การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

21.1 มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นว่ามีความวิद्यฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัย

21.2 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอนเฉพาะผู้ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

21.2.1 มีคุณสมบัติตามความในข้อ 19

21.2.2 ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาเดิมซึ่งมีความวิद्यฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา

21.3 การขอโอนมาเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย นักศึกษานำหนังสือขอโอนมาเป็นนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยเดิมพร้อมจัดส่งระเบียบผลการเรียนและรายละเอียดเนื้อหาวิชาที่ได้เรียนไปแล้ว โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 31 วัน ก่อนเปิดภาคการศึกษา

21.4 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอน โดยความเห็นชอบของคณะและหลักสูตรสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยมีเงื่อนไขและวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ การนับระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตรให้เริ่มนับตั้งแต่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิม

ข้อ 22 การศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

22.1 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่เทียบเท่าอาจขอสมัครเข้าศึกษาต่อเพื่อปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้

22.2 การสมัครแสดงความจำนงขอเข้าศึกษา ต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัย ก่อนเปิดปีการศึกษา

22.3 การรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับเข้าโดยความเห็นชอบของคณะ และ/หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 23 หลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญา และหลักสูตรควบระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 24 การรายงานตัวเป็นนักศึกษา ผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 19 และผ่านการคัดเลือกให้รายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษาตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 5

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ 25 การลงทะเบียนเรียน

มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยคณะจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษา ทำหน้าที่อนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน แนะนำให้คำปรึกษา ตลอดจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และให้นักศึกษาถือปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

25.1 การลงทะเบียนรายวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนักศึกษามาลงทะเบียนรายวิชาหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

25.2 การลงทะเบียนรายวิชาหลังกำหนด ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการเพิ่ม-ถอนรายวิชา หากพ้นกำหนดนี้ มหาวิทยาลัยจะยกเลิกสิทธิ์การลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

25.3 การลงทะเบียนเรียนซ้ำจะทำได้ต่อเมื่อ

25.3.1 รายวิชานั้นได้ลำดับชั้นต่ำกว่า C

25.3.2 กรณีต้องการเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้ลำดับชั้น C หรือสูงกว่า สามารถกระทำได้แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา

25.4 การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ พร้อมทั้งยื่นหลักฐานการลงทะเบียนรายวิชาต่อมหาวิทยาลัยแล้ว

25.5 รายวิชาใดที่ได้รับอักษร I นักศึกษาไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

25.6 การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิตและไม่เกิน 22 หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

25.7 กรณีที่นักศึกษาจะลงทะเบียนน้อยกว่า 9 หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติให้คุณสมบัติเป็นผู้โอนมิติ

กรณีที่นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา จะลงทะเบียนเกินกว่า 22 หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า 9 หน่วยกิตในภาคฤดูร้อนให้คุณสมบัติเป็นผู้โอนมิติ

สำหรับการลงทะเบียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาปกติให้มีจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนตามที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรสาขานั้น

หากมหาวิทยาลัยมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ สามารถอนุมัติให้มีการลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ โดยการอนุมัติของคณบดี แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา และต้องเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่เข้าศึกษา

25.8 การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

25.9 นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้หากอาจารย์ผู้สอนและคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร และได้ยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้น ตามระเบียบ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา โดยนักศึกษาจะได้รับอักษร V

หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนขอรับอักษร V แล้วประสงค์จะเปลี่ยนแปลง เพื่อขอรับการวัดและประเมินผลเป็นลำดับขั้น หรืออักษร S หรือ U ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

25.11 ในภาคการศึกษาปกติใด หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยทำหนังสือขออนุมัติลาพักการศึกษาต่อมหาวิทยาลัยและจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา/เพื่อรักษาภาพนักศึกษาภายใน 15 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หาก ไม่ปฏิบัติตามดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นจากทะเบียนนักศึกษา

25.11 อธิการบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อจากทะเบียนนักศึกษา กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา ในกรณีเช่นนี้นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ที่ค้างชำระเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา อธิการบดีจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาตามข้อ 25.11 กลับเข้าเป็นนักศึกษา หากพ้นกำหนดเวลา 2 ปี นับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อจากทะเบียนนักศึกษา

25.12 กรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหรือมีข้อตกลงเฉพาะราย กรณีนักศึกษาได้รับความเห็นชอบจากคณบดีคณะที่ตนสังกัด อธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทนการลงทะเบียนรายวิชาตามข้อ 25.6 ทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้

25.13 กรณีที่มีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหรือมีข้อตกลงเฉพาะราย หรือกรณีนักศึกษาได้รับความเห็นชอบจากคณบดีคณะที่รับผิดชอบรายวิชานั้น ๆ อธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ทั้งนี้ โดยต้องชำระค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 6

การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 26 การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

26.1 มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง เมื่อได้ทำการประเมินผลการศึกษารายวิชาใดเป็นครั้งสุดท้ายแล้ว ให้ถือว่า การเรียนรายวิชานั้นสิ้นสุดลง

26.2 นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามแผนหรือกำหนดการจัดการเรียนการสอนของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดผลและประเมินผลในรายวิชานั้น

ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการประเมินผลตามวรรคหนึ่งจะได้รับลำดับชั้น F หรืออักษร U

26.3 มหาวิทยาลัยใช้ระบบลำดับชั้นและค่าลำดับชั้นในการวัดผลและประเมินผล นอกจากรายวิชาที่กำหนดให้วัดผลและประเมินผลด้วยอักษร S และ U เป็นลำดับชั้นซึ่งไม่มีค่าลำดับชั้น

26.4 สัญลักษณ์และความหมายของการวัดผลและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ให้กำหนดดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
A	= ดีเยี่ยม (EXCELLENT)
B+	= ดีมาก (VERY GOOD)
B	= ดี (GOOD)
C+	= ดีพอใช้ (FAIRLY GOOD)
C	= พอใช้ (FAIR)
D+	= อ่อน (POOR)
D	= อ่อนมาก (VERY POOR)
F	= ตก (FAILED)
S	= เป็นที่พอใจ (SATISFACTORY)
U	= ไม่เป็นที่พอใจ (UNSATISFACTORY)
I	= การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)
V	= ผู้เข้าร่วมศึกษา (VISITOR)
W	= การถอนรายวิชา (WITHDRAWN)

26.5 ระบบลำดับชั้น กำหนดเป็นสัญลักษณ์ A, B+, B, C+, C, D+, D, และ F ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนักศึกษาที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าลำดับชั้นดังนี้

ลำดับชั้น A มีค่าลำดับชั้นเป็น 4

ลำดับชั้น B+ มีค่าลำดับชั้นเป็น 3.5

ลำดับชั้น	B	มีค่าลำดับชั้นเป็น	3
ลำดับชั้น	C+	มีค่าลำดับชั้นเป็น	2.5
ลำดับชั้น	C	มีค่าลำดับชั้นเป็น	2
ลำดับชั้น	D+	มีค่าลำดับชั้นเป็น	1.5
ลำดับชั้น	D	มีค่าลำดับชั้นเป็น	1
ลำดับชั้น	F	มีค่าลำดับชั้นเป็น	1

26.6 ระบบอักษร S และ U ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้วัดผลและประเมินผลด้วยอักษร S และ U

26.7 อักษร I เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า นักศึกษาไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยนักศึกษามีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นักศึกษาจะต้องดำเนินการขอรับการวัดผลและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ภายใน 31 วันของภาคการศึกษาถัดไป ยกเว้นรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา หรือปัญหาพิเศษหรือรายวิชาที่ให้นักศึกษาทำโครงการ นักศึกษาจะต้องดำเนินการแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อนวันสิ้นสุดการเรียนของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัย จะเปลี่ยนอักษร I เป็นลำดับชั้น F หรืออักษร U

26.8 นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบหรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใดให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับผลการเรียนในรายวิชานั้นเป็นลำดับชั้น F หรืออักษร U และให้มหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามข้อบังคับ ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

26.9 อักษร V เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า นักศึกษาได้ลงทะเบียนรายวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา โดยไม่ต้องเข้ารับการวัดผลและประเมินผลในรายวิชานั้น ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนอาจใช้ดุลยพินิจในการเปลี่ยนอักษร V เป็นอักษร W ได้

26.11 อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

26.11.1 นักศึกษาได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ 18

26.11.2 การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ 25.8

26.11.3 การเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขโดยดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนตาม

ข้อ 26.9

26.11.4 นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

26.11.5 นักศึกษาลาออกก่อนวันประกาศผลการเรียน

26.11.6 มหาวิทยาลัยอนุมัติให้นักศึกษาถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนอันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัยหรือเสียชีวิต ภายหลังระยะเวลาตามข้อ 18

26.11 อักษร S, U, I, V และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม

26.12 รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นผลการเรียน ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ให้ได้รับผลการเรียน ดังนี้

26.12.1 ผู้ที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาจากรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าที่สภามหาวิทยาลัยรับรองให้ได้รับผลการเรียนเป็น S

26.12.2 รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้ได้รับผลการเรียน ดังนี้

1) CS (Credits from Standardized Test) กรณีที่ได้หน่วยกิต จากการทดสอบมาตรฐาน

2) CE (Credits from Exam) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการทดสอบด้วยระบบทดสอบจากมหาวิทยาลัยจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน

3) CT (Credits from Training) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการประเมินจากการฝึกอบรมจากการประเมินการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา

4) CP (Credits from Portfolio) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการประเมินประสบการณ์โดยการนำเสนอแฟ้มสะสมผลงาน

5) CN (Credits from Non-degree Program) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการประเมินการศึกษาหรืออบรมหลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษาที่ไม่ได้รับปริญญา

6) กรณีผู้เรียนได้รับหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาต่างๆ ของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นหรือสถาบันอุดมศึกษาที่มีบันทึกข้อตกลงร่วมกัน ให้บันทึกผลการเรียนตามระดับคะแนนตัวอักษรหรือแต้มระดับคะแนนที่สอบได้

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาตามข้อ 26.12.2 ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

26.13 การนับหน่วยกิตสะสม

26.13.1 รายวิชาที่นักศึกษาได้ลำดับชั้น A, B+, B, C+, C, D+, D หรือ อักษร S CS, CE, CT, CP, CN เท่านั้น จึงจะนับหน่วยกิตของรายวิชานั้น เป็นหน่วยกิตสะสม

26.13.2 ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำในรายวิชาที่สอบได้ต่ำกว่า “C” ให้นับหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว และให้นับเฉพาะครั้งสุดท้ายเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

26.13.3 ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาที่ระบุไว้ว่าเป็นรายวิชาที่เทียบเท่ากัน ให้นับหน่วยกิตสะสมเฉพาะรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดเท่านั้น

26.14 มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน

26.15 ถ้านักศึกษาได้ลำดับชั้นในรายวิชาใดไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่แต่ละหลักสูตรสาขาวิชาได้กำหนดไว้ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก จนได้ลำดับชั้นเป็นไปตามความต้องการของแต่ละหลักสูตรสาขาวิชานั้น

26.16 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นหรือหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาเป็นการชั่วคราว อาจขอโอนหน่วยกิตและผลการเรียนมาประเมินร่วมกับผลการเรียนในมหาวิทยาลัย

รายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นนั้น จะต้องมีความหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเทียบเท่ากับมหาวิทยาลัย ทั้งในเรื่องของคุณภาพและมาตรฐาน หากไม่เป็นไปตามนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของสาขาวิชาและคณะที่นักศึกษาสังกัด

ข้อ 27 การหาค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาและค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็นเลขทศนิยม 2 ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการเรียนเป็น “I” ไม่นำหน่วยกิตมาคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ย ทั้งนี้การคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าลำดับชั้นของทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมารวมกันแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น ๆ

กรณีที่นักศึกษามีผลการเรียนลำดับชั้น F ในรายวิชาใดและต้องเรียนซ้ำ ให้นำรวมทั้งหน่วยกิตที่มีผลการเรียนลำดับชั้น F และเรียนซ้ำรายวิชานั้นเพื่อใช้คำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยด้วย

กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำในรายวิชาที่สอบได้ต่ำกว่า “C” หรือเรียนแทนในรายวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรที่เทียบเท่าให้นับจำนวนหน่วยกิต และค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ไปใช้ในการคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยด้วยเฉพาะรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเท่านั้น

ข้อ 28 การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

หมวด 7

การลา การย้ายหลักสูตรสาขาวิชา และการพ้นสภาพนักศึกษา

ข้อ 29 การลา

29.1 การลาป่วย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

29.1.1 การลาป่วยก่อนสอบ หมายความว่า นักศึกษาป่วยก่อนที่การเรียนในภาคการศึกษาปกติหรือภาคฤดูร้อนนั้นจะสิ้นสุดลงและยังป่วยอยู่จนกระทั่งถึงวันสอบ ซึ่งทำให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้

29.1.2 การลาป่วยระหว่างสอบ หมายความว่า นักศึกษาได้ศึกษามาจนสิ้นสุดภาคการศึกษาปกติหรือภาคฤดูร้อนแล้ว แต่เกิดป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้

ในการลาป่วยนั้น นักศึกษาต้องส่งคำร้องผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คณบดีพิจารณาอนุมัติภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันที่นักศึกษาเริ่มป่วย พร้อมแนบใบรับรองแพทย์ จากศูนย์บริการสุขภาพหรือสถานพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลเอกชนที่กระทรวง สาธารณสุขรับรอง

ในกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ข้างต้น ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดี โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

29.2 การลาพัก นักศึกษาผู้ใดมีกิจจำเป็นไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้ ให้ยื่นใบลาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน หากไม่สามารถยื่นใบลา ล่วงหน้าได้ให้ยื่นวันแรกที่เข้าชั้นเรียน

29.3 การลาพักการศึกษา

29.3.1 นักศึกษาจะขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ ดังกรณีต่อไปนี้

- 1) ถูกเรียกพล ระดมพล หรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร
- 2) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน
- 3) เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลาดูติดต่อกันเกินกว่า 3 สัปดาห์ ตามคำสั่งแพทย์
- 4) เมื่อถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน
- 5) เหตุผลอื่น ๆ ที่คณะเห็นสมควร

29.3.2 นักศึกษาที่ประสงค์จะลาพักการศึกษา ตลอด 1 ภาคการศึกษาปกติหรือมากกว่า ให้ยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัย ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติ แล้วแจ้งมหาวิทยาลัยเพื่อทราบต่อไป

29.3.3 นักศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอด 1 ภาคการศึกษาปกติหรือมากกว่า จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ

29.4 การลาออก นักศึกษาผู้ประสงค์จะขอลาออกต้องยื่นคำร้องขอลาออกผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดีแล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ข้อ 31 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชา

31.1 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาภายในคณะให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น นักศึกษาจะขอย้ายหลักสูตรสาขาวิชาได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา คณบดีและได้เรียนตามแผนการศึกษาในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษาปกติทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษา

31.2 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาระหว่างคณะ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

31.2.1 นักศึกษาจะขอย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะอื่นได้ ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลักสูตรสาขาเดิม คณบดีคณะเดิม ประธานหลักสูตรสาขาวิชาที่ขอย้ายเข้า และคณบดีคณะที่ขอย้ายเข้า และได้เรียนตามแผนการศึกษาในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาค การศึกษาปกติ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษา

31.2.2 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะ นั้นซึ่งทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย และให้อยู่ดุลยพินิจของคณบดีที่จะรับย้ายไปสังกัดพิจารณาอนุมัติ โดยการย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะอื่นจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการย้ายหลักสูตรสาขาวิชา และได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวใหม่แล้ว ทั้งนี้ การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะครุศาสตร์ ไม่สามารถกระทำได้นี้เนื่องจากเป็นไปตามระเบียบของสำนักงานคุรุสภา

31.3 การคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาที่ย้ายสาขาวิชาหรือย้ายคณะให้นำผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าลำดับชั้นของทุกรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่าจะ เป็นรายวิชาที่เทียบให้หรือไม่ก็ตาม รายวิชาที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่านักศึกษาจะ ได้รับค่าลำดับชั้นใด จะไม่นำมาคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ 31 การพ้นสภาพนักศึกษา นักศึกษาจะพ้นสภาพนักศึกษา ด้วยเหตุดังต่อไปนี้

31.1 เสียชีวิต

31.2 ได้รับอนุญาตให้ลาออก

31.3 โอนไปเป็นนักศึกษาของสถาบันการศึกษาอื่น

31.4 พ้นสภาพนักศึกษาอันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดผล ตามข้อ 32

31.5 ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษาภายใน 31 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ

31.6 พ้นสภาพนักศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

31.7 มีเวลาศึกษาเกินระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาตามข้อ 11

31.8 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ข้อ 32 การพ้นสภาพนักศึกษา อันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดผล

32.1 นักศึกษาจะพ้นสภาพนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

32.1.1 เมื่อเรียนมาแล้วครบ 1 ปีการศึกษา ยังมีค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.61

32.1.2 เมื่อเรียนมาแล้วครบ 2 ปีการศึกษา หรือ 3 ปีการศึกษา หรือ 4 ปีการศึกษาหรือมากกว่า 4 ปีการศึกษาขึ้นไป ยังมีค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.81

32.1.3 กรณีนักศึกษาคนใดพ้นสภาพตามข้อ 32.1.1 และข้อ 32.1.2 เพื่อป้องกันการสูญเปล่าทางการศึกษาที่รัฐสนับสนุนและการเสียโอกาสทางการศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้โอกาสนักศึกษาผู้นั้นคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ทดลองเรียนรายวิชาใหม่เพิ่มเติมเพื่อที่จะ

สามารถทำคะแนนเฉลี่ยสะสมให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด จำนวนวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่จะเรียนเพิ่มให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

หมวด 8

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาและการเสนอให้สำเร็จการศึกษา

ข้อ 33 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

33.1 เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.11 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และ

33.2 บรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

33.3 เป็นไปตามเงื่อนไขของสภามหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ข้อ 34 การเสนอขอให้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจัดการศึกษา

ข้อ 35 ปริญญาบัตรและใบแสดงผลการศึกษา การออกใบปริญญาบัตรและใบแสดงผลการศึกษา ให้ระบุชื่อปริญญา ชื่อสาขาวิชา และชื่อรายวิชาให้ตรงกับที่ระบุไว้ในเอกสารหลักสูตรฉบับที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษารับรอง

หมวด 9

การให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1

และปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2

ข้อ 36 การให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 และปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมต้องมีคุณสมบัติครบตามข้อ 33 และ 34 โดยเรียนจบหลักสูตรระดับปริญญาตรี และใช้ระยะเวลาการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด มีความประพฤติดี และมีค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตามหลักเกณฑ์ดังนี้

36.1 ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 นักศึกษาจะต้องสอบได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3.75

36.2 ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2 นักศึกษาจะต้องสอบได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3.51

ทั้งนี้นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมต้องสอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบลำดับขั้นหรือไม่ได้ U (Unsatisfactory) ตามระบบไม่มีค่าลำดับขั้น ไม่เคยเรียนซ้ำในรายวิชาใดเพื่อ

ปรับระดับคะแนน และกรณีที่นักศึกษาเป็นนักศึกษาแลกเปลี่ยน ซึ่งมหาวิทยาลัยได้ส่งนักศึกษาไปแลกเปลี่ยนยังต่างสถาบันการศึกษา ไม่ว่าในหรือนอกประเทศ ให้นักศึกษายังคงมีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 และปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2

กรณีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาเป็นบางรายวิชาไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 และปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2

หมวด 10

เกียรตินิยมรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

ข้อ 37 การให้เกียรตินิยมรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร มหาวิทยาลัยจะให้เกียรตินิยมรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร แก่นักศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 และต้องมีค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.85 ขึ้นไป

หมวด 11

การพัฒนาหลักสูตร

ข้อ 38 การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี

บทเฉพาะกาล

ข้อ 39 บรรดาระเบียบ คำสั่ง หรือกรณีอื่นใด ที่ได้ออกโดยอาศัยอำนาจตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสอง พ.ศ. 2561 ที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ให้ใช้บังคับต่อไปจนกว่านักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา

ข้อ 41 ให้คณะกรรมการจัดการศึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในวันก่อนที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการแต่งตั้งหรือมอบหมายตามข้อบังคับนี้

ข้อ 41 ให้คณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ คณะทำงาน หรือผู้ได้รับมอบหมาย ที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในวันก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการแต่งตั้งหรือมอบหมายตามข้อบังคับนี้

ข้อ 42 นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตร ที่ดำเนินการเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 และปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2 พ.ศ. 2561 จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2566

สมบูรณ์ เสงี่ยมบุตร

(นายสมบูรณ์ เสงี่ยมบุตร)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เรื่อง การใช้ระบบรหัสวิชา พ.ศ. 2566

เพื่อให้การดำเนินงานบริหารจัดการหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความเข้าใจตรงกัน มีรูปแบบและวิธีการที่ถูกต้องในการเสนอหลักสูตรเป็นระบบเดียวกันและเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. 2565 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 และสอดคล้องกับข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31(1) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาการปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาในการประชุมครั้งที่ 1 (1/2566) เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2566 และมติคณะกรรมการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 82 (5/2566) เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2566 และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 99 (6/2566) เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566 จึงออกประกาศไว้ดังนี้

1. ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เรื่อง การใช้ระบบรหัสวิชา พ.ศ. 2566”
2. ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับหลักสูตรที่ปรับปรุงและพัฒนาใหม่ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2567 เป็นต้นไป
3. ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เรื่อง การใช้ระบบรหัสวิชา พ.ศ. 2554
4. การกำหนดรหัสวิชาได้กำหนดตามหลักเกณฑ์ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 ดังนี้

รหัสวิชา ประกอบด้วย ตัวอักษรย่อภาษาอังกฤษของสาขาวิชานั้น ๆ ไม่เกิน 4 ตัวอักษร และเลขประจำรายวิชา จำนวน 3 หลัก ได้แก่

ตัวเลขหลักร้อย หมายถึง ระดับความยากง่ายหรือชั้นปี ประกอบด้วย

เลข 1-2 หมายถึง ระดับอนุปริญญา

เลข 1-5 หมายถึง ระดับปริญญาตรี

เลข 6 หมายถึง ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต

เลข 7 หมายถึง ระดับปริญญาโท

เลข 8 หมายถึง ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

เลข 9 หมายถึง ระดับปริญญาเอก

ตัวเลขหลักสิบ หมายถึง กลุ่มวิชาย่อยในสาขาวิชา ประกอบด้วย

เลข 0-1 หมายถึง กลุ่มวิชาพื้นฐาน

เลข 2-8 หมายถึง กลุ่มวิชาย่อยตามศาสตร์นั้น ๆ

เลข 9 หมายถึง กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ การศึกษาอิสระ ได้แก่ วิชา

สัมมนา,ปัญหาพิเศษ, เตรียมสหกิจศึกษา, สหกิจศึกษา, โครงการงาน,

โครงการวิจัย และวิทยานิพนธ์

ตัวเลขหลักหน่วย หมายถึง ลำดับก่อนหลังของรายวิชาในกลุ่มวิชานั้น ๆ

5. เลขประจำรายวิชา จำนวน 3 หลักของรายวิชาต่อไปนี้ กำหนดไว้ ดังนี้

ระดับอนุปริญญา/ปริญญาตรี

XXXX_91 - _92 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน

XXXX_93 - _94 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/ภูมิภาคศึกษา/ฝึกปฏิบัติการ/การปฏิบัติการ
สอนในสถานศึกษา/การฝึกงาน

XXXX_95 - _96 สัมมนา/โครงการ/ปัญหาพิเศษ/หัวข้อเฉพาะ/การศึกษาวิจัย/

วิทยานิพนธ์

ระดับปริญญาตรี/การค้นคว้าอิสระ/ปริญญาโท/วิทยานิพนธ์

XXXX_97 เตรียมสหกิจศึกษา

XXXX_98 - _99 สหกิจศึกษา

6. สาขาวิชาจัดกลุ่มวิชาต่าง ๆ ตามศาสตร์สากลของสาขาวิชานั้น ๆ

7. ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามประกาศนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติ
ตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัย คำวินิจฉัยของอธิการบดีให้เป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566

ชุมพล เสมอพันธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมอพันธ์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ที่ ๖๘ / ๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และวิทยาการข้อมูล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะดำเนินการยกร่างและปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงมีความถูกต้อง เป็นไปตามระเบียบ/ประกาศของมหาวิทยาลัย และมีประสิทธิภาพ บรรลุตามวัตถุประสงค์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่ ๓๘๘/๒๕๖๓ เรื่อง มอบอำนาจและภารกิจให้คณบดี ผู้อำนวยการสถาบัน สำนักที่มีตำแหน่งเทียบเท่าคณบดี และผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ จึงออกคำสั่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ ดังต่อไปนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุติพนธ์ ศรีสวัสดิ์	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัรติ ดันเรือน	รองประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.วิภาดา ผาพันธ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร.วชิรา พันธุ์โพธิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.เครือวัลย์ จำปาเงิน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.วิศวะ เจนจบ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์อรอุมา พรว้าโมต	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัญชา ศรีสมบัติ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐินี ตีแท้	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภนิช เจริญสุข	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภวัต ฉิมเล็ก	กรรมการ
อาจารย์ ดร.ปณิศา หาดขุนทด	กรรมการ
อาจารย์เทพิทัต เขียวคำ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัญญา ทองสุข	กรรมการและเลขานุการ
นางสาวสุกัญญา สมุทรเขตร์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
นางสาวธัญลักษณ์ ชูศรี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าว มีหน้าที่ ศึกษา และยกร่างหลักสูตรให้สอดคล้อง มีหัวข้อ และรายละเอียดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และตามรูปแบบ

๒

ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ก่อนนำเสนอคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร คณะกรรมการประจำคณะ และนำเสนอ
พิจารณาในคณะกรรมการระดับมหาวิทยาลัย ต่อไป

ตั้ง ณ วันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุติพนธ์ ศรีสวัสดิ์)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยสงคราม

ที่ ๓๑๕ / ๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และวิทยาการข้อมูล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗

ตามที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังนั้นเพื่อให้กระบวนการปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ ดังต่อไปนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุดิพนธ์	ศรีสวัสดิ์	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิริติ	ตันเรือน	รองประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.วิภาดา	ผาพันธ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร.ชวิศา พันธุ์ไพโรจน์		กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.เครือวัลย์	จำปาเงิน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.วิศวะ	เจนจบ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์อรอุมา	พริ้งไมตรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา	ศรีสมบัติ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐณี	ดีแท้	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภนิช	เจริญสุข	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภวดี	ฉิมเล็ก	กรรมการ
อาจารย์ ดร.ปานิศรา	หาดขุนทด	กรรมการ
อาจารย์เพ็ญทิพย์	เขียวคำ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีญา	ทองสุข	กรรมการและเลขานุการ
นางสาวสุกัญญา	สมุทรเขตร	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
นางสาวธัญลักษณ์	ชูศรี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าว มีหน้าที่ วิพากษ์หลักสูตร และปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพและมาตรฐานตามพัฒนาการในสาขาวิชา ทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย รวมทั้งให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ ก่อนนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะ และนำเข้าพิจารณาในคณะกรรมการระดับมหาวิทยาลัย ต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทุมพล เสมาชันย์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยสงคราม

ที่ อว 0617.7/ว 202



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

21 มีนาคม 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานเป็นผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สิ่งที่แนบมาด้วย 1. กำหนดการวิพากษ์หลักสูตร จำนวน 1 แผ่น
2. แบบตอบรับการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร จำนวน 1 แผ่น

ด้วย หลักสูตรวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 ตามแนวทางของ Outcome-based education (OBE) ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 โดยจะมีการวิพากษ์หลักสูตรฯ ในวันที่ 21 เมษายน 2566 เวลา 08.30 - 16.00 น. ณ ห้อง ศว 106 อาคารวิทยสโสมสร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ในการนี้ หลักสูตรวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ ได้เล็งเห็นแล้วว่าบุคลากรในหน่วยงานของท่าน ซึ่งได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.วิกานดา ผาพันธ์ เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านสถิติประยุกต์และวิทยาการข้อมูล จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุติพนธ์ ศรีสวัสดิ์)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ฝ่ายวิชาการและวิจัย

โทรศัพท์/โทรสาร 055-267054



ที่ อว 0617.7/ว 202

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

21 มีนาคม 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานเป็นผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

เรียน คณบดีคณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร

สิ่งที่แนบมาด้วย 1. กำหนดการวิพากษ์หลักสูตร จำนวน 1 แผ่น
2. แบบตอบรับการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร จำนวน 1 แผ่น

ด้วย หลักสูตรวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 ตามแนวทางของ Outcome-based education (OBE) ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 โดยจะมีการวิพากษ์หลักสูตรฯ ในวันที่ 21 เมษายน 2566 เวลา 08.30 - 16.00 น. ณ ห้อง ศว 106 อาคารวิทยาสโมสร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ในการนี้ หลักสูตรวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ ได้เล็งเห็นแล้วว่าบุคลากรในหน่วยงานของท่าน ซึ่งได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร.วชิรา พันธุ์ไพโรจน์ เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านสถิติประยุกต์และวิทยาการข้อมูล จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุดิพนธ์ ศรีสวัสดิ์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ฝ่ายวิชาการและวิจัย

โทรศัพท์/โทรสาร 055-267054



พิมพ์สำเนา

ที่ อว 0617.7/ว 202

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

21 มีนาคม 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานเป็นผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

สิ่งที่แนบมาด้วย 1. กำหนดการวิพากษ์หลักสูตร จำนวน 1 แผ่น
2. แบบตอบรับการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร จำนวน 1 แผ่น

ด้วย หลักสูตรวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 ตามแนวทางของ Outcome-based education (OBE) ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 โดยจะมีการวิพากษ์หลักสูตรฯ ในวันที่ 21 เมษายน 2566 เวลา 08.30 - 16.00 น. ณ ห้อง ศว 106 อาคารวิทยสโสมสร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ในการนี้ หลักสูตรวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ ได้เล็งเห็นแล้วว่าบุคลากรในหน่วยงานของท่าน จำนวน 2 ท่าน ซึ่งได้แก่ 1) ดร.เกรียงวัณย์ จำปาเงิน และ 2) ดร.วิศวะ เจนจบ เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านสถิติประยุกต์และวิทยาการข้อมูล จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุติพนธ์ ศรีสวัสดิ์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ฝ่ายวิชาการและวิจัย

โทรศัพท์/โทรสาร 055-26705



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โทร.๔๑๐๐

ที่ ควท.ว ๖๔๔ / ๒๕๖๖

วันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเรียนเชิญเข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร

เรียน คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และวิทยาการข้อมูล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ ทุกท่าน

ด้วย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ ของหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ ขึ้น เพื่อให้กระบวนการปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยจะจัดวิพากษ์หลักสูตร ในวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๖ เวลา ๑๑.๓๐ – ๑๗.๐๐ น. ณ ห้อง ศว ๑๐๖ อาคารวิทยสโมสร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในการนี้ คณะวิทยาศาสตร์ฯ จึงใคร่ขอเรียนเชิญคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และวิทยาการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ ทุกท่าน (ดังแนบ) เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตรตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดิพนธ์ ศรีสวัสดิ์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคผนวก ง

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : ณัฏฐินี ดีแท้
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) : Natthinee Deetae
ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์
วัน-เดือน-ปีเกิด : 28 มิถุนายน 2524
ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทรศัพท์/โทรสาร 055-267054
E-mail: Natthineed@gmail.com

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	จากสถาบัน	ปีที่จบ
ปร.ด. (สถิติประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2556
วท.ม. (สถิติประยุกต์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549
วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2546
ป.บัณฑิต (Intro to Data Analytics and Big Data)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2562

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

Classification Time Series analysis Bayesian Heavy-tailed distribution และ MATLAB

ผลงานทางวิชาการ

ที่	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความวิจัย	Deetae, N. (2022). MULTIPLE CRITERIA DECISION MAKING BASED ON BIPOLAR FUZZY SETS APPLICATION TO FUZZY TOPSIS. <i>J. Math. Comput. Sci.</i> , p 1-11.

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	BIOL415	สถิติทางชีววิทยา	3(2-2-5)
2	DSC122	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 1	3(3-0-6)
3	DSC123	เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ 1	3(2-2-5)

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
4	DSC224	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 2	3(3-0-6)
5	DSC232	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3(2-2-5)
6	GESC103	สถิติในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
7	GESO111	รู้ทันการเงิน	3(3-0-6)
8	STAT111	หลักสถิติ	3(3-0-6)
9	STAT112	การวิเคราะห์ทางสถิติ	3(3-0-6)
10	STAT236	การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ 1	3(3-0-6)
11	STAT237	การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ 2	3(3-0-6)
12	STAT331	การวิเคราะห์การถดถอย	3(3-0-6)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย): ศรัญญา ทองสุข

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) : Saranya Thongsook

ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์

วัน-เดือน-ปีเกิด : วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2518

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทรศัพท์/โทรสาร 055-267054
อีเมล : s_thongsook@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	จากสถาบัน	ปีจบ
ปร.ด. (สถิติ)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2556
วท.ม. (สถิติประยุกต์)	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2549
วท.บ. (สถิติ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

Response Surface Methodology Experimental Design General Linear Model
โปรแกรมอาร์โปรแกรม MATLAB และโปรแกรมภูมิสารสนเทศ

ผลงานทางวิชาการ

ที่	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความวิจัย	ศรัญญา ทองสุข, โสภณา สำราญ และณัฐินี ดีแท้. (2567). แบบจำลองความสัมพันธ์ค่าสุดขีดของปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิกับผลผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดพิษณุโลก. <i>Life Sciences and Environment Journal</i> , 24(2): 520-534.

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	DSC171	การเขียนโปรแกรมสำหรับวิทยาการข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2-5)
2	DSC231	เทคนิคเหมืองข้อมูลและการประยุกต์ใช้สารสนเทศ	3(2-2-5)

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
3	DSC328	การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภทสำหรับวิทยาการข้อมูล	3(2-2-5)
4	STAT111	หลักสถิติ	3(3-0-6)
5	STAT222	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 2	3(3-0-6)
6	STAT335	แผนแบบการทดลอง 1	3(3-0-6)
7	STAT336	แผนแบบการทดลอง 2	3(3-0-6)
8	GESC103	สถิติในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
9	GESO111	รู้ทันการเงิน	3(3-0-6)
10	GSCI340	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : ภาวัต ฉิมเล็ก
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) : Pawat Chimlek
ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์
วัน-เดือน-ปีเกิด : 16 มีนาคม 2520
ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทรศัพท์/โทรสาร 055-267054
E-mail: pawatjoe@gmail.com

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	จากสถาบัน	ปีที่จบ
วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2546
วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม	2542

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ฐานข้อมูล แอปพลิเคชัน

ผลงานทางวิชาการ

ที่	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความวิจัย	Chimlek, P. and Jitanan, S. (2021). Image-based lime size grading using the comparison ratio of the pixel radius and the actual size of lime fruit. <i>Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science</i> , 24(1) : 279 – 286.

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	GESC106	เทคโนโลยีนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	3(2-2-5)
2	COMP231	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
3	COMP232	การค้นหาคำรู้และการสร้างแผนภาพข้อมูล	3(2-2-5)
4	COMP27	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2-2-5)
5	COMP321	ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย): ปาณิสรา หาดขุนทด

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) : Panisara Hadkhuntod

ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์

วัน-เดือน-ปีเกิด : 27 มกราคม 2526

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทรศัพท์/โทรสาร 055-267054
E-mail: panisara.h@psru.ac.th

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	2563
ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	2559
วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ	2549

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

คอมพิวเตอร์ศึกษา และวิทยาการคอมพิวเตอร์

ผลงานทางวิชาการ

ที่	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความวิจัย	ปาณิสรา หาดขุนทด. (2566). การพัฒนาสื่อแบบความเป็นจริงเสริมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเมืองรองเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมแบบวิถีใหม่ กรณีศึกษาวัดพระศรีรัตนมหาธาตุวรมหาวิหาร, วารสารวิชาการ สถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล, 36(1): 247-264.

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน
1	DSC329	ปัญญาประดิษฐ์กำเนิดใหม่	3(2-2-5)
2	DSC267	อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่งสำหรับวิทยาการข้อมูล	3(2-2-5)
3	DSC373	การเขียนโปรแกรมด้วยเฟรมเวิร์กสำหรับฐานข้อมูล	3(2-2-5)
4	COMP112	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย): เทพธิทัต เขียวคำ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) : Theptithut Kheawkham

ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์

วัน-เดือน-ปีเกิด : 7 พฤศจิกายน 2535

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทรศัพท์/โทรสาร 055-267054
E-mail: theptithut.k@psru.ac.th

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ศษ.ม. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2561
วท.บ. (สถิติ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2558

ผลงานทางวิชาการ

ที่	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความวิจัย	เทพธิทัต เขียวคำ และไกรลาส มาตรฐาน. (2567). การพัฒนานวัตกรรมสื่อการสอนจากแท็บเล็ตเก๋าร่วมกับบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ เพื่อสอนรายวิชาวิทยาการคำนวณสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก, วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี, 35(3).

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	DSC122	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 1	3(3-0-6)
2	DSC212	เทคนิคการจัดการข้อมูล	3(3-0-6)
3	GESO111	รู้ทันการเงิน	3(3-0-6)
4	GESO103	สถิติในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
5	MATH115	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
6	STAT111	หลักสถิติ	3(3-0-6)

ภาคผนวก จ

แผนการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการข้อมูลและสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

ชั้นปี/ภาคการศึกษา	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	CWIE & COURSES	การอบรม/ การทดสอบมาตรฐาน	สมรรถนะ (Competencies)/ ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome)
ชั้นปีที่ 1 - ชั้นปีที่ 2	เตรียมความพร้อมด้านวิชาการ ปฏิบัติการทางด้านวิทยาการข้อมูลและสถิติ เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ และทักษะก่อนเข้าสู่กระบวนการของสหกิจศึกษา				
ชั้นปีที่ 3	วิชาบังคับทางวิทยาการ ข้อมูล + เลือกทาง วิทยาการข้อมูล	วิชาเฉพาะทาง วิทยาการข้อมูล + เลือก ทางวิทยาการข้อมูล	<u>CWIE</u> Pre-course <u>COURSES</u> COMP375 ภูมิสารสนเทศเบื้องต้น DSC328 การวิเคราะห์ ข้อมูลจำแนกประเภท สำหรับวิทยาการข้อมูล DSC366 ธุรกิจอัจฉริยะ สำหรับวิทยาการข้อมูล	ทดสอบทักษะด้านภูมิ สารสนเทศเบื้องต้น/ การวิเคราะห์ข้อมูล จำแนกประเภทสำหรับ วิทยาการข้อมูล/ธุรกิจ อัจฉริยะสำหรับ วิทยาการข้อมูล/การ พยากรณ์ข้อมูลเชิง ปริมาณปริมาณ	- สามารถนำความรู้ด้านภูมิ สารสนเทศเบื้องต้น/การ วิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท สำหรับวิทยาการข้อมูล/ธุรกิจ อัจฉริยะสำหรับวิทยาการข้อมูล ในการแก้ไขปัญหา/การพยากรณ์ ข้อมูลเชิงปริมาณที่เกี่ยวข้องกับ งานด้านวิทยาการข้อมูล

ชั้นปี/ภาคการศึกษา	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	CWIE & COURSES	การอบรม/ การทดสอบมาตรฐาน	สมรรถนะ (Competencies)/ ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome)
			DSC225 เทคนิคการ พยากรณ์ข้อมูลเชิง ปริมาณ 2		
ชั้นปีที่ 4	วิชาเฉพาะทาง วิทยาการข้อมูล + เลือก ทางวิทยาการข้อมูล	-	<u>CWIE</u> Field work/ Post course internship <u>COURSES</u> DSC264 การวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงพื้นที่และการ สร้างแบบจำลอง COMP232 การค้นหา ความรู้และการสร้าง แผนภาพข้อมูล DSC262 การเล่าเรื่องราว ข้อมูล	ทดสอบทักษะด้าน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ และการสร้าง แบบจำลอง/การค้นหา ความรู้และการสร้าง แผนภาพข้อมูล/การเล่า เรื่องราวข้อมูล	- สามารถนำความรู้ด้านวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงพื้นที่และการสร้าง แบบจำลอง/การค้นหาความรู้ และการสร้างแผนภาพข้อมูล/ การเล่าเรื่องราวข้อมูล

ภาคผนวก ฉ



บันทึกข้อตกลงความเข้าใจ
ว่าด้วยความร่วมมือทางวิชาการและการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ
ระหว่าง
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
กับ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

บันทึกข้อตกลงความเข้าใจฉบับนี้ทำขึ้น ณ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) เมื่อวันที่ ๑๗ เดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ระหว่าง

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ เลขที่ ๑๒๐ หมู่ ๓ อาคารรัฐประศาสนภักดี ชั้น ๖ และชั้น ๗ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐ โดย นายปกรณ์ อาภาพันธุ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ซึ่งต่อไปเรียกว่า “สทอภ.” ฝ่ายหนึ่งกับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๑๕๖ หมู่ ๕ ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัด พิษณุโลก ๖๕๐๐๐ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชุมพล เสมานันท์ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งต่อไปเรียกว่า “มรพส.” อีกฝ่ายหนึ่ง

เพื่อส่งเสริมการกระชับความสัมพันธ์อันดี รวมถึงได้ไม่จำกัดเฉพาะการสร้างความร่วมมือในบทบาทและภารกิจระหว่างสองฝ่าย จึงได้ตกลงทำบันทึกข้อตกลงความเข้าใจดังต่อไปนี้

๑. วัตถุประสงค์ของความเข้าใจร่วมกันในความร่วมมือ

๑.๑ เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือทางวิชาการและการใช้ประโยชน์ด้านเทคโนโลยีอวกาศ และ ภูมิสารสนเทศและวิทยาการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่การพัฒนาด้านกายภาพ สังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ในระดับภูมิภาคและท้องถิ่น

๑.๒ เพื่อดำเนินการศึกษา วิจัย พัฒนาและให้บริการทางวิชาการด้านเทคโนโลยีอวกาศ และ ภูมิสารสนเทศ รวมถึงวิทยาการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑.๓ เพื่อดำเนินการถ่ายทอด แลกเปลี่ยน และพัฒนาองค์ความรู้ รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากร เพื่อการพัฒนาและเสริมสร้างขีดความสามารถให้แก่นักศึกษาและบุคลากรซึ่งกันและกัน

๑.๔ เพื่อส่งเสริมและเชื่อมโยงการเป็นศูนย์กลางในการส่งเสริม ผลักดัน งานวิจัยและนวัตกรรม ด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ รวมถึงด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. ขอบเขตความร่วมมือ

๒.๑ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ พัฒนาหลักสูตร จัดการเรียนการสอนและ ถ่ายทอดเทคโนโลยี รวมถึงแลกเปลี่ยนบุคลากร เพื่อการพัฒนาและเสริมสร้างขีดความสามารถให้แก่ นักศึกษาและ บุคลากร ภายใต้เงื่อนไขที่ตกลงร่วมกันระหว่างสองฝ่าย

.../๒.๒ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือ

๒.๒ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือ ส่งเสริม ผลักดัน ดำเนินการศึกษา วิจัย สร้างนวัตกรรม รวมถึงการพัฒนา และแลกเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ด้านทรัพยากรต่างๆ รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และ นวัตกรรมร่วมกัน เพื่อดำเนินการตามบันทึกความเข้าใจในด้านต่างๆ เช่น ด้านการพัฒนากำลังคน ด้านเกษตรอัจฉริยะ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

๒.๓ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันส่งเสริมและผลักดันงานวิจัยและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ รวมถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จากข้อ ๒-๒ และแหล่งอื่นๆ เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเผยแพร่ให้เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางในระดับภูมิภาคและท้องถิ่น

๒.๔ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันใช้ข้อมูล สารสนเทศ เครื่องมือ อุปกรณ์ สถานที่และเทคโนโลยีอื่น ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินการส่งเสริมและพัฒนา ตลอดจนสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ในโครงการด้านการพัฒนาเชิงพื้นที่ของประเทศ

๒.๕ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันจัดการประชุมหรือการสัมมนา เพื่อติดตามความก้าวหน้าของ การดำเนินการ รวมทั้งเพื่อพิจารณาโครงการ แผนงานหรือกิจกรรมตามบันทึกความเข้าใจนี้ ร่วมกันอย่างน้อย ปีละ ๑ (หนึ่ง) ครั้ง โดยสลับกันเป็นเจ้าภาพ

๒.๖ ทั้งสองฝ่ายตกลงรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและงบประมาณสำหรับการดำเนินการภายใต้บันทึก ข้อตกลงนี้ ในส่วนที่เป็นภาระหน้าที่ของฝ่ายนั้นเอง ทั้งนี้ในส่วนค่าใช้จ่ายและงบประมาณสำหรับการดำเนินงาน โครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ให้เป็นไปตามข้อตกลงของแต่ละโครงการย่อยเป็นรายกรณีไป

๒.๗ ดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ที่ทั้งสองฝ่ายเห็นสมควรร่วมกัน

ในการดำเนินการใดๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้บันทึกข้อตกลงความเข้าใจฉบับนี้ ให้มีการจัดทำเป็น นิติกรรมพร้อมแนบแผนการดำเนินงานเพื่อกำหนดรายละเอียดและข้อตกลงต่างๆ ต่อไป ทั้งนี้บันทึกข้อตกลง ความเข้าใจฉบับนี้ ไม่มีผลผูกพันใดๆ ทางกฎหมาย แต่เป็นเพียงการแสดงเจตนารมณ์ร่วมกันโดยสุจริตเท่านั้น

๓. สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

๓.๑ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ ซึ่งฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งได้นำมาพัฒนาต่อยอดในการดำเนินงาน โครงการตามบันทึกข้อตกลงความเข้าใจฉบับนี้ ย่อมเป็นของฝ่ายนั้น หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะใช้สิทธิในข้อมูล หรือผลงานวิจัยเดิมนอกเหนือจากวัตถุประสงค์ของโครงการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ฝ่ายที่ประสงค์จะใช้สิทธิ ในข้อมูลหรือผลงานวิจัยฉบับเดิมนั้นจะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากฝ่ายที่เป็นเจ้าของข้อมูล หรือผลงานวิจัยเดิม ซึ่งเป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญานั้นก่อน พร้อมทั้งทำความเข้าใจเรื่องสิทธิประโยชน์ เงื่อนไขและค่าตอบแทนกันอีกครั้ง

๓.๒ ทั้งสองฝ่ายต่างให้บรรดาสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ ตามบันทึก ข้อตกลงความเข้าใจนี้เป็นของทั้งสองฝ่ายร่วมกันตามสัดส่วนที่ได้ตกลงกัน

๔. ผลบังคับใช้

บันทึกข้อตกลงความเข้าใจฉบับนี้มีผลบังคับใช้เป็นเวลา ๕ (ห้า) ปี นับแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลง (ตั้งแต่วันที่ ๑๗ เดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ จนถึงวันที่ ๑๗ เดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๗๐) การขยายเวลาการแก้ไข บันทึก ข้อตกลงความเข้าใจนี้ให้เป็นไปตามที่ทั้งสองฝ่ายตกลงกันเป็นลายลักษณ์อักษรสิทธิและข้อผูกพันของทั้งสองฝ่าย ตามบันทึกข้อตกลงความเข้าใจนี้ ไม่สามารถโอนไปยังบุคคลอื่นได้

เมื่อครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าวแล้ว ทั้งสองฝ่ายอาจตกลงกันเพื่อขยายระยะเวลาต่อไปได้ โดยทำ เป็นหนังสือ คราวละไม่เกิน ๕ (ห้า) ปี

.../ในกรณีที่มีคู่สัญญา

ในกรณีที่คู่สัญญาประสงค์ยกเลิกบันทึกข้อตกลงความเข้าใจฉบับนี้ก่อนครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว ต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วัน

บันทึกข้อตกลงความเข้าใจฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ซึ่งทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจตามบันทึกข้อตกลงความเข้าใจฉบับนี้โดยตลอดแล้ว จึงลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและต่างฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ


(นายปรกรณ์ อาภาพันธุ์)

ผู้อำนวยการ

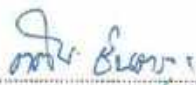
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

ลงชื่อ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชุมพล เสมอจันทร์)

อธิการบดี

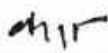
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ลงชื่อ


(นายตติยะ ชินตระกูล)

รองผู้อำนวยการ

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

ลงชื่อ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิทักษ์ อยู่มี)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ลงชื่อ


(นางสาวปราณปรียา วงศ์ษา)

ผู้อำนวยการสำนักเครือข่ายองค์ความรู้

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

ลงชื่อ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิชณน์ ศรีสวัสดิ์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
(Memorandum of Understanding : MOU)

ระหว่าง
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
กับ
บริษัท ไนตีท เทคโนโลยี จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จัดทำขึ้นที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เลขที่ ๑๕๖ หมู่ ๕ ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐ เมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๖ ระหว่าง

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ตั้งอยู่ที่ ๑๕๖ หมู่ ๕ ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินันท์ ศรีสวัสดิ์ ตำแหน่ง คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เป็นผู้รับมอบอำนาจจากอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" ฝ่ายหนึ่ง กับบริษัท ๙๒ Tech จำกัด สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ ๑๔๔/๙๒ หมู่ ๔ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๓๐ โดย นายเสกสรร เป้งงาม ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนามซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า "บริษัท" อีกฝ่ายหนึ่ง

มหาวิทยาลัยและบริษัท มีความประสงค์ตรงกันที่จะมีความร่วมมือทางวิชาการสำหรับการพัฒนาหลักสูตร ในการสร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนที่มีสมรรถนะสำหรับการตอบโจทย์ภาคการผลิตตามนโยบายการปฏิรูปการอุดมศึกษาไทย ในด้านประโยชน์ด้านอุตสาหกรรม Data Science พัฒนาการศึกษ เพื่อสร้างให้ผู้เรียนมีสมรรถนะและศักยภาพสูง พร้อมทั้งเป็นการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และการประสานสัมพันธ์ที่ดี ระหว่างมหาวิทยาลัย และบริษัท ได้อย่างสอดคล้อง ตรงตามเป้าประสงค์ตามปรัชญาของมหาวิทยาลัย โดยทั้งสองฝ่ายได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วัตถุประสงค์ของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

- ๑.๑ เพื่อให้บริการทางวิชาการด้านอุตสาหกรรม Data Science รวมถึงวิทยาการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ๑.๒ เพื่อดำเนินการถ่ายทอดประสบการณ์ แลกเปลี่ยน และพัฒนาองค์ความรู้ เพื่อสร้างให้ผู้เรียนมีสมรรถนะและศักยภาพสูงในด้านอุตสาหกรรม Data Science
- ๑.๓ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมและบุคลากรทางด้านอุตสาหกรรม Data Science ให้กับประเทศ

ข้อ ๒ ขอบเขตของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

๒.๑ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ พัฒนาหลักสูตร จัดการเรียนการสอนและถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาและเสริมสร้างสมรรถนะกำลังคนด้านอุตสาหกรรม Data Science ภายใต้เงื่อนไขที่ตกลงร่วมกันระหว่างสองฝ่าย

๒.๒ จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะให้กับบุคลากรทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน ในด้านอุตสาหกรรม Data Science ภายใต้เงื่อนไขที่ตกลงร่วมกันระหว่างสองฝ่าย

๒.๓ ดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ที่ทั้งสองฝ่ายเห็นสมควรร่วมกัน

๒.๔ การดำเนินการใดๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ให้มีการจัดทำเป็นนิติกรรมพร้อมแนบแผนการดำเนินงานเพื่อกำหนดรายละเอียดและข้อตกลงต่างๆ ต่อไป

ทั้งนี้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ไม่มีผลผูกพันใดๆ ทางกฎหมาย แต่เป็นเพียงการแสดงเจตนารมณ์ร่วมกันโดยสุจริตเท่านั้น

ข้อ ๓ ระยะเวลาของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้มีกำหนดระยะเวลา ๑ (หนึ่ง) ปี นับแต่วันที่คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ เมื่อถึงวันสิ้นสุด หากต้องการดำเนินการร่วมกันต่อไป ให้จัดทำเอกสารชุดใหม่ขึ้นมาแทน

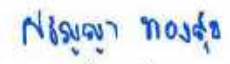
ข้อ ๔ การแก้ไข เปลี่ยนแปลง และยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

มหาวิทยาลัยหรือบริษัท อาจตกลงร่วมกันแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือยกเลิกข้อตกลงความร่วมมือข้อใดข้อหนึ่ง หรือ ยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือได้ โดยแจ้งให้คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งทราบเป็นหนังสือลายลักษณ์อักษร เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ (หกสิบ) วัน

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกันและคู่กรณีทั้งสองฝ่ายได้อ่านและ เข้าใจข้อความโดยตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนารมณ์ทุกประการจึงได้ลงลายมือชื่อและประทับตรา สำคัญของหน่วยงานไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน โดยแต่ละฝ่ายต่างยึดถือเก็บรักษาไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลอมาฟ จันทอรฺ)
รองคณบดี รักษาการแทน
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี


(นายเสกสรร แป้นงาม)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไนต์ทู เทคโนโลยี จำกัด


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัญญา หองสุข)
คณบดีวิทยาลัยการศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
พยาน


(นายสมศักดิ์ ทรัพย์นันทน์)
บริษัท ไนต์ทู เทคโนโลยี จำกัด
พยาน