



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ ได้รับการปรับปรุงให้สอดคล้องกับยุคเศรษฐกิจดิจิทัลที่ข้อมูลและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มีบทบาทสำคัญ หลักสูตรนี้มุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะวิเคราะห์ข้อมูล สร้างนวัตกรรม และใช้ข้อมูลเชิงลึกเพื่อขับเคลื่อนธุรกิจ การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ให้ความสำคัญกับ วิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรมธุรกิจ โดยเน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง และใช้เครื่องมือดิจิทัลที่ทันสมัย เช่น ปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่อง และการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อให้บัณฑิตสามารถนำความรู้มาสร้างมูลค่าทางธุรกิจ และพัฒนาโซลูชันที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและแนวนโยบายระดับโลก

หลักสูตรนี้ออกแบบมาเพื่อผลิตบุคลากรที่มีศักยภาพในสายงานวิทยาการข้อมูล, การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ และนวัตกรรมดิจิทัลตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน พร้อมขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศ

การพัฒนาหลักสูตรนี้เป็นไปตามกฎกระทรวง มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล

คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1 รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3 วิชาเอก/แขนงวิชา	1
4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5 รูปแบบของหลักสูตร	1
6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
8 สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	4
1 ปรัชญา	4
2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4
3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	4
4 ตารางแสดงความเชื่อมโยงของผลลัพธ์การเรียนรู้	6
หมวดที่ 3 โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต	20
1 ระบบการจัดการศึกษา	20
2 การดำเนินการหลักสูตร	20
3 โครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา	21
4 แผนการศึกษา	31
5 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (YLOs)	37
หมวดที่ 4 กระบวนการจัดการเรียนรู้	38
1 กระบวนการจัดการเรียนการสอน	38
หมวดที่ 5 การประเมินผลการเรียน และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	47
1 ตารางแสดงการประเมินผลการเรียนที่เชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้	47
2 เกณฑ์การวัดและประเมินผล	55
3 การประเมินผลนักศึกษา	56
4 การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้	58
5 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	59
หมวดที่ 6 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	60
1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	60
2 อาจารย์ประจำหลักสูตร	61
3 อาจารย์ประจำ	61
4 งบประมาณตามแผน/ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี	63
5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	64
6 จำนวนแผนการรับนักศึกษา	65

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 7 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	66
1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	66
2 ปัญหาแรกเข้า	66
3 กลยุทธ์ในการแก้ปัญหา	67
หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพของหลักสูตร	68
1 การกำกับมาตรฐาน	68
2 บัณฑิต	68
3 นักศึกษา	68
4 อาจารย์	69
5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	70
6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	70
หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	72
1 การวางแผนคุณภาพของหลักสูตร	72
2 การควบคุมคุณภาพของหลักสูตร	74
3 การบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการบริหารหลักสูตร	75
4 การจัดการข้อร้องเรียน การอุทธรณ์ร้องทุกข์	76
5 การประเมินคุณภาพของหลักสูตร	77
6 การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร	77
7 วิธีการสื่อสารและการเผยแพร่ของหลักสูตร	78
 ภาคผนวก	
ภาคผนวก 1	80
ที่มาของผลลัพธ์การเรียนรู้ และวัตถุประสงค์	
ภาคผนวก 2	107
ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	
ภาคผนวก 3	119
รายงานคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	
ภาคผนวก 4	121
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	
ภาคผนวก 5	129
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2566	
ภาคผนวก 6	154
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2566	
ภาคผนวก 7	162
คำอธิบายรายวิชา รายวิชาศึกษาทั่วไป	
ภาคผนวก 8	186
คำอธิบายรายวิชา รายวิชาเฉพาะ	
ภาคผนวก 9	208
ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง	

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

วิทยาเขต/คณะ/สาขาวิชา

เขตพื้นที่จักรพงษ์ขุนวรณ

คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร: 25641934005778

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ

ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in
Data Science and Business Innovation

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อปริญญาภาษาไทย: วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ)

ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science (Data Science and Business Innovation)

อักษรย่อภาษาไทย: วท.บ. (วิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ)

อักษรย่อภาษาอังกฤษ: B.Sc. (Data Science and Business Innovation)

3. วิชาเอก

-ไม่มี-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมที่เรียนตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

- ☒ หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ทางวิชาการ
- ☐ หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ
- ☐ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
- ☐ หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี)

- ☐ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า 6 ปี)
- ☐ หลักสูตรปริญญาโท
- ☐ หลักสูตรปริญญาเอก
- ☐ หลักสูตรอนุปริญญา

5.2 ประเภทหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
- ☐ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
- ☐ หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

- ☒ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- ☐ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาอังกฤษ
- ☐ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

- ☐ นักศึกษาไทย
- ☐ นักศึกษาต่างประเทศ
- ☒ นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศ ที่มีทักษะหรือใช้ภาษาไทยได้ดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- ☒ หลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง
- ☐ หลักสูตรได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันการศึกษา/หน่วยงานอื่น
ชื่อสถาบัน/หน่วยงาน.....ประเทศ.....

รูปแบบของความร่วมมือ

- ☐ ร่วมมือกัน โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกเป็นผู้ให้ปริญญา
- ☐ ร่วมมือกัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2569

ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมและธุรกิจดิจิทัล

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564)

สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 8/25568

เมื่อวันที่ 5 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568

สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 5/2568

เมื่อวันที่ 27 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2568

7. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist)
2. นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst)
3. นักวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ (Business Data Analyst)
4. นักพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence Developer)

5. เจ้าหน้าที่กำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Officer)
6. นักวิเคราะห์การตลาดดิจิทัล (Digital Marketing Analyst)
7. นักกลยุทธ์ธุรกิจดิจิทัล (Digital Business Strategist)
8. นวัตกรรมด้านธุรกิจ (Business Innovator)

8. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

เขตพื้นที่จักรพงษ์ภูวนารถ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 2

ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

2.1 ปรัชญา

ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“รอบรู้วิชาการ เชี่ยวชาญวิชาชีพ สร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและอุตสาหกรรมของประเทศ”

ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตเชี่ยวชาญวิชาชีพ ชำนาญการปฏิบัติด้านวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ บัณฑิต การองค์ความรู้ด้านข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรม และบริหารธุรกิจ เพื่อออกแบบแนวทางแก้ปัญหา สร้างคุณค่าแก่สังคมและองค์กรในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลผ่านการขับเคลื่อนระบบนิเวศข้อมูล มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถปรับตัวและเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต

2.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ในศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรม และบริหารธุรกิจ สอดรับกับยุทธศาสตร์ชาติ และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ
2. พัฒนาบัณฑิตให้มีความสามารถในการเตรียม จัดการ และวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น รวมถึงการพัฒนาแบบจำลองข้อมูล เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล
3. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการเป็นนวัตกรรุ่นใหม่ที่ สามารถวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของลูกค้า เพื่อออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ตอบโจทย์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม ตอบสนองต่อความท้าทายทางธุรกิจได้อย่างเหมาะสม
4. ปลูกฝังจิตสำนึกด้านคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม โดยยึดถือหลักธรรมาภิบาลข้อมูลและจรรยาบรรณวิชาชีพในการใช้ข้อมูลและเทคโนโลยี
5. หล่อหลอมบัณฑิตให้เป็นผู้ใฝ่การเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการสื่อสาร นำเสนอ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมืออาชีพ พร้อมปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล

2.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	พัฒนาการจากการเรียนรู้ (Sub-PLOs)
PLOs 1 รอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล สื่อสารอย่างเข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่นและสังคม	Sub-PLOs 1.1 บูรณาการศาสตร์ต่างๆ เพื่อใช้แก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม Sub-PLOs 1.2 มีทักษะการสื่อสารที่จำเป็นในศาสตร์ในต่างๆ
PLOs 2 รู้เท่าทันเทคโนโลยี มีจิตอาสา สำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าและตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม	Sub-PLOs 2.1 มีหลักคิด รู้เทคโนโลยีและปฏิบัติตนอย่างมีจริยธรรม Sub-PLOs 2.2 เคารพกฎกติกาของสังคม เคารพสิทธิการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม
PLOs 3 อธิบาย วิเคราะห์ และบูรณาการความรู้พื้นฐานด้านวิทยาการข้อมูล	Sub-PLOs 3.1 อธิบายความรู้พื้นฐานด้านวิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรม และ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	พัฒนาการจากการเรียนรู้ (Sub-PLOs)
เทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรม และ บริหารธุรกิจ เพื่อวิเคราะห์บริบท และออกแบบแนวทางแก้ไขปัญห ทางวิชาชีพที่เหมาะสมในภาค ธุรกิจหรืออุตสาหกรรม	บริหารธุรกิจได้อย่างเป็นระบบ พร้อม ยกตัวอย่างในบริบทที่เกี่ยวข้อง Sub-PLOs 3.2 วิเคราะห์แนวคิดและความสัมพันธ์ขององค์ ความรู้จากหลายศาสตร์ เพื่อสร้างกรอบ ความเข้าใจเชิงลึกต่อปัญหาและบริบททาง ธุรกิจ Sub-PLOs 3.3 บูรณาการองค์ความรู้ เพื่อวิเคราะห์ สถานการณ์ทางธุรกิจ และออกแบบ แนวทางแก้ไขปัญหที่เหมาะสมกับบริบทของ องค์กร
PLOs 4 ประยุกต์ใช้ภาษาโปรแกรม เครื่องมือ และวิธีการทางสถิติใน การวิเคราะห์ข้อมูล พัฒนา แบบจำลอง สื่อสารผลการ วิเคราะห์ นำแบบจำลองไปใช้งาน เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทาง ธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล	Sub-PLOs 4.1 ประยุกต์ใช้ภาษาโปรแกรม เครื่องมือ และ วิธีการทางสถิติในการเตรียม จัดการ ตรวจสอบคุณภาพ และวิเคราะห์ข้อมูล เบื้องต้นอย่างเหมาะสม Sub-PLOs 4.2 สื่อสารผลการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านการ แสดงผลด้วยภาพ กราฟ หรือรายงาน เพื่อ สนับสนุนการตัดสินใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง Sub-PLOs 4.3 พัฒนาแบบจำลองข้อมูลสำหรับการ วิเคราะห์เชิงคาดการณ์หรือสนับสนุนการ ตัดสินใจทางธุรกิจ พร้อมประเมิน ประสิทธิภาพและประยุกต์ใช้แบบจำลอง ในระบบงานจริงอย่างเหมาะสม
PLOs 5 วิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า ปัญหาทางธุรกิจ แนวโน้มตลาด และออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่มีคุณค่า ตอบโจทย์ผู้ มีส่วนได้ส่วนเสียในบริบทธุรกิจ และ อุตสาหกรรมได้ อย่าง เหมาะสม	Sub-PLOs 5.1 วิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า ปัญหา ทางธุรกิจ และแนวโน้มตลาด เพื่อระบุ โอกาสเชิงนวัตกรรม Sub-PLOs 5.2 ออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ บริการ ที่ ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าและผู้มี ส่วนได้ส่วนเสีย พร้อมประเมินความเป็นไป ได้และผลกระทบเชิงกลยุทธ์ในบริบท องค์กรและอุตสาหกรรม
PLOs 6 แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรม และความยึดมั่นในหลักธรรมาภิ บาล ข้อมูลและจรรยาบรรณ วิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม สามารถสื่อสาร ประสานงาน และ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมี ประสิทธิภาพ พร้อมปรับตัวและ พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	Sub-PLOs 6.1 ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่น ในหลักธรรมาภิบาล ข้อมูล และ จรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อ สังคม Sub-PLOs 6.2 สื่อสาร ถ่ายทอดแนวคิด และทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อม ปรับตัวและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.4 ตารางแสดงความเชื่อมโยงของผลลัพธ์การเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
PLOs1.รอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล สื่อสารอย่างเข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่นและสังคม					
Sub-PLOs1.1 บูรณาการศาสตร์ต่างๆ เพื่อใช้แก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	1. มีความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของ มทร. ตะวันออก 2. มีความรู้ในหน้าที่พลเมืองไทยพลเมืองโลก 3. มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่างๆ มีโลกทัศน์และวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลและสามารถเชื่อมโยงความรู้ข้ามศาสตร์ได้ 4. มีความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ภูมิปัญญา 5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) 6. มีความรู้เกี่ยวกับการดูแลและปฐมพยาบาลสัตว์เบื้องต้น	1. มีความคิดสร้างสรรค์ 2. มีทักษะการคิด และสามารถวางแผนอย่างเป็นระบบ 3. มีทักษะการคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหาต่างๆ โดยใช้ปัญญา 4. มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีหลักการเชิงตรรกะและเหตุผล 5. มีทักษะการปรับตัวอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม 6. มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	1. มีวินัย มีความรับผิดชอบ เคารพกฎระเบียบของสังคม 2. มีความซื่อสัตย์สุจริต 3. มีความสำนึกในตน เข้าใจผู้อื่น และเข้าใจโลก 4. มีความเสียสละมีจิตสาธารณะ 5. สามารถแก้ไขปัญหาด้วยสันติวิธี ด้วยหลักคุณธรรมและจริยธรรม 6. มีความเคารพกฎระเบียบและค่านิยมของสังคม	1. เข้าใจพื้นฐานการอยู่ร่วมกันในสังคม 2. มีความใฝ่รู้ และสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง 3. เข้าใจบทบาทการทำงานร่วมกัน ในรูปแบบผู้นำหรือผู้ปฏิบัติ 4. มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ส่วนรวมและสิ่งแวดล้อม 5. สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาสังคม 6. มีความคิดเชิงบวกและตระหนักถึงผลกระทบส่วนรวม 7. ยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม	1. 15-01-001 อัตลักษณ์แห่งราชชนกคตตะวันออก (บังคับ) 2. 15-03-009 ภูมิปัญญาเพื่อการประกอบอาชีพ 3. 15-06-027 ความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก (บังคับ) 4. 15-06-028 วิถีโลก (บังคับ) 5. 15-06-029 สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต 6. 15-03-037 การพยาบาลสัตว์เบื้องต้น 7. 15-03-038 รุริจ สัตว์เลี้ยง 8. 15-03-046 เครือข่ายธุรกิจยุคดิจิทัล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
	7 มีความรู้ทางการสื่อสาร (การพูด การฟัง การเขียน การอ่าน) 8. มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมพื้นฐานที่สนับสนุนการเรียนรู้และการทำงานที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์และความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ 9. ความรู้ด้านการเงิน เศรษฐศาสตร์และการลงทุน 10. มีความรู้เกี่ยวกับจรรยาบรรณในวิชาชีพ 11. มีความรู้ในเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว 12. มีความรู้ในการเขียนแผนธุรกิจ 13. มีความรู้เกี่ยวกับการจัดทำบัญชีและภาษี				9. 15-03-052 กลยุทธ์สำหรับผู้ประกอบการภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
	14. มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม				
SPLOs 1.2 มีทักษะการสื่อสารที่จำเป็นในศาสตร์ในต่างๆ	1. มีความรู้ทางการสื่อสาร (การพูด การฟัง การเขียน การอ่าน) 2. มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมพื้นฐานที่สนับสนุนการเรียนรู้และการทำงานที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์และความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ 3. มีความรู้ในหลักภาษาต่างๆ	1. มีความคิดสร้างสรรค์ 2. มีทักษะการคิด และสามารถวางแผนอย่างเป็นระบบ 3. มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีหลักการเชิงตรรกะและเหตุผล 4. มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 5. มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประกอบการสื่อสาร 6. มีทักษะการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ และสื่อสารได้ตรงประเด็น 7. มีทักษะในการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม 8. มีทักษะการเลือกใช้ข้อมูลที่ถูกต้อง	1. มีวินัย มีความรับผิดชอบ เคารพกฎระเบียบขององค์กร และสังคม 2. มีความซื่อสัตย์สุจริต 3. มีความสำนึกในตน เข้าใจผู้อื่น และเข้าใจโลก	1. เข้าใจพื้นฐานการอยู่ร่วมกันในสังคม 2. มีความใฝ่รู้และสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง 3. เข้าใจบทบาทการทำงานร่วมกัน ในรูปแบบผู้นำหรือผู้ปฏิบัติ 4. สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาสังคม 5. ยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม 6. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น	1. 15-04-015 ศาสตร์แห่งการสื่อสาร 2. 15-04-016 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (เลือกได้) 3. 15-04-017 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้วัฒนธรรม (เลือกได้) 4. 15-04-018 การใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน (เลือกได้) 5. 15-04-019 ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการออนไลน์ 6. 15-04-020 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 7. 15-04-021 เทคนิคการพูดเพื่อความสำเร็จ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
					8. 15-04-022 การเขียนเพื่อการสื่อสารธุรกิจ
PLOs2. รู้เท่าทันเทคโนโลยี มีจิตอาสา สำนักสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าและตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม					
SPLOs 2.1 มีหลักคิด รู้เทคโนโลยีและปฏิบัติตนอย่างมีจริยธรรม	1. มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมพื้นฐานที่สนับสนุนการเรียนรู้และการทำงานที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์และความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ 2. มีความรู้ด้านการเงิน เศรษฐศาสตร์และการลงทุน 3. มีความรู้เกี่ยวกับจรรยาบรรณในวิชาชีพ 4. มีความรู้ในเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว 5. มีความรู้ในการเขียนแผนธุรกิจ 6. มีความรู้เกี่ยวกับการจัดทำบัญชีและภาษี	1. มีความคิดสร้างสรรค์ 2. มีทักษะการคิด และสามารถวางแผนอย่างเป็นระบบ 3. มีทักษะการวิเคราะห์ การแก้ปัญหาต่างๆโดยใช้ปัญญา 4. มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีหลักการเชิงตรรกะและเหตุผล 5. มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 6. มีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประกอบการสื่อสาร 7. มีทักษะการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์และสื่อสารได้ตรงประเด็น	1. มีวินัย มีความรับผิดชอบ เคารพกฎระเบียบขององค์กรและสังคม 2. มีความซื่อสัตย์สุจริต 3. มีความสำนึกในตน เข้าใจผู้อื่น และเข้าใจโลก 4. มีความเสียสละและมีจิตสาธารณะ 5. สามารถแก้ปัญหาด้วยสันติวิธี ด้วยหลักคุณธรรมจริยธรรม 6. มีความเคารพกฎระเบียบและค่านิยมของสังคม	1. เข้าใจพื้นฐานการอยู่ร่วมกันในสังคม 2. มีความใฝ่รู้ และสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง 3. เข้าใจบทบาทการทำงานร่วมกันในรูปแบบผู้นำหรือผู้ปฏิบัติ 4. มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ส่วนรวม และสิ่งแวดล้อม 5. สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต และพัฒนาสังคม 6. มีความคิดเชิงบวก และตระหนักถึงผลกระทบต่อส่วนรวม 7. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น	1. 15-02-003 การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา 2. 15-02-004 คุณธรรมและจริยธรรมในสังคมดิจิทัล (บังคับ) 3. 15-03-005 ผู้ประกอบการนวัตกรรม 4. 15-03-006 การจัดการเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว 5. 15-03-007 ความฉลาดทางเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล (บังคับ) 6. 15-03-008 คณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการประกอบอาชีพ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
	7. มีความรู้เกี่ยวกับหลักคณิตศาสตร์ 8. มีความรู้ในสิทธิพื้นฐาน กฎหมาย ประกันสังคม ประกันสุขภาพ 9. มีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ 10. มีความรู้เกี่ยวกับอณุมณี 11. มีความรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยวแบบกลางแจ้ง (แคมป์) 12. มีความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ชีวภาพชะลอวัย 13. มีความรู้พื้นฐานเครื่องดื่มแต่ละประเภท	8. มีทักษะในการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม 9. มีทักษะการตัดสินใจเลือกใช้ข้อมูลที่ต้องการ		8. กล้าคิด กล้าทำ และรับผิดชอบในสิ่งที่ทำ	7. 15-03-010 การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 8. 15-03-012 ทักษะทางคณิตศาสตร์เพื่อเตรียมสอบบรรจุข้าราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 9. 15-03-013 หลักการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ 10. 15-03-014 การพัฒนาศักยภาพเพื่อมุ่งสู่การเป็นผู้ประกอบการมือใหม่ 11. 15-03-030 ความรู้ด้านการเงิน 12. 15-03-032 การลงทุนอย่างชาญฉลาดสำหรับผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล 13. 15-03-033 พื้นฐานหลักการลงทุนในหลักทรัพย์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
					14. 15-03-034 แผน ธุรกิจเชิงกลยุทธ์ 15. 15-03-035 วิจัยตลาด ยุคดิจิทัล 16. 15-03-036 ผู้ประกอบการอัญมณีและ เครื่องประดับ 17. 15-03-039 คราฟต์ เทศ: ธุรกิจสร้างสรรค์ 18. 15-03-040 การ จัดการท่องเที่ยวแคมป์ปิ้ง 19. 15-03-041 ธุรกิจ ชะลอวัยด้วยผลิตภัณฑ์ ชีวภาพ 20. 15-03-042 แบบจำลองและความ ยั่งยืนของธุรกิจสตาร์ทอัพ 21. 15-03-043 การเงินและ การลงทุนสำหรับ ผู้ประกอบการ 22. 15-03-044 ทักษะ การใช้ปัญญาประดิษฐ์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
					23. 15-03-045 การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลสำหรับผู้ประกอบการ 24. 15-03-047 กลยุทธ์ธุรกิจเครื่องดื่มสู่ความยั่งยืน 25. 15-03-048 หลักการความเป็นผู้ประกอบการ 26. 15-03-049 สื่อดิจิทัลออนไลน์เชิงสร้างสรรค์สำหรับผู้ประกอบการ 27. 15-03-050 กลยุทธ์การตลาดไลฟ์สด 28. 15-03-051 การบริหารนวัตกรรมทางธุรกิจ 29. 15-03-053 ระบบนิเวศทางธุรกิจดิจิทัล
SPLOs 2.2 เคารพกฎกติกาของสังคม เคารพสิทธิการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม	1. มีรอบรู้ในศาสตร์ต่างๆ มีโลกทัศน์และวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลและสามารถเชื่อมโยงความรู้ข้ามศาสตร์ได้	1. มีความคิดสร้างสรรค์ 2. มีทักษะการคิด และสามารถวางแผนอย่างเป็นระบบ	1. มีวินัย มีความรับผิดชอบ เคารพกฎระเบียบขององค์กรและสังคม 2. มีความซื่อสัตย์สุจริต	1. เข้าใจพื้นฐานการอยู่ร่วมกันในสังคม 2. มีความใฝ่รู้และสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง	1. 15-02-002 คุณภาพการใช้ชีวิต (บังคับ) 2. 15-02-024 ทักษะชีวิต

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
	2. มีความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญา 3. มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมพื้นฐานที่สนับสนุนการเรียนรู้และการทำงานที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์และความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ 4. มีความรู้เกี่ยวกับจรรยาบรรณในวิชาชีพ 5. มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม 6. มีความรู้ในสิทธิพื้นฐาน กฎหมาย ประกันสังคม ประกันสุขภาพ 7. มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ 8. มีความรู้ด้านสุขภาวะ 9. มีความรู้เกี่ยวกับอาชีวนามัยและความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	3. มีทักษะการคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหาต่างๆ โดยใช้ปัญญา 4. มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีหลักการเชิงตรรกะและเหตุผล 5. มีทักษะการปรับตัวอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม 6. มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 7. ทักษะการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ และสื่อสารได้ตรงประเด็น 8. มีทักษะการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม 9. มีทักษะการตัดสินใจเลือกใช้ข้อมูลที่ต้องการ	3. มีความสำนึกในตน เข้าใจผู้อื่น และเข้าใจโลก 4. มีความเสียสละ และมีจิตสาธารณะ 5. สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักสันติวิธีด้วยหลักคุณธรรมและจริยธรรม 6. มีความเคารพกฎระเบียบและค่านิยมของสังคม	3. เข้าใจบทบาทการทำงานร่วมกัน ในรูปแบบผู้นำหรือผู้ปฏิบัติ 4. มีความรับผิดชอบต่องานตัวเอง ส่วนรวม และสิ่งแวดล้อม 5. สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาสังคม 6. มีความคิดเชิงบวก และตระหนักถึงผลกระทบส่วนรวม 7. ยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม 8. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น 9. กล้าคิด กล้าทำ และรับผิดชอบต่อสิ่งที่ทำ	3. 15-05-025 การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อความสัมพันธ์ในสังคม 4. 15-05-026 โลกของการทำงานและกระแสการเปลี่ยนแปลง 5. 15-03-031 เสี่ยงอย่างชาญฉลาดเคล็ดลับความปลอดภัยสำหรับผู้ประกอบการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
PLOs3. อธิบาย วิเคราะห์ และบูรณาการความรู้พื้นฐานด้านวิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรม และบริหารธุรกิจ เพื่อวิเคราะห์บริบท และออกแบบแนวทางการแก้ไขปัญหาทางวิชาชีพที่เหมาะสมในภาคธุรกิจหรืออุตสาหกรรม					
Sub-PLOs3.1 อธิบายความรู้พื้นฐานด้านวิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรม และบริหารธุรกิจได้อย่างเป็นระบบ พร้อมยกตัวอย่างในบริบทที่เกี่ยวข้อง	1. พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และสถิติ และวิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล บริหารธุรกิจ 2. แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมและกระบวนการสร้างนวัตกรรม 3. พื้นฐานด้านภาษาและการสื่อสาร	1. สรุปและอธิบายเนื้อหาแนวคิดพื้นฐานแต่ละศาสตร์ได้ 2. สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้เบื้องต้นข้ามศาสตร์สามารถยกตัวอย่างประกอบแนวคิดได้		1. มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ สนใจการเรียนรู้ข้ามศาสตร์ เปิดกว้างต่อการเรียนรู้ 2. มีความเข้าใจในแนวคิดพื้นฐานเชิงระบบ	1. 04-13-10 คณิตศาสตร์เบื้องต้นสำหรับวิทยาการข้อมูล 2. 04-13-102 สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาการข้อมูล 3. 04-13-105 หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น 4. 04-13-201 วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น
Sub-PLOs3.2 วิเคราะห์แนวคิดและความสัมพันธ์ขององค์ความรู้จากหลายศาสตร์เพื่อสร้างกรอบความเข้าใจเชิงลึกต่อปัญหาและบริบททางธุรกิจ	1. ความรู้เกี่ยวกับวิธีคิดเชิงวิเคราะห์ การคิดเชิงเหตุผล และการเชื่อมโยงองค์ความรู้ 2. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบธุรกิจ	1. วิเคราะห์ปัญหาทางธุรกิจจากมุมมองเชิงองค์รวม 2. ใช้เครื่องมือหรือกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ได้อย่างเหมาะสม		1. มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ สนใจการเรียนรู้ข้ามศาสตร์ เปิดกว้างต่อการเรียนรู้ 2. คิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล มีมุมมองเชิงระบบ	1. 04-13-106 การคิดและการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ 2. 04-13-303 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และการตลาดเชิงข้อมูล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
				3. เปิดกว้างทางความคิด ตั้งใจใฝ่รู้ในเชิงเหตุผล	
Sub-PLOs3.3 บุคลากรองค์ ความรู้ เพื่อวิเคราะห์ สถานการณ์ทางธุรกิจ และ ออกแบบแนวทางแก้ปัญหาที่ เหมาะสมกับบริบทขององค์กร	1. บุคลากรความรู้สห สาขา วิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรม และบริหาร ธุรกิจ 2. ความรู้เกี่ยวกับ แนวโน้มธุรกิจ อุตสาหกรรม เทคโนโลยี ใหม่ 3. ความรู้เกี่ยวกับ กระบวนการ ออกแบบ นวัตกรรม และการ ประยุกต์ใช้ข้อมูล	1. ออกแบบแนวทาง แก้ปัญหาเชิงกลยุทธ์ 2. การใช้เครื่องมือและ เทคโนโลยีในการวิเคราะห์ ข้อมูล 3. นำเสนอผลการ วิเคราะห์ข้อมูล และแผน กลยุทธ์ทางธุรกิจอย่างมี อาชีพ		1. มีความคิดเชิงบูรณา การ 2. มีความคิดสร้างสรรค์ เชิงนวัตกรรม และไฟ แก้ปัญหา 3. มีความเข้าใจโลกธุรกิจ และความต้องการของ อุตสาหกรรม 4. มีความรอบคอบ ละเอียดถี่ถ้วนในการ วิเคราะห์และประเมิน ผลข้อมูลเพื่อใช้ในการ ตัดสินใจ	1. 04-13-201 วิทยาการ ข้อมูลเบื้องต้น 2. 04-13-206 การทำ เหมืองข้อมูลและการ เรียนรู้ของเครื่อง 3. 04-13-304 การ ประยุกต์ใช้ ปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจ
PLOs4. ประยุกต์ใช้ภาษาโปรแกรม เครื่องมือ และวิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล พัฒนาแบบจำลอง สื่อสารผลการวิเคราะห์ นำแบบจำลองไปใช้งานเพื่อสนับสนุน การตัดสินใจทางธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล					
Sub-PLOs4.1 ประยุกต์ใช้ ภาษาโปรแกรม เครื่องมือ และ วิธีการทางสถิติในการเตรียม จัดการ ตรวจสอบคุณภาพ และวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น อย่างเหมาะสม	1. ความรู้พื้นฐานด้าน ภาษาโปรแกรมสำหรับ การจัดการข้อมูล 2. ความเข้าใจใน โครงสร้างข้อมูล	1. เขียนโปรแกรมพื้นฐาน และใช้เครื่องมือจัดการ ข้อมูลเบื้องต้น 2. ทักษะการใช้เครื่องมือ ช่วยเตรียมข้อมูล ตรวจสอบคุณภาพ ทำ	1. ความซื่อสัตย์ ความ รับผิดชอบ ความถูกต้อง ในการจัดการข้อมูล	1. มีความรับผิดชอบ และ ละเอียดรอบคอบ การ ตรวจสอบความถูกต้อง ของข้อมูล 2. มีทักษะการคิดอย่างมี ตรรกะและเป็นระบบ	1. 04-13-103 หลักการ โปรแกรม 2. 04-13-104 การ จัดการฐานข้อมูล 3. 04-13-203 คลังข้อมูล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
	กระบวนการเตรียมข้อมูล การจัดการข้อมูลเบื้องต้น 3. แนวคิดการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล 4. ความรู้สถิติพื้นฐาน	ความสะอาด และจัดการข้อมูล 3. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้วยเทคนิคทางสถิติพื้นฐาน		3. มีวินัย และจริยธรรมในการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ 4. มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้การใช้เครื่องมือและใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ	
Sub-PLOs4.2 สื่อสารผลการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านการแสดงผลด้วยภาพ กราฟ หรือรายงาน เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	1. หลักการแสดงผลข้อมูล การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล 2. พื้นฐานการออกแบบการนำเสนอ 3. ความรู้พื้นฐานด้านการสื่อสารข้อมูลเชิงธุรกิจ	1. การเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการแสดงผลด้วยภาพ 2. การสรุปผลและแปลความหมายจากการวิเคราะห์ข้อมูล 3. ปรับรูปแบบการสื่อสารให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างมืออาชีพ	1. ความโปร่งใส ความตรงไปตรงมาในการสื่อสาร ไม่บิดเบือนข้อเท็จจริง	1. มีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ 2. มีความคิดสร้างสรรค์และความเข้าใจในการออกแบบ 3. การนำเสนอแบบมืออาชีพ	1. 04-13-205 ข่าวกองธุรกิจและการนำเสนอแผนภาพข้อมูล 2. 04-13-108 การผลิตสื่อและการนำเสนอทางธุรกิจ
Sub-PLOs-4.3 พัฒนาแบบจำลองข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์หรือสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ พร้อมประเมินประสิทธิภาพและประยุกต์ใช้	1. แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับ Machine Learning / Predictive Modeling และประเภทของโมเดล 2. ขั้นตอนการสร้างแบบจำลอง	1. ออกแบบ พัฒนา และปรับปรุงแบบจำลอง เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจได้อย่างเหมาะสม 2. เลือกตัวแปรสำคัญเตรียมข้อมูล ฝึก ทดสอบ	1. ความโปร่งใส ความรับผิดชอบในการออกแบบและรายงาน 2. คำนึงถึงความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล	1. มีความมุ่งมั่นต่อคุณภาพของแบบจำลอง การทดลองและปรับปรุงแบบจำลอง 2. คิดอย่างมีระบบและเหตุผล	1. 04-13-206 การทำเหมืองข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง 2. 04-13-302 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้เชิงลึก

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
แบบจำลองในระบบงานจริงอย่างเหมาะสม	3. การเปรียบเทียบแบบจำลองแต่ละประเภท การเลือกใช้แบบจำลองที่เหมาะสม 4. การประเมินประสิทธิภาพแบบจำลองด้วยตัวชี้วัดทางสถิติ 5. การนำแบบจำลองไปใช้จริงในระบบธุรกิจ	และปรับแต่งแบบจำลองให้มีประสิทธิภาพ 3. เปรียบเทียบและประเมินแบบจำลองด้วยตัวชี้วัดทางสถิติ 4. นำเสนอผลการวิเคราะห์และข้อค้นพบอย่างมืออาชีพ		3. พร้อมเรียนรู้และปรับตัวกับความรู้และเทคโนโลยีใหม่	
PLOs5. วิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า ปัญหาทางธุรกิจ แนวโน้มตลาด และออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีคุณค่า ตอบโจทย์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในบริษัท ธุรกิจและอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม					
Sub-PLOs5.1 วิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า ปัญหาทางธุรกิจ และแนวโน้มตลาด เพื่อระบุโอกาสเชิงนวัตกรรม	1. ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคและแนวโน้มตลาด 2. แนวคิด หลักการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและปัญหาทางธุรกิจ หลักการในการตัดสินใจ 3. การประเมินความเป็นไปได้ของโอกาสทางธุรกิจ ความสามารถในการแข่งขัน	1. การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลจากลูกค้า/ตลาด 2. การวิเคราะห์ปัญหาและความท้าทายทางธุรกิจ ให้เกิดเป็นโอกาสทางนวัตกรรม 3. ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มตลาด พฤติกรรมลูกค้า และโอกาสทางธุรกิจ	1. การวิเคราะห์อย่างเป็นกลางและตรงไปตรงมา	1. มีความเข้าใจลูกค้าและเห็นอกเห็นใจ 2. มีความใฝ่รู้และติดตามสถานการณ์ตลาด สามารถคิดเชิงวิเคราะห์ ประเมินปัญหาและแนวโน้มทางธุรกิจได้อย่างเป็นระบบ	1. 04-13-105 หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น 2. 04-13-207 กลยุทธ์การตลาดดิจิทัลและการสร้างแบรนด์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
Sub-PLOs5.2 ออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ บริการ ที่ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พร้อมประเมินความเป็นไปได้ และผลกระทบเชิงกลยุทธ์ในบริบทองค์กรและอุตสาหกรรม	1. ความรู้เรื่องนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ แนวคิดและกระบวนการออกแบบนวัตกรรม 2. การประเมินผลกระทบของนวัตกรรม ความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ และผลกระทบทางสังคม	1. คิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ 2. ออกแบบ และพัฒนานวัตกรรมที่สามารถตอบโจทย์ปัญหาทางธุรกิจ 3. สื่อสาร และนำเสนอแนวคิดนวัตกรรมต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างมีประสิทธิภาพ	1. ปฏิบัติตามหลักจริยธรรมในการออกแบบนวัตกรรม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อผู้ใช้ สังคม สิ่งแวดล้อม 2. ประเมินความเสี่ยงทางจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการนำนวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในธุรกิจ	1. มีความคิดสร้างสรรค์ มีมุมมองเชิงกลยุทธ์และระบบ 2. มีแนวคิดเชิงผู้ประกอบการ 3. มีความมุ่งมั่น ความรับผิดชอบ ในการพัฒนานวัตกรรมที่มีคุณค่าทางธุรกิจ 4. มีความสามารถในการปรับตัวและยืดหยุ่น	1. 04-13-208 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล 2. 04-13-305 การสร้างนวัตกรรมเชิงพาณิชย์เพื่อความยั่งยืน
PLOs6. แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรม และความยึดมั่นในหลักธรรมาภิบาลข้อมูลและจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม สามารถสื่อสาร ประสานงาน และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมปรับตัวและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง					
Sub-PLOs6.1 ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในหลักธรรมาภิบาลข้อมูลและจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม	1. แนวคิดเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม หลักธรรมาภิบาลข้อมูล จรรยาบรรณวิชาชีพ และ 2. ความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ วิเคราะห์ เผยแพร่ข้อมูล	1. ประเมินสถานการณ์ และตัดสินใจโดยใช้หลักจริยธรรมเป็นฐาน 2. จัดการความเสี่ยงทางจริยธรรมและธรรมาภิบาลข้อมูล	1. มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริต และจรรยาบรรณในวิชาชีพ 2. เคารพสิทธิและความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น 3. ปฏิบัติตามหลักธรรมาภิบาลข้อมูล และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1. มีความซื่อสัตย์ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีจิตสำนึกด้านธรรมาภิบาลข้อมูล 2. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ถึงผลกระทบของการใช้ข้อมูลต่อสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม 3. มีวินัยในตนเอง	1. 04-13-204 จริยธรรม ข้อมูลและธรรมาภิบาลข้อมูล 2. 04-13-208 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
Sub-PLOs6.2 สื่อสาร ถ่ายทอดแนวคิด และทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมี ประสิทธิภาพ พร้อมปรับตัว และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	1. แนวคิดการสื่อสาร และเทคนิคการนำเสนอ ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ 2. แนวทางการทำงาน ร่วมกันในทีม 3. แนวคิดเกี่ยวกับการ เรียนรู้และพัฒนาตนเอง	1. มีทักษะการสื่อสารที่ หลากหลายและเหมาะสม กับบริบท 2. ทักษะการนำเสนอ 3. ทักษะการทำงาน ร่วมกันในทีมที่มีความ หลากหลายทางวัฒนธรรม และสาขาวิชา 4. ทักษะการเรียนรู้และ พัฒนาตนเองอย่าง ต่อเนื่อง	1. เคารพความคิดเห็นที่ แตกต่าง 2. มีความรับผิดชอบต่อบ ทบาทของตนในทีม	1. มีทักษะมนุษยสัมพันธ์ดี ยอมรับและเคารพความ หลากหลายทางวัฒนธรรม และความคิดเห็น 2. มีทัศนคติที่เปิดกว้าง ยืดหยุ่น และสามารถ ปรับตัวตามสถานการณ์ได้ 3. แสดงออกถึงความเป็น ผู้นำ มีความมั่นใจใน ตนเอง ตัดสินใจอย่างมี เหตุผล 4. มีทักษะการบริหาร จัดการตนเองและการ ทำงานเป็นทีม 5. มีความสามารถในการ สื่อสารและถ่ายทอด แนวคิดอย่างมี ประสิทธิภาพ	1. 04-13-108 การผลิต สื่อและการนำเสนอทาง ธุรกิจ 2. 04-13-301 การ บริหารโครงการธุรกิจ ดิจิทัล

หมวดที่ 3

โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

3.1 ระบบการจัดการศึกษา

3.1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติโดย 1 ภาคการศึกษาปกติจะมีระยะเวลาศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

3.1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ได้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาภาคปกติ ซึ่งมีระยะเวลาในการศึกษาเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

3.1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

3.2 การดำเนินการหลักสูตร

3.2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน - ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน - มีนาคม

ภาคฤดูร้อน เดือนเมษายน - พฤษภาคม

3.2.2 วิธีการจัดการศึกษา

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- ☐ แบบทางไกลอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning)
- ☐ แบบชั้นเรียนผสมผสานกับการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Hybrid Education) ไม่เกินร้อยละ 60 (ของจำนวนหน่วยกิตในหลักสูตร ซึ่งไม่นับรวมจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาการฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม)
- ☐ อื่น (ระบุ).....

3.2.3 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

นักศึกษาสามารถเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วยการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา พ.ศ. 2566

3.3 โครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา

3.3.1 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ดังนี้

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	120	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต นักศึกษาต้องเรียนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป ตามโครงสร้างและองค์ประกอบซึ่งแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มวิชา ดังนี้

1.1	กลุ่มสาระวิชาอัตลักษณ์	3	หน่วยกิต	
1.2	กลุ่มสาระวิชาคุณภาพชีวิต	3	หน่วยกิต	
1.3	กลุ่มสาระวิชาคุณภาพการทำงาน	6	หน่วยกิต	
1.4	กลุ่มสาระวิชาภาษาและการสื่อสาร	6	หน่วยกิต	
1.5	กลุ่มสาระวิชาการปรับตัวและการใช้ชีวิต	3	หน่วยกิต	
1.6	กลุ่มสาระวิชาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3	หน่วยกิต	
2.	หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	90	หน่วยกิต
2.1	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ/กลุ่มวิชาแกน	33	หน่วยกิต	
2.2	กลุ่มวิชาชีพบังคับ/กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	30	หน่วยกิต	
2.3	กลุ่มวิชาชีพเลือก/กลุ่มวิชาเลือก	12	หน่วยกิต	
2.4	กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ	15	หน่วยกิต	
3.	หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.3.2 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ประกอบด้วย

1.1 กลุ่มสาระวิชาอัตลักษณ์ (Identity) 3 หน่วยกิต ประกอบด้วย

15-01-001	อัตลักษณ์แห่งราชมณฑลตะวันออก	3(3-0-6)
	The Identity of the Rajamangala of Tawan-ok	

1.2 กลุ่มสาระวิชาคุณภาพชีวิต (Quality of Life) 3 หน่วยกิต ประกอบด้วย

15-02-002	คุณภาพการใช้ชีวิต	3(2-2-5)
	Quality of Life	
15-02-003	การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา	3(3-0-6)
	Thinking and Problem Solving	
15-02-004	คุณธรรมและจริยธรรมในสังคมดิจิทัล	3(3-0-6)
	Ethics and Morality in the Digital Society	

1.3 กลุ่มสาระวิชาคุณภาพการทำงาน (Quality of Work) 6 หน่วยกิต ประกอบด้วย

15-03-005	ผู้ประกอบการนวัตกรรม Innovative Entrepreneur	3(2-2-5)
15-03-006	การจัดการเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว Bio-Circular-Green Economy Management (BCG Management)	3(1-4-4)
15-03-007	ความฉลาดทางเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล Information Technology Literacy in the Digital Era	3(3-0-6)
15-03-008	คณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการประกอบอาชีพ Mathematics and Statistics for Occupations	3(2-2-5)
15-03-009	ภูมิปัญญาเพื่อการประกอบอาชีพ Wisdom for Career	3(3-0-6)
15-03-010	การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล Data Analytics and Presentation Using Digital Technology	3(2-2-5)
15-03-011	ผู้ประกอบการดิจิทัล Digital Entrepreneur	3(2-2-5)
15-03-012	ทักษะทางคณิตศาสตร์เพื่อเตรียมสอบบรรจุข้าราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง Mathematical Skills for Civil Service Test Preparation	3(3-0-6)
15-03-013	หลักการลงทุนในหลักทรัพย์ Principles of Investment	3(3-0-6)
15-03-014	การพัฒนาศักยภาพเพื่อมุ่งสู่การเป็นผู้ประกอบการมือใหม่ Competence Development for a Startup Entrepreneur	3(3-0-6)
15-03-030	ความรู้ด้านการเงิน Financial Literacy	3(3-0-6)
15-03-031	เสี่ยงอย่างชาญฉลาดเคล็ดลับความปลอดภัยสำหรับผู้ประกอบการ Smart Risk-Taking: Safety Tips for Entrepreneurs	3(2-1-3)
15-03-032	การลงทุนอย่างชาญฉลาดสำหรับผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล Smart Investing for Entrepreneurs in the Digital Age	3(3-0-6)
15-03-033	พื้นฐานหลักการลงทุนในหลักทรัพย์ Fundamentals of Securities Investment	3(3-0-6)
15-03-034	แผนธุรกิจเชิงกลยุทธ์ Strategic Business Planning	3(2-1-3)
15-03-035	วิจัยตลาดยุคดิจิทัล Marketing Research in the Digital Age	3(2-2-5)
15-03-036	ผู้ประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับ Gems and Jewelry Entrepreneurship	3(2-1-3)

15-03-037	การพยาบาลสัตว์เบื้องต้น Basic of Animal Health Care	3(2-3-5)
15-03-038	ธุรกิจสัตว์เลี้ยง Pet business	3(2-3-5)
15-03-039	คราฟต์เทคโนโลยี: ธุรกิจเชิงสร้างสรรค์ Creative Business in Craft and Technology	3(3-0-6)
15-03-040	การจัดการท่องเที่ยวแคมป์ปิ้ง Management of Camping Tourism	3(2-2-5)
15-03-041	ธุรกิจชะลอวัยด้วยผลิตภัณฑ์ชีวภาพ Anti-aging Business with Bioproducts	3(3-0-6)
15-03-042	แบบจำลองและความยั่งยืนของธุรกิจสตาร์ทอัพ Business Models and Sustainability for Startups	3(2-2-5)
15-03-043	การเงินและการลงทุนสำหรับผู้ประกอบการ Entrepreneurial Finance and Investment	3(2-2-5)
15-03-044	ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ Generative AI (AI Literacy)	3(3-0-6)
15-03-045	การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลสำหรับผู้ประกอบการ Data Analysis and Presentation for Entrepreneurs	3(2-2-5)
15-03-046	เครือข่ายธุรกิจยุคดิจิทัล Networking Strategies for the Digital Economy	3(2-2-5)
15-03-047	กลยุทธ์ธุรกิจเครื่องดื่มสู่ความยั่งยืน Strategic Management of Beverage Business for Sustainability	3(2-1-3)
15-03-048	หลักการความเป็นผู้ประกอบการ Principles of Entrepreneurship	3(2-1-3)
15-03-049	สื่อดิจิทัลออนไลน์เชิงสร้างสรรค์สำหรับผู้ประกอบการ Creative Digital Communication for Entrepreneurs	3(3-0-6)
15-03-050	กลยุทธ์การตลาดไลฟ์สด Marketing Strategy for Live Streaming	3(1-2-3)
15-03-051	การบริหารนวัตกรรมทางธุรกิจ Business Innovation Management	3(2-2-5)
15-03-052	กลยุทธ์สำหรับผู้ประกอบการภูมิปัญญาท้องถิ่น Local Wisdom-Based Entrepreneurship Strategies	3(3-0-6)
15-03-053	ระบบนิเวศทางธุรกิจดิจิทัล Digital Business Ecosystems	3(3-0-6)

15-03-054	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์ใช้ Introduction to Artificial Intelligence and Its Applications	3(2-2-5)
-----------	---	----------

1.4 กลุ่มสาระวิชาภาษาและการสื่อสาร (Language and Communication) 6 หน่วยกิต

ประกอบด้วย

15-04-015	ศาสตร์แห่งการสื่อสาร Science of Communication	3(2-2-5)
15-04-016	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
15-04-017	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้วัฒนธรรม Chinese for Communication and Cultural Learning	3(3-0-6)
15-04-018	การใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน Thai in Daily Life	3(2-2-5)
15-04-019	ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการออนไลน์ English Skills for Online Entrepreneurs	3(3-0-6)
15-04-020	ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ English Study Skills Through E-learning	3(3-0-6)
15-04-021	เทคนิคการพูดเพื่อความสำเร็จ Public Speaking Tips for Success	3(3-0-6)
15-04-022	การเขียนเพื่อการสื่อสารธุรกิจ Writing for Business Communication	3(2-2-5)

1.5 กลุ่มสาระวิชาการปรับตัวและการใช้ชีวิต (Adaptation and Lifestyle) 3 หน่วยกิต

ประกอบด้วย

15-05-024	ทักษะชีวิต Life Skills	3(3-0-6)
15-05-025	การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อความสัมพันธ์ในสังคม Personality Development for Socialization	3(3-0-6)
15-05-026	โลกของการทำงานและกระแสการเปลี่ยนแปลง World of Working and Changing Trends	3(3-0-6)
15-05-027	สิ่งแวดล้อมศึกษา Environmental Education	3(3-0-0)
15-05-028	การอนุรักษ์และการจัดการสัตว์ป่า Wildlife Conservation and Management	3(3-0-0)

1.6 กลุ่มสาระวิชาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก (Thai Citizenship and Global Citizenship) 3 หน่วยกิต ประกอบด้วย

15-06-027	ความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก Thai and Global Citizens	3(2-2-5)
15-06-028	วิถีโลก Global Society and Living	3(3-0-6)
15-06-029	สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช สู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต King Taksin the Great Studies: Towards Lifelong Learning	3(3-0-6)

2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต ประกอบด้วย

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 33 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้

04-13-101	คณิตศาสตร์เบื้องต้นสำหรับวิทยาการข้อมูล Fundamentals of Mathematics for Data Science	3(3-0-6)
04-13-102	สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาการข้อมูล Fundamentals of Statistics for Data Science	3(3-0-6)
04-13-103	หลักการโปรแกรม Principle of Programming	3(2-2-5)
04-13-104	การจัดการฐานข้อมูล Database Management	3(2-2-5)
04-13-105	หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business Operation	3(3-0-6)
04-13-106	การคิดและการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ Creative Thinking and Problem Solving	3(3-0-6)
04-13-107	ความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม Innovative Creativity	3(2-2-5)
04-13-108	การผลิตสื่อและการนำเสนอทางธุรกิจ Media Production and Business Presentation	3(2-2-5)
04-13-201	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Science	3(2-2-5)
04-13-202	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ English for Data Science and Business Innovation	3(3-0-6)
04-13-301	การบริหารโครงการธุรกิจดิจิทัล Project Management for Digital Business	3(2-2-5)

2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย

2.2.1 กลุ่มวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ 18 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชา

ต่อไปนี้

04-13-203	คลังข้อมูล Data Warehouse	3(2-2-5)
04-13-204	จริยธรรมข้อมูลและธรรมาภิบาลข้อมูล Data Ethics and Data Governance	3(2-2-5)
04-13-205	ข่าวกรองธุรกิจและการนำเสนอแผนภาพข้อมูล Business Intelligence and Data Visualization	3(2-2-5)
04-13-206	การทำเหมืองข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง Data Mining and Machine Learning	3(2-2-5)
04-13-302	ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้เชิงลึก Artificial Intelligence and Deep Learning	3(2-2-5)
04-13-303	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และการตลาดเชิงข้อมูล Big Data and Data-Driven Marketing Analytics	3(2-2-5)

2.2.2 กลุ่มนวัตกรรม ธุรกิจ และการประกอบการ 12 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้

04-13-207	กลยุทธ์การตลาดดิจิทัลและการสร้างแบรนด์ Digital Marketing Strategy and Branding	3(2-2-5)
04-13-208	การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล Digital Entrepreneur	3(2-2-5)
04-13-304	การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจ Artificial Intelligence Applications in Business	3(2-2-5)
04-13-305	การสร้างนวัตกรรมเชิงพาณิชย์เพื่อความยั่งยืน Commercial Innovation Development for Sustainability	3(2-2-5)

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 12 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้

04-13-310	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม Data Structures and Algorithm	3(2-2-5)
04-13-311	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network	3(2-2-5)
04-13-312	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและการวิเคราะห์ข้อมูล Internet of Things and Data Analytics	3(2-2-5)
04-13-313	คอมพิวเตอร์วิทัศน์ Computer Vision	3(2-2-5)

04-13-314	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ Natural Language Processing	3(2-2-5)
04-13-315	การวิเคราะห์เครือข่ายสังคม Social Network Analysis	3(2-2-5)
04-13-316	การพยากรณ์เชิงอนุกรมเวลา Time Series Forecasting	3(2-2-5)
04-13-317	ความปลอดภัยไซเบอร์และการจัดการความเป็นส่วนตัวของข้อมูล Cybersecurity and Data Privacy	3(2-2-5)
04-13-318	วิศวกรรมข้อมูล Data Engineering	3(2-2-5)
04-13-319	การโปรแกรมเว็บ Web Programming	3(2-2-5)
04-13-320	การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบข้ามแพลตฟอร์ม Cross-Platform Mobile Application Development	3(2-2-5)
04-13-321	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการข้อมูล Selected Topics in Data Science	3(3-0-6)
04-13-322	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางนวัตกรรมธุรกิจ Selected Topics in Business Innovation	3(3-0-6)
04-13-323	ระบบอัตโนมัติด้วยปัญญาประดิษฐ์ AI Automation	3(2-2-5)
04-13-324	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	3(2-2-5)
04-13-325	นวัตกรรมสื่อดิจิทัลกับการสื่อสารการตลาด Digital Media Innovation and Marketing Communication	3(2-2-5)
04-13-326	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้นสำหรับธุรกิจ Fundamental Economics for Business	3(3-0-6)
04-13-327	เศรษฐกิจดิจิทัล Digital Economy	3(3-0-6)
04-13-328	การบัญชีธุรกิจ Business Accounting	3(3-0-6)
04-13-329	โลจิสติกส์และซัพพลายเชนในธุรกิจดิจิทัล Logistics and Supply Chain in Digital Business	3(3-0-6)
04-13-330	เทคโนโลยีทางการเงิน Financial Technology	3(3-0-6)

2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ 15 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้

04-13-306	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ Seminar in Data Science and Business Innovation	2(1-2-3)
04-13-307	โครงการวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ 1 Data Science and Business Innovation Project 1	2(0-6-2)
04-13-308	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Career Training	1(0-2-1)
04-13-401	โครงการวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ 2 Data Science and Business Innovation Project 2	4(0-12-4)

และให้เลือกศึกษาจากกลุ่มรายวิชาต่อไปนี้

กลุ่มเลือกรายวิชาสหกิจศึกษา

04-13-402	สหกิจศึกษา Co-operative Education	6(0-40-0)
-----------	--------------------------------------	-----------

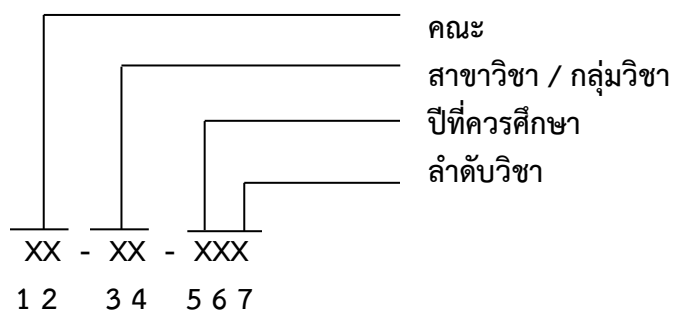
หรือกลุ่มเลือกรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

04-13-309	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Job Training	3(0-40-0)
04-13-403	ทักษะวิชาชีพทางด้านวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ Professional Skills in Data Science and Business Innovation	3(0-6-3)

3. หมวดเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก แต่ต้องไม่ซ้ำกับวิชาในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้น

ความหมายเลขรหัสรายวิชา



ตำแหน่งที่ 1- 2 แทน คณะ

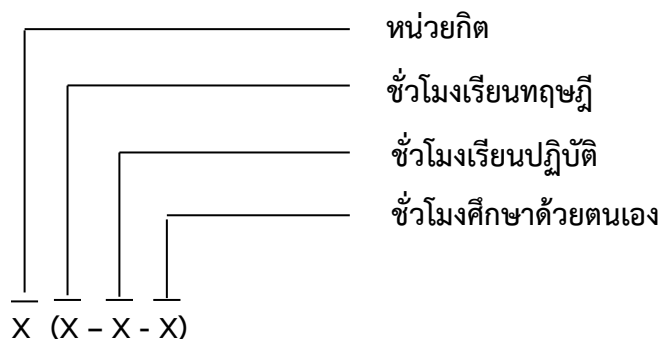
- 00 - หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- 01 - คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ
- 02 - คณะเทคโนโลยีสังคม
- 03 - คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร
- 04 - คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 05 - คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
- 06 - คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 07 - คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
- 08 - คณะศิลปศาสตร์
- 09 - สถาบันเทคโนโลยีการบิน
- 10 - คณะสัตวแพทยศาสตร์
- 11 - สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์และนวัตกรรม
- 12 - สถาบันเทคโนโลยีการบินและอวกาศ
- 13 - สถาบันสหวิทยาการนานาชาติจักรพงษ์อนุารถ
- 14 - โครงการจัดตั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์บูรณาการและเทคโนโลยี
- 15 - สถาบันนวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 16 - คณะวิศวกรรมศาสตร์บูรณาการและเทคโนโลยี
- 17 - วิทยาลัยสหวิทยาการนานาชาติจักรพงษ์อนุารถ

ตำแหน่งที่ 3-4 แทน สาขาวิชา

ตำแหน่งที่ 5 แทน ปีที่ควรศึกษา

ตำแหน่งที่ 6-7 แทน ลำดับวิชา

ความหมายเลขแสดงหน่วยกิต



การนับหน่วยกิต

การนับหน่วยกิตให้ถือเกณฑ์ ดังนี้

1. ชั่วโมงเรียนทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เท่ากับ 1 หน่วยกิต
2. ชั่วโมงเรียนปฏิบัติการในห้องเรียน ห้องทดลอง หรือห้องปฏิบัติการ 2-3 ชั่วโมง
3. ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง เท่ากับ $2 \times (\text{หน่วยกิตทฤษฎี}) + \text{หน่วยกิตปฏิบัติ}$

รายวิชาโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใด กำหนดให้ 1 หน่วยกิต ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรม 45-90 ชั่วโมง/ภาคการศึกษาปกติ และไม่ต้องระบุจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง เนื่องจากถือว่ารายวิชานี้ มีลักษณะเป็นการศึกษาด้วยตนเองอยู่แล้ว

รายวิชาฝึกงาน การฝึกภาคสนาม และสหกิจศึกษา กำหนดให้การฝึกปฏิบัติงาน 1 หน่วยกิต ใช้เวลาฝึกปฏิบัติ 3-6 ชั่วโมง/สัปดาห์ และไม่ต้องระบุจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง เนื่องจากถือว่ารายวิชานี้ มีลักษณะเป็นการศึกษาด้วยตนเองอยู่แล้ว

3.3.3 แผนการศึกษา

แผนการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ ในแต่ละภาคการศึกษาของการศึกษาต่างๆ ดังนี้

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	15-01-001	อัตลักษณ์แห่งราชวมงคลตะวันออก	3(3-0-6)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	15-04-XXX	กลุ่มสาระวิชาภาษาและการสื่อสาร	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-101	คณิตศาสตร์เบื้องต้นสำหรับวิทยาการข้อมูล	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-103	หลักการโปรแกรม	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-105	หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-106	การคิดและการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์	3(3-0-6)
รวม			18

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	15-04-XXX	กลุ่มสาระวิชาภาษาและการสื่อสาร	3(X-X-X)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	15-05-XXX	กลุ่มสาระวิชาการปรับตัวและการใช้ชีวิต	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-102	สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาการข้อมูล	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-104	การจัดการฐานข้อมูล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-107	ความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-108	การผลิตสื่อและการนำเสนอทางธุรกิจ	3(2-2-5)
รวม			18

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	15-02-XXX	กลุ่มสาระวิชาคุณภาพชีวิต	3(X-X-X)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	15-03-XXX	กลุ่มสาระวิชาคุณภาพการทำงาน	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-201	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-203	คลังข้อมูล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-202	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-207	กลยุทธ์การตลาดดิจิทัลและการสร้างแบรนด์	3(2-2-5)
รวม			18

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	15-03-XXX	กลุ่มสาระวิชาคุณภาพการทำงาน	3(X-X-X)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	15-06-XXX	กลุ่มสาระวิชาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-204	จริยธรรมข้อมูลและธรรมาภิบาลข้อมูล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-205	ข่าวกรองธุรกิจและการนำเสนอแผนภาพข้อมูล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-206	การทำเหมืองข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-208	การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล	3(2-2-5)
รวม			18

ปีการศึกษาที่ 3
(สำหรับแผนการเรียนสหกิจศึกษา)

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-301	การบริหารโครงการธุรกิจดิจิทัล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-302	ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้เชิงลึก	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-304	การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-306	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรม ธุรกิจ	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-XXX	วิชาชีพเลือก	3(X-X-X)
รวม			14

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-303	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และการตลาด เชิงข้อมูล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-305	การสร้างนวัตกรรมเชิงพาณิชย์เพื่อความ ยั่งยืน	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-307	โครงการวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรม ธุรกิจ 1	2(0-6-2)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-XXX	วิชาชีพเลือก	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-XXX	วิชาชีพเลือก	3(X-X-X)
รวม			14

ปีการศึกษาที่ 3
(สำหรับแผนการเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-301	การบริหารโครงการธุรกิจดิจิทัล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-302	ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้เชิงลึก	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-304	การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-306	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-XXX	วิชาชีพเลือก	3(X-X-X)
รวม			14

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-303	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และการตลาดเชิงข้อมูล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-305	การสร้างนวัตกรรมเชิงพาณิชย์เพื่อความยั่งยืน	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-307	โครงการวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ 1	2(0-6-2)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-XXX	วิชาชีพเลือก	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-XXX	วิชาชีพเลือก	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-308	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1(0-2-1)
รวม			15

ภาคฤดูร้อน

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-309	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	3(0-40-0)
รวม			3

ปีการศึกษาที่ 4
(สำหรับแผนการเรียนสหกิจศึกษา)

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-308	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1(0-2-1)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-401	โครงการวิทยากรข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ 2	4(0-12-4)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-XXX	วิชาชีพเลือก	3(X-X-X)
หมวดวิชาเลือกเสรี	XX-XX-XXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)
หมวดวิชาเลือกเสรี	XX-XX-XXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)
รวม			14

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-402	สหกิจศึกษา	6(0-40-0)
รวม			6

ปีการศึกษาที่ 4
(สำหรับแผนการเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-401	โครงการวิทยากรข้อมูลและนวัตกรรม ธุรกิจ 2	4(0-12-4)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-XXX	วิชาชีพเลือก	3(X-X-X)
หมวดวิชาเลือกเสรี	XX-XX-XXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)
รวม			10

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	04-13-403	ทักษะวิชาชีพทางด้านวิทยาการข้อมูลและ นวัตกรรมธุรกิจ	3(0-6-3)
หมวดวิชาเลือกเสรี	XX-XX-XXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)
รวม			6

3.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (YLOs) ที่นี้ต้องสัมพันธ์กับแผนการศึกษาในแต่ละชั้นปี

ระดับชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี
ปี 1	อธิบายหลักพื้นฐานด้านสถิติ คณิตศาสตร์ และบริหารธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ ศึกษาและเข้าใจความต้องการของลูกค้า เขียนและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ออกแบบแนวทางการเก็บข้อมูล และจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ นำเสนอข้อมูลในบริบทที่เหมาะสม ตระหนักรู้ในอัตลักษณ์ของตน มีทัศนคติเชิงบวก และสามารถปรับตัวเพื่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเองในสังคมร่วมสมัย
ปี 2	ระบุปัญหา โจทย์ทางธุรกิจ และเสนอวิธีแก้ไขปัญหาด้วยข้อมูล สามารถเตรียมข้อมูล ตรวจสอบคุณภาพ วิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยยึดหลักจริยธรรมและธรรมาภิบาล ใช้ซอฟต์แวร์ทางสถิติหรือภาษาโปรแกรมในการสร้างกราฟ แผนภูมิ และแบบจำลองคาดการณ์ผลลัพธ์ เปรียบเทียบแบบจำลอง นำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ พัฒนากลยุทธ์การตลาดและแนวคิดผู้ประกอบการ ตระหนักบทบาทพลเมือง มีทักษะทำงานคุณภาพ และใช้ชีวิตอย่างสมดุลยั่งยืน
ปี 3	บูรณาการความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้เชิงลึก และการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์หรือบริการทางธุรกิจ วางแผนกลยุทธ์ธุรกิจ มีทักษะการบริหารโครงการ สามารถประเมินความเป็นไปได้ของนวัตกรรม สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
ปี 4	บูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล และบริหารธุรกิจ เพื่อแก้ปัญหาเชิงอุตสาหกรรม พัฒนานวัตกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลอย่างยั่งยืน ปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงได้อย่างมืออาชีพ มีความรับผิดชอบ มีจริยธรรมในวิชาชีพ มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น และพร้อมเข้าสู่โลกการทำงานอย่างมั่นใจ

หมวดที่ 4

กระบวนการจัดการเรียนรู้

4.1 กระบวนการจัดการเรียนการสอน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลกลยุทธ การจัดการเรียนการสอน	กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน
PLOs1. รอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล สื่อสารอย่างเข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่นและสังคม		
Sub-PLOs 1.1 บูรณาการ ศาสตร์ต่างๆ เพื่อใช้แก้ปัญหาได้ อย่างเหมาะสม	1. จัดการเรียนการสอนแบบใช้ โครงการเป็นหลัก (Project Based Learning) 2. จัดการเรียนการสอนโดยใช้การ เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning) 3. จัดการเรียนการสอนแบบให้เกิด การเรียนรู้จากกระบวนการคิดอย่าง มีวิจารณญาณ (Critical Thinking) 4. จัดให้มีการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่าน ระบบออนไลน์/เทคโนโลยี	1. มอบหมายการค้นคว้า ทั้งแบบรายบุคคล/ กลุ่ม ตามหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา 2. มอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม มีการนำเสนอ ภายในกลุ่มและ/หรือนำเสนอหน้าชั้นเรียน 3. ผู้สอนบรรยายและสร้างกิจกรรมให้ผู้เรียนมี ส่วนร่วมการเรียนรู้ 4. ให้นักศึกษามีการอภิปรายร่วมกันในการทำ กิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียน
Sub-PLOs 1.2 มีทักษะการ สื่อสารที่จำเป็นในศาสตร์ใน ต่างๆ	1. จัดกิจกรรมเชิงรุกในชั้นเรียน (Active Learning) 2. การสอนแบบสาธิต (Demonstration Method) 3. การสอนแบบใช้สถานการณ์ จำลอง (Simulation) 4. จัดการเรียนการสอนที่ใ้ นักศึกษามีโอกาสค้นคว้า เรียบเรียง ข้อมูล พร้อมการอ้างอิงแหล่งที่มา ของข้อมูล 5. จัดให้มีการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่าน ระบบออนไลน์/เทคโนโลยี	1. มอบหมายการค้นคว้า ทั้งแบบรายบุคคล/ กลุ่ม ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา 2. บรรยายหรือให้คำแนะนำการค้นคว้าข้อมูล จากแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ 3. มอบหมายให้นักศึกษาได้วิเคราะห์ สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริงที่ กำหนดขึ้น และนำเสนอการสื่อสารที่สร้างสรรค์ และเหมาะสม 4. มอบหมายให้นักศึกษานำเสนอหรืออภิปราย ผลการศึกษาค้นคว้า
PLOs2. รู้เท่าทันเทคโนโลยี มีจิตอาสา สำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าและตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม		
Sub-PLOs 2.1 มีหลักคิด รู้ เทคโนโลยี และปฏิบัติตนอย่างมี จริยธรรม	1. การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) 2. การสอนแบบให้เกิดความคิดรวบ ยอด (Concept Attainment)	1. มอบหมายให้นักศึกษาได้วิเคราะห์ สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริงที่ กำหนดขึ้น และนำเสนอการแก้ปัญหาที่ เหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลกลยุทธ์ การจัดการเรียนการสอน	กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน
	3. การสอนแบบให้เกิดการเรียนรู้ จากกระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ (Critical Thinking) 4. จัดให้มีการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่าน ระบบออนไลน์/เทคโนโลยี	2. มีการแบ่งกลุ่มเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล กรณีศึกษาหรือปัญหา จำแนกปัญหาหรือสาเหตุ ค้นหาจุดร่วมของสิ่งที่จำแนกได้ และนำเสนอใน รูปแบบรายงานหรือการบรรยายหน้าชั้นเรียน 3. ผู้สอนบรรยายและให้คำแนะนำเกี่ยวกับ หลักการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล 4. มอบหมายให้นักศึกษามีการค้นคว้าด้วย ตนเอง 5. มอบหมายงานที่ต้องค้นคว้าหาข้อมูลเชิงสถิติ และเขียนรายงานหรือนำเสนองานที่ต้องมีการ ตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข ประกอบ
Sub-PLOs 2.2 เคารพกฎกติกา ของสังคม เคารพสิทธิการอยู่กับ ผู้อื่นในสังคม	1. จัดโครงการหรือกิจกรรมค้นหา คุณค่าในตนเอง 2. สอดแทรกกิจกรรมที่ทำให้เกิดการ ยอมรับและเคารพในความคิดเห็น ของผู้อื่น 3. สอดแทรกหรือบรรยายพร้อม ยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับข้อ พิพาทต่างๆ หรือเหตุการณ์ที่กำลัง เป็นที่สนใจในสังคม รวมถึงเปิด โอกาสให้มีการอภิปรายร่วมกัน 4. ส่งเสริมและสนับสนุนการให้ กำลังใจระหว่างการทำกิจกรรมการ เรียนการสอน	1. ให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ การค้นหาค่าในตนเอง 2. มอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม 3. จัดกิจกรรมหรือสอดแทรกการบรรยาย เกี่ยวกับประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น พร้อมทั้งให้ข้อสรุป
PLOs 3. อธิบาย วิเคราะห์ และบูรณาการความรู้พื้นฐานด้านวิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรม และ บริหารธุรกิจ เพื่อวิเคราะห์บริบท และออกแบบแนวทางแก้ไขปัญหาทางวิชาชีพที่เหมาะสมในภาคธุรกิจหรือ อุตสาหกรรม		
Sub-PLOs 3.1 อธิบายความรู้ พื้นฐานด้านวิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรม และบริหารธุรกิจได้อย่างเป็น ระบบ พร้อมยกตัวอย่างใน บริบทที่เกี่ยวข้อง	1. การบรรยายแบบ Active learning โดยเน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ 2. การยกตัวอย่างกรณีศึกษา 3. การเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ 4. การเรียนรู้แบบร่วมมือประสานใจ ร่วมกับการอภิปรายกลุ่ม	1. บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ โดยเน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ ถาม-ตอบ พร้อมเสนอความคิดเห็น 2. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาทางด้านธุรกิจ ให้ นักศึกษาฝึกวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้พื้นฐาน คณิตศาสตร์และสถิติ มีการนำเสนอผลการ วิเคราะห์ มีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ ชัดเจน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลกลยุทธ์ การจัดการเรียนการสอน	กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน
	5. การเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ 6. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) 7. การเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ วิทยาการ	3. นักศึกษาทำงานกลุ่มเพื่ออภิปราย วิเคราะห์สถานการณ์สมมติในโลกธุรกิจ ตั้งคำถามปลายเปิดให้นักศึกษาอภิปรายว่าจะแก้ปัญหาด้วยหลักการวิทยาการข้อมูลหรือแนวคิดนวัตกรรมอย่างไร 4. ส่งเสริมนักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยใช้การเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ 5. เชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจหรือภาคเทคโนโลยีมาเล่าประสบการณ์การประยุกต์ใช้วิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมในองค์กร
Sub-PLOs 3.2 วิเคราะห์แนวคิดและความสัมพันธ์ขององค์ความรู้จากหลายศาสตร์เพื่อสร้างกรอบความเข้าใจเชิงลึกต่อปัญหาและบริบททางธุรกิจ	1. การสอนแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary Teaching) 2. การยกตัวอย่างกรณีศึกษา 3. การเรียนรู้ผ่านสถานการณ์สมมติ (Scenario-Based Learning)	1. บูรณาการความรู้จากหลากหลายศาสตร์ (เช่น วิทยาการข้อมูล บริหารธุรกิจ นวัตกรรม) ในการวิเคราะห์กรณีศึกษาเชื่อมโยงทฤษฎีจากวิชาต่างๆ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาในโลกธุรกิจจริง 2. ให้นักศึกษาศึกษากรณีศึกษาธุรกิจจริง แล้วแยกวิเคราะห์ปัญหาจากมุมมองของแต่ละศาสตร์ เช่น เหตุผลด้านข้อมูล เหตุผลด้านกลยุทธ์ เหตุผลด้านนวัตกรรม ฯลฯ 3. มอบสถานการณ์ที่มีความกำกวมหรือซับซ้อนให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์ โดยใช้มุมมองของหลายศาสตร์ร่วมกันเพื่อหาทางออก
Sub-PLOs 3.3 บูรณาการองค์ความรู้ เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ และออกแบบแนวทางแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กร	1. การบรรยายและยกตัวอย่างกรณีศึกษา 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือประสานใจร่วมกับการเรียนรู้ผ่านการอภิปรายกลุ่ม 3. การเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ โดยส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 4. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) เน้นการจัดทำโครงงานข้าม	1. การสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์ ถาม-ตอบ และอภิปรายแนวคิดสำคัญเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจทางธุรกิจ 2. วิเคราะห์กรณีศึกษาจริง เช่น สถานการณ์จำลองขององค์กร (เช่น ยอดขายลดลง, การบริหารลูกค้า ฯลฯ), การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจ, การตลาดที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล หรือการจัดการซัพพลายเชนดิจิทัล เพื่อให้ นักศึกษาใช้ทักษะวิเคราะห์ข้อมูลและวางแผนกลยุทธ์แก้ไขที่เหมาะสมกับบริบท

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลกลยุทธ์ การจัดการเรียนการสอน	กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน
	รายวิชา (Cross-Disciplinary Projects) 5. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการหรือบรรยายพิเศษจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจ 6. การจำลองสถานการณ์เชิงธุรกิจ	3. สนับสนุนให้นักศึกษาใช้แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Coursera, edX, Google Cloud Training และ DataCamp สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง 4. นักศึกษาออกแบบและพัฒนาโครงการที่บูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล และบริหารธุรกิจ โดยเน้นการจัดทำโครงการข้ามรายวิชา (Cross-Disciplinary Projects) 5. สนับสนุนนักศึกษาเข้าร่วมแข่งขัน Hackathon ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาประดิษฐ์สำหรับธุรกิจ เพื่อเชื่อมโยงแนวคิดกับการทำงานจริง 6. เชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจมาเป็นวิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการ หรือให้โจทย์ปัญหาจริงให้นักศึกษาช่วยวิเคราะห์ 7. ให้นักศึกษาทำงานในสถานการณ์จำลอง เช่น เป็นทีมที่ปรึกษาธุรกิจ คิดแผนฟื้นฟู/ขยายกิจการ โดยต้องพิจารณาทั้งมิติข้อมูล เทคโนโลยี และข้อจำกัดขององค์กร
PLOs 4. ประยุกต์ใช้ภาษาโปรแกรม เครื่องมือ และวิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล พัฒนาแบบจำลอง สื่อสารผลการวิเคราะห์ นำแบบจำลองไปใช้งานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล		
Sub-PLOs 4.1 ประยุกต์ใช้ภาษาโปรแกรม เครื่องมือ และวิธีการทางสถิติในการเตรียมจัดการ ตรวจสอบคุณภาพ และวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นอย่างเหมาะสม	1. การบรรยายและยกตัวอย่างกรณีศึกษา 2. การเรียนรู้โดยใช้การลงมือปฏิบัติจริง 3. การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) 4. การใช้บทเรียนเชิงสถานการณ์ (Scenario-Based Learning) 5. การเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ โดยส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	1. การสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์ ถาม-ตอบ และอภิปรายแนวคิดสำคัญต่างๆ ในชั้นเรียน 2. ให้นักศึกษาใช้เครื่องมือต่างในการเขียนโค้ดเพื่อเตรียมและจัดการข้อมูล 3. ให้นักศึกษาแก้ไขปัญหาข้อมูลจริงที่มี Missing Values, Outliers, หรือความไม่สมบูรณ์ โดยใช้เทคนิคทางสถิติและเขียนโปรแกรมจัดการข้อมูล 4. ยกกรณีศึกษา (เช่น ข้อมูลยอดขาย, ข้อมูลลูกค้า) และให้ทีมวิเคราะห์โดยเน้นขั้นตอนเตรียม ตรวจสอบ และอธิบายคุณภาพข้อมูลก่อนวิเคราะห์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลกลยุทธ์ การจัดการเรียนการสอน	กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน
		5. ให้นักศึกษาเรียนรู้พื้นฐานของเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลผ่านสื่อออนไลน์ เช่น Coursera, edX, DataCamp และนำมาปฏิบัติจริงในห้องเรียน (Flipped Classroom)
Sub-PLOs 4.2 สื่อสารผลการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านการแสดงผลด้วยภาพ กราฟ หรือรายงาน เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	1. การเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน (Project-Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือประสานใจ ร่วมกับการเรียนรู้ผ่านการอภิปรายกลุ่ม 3. การเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ การใช้สื่อและเครื่องมือดิจิทัลในการเรียนรู้ 4. การเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ โดยส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 5. การเรียนรู้จากสถานการณ์จำลอง (Simulation / Role Play) 6. การเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน เน้นการจัดทำโครงการข้ามรายวิชา (Cross-Disciplinary Projects)	1. มอบหมายโครงการให้วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอ Dashboard หรือ Infographic เพื่อสื่อสารผลลัพธ์แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 2. ฝึกใช้เครื่องมือด้าน Data Visualization 3. จัดให้นักศึกษานำเสนอผลวิเคราะห์ด้วยกราฟหรือ Visualization ต่อกลุ่มเพื่อนหรืออาจารย์ พร้อมรับคำติชมเพื่อพัฒนา 4. ให้นักศึกษาเรียนรู้พื้นฐานของเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลผ่านสื่อออนไลน์ เช่น Coursera, edX, DataCamp และนำมาปฏิบัติจริงในห้องเรียน (Flipped Classroom) 5. กำหนดสถานการณ์ให้รับบทเป็นนักวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องสื่อสารผลกับฝ่ายบริหาร ฝ่ายการตลาด หรือผู้บริหารระดับสูง 6. นักศึกษาออกแบบและพัฒนาโครงการที่บูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล และบริหารธุรกิจ โดยเน้นการจัดทำโครงการข้ามรายวิชา (Cross-Disciplinary Projects) 7. สนับสนุนนักศึกษาเข้าร่วมแข่งขัน Hackathon ด้านการวิทยาการข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงแนวคิดกับการทำงานจริง
Sub-PLOs 4.3 พัฒนาแบบจำลองข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์หรือสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ พร้อมประเมินประสิทธิภาพและประยุกต์ใช้แบบจำลองในระบบงานจริงอย่างเหมาะสม	1. การเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน (Project-Based Learning) เน้นการจัดทำโครงการข้ามรายวิชา (Cross-Disciplinary Projects) 2. การใช้เครื่องมือเชิงปฏิบัติ	1. มอบหมายโครงการพัฒนาโมเดล Machine Learning เช่น การพยากรณ์ยอดขาย การจำแนกกลุ่มลูกค้า หรือการทำนายความพึงพอใจของลูกค้า ให้นักศึกษาวางแผน ออกแบบ สร้าง และนำเสนอโมเดลวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ โดยเน้นการจัดทำโครงการข้ามรายวิชา (Cross-Disciplinary Projects)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลกลยุทธ์ การจัดการเรียนการสอน	กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน
	3. การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (Case-Based Learning) 4. การประเมินสมรรถนะโดยใช้เกณฑ์วัดผลที่ชัดเจน 5. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการหรือบรรยายพิเศษจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจ	2. ฝึกใช้เครื่องมือและภาษา เช่น Python (scikit-learn, TensorFlow), R ในการพัฒนาโมเดลและเปรียบเทียบโมเดล 3. วิเคราะห์กรณีศึกษาการใช้โมเดลในองค์กรจริง เช่น การบริหารความเสี่ยงทางการเงิน หรือการจัดการโลจิสติกส์ 4. ประเมินความแม่นยำของโมเดลด้วย metric ต่างๆ เช่น Accuracy, Precision, Recall, RMSE ประเมินการเลือกโมเดลที่เหมาะสมกับโจทย์จริง 5. สนับสนุนนักศึกษาเข้าร่วมแข่งขัน Hackathon ด้านการวิทยาการข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงแนวคิดกับการทำงานจริง 6. เชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจมาเป็นวิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการ หรือให้โจทย์ปัญหาจริงให้นักศึกษาช่วยวิเคราะห์
PLOs5. วิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า ปัญหาทางธุรกิจ แนวโน้มตลาด และออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีคุณค่า ตอบโจทย์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในบริบทธุรกิจและอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม		
Sub-PLOs 5.1 วิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า ปัญหาทางธุรกิจ และแนวโน้มตลาด เพื่อระบุโอกาสเชิงนวัตกรรม	1. การบรรยายและยกตัวอย่างกรณีศึกษา 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือประสานใจ ร่วมกับการเรียนรู้ผ่านการอภิปรายกลุ่ม 3. การเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหา (Problem-Based Learning) 4. การเรียนรู้แบบ Design Thinking และ Creative Problem Solving 5. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เน้นการจัดทำโครงงานข้ามรายวิชา (Cross-Disciplinary Projects) 6. การเรียนรู้ผ่านการสร้างโมเดลธุรกิจ	1. การอภิปรายแนวคิดสำคัญ เช่น แนวโน้มตลาดดิจิทัล กลยุทธ์การตลาดที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล และโอกาสทางธุรกิจในยุคดิจิทัล 2. นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษาของธุรกิจที่ประสบความสำเร็จและล้มเหลว เพื่อระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจทางธุรกิจและโอกาสทางการตลาด การเปิดประเด็นคำถามเพื่อให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนมุมมอง และวิเคราะห์ปัญหาหรือความท้าทายที่เกิดขึ้นจริงในอุตสาหกรรม 3. นักศึกษาร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาทางธุรกิจจริง เช่น ปัญหาการเข้าถึงลูกค้า การสร้างแบรนด์ หรือการใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาโอกาสทางธุรกิจ 4. ฝึกกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test) เพื่อสร้างแนวทางแก้ปัญหาทางธุรกิจที่ตอบโจทย์ตลาด

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลกลยุทธ์ การจัดการเรียนการสอน	กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน
	7. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการหรือบรรยายพิเศษจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจ	5. มอบหมายนักศึกษาแต่ละกลุ่มสรุปแนวโน้มตลาด โอกาสทางธุรกิจ และปัจจัยเสี่ยง พร้อมเสนอทางเลือกในการตัดสินใจ 6. การนำเสนอผลงานกลุ่มและตอบคำถามจากผู้สอน/เพื่อนร่วมชั้น 7. สนับสนุนนักศึกษามีการเก็บข้อมูล ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อนำมาวิเคราะห์แนวโน้มและโอกาส 8. นักศึกษาพัฒนา Business Model Canvas สำหรับธุรกิจที่ใช้ข้อมูลเป็นฐานในการตัดสินใจ 9. ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือ Google Trends, Facebook Audience Insights, Tableau, Power BI เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มตลาดและโอกาสทางธุรกิจ
Sub-PLOs 5.2 ออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ บริการ ที่ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พร้อมประเมินความเป็นไปได้และผลกระทบเชิงกลยุทธ์ในบริบทองค์กรและอุตสาหกรรม	1. การเรียนรู้เชิงออกแบบ การเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหา 2. การเรียนรู้แบบ Design Thinking และ Prototyping 3. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เน้นการจัดทำโครงงานข้ามรายวิชา (Cross-Disciplinary Projects) 4. การเรียนรู้ผ่านการสร้างโมเดลธุรกิจ 5. การเรียนรู้ผ่านการสร้างนวัตกรรม Hackathon และ Innovation Challenge 6. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการหรือบรรยายพิเศษจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจ	1. ให้นักศึกษาออกแบบผลิตภัณฑ์หรือบริการต้นแบบ (Prototype) ที่ตอบโจทย์ปัญหา/ความต้องการ 2. มอบหมายนักศึกษาทำงานเป็นทีมเพื่อวิเคราะห์ปัญหาทางธุรกิจที่ต้องการแก้ไข เช่น ปัญหาด้านโลจิสติกส์, การตลาดดิจิทัล, ปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจ หรือความยั่งยืนของธุรกิจ 3. นักศึกษาออกแบบคิดค้นและพัฒนา นวัตกรรมทางธุรกิจ โดยใช้แนวทาง Design Thinking และพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม (Prototype) และทดสอบความเป็นไปได้ของแนวคิด 4. นักศึกษาออกแบบ Business Model Canvas พร้อมประเมินความเป็นไปได้ของตลาดและผลกระทบทางธุรกิจ 5. พัฒนาโครงงานที่รวมเทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูลเพื่อสร้างนวัตกรรม พร้อมวิเคราะห์ผลกระทบต่อธุรกิจและความยั่งยืน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลไกยุทธศาสตร์ การจัดการเรียนการสอน	กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน
		6. สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วม Hackathon หรือ Innovation Challenge เพื่อออกแบบและพัฒนานวัตกรรมภายในระยะเวลาที่กำหนด
PLOs 6. แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรม และความยึดมั่นในหลักธรรมาภิบาลข้อมูลและจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม สามารถสื่อสาร ประสานงาน และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมปรับตัวและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง		
Sub-PLOs 6.1 ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในหลักธรรมาภิบาลข้อมูลและจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม	1. การบรรยายและยกตัวอย่างกรณีศึกษา 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือประสานใจ ร่วมกับการเรียนรู้ผ่านการอภิปรายกลุ่ม 3. การเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหา 4. การเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลอง 5. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการหรือบรรยายพิเศษจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจ	1. การบรรยาย อภิปรายแนวคิดเนื้อหาพื้นฐานเกี่ยวกับจรรยาบรรณ วิชาชีพ และหลักธรรมาภิบาลข้อมูลในภาคธุรกิจดิจิทัล 2. นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษาด้านจริยธรรม ข้อมูล เช่น การใช้ AI อย่างมีจรรยาบรรณ, การรั่วไหลของข้อมูล และผลกระทบของ PDPA 3. นักศึกษาแบ่งกลุ่มอภิปรายประเด็นที่ขัดแย้งด้านจริยธรรม เช่น การใช้ข้อมูลลูกค้าเพื่อโฆษณา, AI Bias, หรือการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล 4. นักศึกษาเผชิญสถานการณ์สมมติที่เกี่ยวข้องกับธรรมาภิบาลข้อมูลและจริยธรรมทางไซเบอร์ เพื่อฝึกตัดสินใจบนพื้นฐานของหลักจรรยาบรรณ 5. การเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านหลักธรรมาภิบาลข้อมูล จรรยาบรรณวิชาชีพ และการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล จากภาคอุตสาหกรรม มาให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง
Sub-PLOs 6.2 สื่อสารถ่ายทอดแนวคิด และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมปรับตัวและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	1. การเรียนรู้แบบร่วมมือประสานใจ ร่วมกับการเรียนรู้ผ่านการอภิปรายกลุ่ม 2. การเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหา 3. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) เน้นการจัดทำโครงงานข้าม	1. มอบหมายงานกลุ่มให้วิเคราะห์กรณีศึกษาแลกเปลี่ยนมุมมองเกี่ยวกับแนวโน้มด้านวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ เช่น ผลกระทบของ AI ต่อแรงงาน หรือความปลอดภัยไซเบอร์ในองค์กร และสรุปแนวทางปรับตัวในสถานการณ์ที่ท้าทาย 2. ทำโครงงานกลุ่มในรายวิชา โดยเน้นการสื่อสารและวางแผนร่วมกัน นักศึกษาได้รับ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลไกยุทธศาสตร์ การจัดการเรียนการสอน	กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน
	รายวิชา (Cross-Disciplinary Projects) 4. การเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลองและบทบาทสมมติ 5. การเรียนรู้ผ่านการนำเสนอและการสื่อสาร 6. การเรียนรู้ผ่านการทำงานจริง 7. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการหรือบรรยายพิเศษจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจ	โจทย์ทางธุรกิจและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จากนั้นต้องใช้เครื่องมือทางวิทยาการข้อมูล ในการสื่อสารผลการวิเคราะห์และแนะนำแนวทางแก้ไข 3. นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษาธุรกิจที่ประสบความสำเร็จและล้มเหลว เพื่อพิจารณาปัจจัยสำคัญและนำเสนอกลยุทธ์ที่เหมาะสม 4. ฝึกให้นักศึกษาสวมบทบาทในสถานการณ์ธุรกิจ เช่น การเจรจาต่อรอง การประชุมโครงการ หรือการแก้ไขปัญหาภายในทีม 5. เชิญผู้เชี่ยวชาญจากอุตสาหกรรมมาแบ่งปันประสบการณ์และแนวทางการพัฒนาตนเองในสายอาชีพด้านวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ 6. นักศึกษาฝึกงานหรือทำสหกิจศึกษาในองค์กร เพื่อเรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น และพัฒนาทักษะการสื่อสารในสภาพแวดล้อมจริง

หมวดที่ 5

การประเมินผลการเรียน และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

5.1 ตารางแสดงการประเมินผลการเรียนที่เชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	เกณฑ์ที่ใช้ประเมิน
PLOs1. รอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล สื่อสารอย่างเข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่นและสังคม			
Sub-PLOs 1.1 บูรณาการศาสตร์ต่างๆ เพื่อใช้แก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	1. สังเกตการแสดงพฤติกรรมของนักศึกษา ระหว่างการทำกิจกรรม 2. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน 3. ประเมินผลจากการแสดงความคิดเห็น	1. แบบประเมินและให้คะแนนผลงาน 2. แบบประเมินและให้คะแนนการนำเสนอและการอภิปราย 3. ข้อสอบ/แบบฝึกหัด	1. ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือตามเกณฑ์ที่รายวิชากำหนด
Sub-PLOs 1.2 มีทักษะการสื่อสารที่จำเป็นในศาสตร์ในต่างๆ	1. สังเกตการแสดงพฤติกรรมของนักศึกษา ระหว่างการทำกิจกรรม 2. ประเมินจากผลงาน/รายงาน 3. ประเมินจากการทดสอบ 4. ประเมินจากการนำเสนอหรืออภิปราย	1. แบบประเมินและให้คะแนนผลงาน 2. แบบประเมินและให้คะแนนการนำเสนอและการอภิปราย 3. ข้อสอบ/แบบฝึกหัด	1. ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือตามเกณฑ์ที่รายวิชากำหนด
PLOs2. รู้เท่าทันเทคโนโลยี มีจิตอาสา สำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าและตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม			
Sub-PLOs 2.1 มีหลักคิด รู้เทคโนโลยีและปฏิบัติตนอย่างมีจริยธรรม	1. สังเกตการแสดงพฤติกรรมของนักศึกษา ระหว่างการทำกิจกรรม 2. ประเมินจากผลงาน/รายงาน 3. ประเมินจากการนำเสนอหรืออภิปราย 4. ประเมินจากการทดสอบ	1. แบบประเมินและให้คะแนนผลงาน 2. แบบประเมินและให้คะแนนการนำเสนอและการอภิปราย 3. ข้อสอบ/แบบฝึกหัด	1. ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือตามเกณฑ์ที่รายวิชากำหนด

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	เกณฑ์ที่ใช้ประเมิน
Sub-PLOs 2.2 เคารพ กฎกติกาของสังคม เคารพสิทธิการอยู่กับ ผู้อื่นในสังคม	1. สังเกตการแสดง พฤติกรรมของ นักศึกษาระหว่างการ ทำกิจกรรม 2. ประเมินผลจากการ แสดงความคิดเห็น 3. ประเมินจากการ นำเสนอหรืออภิปราย	1. แบบประเมินและให้คะแนน การนำเสนอและการอภิปราย 2. ประเมินตนเอง และประเมิน โดยเพื่อนร่วมชั้นเรียน	1. ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือ ตามเกณฑ์ที่รายวิชากำหนด
PLOs3. อธิบาย วิเคราะห์ และบูรณาการความรู้พื้นฐานด้านวิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรม และ บริหารธุรกิจ เพื่อวิเคราะห์บริบท และออกแบบแนวทางแก้ไขปัญหาทางวิชาชีพที่เหมาะสมในภาคธุรกิจหรือ อุตสาหกรรม			
Sub-PLOs 3.1 อธิบายความรู้พื้นฐาน ด้านวิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรม และ บริหารธุรกิจได้อย่าง เป็นระบบ พร้อม ยกตัวอย่างในบริบทที่ เกี่ยวข้อง	1. การประเมินจาก แบบทดสอบความรู้ 2. รายงานหรือกิจกรรม การยกตัวอย่าง กรณีศึกษา 3. การประเมินทักษะการ ลงมือทำ 4. การอภิปรายและการ เรียนรู้แบบร่วมมือ 5. การนำเสนอผลงาน และโครงงาน 6. การสังเกตพฤติกรรม การมีส่วนร่วมในการ เรียนรู้	1. แบบทดสอบ แบบฝึกหัด ใบ งาน 2. รายงานการวิเคราะห์ กรณีศึกษา และการนำเสนอ ผลการวิเคราะห์ในชั้นเรียน 3. Rubric การนำเสนอผลงาน 4. การสังเกตและให้คะแนนการ มีส่วนร่วมในการอภิปราย กลุ่ม 5. Mini-Project / รายงานสรุป	1. นักศึกษาต้องได้คะแนนไม่ต่ำ กว่าร้อยละ 50 แสดงให้เห็น ถึงความเข้าใจแนวคิดและ หลักการที่ถูกต้อง 2. ความสามารถในการอธิบาย และให้เหตุผลที่สอดคล้องกับ หลักวิทยาการข้อมูล คณิตศาสตร์ และสถิติ 3. การมีส่วนร่วมในการ อภิปรายอย่างมีเหตุผล ความสามารถในการสื่อสาร แนวคิดทางธุรกิจและ เทคโนโลยี 4. คุณภาพของโครงงานและ ความถูกต้องของหลักการ ความสามารถในการบูรณา การองค์ความรู้จากหลาย สาขา 5. ความสำเร็จในการทำ แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ
Sub-PLOs 3.2 วิเคราะห์แนวคิดและ ความสัมพันธ์ขององค์ ความรู้จากหลาย ศาสตร์ เพื่อสร้างกรอบ	1. การทดสอบความ เข้าใจแนวคิด 2. การประเมินผ่าน กรณีศึกษา	1. แบบทดสอบข้อเขียน 2. รายงานการวิเคราะห์ กรณีศึกษา และการนำเสนอ ผลการวิเคราะห์ในชั้นเรียน	1. นักศึกษาต้องได้คะแนนไม่ต่ำ กว่าร้อยละ 50 แสดงให้เห็น ถึงความเข้าใจแนวคิดและ หลักการที่ถูกต้อง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	เกณฑ์ที่ใช้ประเมิน
ความเข้าใจเชิงลึกต่อปัญหาและบริบททางธุรกิจ	3. การประเมินโครงงานข้ามรายวิชา 4. การนำเสนอผลงานและโครงงาน 5. การเรียนรู้ผ่านการแข่งขัน Hackathon 7. การประเมินการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์	3. การสังเกตและให้คะแนนการมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่ม 4. การพัฒนาโครงงานเล็กๆ ในรายวิชา และข้ามรายวิชา (Cross-Disciplinary Projects) 5. ผลงานที่ส่งเข้าร่วมแข่งขัน Peer Review และข้อเสนอแนะจากกรรมการ 6. การทำแบบฝึกหัดผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์	2. ความสามารถในการเชื่อมโยงแนวคิดทางวิทยาการข้อมูลกับนวัตกรรมธุรกิจ 3. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายอย่างมีเหตุผล 4. คุณภาพของโครงงานและความถูกต้องของหลักการความสามารถในการบูรณาการองค์ความรู้จากหลายสาขา 5. การใช้แนวคิดทางวิทยาการข้อมูลแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ไขปัญหา 6. ความสำเร็จในการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องในการเรียนรู้ตลอดชีวิต
Sub-PLOs 3.3 บูรณาการองค์ความรู้ เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ และออกแบบแนวทางแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กร	1. การประเมินจากโครงงานบูรณาการออกแบบและดำเนินโครงงานที่เชื่อมโยงความรู้จากหลายศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางธุรกิจ 2. การประเมินจากการวิเคราะห์กรณีศึกษาเชิงลึก 3. การประเมินจากสถานการณ์สมมติ 4. การประเมินแบบ 360 องศา จากผู้สอน เพื่อนร่วมทีม และวิทยากรภายนอก	1. Rubric ประเมินโครงงาน 2. รายงานวิเคราะห์กรณีศึกษา 3. แบบฟอร์มประเมินการนำเสนอ 4. แบบประเมินตนเองและเพื่อนร่วมทีม 5. แบบประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญภายนอก	1. ผสมผสานองค์ความรู้จากหลากหลายสาขาเพื่อใช้วิเคราะห์ปัญหาได้อย่างมีเหตุผลและครอบคลุม 2. วิเคราะห์ปัญหาได้ลึกครอบคลุมมุมมองต่าง ๆ ทั้งด้านข้อมูล กลยุทธ์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม 3. ออกแบบหรืออธิบายกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิเคราะห์บริบททางธุรกิจอย่างเป็นระบบ 4. แนวทางที่ออกแบบสามารถตอบโจทย์ปัญหา สอดคล้องกับข้อจำกัดในสถานการณ์ และมีศักยภาพในการนำไปใช้จริง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	เกณฑ์ที่ใช้ประเมิน
			5. ร่วมมือกับเพื่อนในทีมอย่างมีประสิทธิภาพ รับผิดชอบต่อบทบาทของตน
PLOs 4. ประยุกต์ใช้ภาษาโปรแกรม เครื่องมือ และวิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล พัฒนาแบบจำลอง สื่อสารผลการวิเคราะห์ นำแบบจำลองไปใช้งานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล			
Sub-PLOs 4.1 ประยุกต์ใช้ภาษาโปรแกรม เครื่องมือ และวิธีการทางสถิติในการเตรียม จัดการ ตรวจสอบคุณภาพ และวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นอย่างเหมาะสม	1. การทดสอบความเข้าใจแนวคิด 2. การประเมินผ่านกรณีศึกษา 3. การประเมินการอภิปรายและการทำงานเป็นทีม 4. การประเมินโครงงานข้ามรายวิชา 5. การประเมินทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจทางธุรกิจ 6. การประเมินการเรียนรู้ผ่านการแข่งขัน Hackathon 7. การประเมินการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์	1. แบบทดสอบข้อเขียน 2. รายงานการวิเคราะห์กรณีศึกษา และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ในชั้นเรียน 3. การสังเกตและให้คะแนนการมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่ม 4. การพัฒนาโครงงานเล็กๆ ในรายวิชา และข้ามรายวิชา (Cross-Disciplinary Projects) การออกแบบและพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาธุรกิจโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ 5. การวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจทางธุรกิจ 6. ผลงานที่ส่งเข้าร่วมแข่งขัน Peer Review และข้อเสนอแนะจากกรรมการ 7. การทำแบบฝึกหัดผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์	1. นักศึกษาต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจแนวคิดและหลักการที่ถูกต้อง 2. ความสามารถในการเชื่อมโยงแนวคิดทางวิทยาการข้อมูลกับนวัตกรรมธุรกิจ 3. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายอย่างมีเหตุผล 4. คุณภาพของโครงงาน การเชื่อมโยงผลลัพธ์กับการตัดสินใจทางธุรกิจ ความครบถ้วนของการวิเคราะห์ข้อมูลและการตีความผลลัพธ์ การบูรณาการความรู้จากหลายสาขาได้อย่างเหมาะสม 5. การใช้เครื่องมือดิจิทัลวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง 6. การใช้แนวคิดทางวิทยาการข้อมูลแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ไข้ปัญหา 7. ความสามารถในการใช้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ ความถูกต้องของการวิเคราะห์และการสื่อสารผลลัพธ์ 8. ความสำเร็จในการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	เกณฑ์ที่ใช้ประเมิน
			แสดงความเข้าใจในเนื้อหา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้
Sub-PLOs 4.2 สื่อสารผลการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านการแสดงผลด้วยภาพ กราฟ หรือ รายงาน เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	1. การทดสอบความเข้าใจแนวคิด 2. การประเมินผ่านกรณีศึกษา 3. การประเมินการอภิปรายและการทำงานเป็นทีม 4. การมอบหมายโครงการให้นักศึกษาสังเคราะห์ วิเคราะห์ และนำเสนอผลข้อมูลผ่านสื่อภาพ 5. การประเมินทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจทางธุรกิจ 6. การประเมินจากการนำเสนอผลงานต่อชั้นเรียน ความสามารถในการอธิบาย วิเคราะห์ และตอบคำถาม	1. แบบทดสอบข้อเขียน 2. Rubric ประเมินการสื่อสารผลการวิเคราะห์ข้อมูล 3. รายงานการวิเคราะห์กรณีศึกษา และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ในชั้นเรียน 4. การสังเกตและให้คะแนนการมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่ม 5. การประเมินทักษะการนำเสนอ อธิบาย การเลือกใช้คำพูด การเชื่อมโยงข้อมูล 6. แบบฟอร์มประเมินตนเอง และเพื่อนร่วมทีม	1. นักศึกษาต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจแนวคิดและหลักการที่ถูกต้อง 2. ความเหมาะสมของรูปแบบการนำเสนอ การสื่อสารอย่างชัดเจน 3. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายอย่างมีเหตุผล 4. คุณภาพของโครงการ การเชื่อมโยงผลลัพธ์กับการตัดสินใจทางธุรกิจ ความครบถ้วนของการวิเคราะห์ข้อมูลและการตีความผลลัพธ์ การบูรณาการความรู้จากหลายสาขาได้อย่างเหมาะสม 5. การใช้เครื่องมือดิจิทัลวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง 6. ทักษะการตอบคำถามและการป้องกันแนวคิด
Sub-PLOs 4.3 พัฒนาแบบจำลองข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์หรือสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ พร้อมประเมินประสิทธิภาพและประยุกต์ใช้แบบจำลองในระบบงานจริงอย่างเหมาะสม	1. การทดสอบความเข้าใจแนวคิด 2. การประเมินผ่านกรณีศึกษา 3. การประเมินการอภิปรายและการทำงานเป็นทีม 4. การประเมินการพัฒนาและปรับปรุงแบบจำลอง 5. การประเมินโครงงานข้ามรายวิชา	1. แบบทดสอบข้อเขียน 2. รายงานการวิเคราะห์กรณีศึกษา และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ในชั้นเรียน 3. การสังเกตและให้คะแนนการมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่ม 4. การเขียนโค้ดพัฒนาแบบจำลองการเรียนรู้ของเครื่อง การใช้เครื่องมือที่เหมาะสม 5. การพัฒนาโครงงานเล็กๆ ในรายวิชา และข้ามรายวิชา	1. นักศึกษาต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจแนวคิดและหลักการที่ถูกต้อง 2. การเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมกับปัญหาธุรกิจ การเชื่อมโยงผลลัพธ์การวิเคราะห์กับกลยุทธ์ทางธุรกิจ 3. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายอย่างมีเหตุผล 4. ความถูกต้องของโค้ดและความสามารถในการปรับปรุงโมเดล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	เกณฑ์ที่ใช้ประเมิน
	6. การประเมินทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจทางธุรกิจ 7. การประเมินการเรียนรู้ผ่านการแข่งขัน Hackathon 8. การประเมินการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์	(Cross-Disciplinary Projects) การออกแบบและพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาระหว่างศาสตร์ 6. การวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจทางธุรกิจ 7. ผลงานที่ส่งเข้าร่วมแข่งขัน Peer Review และข้อเสนอแนะจากกรรมการ 8. การทำแบบฝึกหัดผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์	5. คุณภาพของโครงการ การเชื่อมโยงผลลัพธ์กับการตัดสินใจทางธุรกิจ ความครบถ้วนของการวิเคราะห์ข้อมูลและการตีความผลลัพธ์ การบูรณาการความรู้จากหลายสาขาได้อย่างเหมาะสม 6. ความสามารถในการออกแบบโมเดลให้เหมาะสมกับปัญหา การใช้ข้อมูลเชิงลึกเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ 7. การใช้แนวคิดทางวิทยาการข้อมูลแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ไขปัญหา 8. ความสำเร็จในการทำแบบทดสอบ แสดงความเข้าใจในเนื้อหาและสามารถนำไปประยุกต์ใช้
PLOs5. วิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า ปัญหาทางธุรกิจ แนวโน้มตลาด และออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีคุณค่า ตอบโจทย์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในบริบทธุรกิจและอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม			
Sub-PLOs 5.1 วิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า ปัญหาทางธุรกิจ และแนวโน้มตลาด เพื่อระบุโอกาสเชิงนวัตกรรม	1. การทดสอบความเข้าใจแนวคิด 2. การประเมินผ่านกรณีศึกษา การวิเคราะห์ปัญหาทางธุรกิจ 3. การประเมินการอภิปรายและการทำงานเป็นทีม 4. การประเมินการประยุกต์ใช้กระบวนการ Design Thinking	1. แบบทดสอบข้อเขียน 2. รายงานการวิเคราะห์กรณีศึกษา และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ในชั้นเรียน 3. การสังเกตและให้คะแนนการมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่ม 4. การออกแบบแนวทางแก้ปัญหาโดยและการนำเสนอแนวคิดทางธุรกิจ 5. การออกแบบและพัฒนา Business Model Canvas สำหรับธุรกิจที่ใช้ข้อมูลเป็นฐาน	1. นักศึกษาต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจแนวคิดและหลักการที่ถูกต้อง 2. ความถูกต้องของการวิเคราะห์ปัญหาและปัจจัยทางธุรกิจ การเสนอแนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้และมีเหตุผลรองรับ 3. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายอย่างมีเหตุผล 4. ความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา และการใช้กระบวนการ อย่างถูกต้อง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	เกณฑ์ที่ใช้ประเมิน
	5. การประเมิน Business Model Canvas 6. การประเมินโครงการกลุ่มที่เน้นการวิเคราะห์ตลาดและโอกาสทางธุรกิจ การใช้เครื่องมือวิเคราะห์แนวโน้มตลาด 7. การประเมินโครงงานข้ามรายวิชา	6. การใช้เครื่องมือเพื่อวิเคราะห์ตลาด และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ 7. การพัฒนาโครงงานเล็กๆ ในรายวิชา และข้ามรายวิชา (Cross-Disciplinary Projects) การออกแบบและพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาระบบธุรกิจโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	5. โครงสร้างของโมเดลธุรกิจที่ชัดเจน ความเป็นไปได้ของแนวคิดทางธุรกิจ 6. ความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสม การตีความข้อมูลตลาดได้อย่างถูกต้อง 7. คุณภาพของโครงงาน การเชื่อมโยงผลลัพธ์กับการตัดสินใจทางธุรกิจ ความครบถ้วนของการวิเคราะห์ ข้อมูลและการตีความผลลัพธ์ การบูรณาการความรู้จากหลายสาขาได้อย่างเหมาะสม
Sub-PLOs 5.2 ออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ บริการ ที่ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พร้อมประเมินความเป็นไปได้และผลกระทบเชิงกลยุทธ์ในบริบทองค์กรและอุตสาหกรรม	1. การประเมินการอภิปรายและการทำงานเป็นทีม 2. การประเมินการประยุกต์ใช้กระบวนการ Design Thinking และการสร้างต้นแบบ 3. การประเมิน Business Model Canvas และความเป็นไปได้ทางธุรกิจ 4. การประเมินโครงงานข้ามรายวิชา 5. การประเมินโครงงานนวัตกรรมที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 6. การประเมินการเข้าร่วมแข่งขันกิจกรรม Hackathon	1. การสังเกตและให้คะแนนการมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่ม 2. การออกแบบและพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม (Prototype) 3. การออกแบบและพัฒนา Business Model Canvas การประเมินโอกาสทางตลาด และการวิเคราะห์ผลกระทบทางธุรกิจ 4. การพัฒนาโครงงานเล็กๆ ในรายวิชา และข้ามรายวิชา การออกแบบและพัฒนาโซลูชันธุรกิจโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ 5. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างนวัตกรรม 6. ผลงานที่ส่งเข้าร่วม Hackathon ข้อมูลป้อนกลับจากคณะกรรมการและผู้เชี่ยวชาญ	1. ความถูกต้องของการวิเคราะห์ปัญหาและปัจจัยทางธุรกิจ การเสนอแนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้และมีเหตุผลรองรับการมีส่วนร่วมในการอภิปรายอย่างมีเหตุผล 2. ความสามารถในการพัฒนาต้นแบบและการนำเสนอฟังก์ชันการใช้งาน 3. ความสมบูรณ์ของ Business Model Canvas การวิเคราะห์ต้นทุน รายได้ และความสามารถในการแข่งขัน 4. ความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสม คุณภาพของโครงงาน การเชื่อมโยงผลลัพธ์ทางธุรกิจ 5. การผสานเทคโนโลยีดิจิทัลกับแนวคิดทางธุรกิจ แสดงให้เห็นถึงคุณค่าทางธุรกิจของนวัตกรรม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	เกณฑ์ที่ใช้ประเมิน
			6. ผลงานส่งเข้าร่วม Hackathon ความคิดสร้างสรรค์และความเป็นไปได้ของแนวคิด การนำเสนอและการสื่อสารนวัตกรรม
PLOs 6. แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรม และความยึดมั่นในหลักธรรมาภิบาลข้อมูลและจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม สามารถสื่อสาร ประสานงาน และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมปรับตัวและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง			
Sub-PLOs 6.1 ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในหลักธรรมาภิบาลข้อมูลและจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม	1. การทดสอบความเข้าใจแนวคิด 2. การประเมินผ่านกรณีศึกษา 3. การประเมินผ่านการอภิปรายและการทำงานเป็นทีม 4. การประเมินผ่านสถานการณ์จำลองด้านจริยธรรม	1. แบบทดสอบข้อเขียน 2. รายงานวิเคราะห์กรณีศึกษาทางจริยธรรม และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ในชั้นเรียน 3. การสังเกตและให้คะแนนการมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่ม 4. การตัดสินใจในสถานการณ์จำลองเกี่ยวกับจริยธรรม ข้อมูลและความปลอดภัยทางไซเบอร์ การเขียนรายงานสรุปแนวทางปฏิบัติ	1. นักศึกษาต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจแนวคิดและหลักการที่ถูกต้อง 2. ความถูกต้องของการวิเคราะห์ปัญหา การระบุผลกระทบและแนวทางแก้ไขที่สอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาลข้อมูล 3. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายอย่างมีเหตุผล 4. ความสามารถในการให้เหตุผลตามหลักจรรยาบรรณและแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง ความสามารถในการประเมินความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
Sub-PLOs 6.2 สื่อสาร ถ่ายทอดแนวคิด และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมปรับตัวและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	1. การประเมินผ่านการอภิปรายและการทำงานเป็นทีม 2. การประเมินผ่านสถานการณ์จำลอง 3. การประเมินทักษะการสื่อสารและการนำเสนอ 4. การประเมินแบบ 360 องศาจากหลากหลายแหล่ง	1. Rubric สำหรับประเมินทักษะการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม 2. การสังเกตและให้คะแนนการมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่ม 3. การสวมบทบาทในสถานการณ์ธุรกิจ เช่น การเจรจาต่อรองหรือการประชุมโครงการ การแก้ไขปัญหาเชิงธุรกิจผ่านสถานการณ์จำลอง	1. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายอย่างมีเหตุผล ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 2. การใช้กลยุทธ์การสื่อสารที่เหมาะสมในแต่ละบริบท ความสามารถในการปรับตัวและบริหารจัดการภายใต้ข้อจำกัด 3. การสื่อสารข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	เกณฑ์ที่ใช้ประเมิน
	5. การประเมินการเรียนรู้ผ่านการฝึกงานหรือสหกิจศึกษา	4. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและแนวทางแก้ปัญหาทางธุรกิจ 5. แบบประเมิน 360 องศา รวมการประเมินจากอาจารย์ เพื่อนร่วมกลุ่ม และตนเอง 6. แบบประเมินจากสถานประกอบการที่นักศึกษาฝึกงานหรือสหกิจ รายงาน ประสิทธิภาพและการเรียนรู้จากการฝึกงาน	การใช้เครื่องมือช่วยสื่อสารผลลัพธ์ทางธุรกิจได้อย่างเหมาะสม 4. ความสามารถในการทำงานเป็นทีมและการปรับตัว แสดงให้เห็นถึงการเรียนรู้และพัฒนาทักษะจากประสบการณ์จริง

5.2 เกณฑ์การวัดและประเมินผล

การวัดผลการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

ให้คณะและวิทยาเขตที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย จัดการวัดและการประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษานั้นๆ

การประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นระดับคะแนนต่างๆ ซึ่งมีค่าระดับคะแนนต่อหน่วย กิต และผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน (GRADE)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
A	4.0	ดีเยี่ยม (Excellent)
B+	3.5	ดีมาก (Very Good)
B	3.0	ดี (Good)
C+	2.5	ดีพอใช้ (Fairly Good)
C	2.0	พอใช้ (Fair)
D+	1.5	อ่อน (Poor)
D	1.0	อ่อนมาก (Very Poor)
F	0.0	ตก (Fail)
W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	-	พอใจ (Satisfactory)
U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

ระดับคะแนน (GRADE)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
AU	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)
T	-	โอนรายวิชา (Transfer)
X	-	ยังไม่ได้รับผล (No report)

5.3 การประเมินผลนักศึกษา

การประเมินผลนักศึกษาในหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับ เกณฑ์ AUN-QA เกณฑ์ที่ 5 (Student Assessment) โดยเน้นความน่าเชื่อถือ ความโปร่งใส และสะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด (Program Learning Outcomes: PLOs) อย่างเหมาะสม ผ่านกระบวนการประเมินที่เป็นระบบ ครอบคลุมทั้ง การวัดผลเชิงปริมาณ และการวัดผลเชิงคุณภาพ ดังนี้

5.3.1 ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้

การประเมินผลนักศึกษาถูกออกแบบให้สอดคล้องกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และระดับรายวิชา (CLOs) เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาสามารถบรรลุทักษะและสมรรถนะที่กำหนด ระบบการวัดและประเมินผลครอบคลุม องค์ความรู้ (Knowledge), ทักษะ (Skills), จริยธรรม (Ethics) และลักษณะบุคคล (Character) ใช้วิธีการประเมินผลที่หลากหลายเพื่อให้มั่นใจว่าผลการประเมินสะท้อนความสามารถของนักศึกษาอย่างแท้จริง

5.3.2 วิธีการประเมินผลที่หลากหลาย

เพื่อให้การประเมินผลสามารถสะท้อนถึงความสามารถของนักศึกษาได้อย่างครอบคลุมและเป็นธรรม หลักสูตรจึงกำหนดให้ใช้ วิธีการประเมินผลที่หลากหลาย (Multiple Assessment Methods) ซึ่งสามารถวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในมิติต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยรูปแบบการประเมินได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับ ลักษณะของรายวิชา เป้าหมายการเรียนรู้ และทักษะที่ต้องการพัฒนา เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริงในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน เช่น การประเมินความรู้เชิงทฤษฎี การประเมินทักษะปฏิบัติ การวิเคราะห์กรณีศึกษา การประเมินจากการนำเสนอและการอภิปราย การประเมินผ่านสถานการณ์จำลอง การพัฒนาโครงงานข้ามรายวิชา การเข้าร่วมแข่งขันการประกวดต่างๆ กิจกรรม Hackathon การประเมินการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง การประเมินจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นต้น

5.3.3 ความโปร่งใสและความเป็นธรรม

หลักสูตรให้ความสำคัญกับความโปร่งใสและความเป็นธรรมในการประเมินผล โดยกำหนดแนวทางที่ชัดเจนเพื่อให้แน่ใจว่าการประเมินสะท้อนถึงความสามารถของนักศึกษาอย่างถูกต้องและเป็นกลาง ประกอบด้วย การมีเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนและเปิดเผย กระบวนการประเมินที่เป็นธรรมและเป็นกลาง การให้ข้อมูลป้อนกลับที่สร้างสรรค์ กระบวนการอุทธรณ์และการตรวจสอบผลการประเมิน

5.3.4 การพัฒนาต่อเนื่องและการประกันคุณภาพ

มีการตรวจสอบและทบทวนแนวทางการประเมินผลเป็นระยะ โดยอ้างอิงผลลัพธ์จาก คะแนน การสอบและการประเมินผลนักศึกษา ข้อเสนอแนะจากอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรม ข้อมูลจากศิษย์เก่า และสถานประกอบการ ใช้แนวทางการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบว่าการสอน การประเมินผล และผลลัพธ์การเรียนรู้มีความสอดคล้องกัน

5.3.5 การประเมินผลการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร

การประเมินผลนักศึกษา ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะของนักศึกษาในแต่ละปี การศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาสามารถบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) อย่างเป็นระบบ

ชั้นปี	รายละเอียดการประเมิน
1	การประเมินพื้นฐานด้านวิทยาการข้อมูล ธุรกิจ และนวัตกรรม 1) การวัดผลด้านความรู้เชิงทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อประเมินความเข้าใจพื้นฐานด้านสถิติ คณิตศาสตร์ การเขียนโปรแกรมประยุกต์ การศึกษาและเข้าใจความต้องการลูกค้า และบริหารธุรกิจ ผ่านแบบทดสอบ ข้อสอบ และการปฏิบัติงานในรายวิชา 2) โครงการขนาดเล็ก ที่มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการโปรแกรม การจัดการข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการลงมือปฏิบัติ 3) การนำเสนอผลงาน พร้อมรับข้อเสนอแนะจากเพื่อนร่วมชั้น เพื่อเสริมสร้างทักษะการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูล และการเรียนรู้ร่วมกัน 4) การประเมินแนวคิดเชิงนวัตกรรม ผ่านการวิเคราะห์กรณีศึกษาทางธุรกิจดิจิทัลและการออกแบบแนวทางแก้ไขปัญหาเชิงสร้างสรรค์
2	การประเมินทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและการประยุกต์ใช้ในบริบททางธุรกิจ 1) การจัดการฐานข้อมูลและ SQL Query ประเมินผ่านการพัฒนาโครงสร้างฐานข้อมูลและการใช้คำสั่ง SQL เพื่อวัดความสามารถในการบริหารจัดการข้อมูลอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ 2) การสร้างแบบจำลองข้อมูลเบื้องต้น ให้นักศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างแบบจำลองเพื่อคาดการณ์แนวโน้ม พร้อมประเมินความแม่นยำของผลลัพธ์ 3) การวิเคราะห์กรณีศึกษาข่าวกรองธุรกิจ ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลเชิงภาพ เพื่อประเมินการตีความและสื่อสารข้อมูลในเชิงกลยุทธ์ 4) การพัฒนาแนวคิดเชิงกลยุทธ์ทางธุรกิจ ผ่านกิจกรรมการออกแบบ Business Model Canvas และการวิเคราะห์ตลาดบนพื้นฐานข้อมูล 5) การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล ประเมินผ่านการจัดทำแผนธุรกิจและการจำลองสถานการณ์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมทางธุรกิจ 6) โครงการบูรณาการข้ามรายวิชา ให้นักศึกษานำความรู้จากหลายสาขามาเชื่อมโยงและประยุกต์ใช้ในโครงการจริง พร้อมประเมินการทำงานเป็นทีมและการนำเสนอผลงาน
3	การประเมินทักษะเชิงลึกด้านปัญญาประดิษฐ์ กลยุทธ์ทางธุรกิจ และการจัดการโครงการธุรกิจดิจิทัล 1) การพัฒนาแบบจำลองปัญญาประดิษฐ์ โดยใช้ Machine Learning Frameworks เช่น TensorFlow หรือ Scikit-learn 2) การเรียนรู้เชิงแข่งขัน Hackathon โดยนักศึกษาเข้าร่วมโครงการพัฒนานวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาจริง 3) การบูรณาการองค์ความรู้ระหว่างสาขาวิชา (Cross-Disciplinary Projects) โดยให้นักศึกษาดำเนินโครงการที่เชื่อมโยงองค์ความรู้ด้าน วิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล และบริหารธุรกิจ 4) การประเมินสมรรถนะในการทำงานจริง โดยใช้ แบบประเมินจากสถานประกอบการและการสะท้อนผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนของผู้เรียน

ชั้นปี	รายละเอียดการประเมิน
4	การประเมินทักษะการบูรณาการองค์ความรู้ และความพร้อมในการทำงานในบริบทอุตสาหกรรม 1) โครงการปริญญานิพนธ์ที่เน้นการแก้ปัญหาเชิงธุรกิจโดยใช้วิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ 2) การสอบวัดสมรรถนะก่อนสำเร็จการศึกษา เพื่อตรวจสอบความสามารถทางวิชาการและวิชาชีพของนักศึกษา 3) การประเมินผลการฝึกงานหรือสหกิจ โดยพิจารณาจาก สมรรถนะทางวิชาชีพ การแก้ปัญหาในสภาพแวดล้อมการทำงานจริง และการทำงานเป็นทีมในองค์กร

5.3.6 การรับรองผลการเรียนรู้และความสามารถของนักศึกษา

- 1) หลักสูตรสนับสนุนให้นักศึกษามีการจัดทำ Portfolio การทดสอบสมรรถนะต่างๆ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถแสดงผลงานที่สะท้อนความสามารถจริง
- 2) ส่งเสริมการได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (Professional Certification) จากองค์กรชั้นนำ ต่างๆ เช่น Google Data Analytics, Microsoft Azure AI Fundamentals เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในตลาดแรงงาน
- 3) มีการจัดการสอบวัดผลก่อนสำเร็จการศึกษา (Exit Exam) เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนสามารถบูรณาการองค์ความรู้และทักษะที่ได้รับมาตลอดหลักสูตร

5.4 การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้

การทวนสอบผลการเรียนรู้ระหว่างการศึกษา มีเป้าหมายเพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษามีพัฒนาการที่สอดคล้องกับ Yearly Learning Outcomes (YLOs) และ Program Learning Outcomes (PLOs) โดยใช้ ข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อตรวจสอบว่านักศึกษามีความก้าวหน้าด้านความรู้ ทักษะ และจริยธรรมตามมาตรฐานของหลักสูตร

5.4.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา

5.4.1.1 การประเมินข้อสอบและการวัดผลรายวิชา

- 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับ PLOs และ YLOs เพื่อให้แน่ใจว่าการวัดผลสะท้อนทักษะและความรู้ที่นักศึกษาควรได้รับ
- 2) คณะกรรมการหลักสูตรประชุม ตรวจสอบผลการเรียนของนักศึกษา ก่อนการประกาศผลสอบ
- 3) ใช้เกณฑ์การให้คะแนนมาตรฐาน (Rubric) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาแบบจำลอง และการนำเสนอผลงาน

5.4.1.2 การประเมินผลการเรียนรู้ผ่านโครงการและการทำงานในสถานการณ์จริง

- 1) มอบหมายการทำโครงการในรายวิชา เพื่อวัดทักษะการ แก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ การประยุกต์ใช้ความรู้ บูรณาการแนวคิดด้านวิทยาการข้อมูลและธุรกิจ เน้นการบูรณาการร่วมกันหลายรายวิชาในแต่ละชั้นปี เพื่อจำลองสถานการณ์ธุรกิจจริง
- 2) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา ใช้รายงานผลการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ เพื่อประเมินว่าผู้เรียนสามารถ นำความรู้ไปใช้จริงได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม

3) การทดสอบสมรรถนะ ตามมาตรฐานต่างๆ เพื่อวัดทักษะทางเทคนิคทางด้านวิทยาการ ข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ เพื่อรับรองทักษะที่สามารถใช้ได้ในตลาดแรงงาน

5.4.1.3 การประเมินผลย้อนกลับเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอน

1)การประเมินจากผู้สอน

การใช้คะแนนจาก แบบฝึกหัด, โครงการ และการสอบวัดผล เพื่อวิเคราะห์ว่านักศึกษา เข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้จริง อาจารย์แต่ละรายวิชา รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา และวิเคราะห์แนวโน้มเพื่อปรับปรุงการสอน

2)การประเมินจากเพื่อนร่วมชั้น

นักศึกษาให้ข้อมูลป้อนกลับต่อเพื่อนร่วมทีมในโครงการกลุ่ม เพื่อตรวจสอบการทำงาน ซึ่งเป็นการทบทวนผลลัพธ์การเรียนรู้จากมุมมองที่แตกต่าง

3)การประเมินตนเอง

นักศึกษาประเมินตนเองผ่าน แบบสอบถามและการสะท้อนผลการเรียนรู้ การ วิเคราะห์ จุดแข็ง จุดที่ต้องปรับปรุง และการตั้งเป้าหมายพัฒนาตนเอง

5.4.1.4 การติดตามและประมวลผลข้อมูลย้อนกลับ

คณะกรรมการหลักสูตรวิเคราะห์ข้อมูลจาก ผลการเรียนรู้, ข้อเสนอแนะของอาจารย์, เพื่อนร่วมชั้น และการประเมินตนเอง นำผลวิเคราะห์ไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร ให้ตอบโจทย์ตลาดแรงงาน

5.4.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

5.4.2.1 การติดตามภาวะการมีงานทำของบัณฑิต

ติดตามสถานะการทำงานของบัณฑิตแต่ละรุ่นหลังสำเร็จการศึกษา ประเมิน ระยะเวลาที่ใช้ ในการหางาน และ ประเภทของงานที่ได้รับ ประเมินความสอดคล้องของอาชีพกับสาขาวิชาที่เรียนสำรวจความพึงพอใจของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตรในแง่ของการเตรียมความพร้อมสู่การทำงาน

5.4.2.2 การประเมินจากสถานประกอบการ

ประเมิน ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ต่อคุณภาพของบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้า ทำงานในองค์กรขอสัมภาษณ์หรือส่งแบบสอบถามไปยังสถานประกอบการเพื่อตรวจสอบทักษะของบัณฑิต เช่น ความรู้ด้านวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะการสื่อสาร และการทำงานเป็นทีมความสามารถในการแก้ปัญหาและการเรียนรู้ด้วยตนเอง

5.4.2.3 การประเมินจากสถาบันที่รับบัณฑิตเข้าศึกษาต่อ

ติดตามบัณฑิตที่ศึกษาต่อในระดับปริญญาโทหรือเอก ขอข้อมูลจากสถาบันที่รับเข้าศึกษา เกี่ยวกับความพร้อมทางวิชาการของบัณฑิต ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและการทำวิจัย ความสามารถในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ วิเคราะห์ว่าหลักสูตรของมหาวิทยาลัยสามารถเตรียมบัณฑิตให้พร้อมสำหรับ การศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นได้หรือไม่

5.4.2.4 การประเมินผลสะท้อนจากบัณฑิต

สำรวจความคิดเห็นของบัณฑิตเกี่ยวกับความพร้อมด้านความรู้และทักษะที่ได้รับจากหลักสูตรจุดแข็งและจุดที่ต้องพัฒนาเพิ่มเติม ความสามารถในการแข่งขันในตลาดแรงงานเปิดโอกาสให้บัณฑิตเสนอแนวทาง ในการปรับปรุงหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรม

5.5 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก และต้องศึกษารายวิชาต่างๆ ให้ครบตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ โดยมีหน่วยกิตสะสมรวมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00 และต้องบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรและมหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ 6
ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

6.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบัน	ปีที่ สำเร็จ
1	นางสาววิริยา สุภานิชย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์) ป.บัณฑิต (การสอน) วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยบูรพา	2552 2549 2548
2	นางสวณันทวัน ศรีปะนะ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ ประยุกต์) วท.ม. (คณิตศาสตร์ ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2559 2550 2548
3	นางสาวสุนีย์ กุลกรนิธธรรม	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยศิลปากร สถาบันราชภัฏนครปฐม	2549 2542
4	นางสาวทัศนีย์ สอนนิมพลี	อาจารย์	ปร.ด. (การจัดการ การตลาด) บธ.ม. (การตลาด) บธ.บ. (การตลาด)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สถาบันบัณฑิตพัฒน บริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2566 2551 2545
5	นายรัฐกรณ์ พงษ์ประเสริฐ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) ศ.บ. (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2558 2555

6.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบัน	ปีที่ สำเร็จ
1	นางสาววิริยา สุภาณิชย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์) ป.บัณฑิต (การสอน) วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยบูรพา	2552 2549 2548
2	นางสาวนันท์วัน ศรีปะนะ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ ประยุกต์) วท.ม. (คณิตศาสตร์ ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2559 2550 2548
3	นางสาวสุนีย์ กุลกรินี ธรรม	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยศิลปากร สถาบันราชภัฏนครปฐม	2549 2542
4	นางสาวทัศนีย์ สอนนิมพลี	อาจารย์	ปร.ด. (การจัดการ การตลาด) บธ.ม. (การตลาด) บธ.บ. (การตลาด)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2566 2551 2545
5	นายรัฐกรณ์ พงษ์ประเสริฐ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) ศ.บ. (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2558 2555

6.3 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบัน	ปีที่ สำเร็จ
1	นางสาววิริยา สุภาณิชย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์) ป.บัณฑิต (การสอน) วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยบูรพา	2552 2549 2548

ลำดับ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบัน	ปีที่ สำเร็จ
2	นางสวณันท์วัน ศรีปะนะ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2559
			วท.ม. (คณิตศาสตร์ ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2550
			วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2548
3	นางสาวสุนีย์ กุลกรนิธธรรม	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2549
			วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏนครปฐม	2542
4	นางสาวทัศนีย์ สอนนิมพลี	อาจารย์	ปร.ด. (การจัดการ การตลาด)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2566
			บธ.ม. (การตลาด)	สถาบันบัณฑิตพัฒน บริหารศาสตร์	2551
			บธ.บ. (การตลาด)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545
5	นายรัฐกรณ์ พงษ์ประเสริฐ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2558
			ศ.บ. (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2555
6	นางสาวขวัญชีวา ไตรพิริยะ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (นิเทศศาสตร์)	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต	2559
			นศ.ม. (นิเทศศาสตร์ ธุรกิจ)	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต	2552
			นศ.บ. (โฆษณาและ ประชาสัมพันธ์)	มหาวิทยาลัยพายัพ	2548
7	นางสาวประภาภัทร ปิยวาจานุสรณ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (เศรษฐศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2544
			ศบ. (ทฤษฎี เศรษฐศาสตร์)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2546
			ศศ.บ. (ประวัติศาสตร์ ศิลปะ)	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2538
8	นางสาวกัญจน์ชญา ชัยวิรัตนกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. (ธุรกิจเทคโนโลยี และการจัดการ นวัตกรรม)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2562
			บธ.ม. (การจัดการทั่วไป)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2552
			บช.บ. (การบัญชี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540

ลำดับ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบัน	ปีที่ สำเร็จ
9	นายชุมพล โมฆรัตน์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (วิศวกรรม ซอฟต์แวร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556
			วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยบูรพา	2548
10	นายธนพล พึ่งตัวเอง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. (Informatics)	Shizuoka University, Japan	2567
			วศ.ม. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2557
			วศ.บ. (วิศวกรรม สารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2554

หมายเหตุ: ผศ. หมายถึง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ / รศ. หมายถึง รองศาสตราจารย์ / ศ. หมายถึง ศาสตราจารย์

6.4 งบประมาณตามแผน/ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี

6.4.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
ค่าบำรุงการศึกษา	300,000	600,000	900,000	1,200,000	1,200,000
ค่าลงทะเบียน	324,000	648,000	972,000	1,296,000	1,296,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	102,000	204,000	306,000	408,000	408,000
รายรับอื่นๆ	3,292,170	3,556,529	3,828,855	4,109,548	4,294,025
รวมรายรับ	4,018,170	5,008,529	6,006,855	7,013,548	7,198,025

6.4.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	3,292,170	3,556,529	3,828,855	4,109,548	4,294,025
2. ทุนการศึกษา					
3. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	228,000	456,000	684,000	912,000	912,000
รวม (ก)	3,520,170	4,012,529	4,512,855	5,021,548	5,206,025

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์			500,000		500,000
รวม (ข)	0	0	500,000	0	500,000
รวม (ก) + (ข)	3,520,170	4,012,529	5,012,855	5,021,548	5,706,025
จำนวนนักศึกษา	30	60	90	120	120
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	117,339	66,875	55,698	41,846	47,550

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายในการเรียนต่อคนต่อปี 66,000 บาท (หกหมื่นหกพันบาทถ้วน)

6.5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.5.1 การบริหารงบประมาณ

ในการดำเนินงานตามหลักสูตร จะใช้อาคารที่มีอยู่ของคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยคณะได้จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย สำหรับค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร งบลงทุน จัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน สื่อทัศนูปกรณ์ วัสดุและครุภัณฑ์ อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตัวเองของนักศึกษา

6.5.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

วิทยาเขตจักรพงษ์ขุนารถ มีความพร้อมทางทรัพยากรการเรียนการสอนในส่วนที่เป็นหนังสือตำรา รวมทั้งการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลงานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ และห้องสมุดของวิทยาเขตจักรพงษ์ขุนารถ ซึ่งมีหนังสือตำราเฉพาะทางและด้านอื่น ๆ นอกจากนี้สาขาวิชานวัตกรรมและธุรกิจดิจิทัลยังมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ

6.5.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยและคณะ จัดสรรงบประมาณสำหรับหนังสือตำราและวารสารทางวิชาการ สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นประจำทุกปี และเวียนแจ้งอาจารย์ให้เสนอชื่อสื่อที่ต้องการ ส่วนครุภัณฑ์และอุปกรณ์ปฏิบัติการ จะมีการประชุมวางแผนจัดทำข้อเสนองบประมาณประจำปี และสาขาวิชามีคอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์ และนักศึกษาเพียงพอสำหรับการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติ

6.5.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประเมินความเพียงพอของทรัพยากรโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา อาจารย์ประเมินจากการสังเกตการใช้งานในรายวิชาที่สอน แล้วรายงานต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบ มีการประเมินความเพียงพอของทรัพยากรโดยการจัดทำแบบสอบถามสำรวจความต้องการ และจากการสังเกตการใช้งานในรายวิชาที่สอน โดยให้ทรัพยากรมีความพร้อมสนับสนุนการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้เป็นไปตาม

1) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

2) ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ. 2548

3) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2549 ว่าด้วยมาตรฐาน ด้านพันธกิจของการบริหารอุดมศึกษา และมาตรฐานด้านการสร้างและพัฒนาสังคมฐานความรู้และสังคมแห่งการเรียนรู้

อีกทั้งคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีสถานประกอบการที่มีการลงนามความร่วมมือ (MOU) เพื่อใช้เป็นสถานที่ออกสหกิจศึกษา ฝึกงาน และแหล่งข้อมูลการทำวิชาโครงการงานของนักศึกษาด้วย

6.6 จำนวนแผนการรับนักศึกษา

จำนวนนักศึกษา (4 ปี)	ปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
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
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

หมวดที่ 7

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

7.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยหรือนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถพูด ฟัง อ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทย โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า ที่ผ่านการคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือผ่านการคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย หรือ
- 2) สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทุกสาขาวิชาที่ผ่านการคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย หรือ
- 3) สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทุกสาขาวิชาโดยการเทียบโอนรายวิชาหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย หรือ
- 4) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า โดยการเทียบโอนรายวิชาหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย หรือ
- 5) เป็นไปตามดุลยพินิจของผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

7.2 ปัญหาแรกเข้า

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ เป็นหลักสูตรที่เปิดกว้างสำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากหลายระดับและหลายสาขาวิชา ไม่ว่าจะเป็น มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6), ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.), ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.), หรือระดับปริญญาตรี ที่ผ่านการเทียบโอนรายวิชา ส่งผลให้ นักศึกษาแรกเข้ามีพื้นฐานด้านวิทยาการข้อมูล คณิตศาสตร์ สถิติ และธุรกิจที่แตกต่างกัน ซึ่งนำไปสู่ปัญหาดังต่อไปนี้

- 1) ความแตกต่างของพื้นฐานความรู้ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
นักศึกษาที่จบจากสายวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์อาจมีพื้นฐานด้าน คณิตศาสตร์ สถิติ และการเขียนโปรแกรมมากกว่านักศึกษาที่จบจากสายศิลป์หรือบริหารธุรกิจ นักศึกษาที่มาจากสายบริหารธุรกิจและการตลาดอาจเข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมและการดำเนินธุรกิจได้ดี แต่ขาดพื้นฐานด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลนักศึกษาที่มาจากสายอาชีวศึกษา (ปวช./ปวส.) อาจมีทักษะปฏิบัติที่ดีแต่ขาดพื้นฐานด้านทฤษฎีและหลักการเชิงวิชาการ
- 2) ความแตกต่างของทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
นักศึกษาบางกลุ่มอาจมีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรมหรือใช้ซอฟต์แวร์วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานได้ ในขณะที่นักศึกษาบางกลุ่มอาจต้องเริ่มเรียนรู้ตั้งแต่พื้นฐาน นักศึกษาบางกลุ่มคุ้นเคยกับแนวคิดด้านปัญญาประดิษฐ์ และการเรียนรู้ของเครื่อง ในขณะที่บางคนอาจไม่เคยมีประสบการณ์ด้านนี้

3) ความท้าทายด้านภาษาและการปรับตัวของนักศึกษาต่างชาติ

นักศึกษาต่างชาติที่สนใจเข้าศึกษาในหลักสูตรอาจเผชิญความท้าทายในการปรับตัวด้านภาษา โดยเฉพาะหากมีการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทยหรือใช้เอกสารประกอบที่เป็นภาษาไทยเป็นหลัก นอกจากนี้ ยังอาจประสบปัญหาในการสื่อสารกับเพื่อนร่วมชั้นหรืออาจารย์ ความแตกต่างด้านวัฒนธรรม วิธีคิด และแนวทางการเรียนรู้ อาจทำให้ต้องใช้เวลามากขึ้นในการปรับตัวให้เข้ากับระบบการเรียนของไทย รวมถึงการเข้าใจบริบทของข้อมูล ธุรกิจ และนวัตกรรมในประเทศไทยซึ่งอาจแตกต่างจากประเทศต้นทาง

7.3 กลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหา

เพื่อช่วยลดความแตกต่างของพื้นฐานนักศึกษาและทำให้ทุกคนสามารถศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตรจึงมีแนวทางแก้ไขปัญหาดังนี้

1) การปรับพื้นฐานก่อนเริ่มเรียน

หลักสูตรมีการสอนปรับพื้นฐานสำหรับนักศึกษาใหม่ที่ครอบคลุมพื้นฐานคณิตศาสตร์และสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล พื้นฐานการเขียนโปรแกรม พื้นฐานด้านนวัตกรรมและธุรกิจดิจิทัล โดยเน้นการสอนแบบ Active Learning

2) การสนับสนุนการเรียนรู้แบบทีม

ใช้ระบบพี่เลี้ยง (Mentorship Program) โดยให้นักศึกษาปีที่สูงกว่าช่วยแนะแนวทางการเรียนให้กับนักศึกษาใหม่

3) การเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาต่างชาติที่เข้ามาเรียนในหลักสูตร

หลักสูตรมีการสอนปรับพื้นฐานภาษาไทยให้กับนักศึกษาต่างชาติก่อนเริ่มเรียน เพื่อให้เข้าใจคำศัพท์ทางวิทยาการข้อมูล ธุรกิจ และเทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ยังส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน เพื่อรองรับนักศึกษาต่างชาติในห้องเรียนที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม

นอกจากนี้ หลักสูตรจะจัดระบบ Buddy System โดยจับคู่นักศึกษาต่างชาติกับนักศึกษาไทยที่มีความสนใจ เพื่อให้คำแนะนำเบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียน การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย การสื่อสารกับคณาจารย์ ตลอดจนการปรับตัวให้เข้ากับบริบทวัฒนธรรมไทย ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างนักศึกษาต่างชาติและนักศึกษาไทย และส่งเสริมการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมอย่างเป็นธรรมชาติ

4) กระบวนการเทียบโอนการศึกษาและระบบธนาคารหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาแรกเข้า

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ มีระบบเทียบโอนการศึกษาและธนาคารหน่วยกิต เพื่อช่วยให้นักศึกษาที่มีประสบการณ์ด้านการเรียนในระดับอุดมศึกษามาก่อนสามารถลดจำนวนหน่วยกิตที่ต้องลงทะเบียนเรียน โดยไม่ต้องเรียนซ้ำในรายวิชาที่มีเนื้อหาคล้ายกัน ซึ่งช่วยให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้เร็วขึ้น และ มีความยืดหยุ่นในการวางแผนการเรียน

หมวดที่ 8

การประกันคุณภาพของหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรมีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรทุกประการ ในการบริหารหลักสูตรจะมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คนเป็นผู้รับผิดชอบ โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้การปรับปรุงหลักสูตรดำเนินการรอบระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดไม่เกิน 5 ปี

2. บัณฑิต

คุณภาพของบัณฑิตเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการอุดมศึกษากำหนดและสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีการกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชาซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 4 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรม และด้านลักษณะบุคคล

หลักสูตรจัดให้มีการสำรวจความพึงพอใจของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้ออกมาภายใน 1 ปี และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกปีการศึกษา โดยการออกแบบสำรวจเอง หรือใช้แบบสำรวจของมหาวิทยาลัย เพื่อให้บัณฑิตมีคุณสมบัติที่สามารถประกอบอาชีพต่าง ๆ ได้ตรงกับความต้องการของหน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชน อาชีพอื่น ๆ รวมทั้งสามารถประกอบอาชีพอิสระได้

3. นักศึกษา

หลักสูตรให้ความสำคัญกับการรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา รวมถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ดังนี้

3.1 การรับนักศึกษา

3.1.1 หลักสูตรกำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษา และกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในการคัดเลือกตามประกาศของมหาวิทยาลัย มีการสอบข้อเขียน หรือการสอบสัมภาษณ์ หรือทั้งสองอย่างเพื่อประเมินความพร้อมทางด้านสติปัญญา สุขภาพกายและจิต

3.1.2 หลักสูตรมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาให้นักศึกษาใหม่ โดยหลักสูตรร่วมกับคณะและหลักสูตรอื่น ๆ ในคณะ วางกลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาด้านการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษาเป็นระดับอุดมศึกษา เพื่อช่วยแก้ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า โดยส่วนใหญ่ นักศึกษามีปัญหาแรกเข้า คือ นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกัน จากการปรับตัวการเรียนในระดับมัธยมศึกษา มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิม มีสังคมกว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น จึงมีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมตลอดหลักสูตรที่นักศึกษาต้องสามารถจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม

3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

3.2.1 หลักสูตรมีการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยมีระบบสนับสนุนและให้คำแนะนำแก่นักศึกษา เริ่มจากการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และมีการกำหนดช่วงวันและเวลาที่นักศึกษาจะสามารถเข้ารับคำปรึกษา เพื่อให้ นักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนหรือปัญหาอื่น ๆ สามารถขอรับคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาได้ ทั้งนี้ช่องทางที่นักศึกษาสามารถปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และรับข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ นอกจากจะพบกันแบบ face to face แล้ว ยังสามารถปรึกษาผ่านช่องทางสื่อ Social Media และทางโทรศัพท์ในกรณีฉุกเฉิน

3.2.2 หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่สามารถพัฒนาศักยภาพที่จำเป็นให้กับนักศึกษา โดยเน้นการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3.3 หลักสูตรมีการติดตามข้อมูลที่แสดงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ได้แก่ อัตราการคงอยู่ ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจ และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา โดยหลักสูตรมีช่องทางให้นักศึกษาสามารถเสนอข้อร้องเรียนต่าง ๆ ผ่านทางแอปพลิเคชัน line หรือ Facebook messenger โดยเป็นข้อความลับส่วนตัวระหว่างอาจารย์ในหลักสูตรกับนักศึกษา หรือข้อร้องเรียนที่นักศึกษาได้เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งสอบถามหรือพูดคุยกับนักศึกษาอย่างใกล้ชิด รวมถึงนักศึกษาสามารถยื่นข้อร้องเรียนได้ที่หน้าเว็บไซต์ของคณะ ในหัวข้อติดต่อสอบถาม รับเรื่องร้องเรียน ซึ่งเป็นการจัดส่งถึงคณบดีโดยตรง และคณะจะเป็นผู้ดำเนินการจัดการข้อร้องเรียนดังกล่าว

4. อาจารย์

หลักสูตรมีระบบการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ตลอดจนมีการกำกับดูแล และการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ การวางระบบประกันคุณภาพอาจารย์เป็นการดำเนินงานเพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และมีพัฒนาการเพิ่มขึ้น ด้วยการวางแผนและการลงทุนงบประมาณและทรัพยากร เพื่อให้อัตรากำลังของอาจารย์มีจำนวนเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าในหลักสูตร ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาของหลักสูตร มีประสบการณ์ที่เหมาะสมกับการผลิตบัณฑิตตรงตามวุฒิการศึกษาและความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยต้องมีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมให้อาจารย์ทุกท่านเข้ารับการพัฒนาทางด้านการวิชาการและวิชาชีพ พัฒนางานวิจัยและผลงานทางวิชาการ

กระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ดำเนินการโดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกับคณะ เพื่อวางแผนกรอบอัตรากำลังระยะ 5 ปี ให้เป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตร และตามมาตรฐานของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีคุณวุฒิตรงตามมาตรฐานสาขาวิชานำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการคณะและมหาวิทยาลัย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอนมีส่วนร่วมในการวางแผนการติดตามและทบทวนหลักสูตร ได้แก่ ประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบ การประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมสำหรับการปรับปรุง

หลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บันทึกเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรมีการปรับปรุงทุก 5 ปี โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีบทบาทหน้าที่ในการบริหารจัดการ 3 ด้านที่สำคัญ ดังนี้

1) สารของรายวิชาในหลักสูตร

เนื้อหาสาระและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรครอบคลุมความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร โดยจัดให้มีระบบและกลไกการติดตาม และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

2) การวางระบบผู้สอนและระบบการเรียนการสอน

อาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้การกำหนดผู้สอนยังพิจารณาจากคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์พิเศษ แต่ละรายวิชาจากคุณวุฒิการศึกษา ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์การสอนหรือการทำงานที่เกี่ยวข้อง หรือสัมพันธ์กับรายวิชา ผลการประเมินคุณภาพการสอน ผลงานทางวิชาการและภาระการสอน

3) การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรกำหนดให้ผู้สอนทำการประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ตามกลยุทธ์การสอนที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 โดยผู้สอนกำหนดน้ำหนักคะแนนให้สอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชานั้น ๆ ทั้งนี้ผู้สอนใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายและนำผลการประเมินมาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในครั้งถัดไป

4) ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรมีกลไกในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน ติดตามและทบทวนหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนหาแนวทางที่ทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และบัณฑิตมีผลการเรียนรู้อย่างน้อยตามที่มาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษากำหนด

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำราเฉพาะทาง และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (สำนักหอสมุดกลาง) ที่มีหนังสือ ตำรา รวมถึงการบริหารจัดการและฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับคณะก็มีหนังสือ ตำรา นอกจากนี้คณะมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง ในแต่ละปีคณะจะประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือ นั้นซึ่งอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น

หอสมุดกลางมีเจ้าหน้าที่ทำการประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ด้านโสตทัศนอุปกรณ์ คอยอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์และยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย

ในส่วนของสาขาวิชา มีระบบดำเนินงานโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีการประชุมเพื่อรวบรวมข้อมูลความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์และนักศึกษา และจัดลำดับความสำคัญ จากนั้นทำแผนการของงบประมาณในการจัดซื้อครุภัณฑ์และวัสดุการเรียนการสอน รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ที่เหมาะสมและจำเป็นต่อการพัฒนาการเรียนการสอน เสนอของบประมาณตามช่วงระยะเวลาตามแผน และติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานเพื่อปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในกรณีที่เกิดปัญหาและอุปสรรค

หมวดที่ 9

ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

1. การวางแผนคุณภาพของหลักสูตร

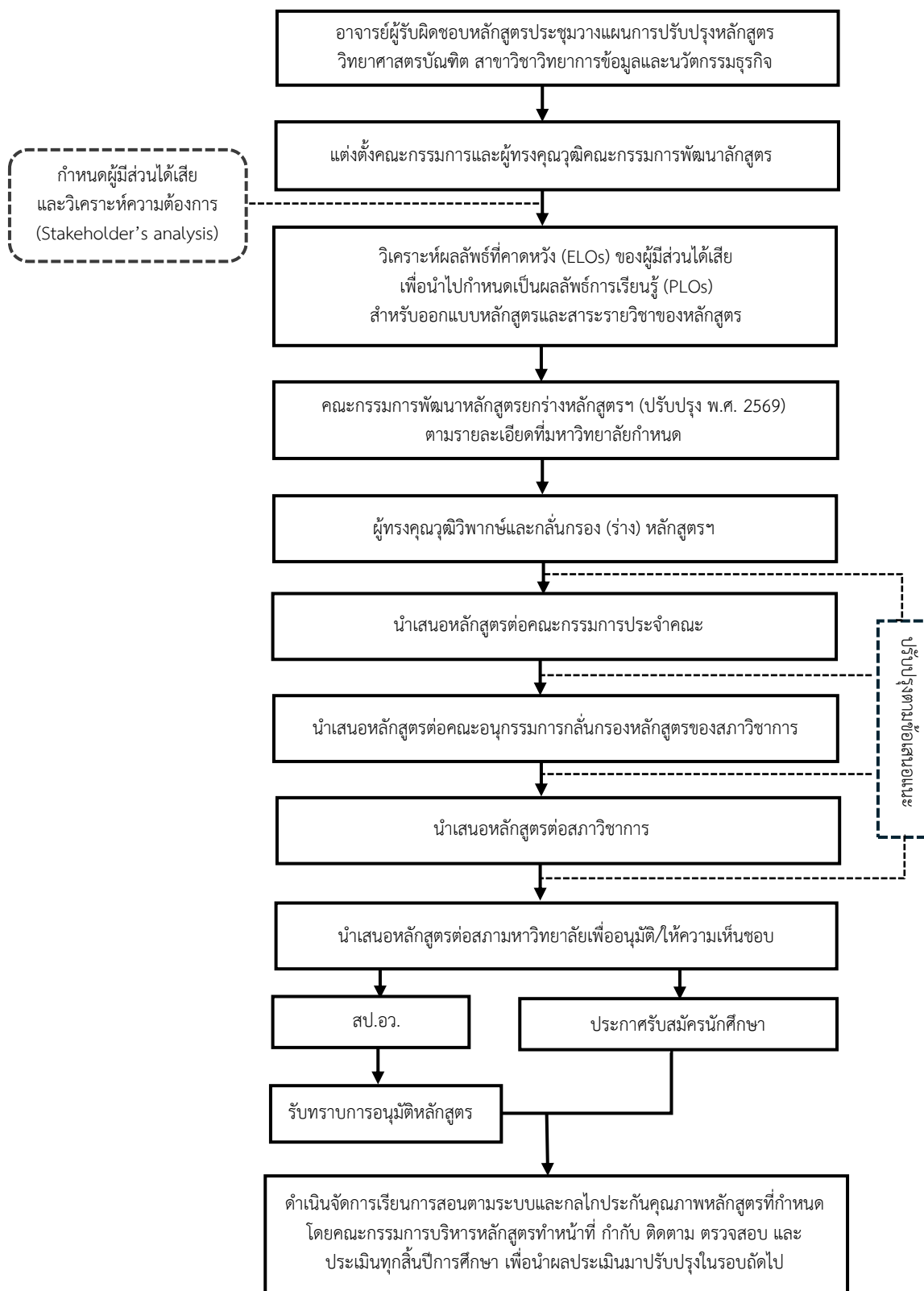
การวางแผนคุณภาพของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ เริ่มตั้งแต่กระบวนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ ทำการสำรวจความต้องการจากผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) เพื่อนำมากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังจากผู้มีส่วนได้เสียที่กำหนดให้ครอบคลุมกลุ่มต่าง ๆ ประกอบด้วย

1) กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต หรือสถานประกอบการที่ต้องการใช้บัณฑิตเพื่อปฏิบัติงานในตำแหน่งงานด้านวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจและที่เกี่ยวข้อง

2) ศิษย์ปัจจุบัน

3) บัณฑิต

โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังจากความต้องการผู้มีส่วนได้เสีย นำมากำหนดเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ (Program Learning Outcomes: PLOs) และรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และครอบคลุมผลลัพธ์ทั้ง 4 มิติตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานอุดมศึกษา เรื่องรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ได้แก่ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) จริยธรรม (Ethics) และ ลักษณะบุคคล (Character) โดยจำแนก PLOs เป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อยของหลักสูตร (Sub-PLOs) เพื่อใช้ในการติดตามพัฒนาการของผู้เรียนทั้งในระยะสั้นและระยะยาวที่สะท้อนความสามารถของผู้เรียน จากนั้นนำเข้าสู่กระบวนการร่างหลักสูตร วิพากษ์หลักสูตร และกลั่นกรองหลักสูตร ก่อนนำเสนอสภาวิชาการและสภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร

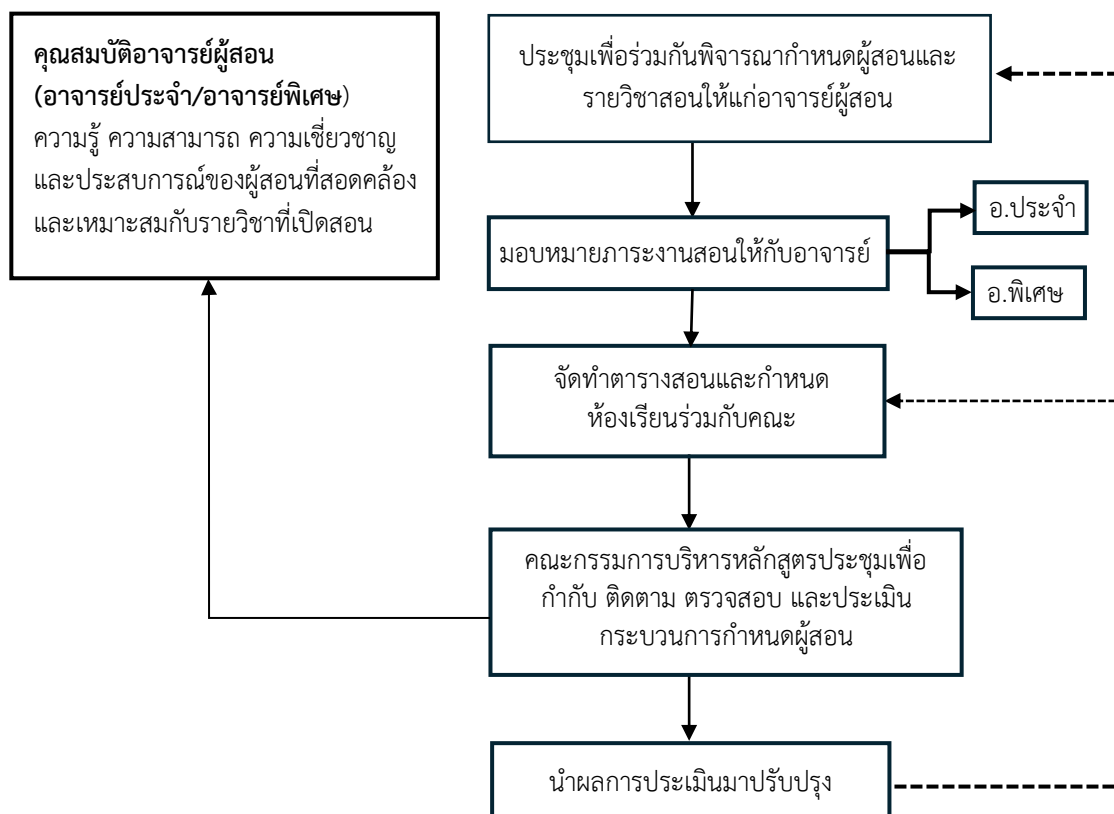


กระบวนการวางแผนคุณภาพหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

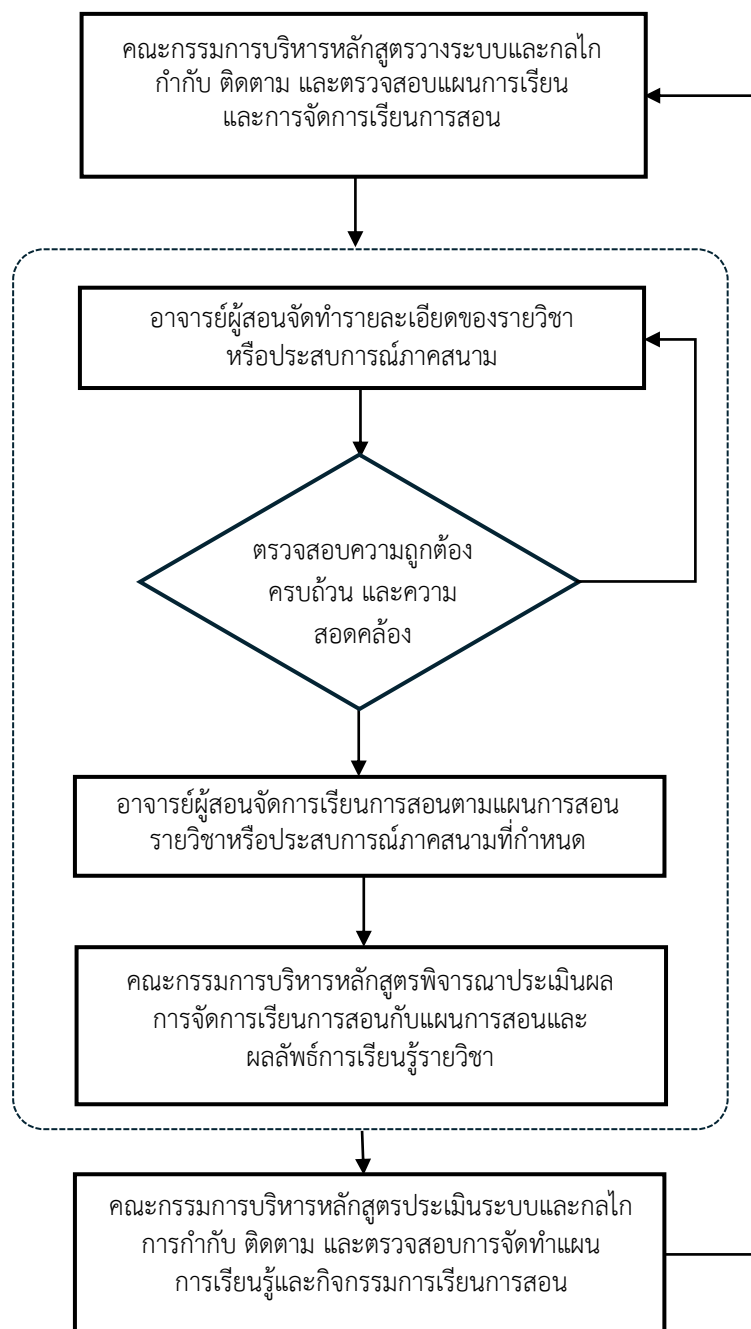
2. การควบคุมคุณภาพของหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรได้กำหนดระบบและกลไกการควบคุมคุณภาพหลักสูตร เพื่อให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และมาตรฐานที่ได้วางแผนไว้ แบ่งเป็น

1) ระบบและกลไกการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน



2) ระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและการจัดการเรียนการสอน



3. การบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการบริหารหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ประชุมวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยปี การศึกษาละ 2 ครั้ง โดยพิจารณาผลการดำเนินงานที่ผ่านมาจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงวิเคราะห์และระบุ ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ โดยการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงและ ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จและความล้มเหลวในการบริหารหลักสูตรให้ครอบคลุมในทุกประเด็น ได้แก่

- 1) ความเสี่ยงด้านองค์กร
- 2) ความเสี่ยงด้านอาจารย์และบุคลากร
- 3) ความเสี่ยงด้านนักศึกษา
- 4) ความเสี่ยงด้านการเงิน
- 5) ความเสี่ยงด้านกฎหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ
- 6) ความเสี่ยงด้านการเรียนรู้
- 7) ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี
- 8) ความเสี่ยงด้านสังคมและการสื่อสาร

โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำการวิเคราะห์และการจัดองค์ประกอบของความเสี่ยง เพื่อพิจารณาและวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในหลักสูตร แล้วนำการวางแผนการจัดการความเสี่ยง โดยกำหนดแผนการจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสมในการจัดการกับความเสี่ยงที่พบ เช่น การจัดทำแผนการดำเนินการเมื่อเกิดความเสี่ยง การกำหนดแผนฉุกเฉิน หรือการจัดการทรัพยากรเพื่อลดความเสี่ยง รวมทั้งกำหนดการติดตามและการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ และสามารถปรับปรุงแผนการจัดการความเสี่ยงได้อย่างทันทั่วถึง นอกจากนี้ยังมุ่งสร้างวัฒนธรรมความเสี่ยงที่ผู้มีส่วนได้เสียเข้าใจ เพื่อให้การสร้างการสนับสนุนการบริหารความเสี่ยงในทุกระดับของหลักสูตร และเรียนรู้จากประสบการณ์ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในอดีต เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความเสี่ยงในอนาคตของหลักสูตรได้อีกด้วย

4. การจัดการข้อร้องเรียน การอุทธรณ์ร้องทุกข์

การจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ของนักศึกษาถือเป็นส่วนสำคัญของการบริหารหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การแก้ไขปัญหาและการตอบสนองต่อความคาดหวังของนักศึกษา ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นไปอย่างเหมาะสมและเป็นธรรมจากการบริหารและดำเนินการของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อความไว้วางใจต่อการบริหารจัดการของหลักสูตร

โดยแนวทางที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการ มีดังนี้

- 1) การสร้างกระบวนการที่ชัดเจนและโปร่งใสในการรับข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ โดยรวมถึงการระบุวิธีการส่งข้อร้องเรียนและการติดต่อกลับไปยังนักศึกษาและผู้ร้องเรียน
- 2) การฟังและการเข้าใจ ให้ความสำคัญกับการฟังและการเข้าใจปัญหาของนักศึกษาอย่างเต็มที่เพื่อให้สามารถตอบสนองอย่างเหมาะสมต่อข้อร้องเรียนหรืออุทธรณ์ที่เกิดขึ้น
- 3) การสร้างสภาพแวดล้อมที่เปิดกว้างและทัศนคติเชิงบวกในการรับฟังข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ ให้ นักศึกษารู้สึกว่าสามารถสื่อสารได้อย่างเปิดเผยและมีความสุข
- 4) การตอบสนองอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ นักศึกษารู้สึกว่ามีการแก้ไขปัญหาและให้ความสำคัญกับความสุขของนักศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- 5) การเผชิญหน้า พร้อมเผชิญหน้ากับปัญหาและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษาและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน
- 6) การแก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

7) การตรวจสอบและการประเมิน มีการติดตามตรวจสอบและการประเมินกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ของนักศึกษาเพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

5. การประเมินคุณภาพของหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปีการศึกษาตามการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและตัวบ่งชี้คุณภาพตามระบบและกลไกการประกันคุณภาพภายในของหลักสูตรที่ได้กำหนดไว้ สำหรับใช้เป็นเอกสารประกอบการประเมินหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลการดำเนินงานว่าสามารถจัดการเรียนการสอนมีผลสัมฤทธิ์ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรหรือไม่ โดยประเมินครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ได้แก่

1) ประเมินจุดมุ่งหมายในระดับต่าง ๆ ได้แก่ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์ของกลุ่มวิชา จุดประสงค์รายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ในระดับการสอน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมกับผู้เรียน กับสภาพแวดล้อม ระดับความพอดีของความคาดหวัง

2) ประเมินการจัดเนื้อหาหลักสูตร เป็นการประเมินความเหมาะสมของสัดส่วนเนื้อหา ความรู้ และประสบการณ์การเรียนรู้ ความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาความรู้และได้รับประสบการณ์

3) ประเมินการสอนของผู้สอน เป็นการประเมินความสามารถและความถูกต้องในการปรับหลักสูตรมาใช้ในชั้นเรียน ความรู้ความสามารถในเนื้อหาวิชาที่สอน การเตรียมการสอน การใช้เทคนิคการสอน การใช้สื่อการสอน และการใช้เทคนิคการวัดผลและประเมินผล สอนตามแนวทางของหลักสูตรหรือไม่ ความสัมพันธ์กับผู้เรียน และการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนเป็นอย่างไร ความรับผิดชอบ และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์ของรายวิชา และจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

4) ประเมินระบบการบริหารและการจัดการหลักสูตร เป็นการประเมินความพร้อมในการใช้หลักสูตร โครงสร้างและระบบของสถาบัน การดำเนินงานของสถาบัน การจัดหาอาคารสถานที่ งบประมาณหน่วยบริการ การศึกษา เช่น ห้องสมุด งานแนะแนว โรงฝึกงาน เป็นต้น และการจัดเวลา

5) ประเมินโปรแกรมการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน เป็นการตรวจสอบถึงความสอดคล้องของวิธีการประเมินผลการเรียนกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ความเหมาะสมของระยะเวลาการประเมินความถูกต้องตามหลักวิชาการ ประเมินผลการเรียน

6) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ เป็นการตรวจสอบผลผู้สำเร็จการศึกษาในด้านความรู้ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงาน ความสามารถในการแก้ปัญหา และการปรับตัวกับสภาพงานและสภาพแวดล้อมทั่วไป ความสำเร็จในการประกอบอาชีพ ความกระตือรือร้นในการแสวงหาความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพและในชีวิตส่วนตัว

6. การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร

กระบวนการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด ทำอย่างต่อเนื่องเพื่อให้หลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมการศึกษา และความต้องการของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม โดยขั้นตอนการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร มีดังนี้

- 1) การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ นำมาวิเคราะห์ เช่น ข้อมูลการประเมินคุณภาพของหลักสูตร ความคิดเห็นจากนักศึกษา ผู้ปกครอง สถานประกอบการ ข้อมูลสถิติการศึกษาและข้อมูลการติดต่อกับภาคีเครือข่ายการศึกษา
- 2) วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อหลักสูตร เช่น ความต้องการของผู้เรียน การเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมการศึกษา การพัฒนาทักษะและความรู้ใหม่ ๆ
- 3) กำหนดเป้าหมาย โดยกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและเป็นเชิงรุกต่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร
- 4) วางแผนการปรับปรุง เป็นการออกแบบแผนการปรับปรุงที่เหมาะสมและคویใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การปรับปรุงสามารถดำเนินการได้อย่างเป็นระบบ
- 5) การดำเนินการปรับปรุงตามแผนที่กำหนดโดยใช้ข้อมูลและความร่วมมือจากกลุ่มผู้เกี่ยวข้องเช่น นักศึกษา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ
- 6) การติดตามและการประเมินผล เพื่อทราบถึงผลสำเร็จและจุดที่ยังต้องปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

7. วิธีการสื่อสารและการเผยแพร่ของหลักสูตร

หลักสูตรกำหนดการเผยแพร่หลักสูตรและข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้ผู้มีส่วนได้เสียทราบผ่านช่องทางต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชา โดยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียในการให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ด้วยแบบสอบถาม ได้แก่ แบบประเมินการเรียนการสอน แบบสอบถามบัณฑิตเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตร และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ทั้งนี้ หลักสูตรกำหนดการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQR : Thai Qualifications Register) ภายในปีการศึกษา 2571

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 ที่มาของผลลัพธ์การเรียนรู้ และวัตถุประสงค์

ที่มาของผลลัพธ์การเรียนรู้ และวัตถุประสงค์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจได้ปรับปรุงโดยพิจารณาถึงผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของโลกที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาประเทศ โดยนำมาพิจารณาถึงโอกาสเชิงรุกในการปรับกลยุทธ์เพื่อพัฒนากำลังคนให้สามารถรับมือและพัฒนากลยุทธ์ในด้านต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา พร้อมกันนี้หลักสูตรได้ปรับปรุงโดยคำนึงถึงการบูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านวิทยาการข้อมูล เนื่องจากปัจจุบันเป็นยุคข้อมูลและสารสนเทศดังนั้นหากมีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ดีย่อมส่งผลประโยชน์มหาศาลต่อผู้นำไปใช้ตัดสินใจในด้านต่าง ๆ รวมไปถึงการพัฒนาธุรกิจให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมต่าง ๆ เช่น นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมเทคโนโลยี นวัตกรรมการตลาด ด้านคณิตศาสตร์และสถิติ ด้านการประกอบการยุคดิจิทัล เป็นต้น นอกจากนี้คำนึงถึงทิศทางความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่สำคัญทั้งระดับชาติ ระดับองค์กรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรดังนี้

1. สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของโลกที่มีผลต่อประเทศ

เมื่อสถานการณ์ของโลกมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ (Megatrends) เช่น กระแสความเป็นเมืองขนาดใหญ่ สังคมผู้สูงอายุ สภาพอากาศเปลี่ยนแปลง และที่สำคัญประการหนึ่งคือ วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล (Digital Lifestyle) ย่อมส่งผลกระทบต่อประเทศไทยที่ต้องปรับเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล การดำเนินวิถีชีวิตของมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เริ่มจากการใช้อุปกรณ์สื่อสารไอทีเพิ่มขึ้น มีการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชัน และเมื่อดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต (Internet of Things : IoT) จึงมีการเชื่อมโยงเครือข่ายต่าง ๆ ได้ทุกที่ทุกเวลา ทำให้เกิดนวัตกรรมหรือรูปแบบการทำธุรกิจแบบใหม่ และพฤติกรรมของผู้บริโภคและผู้ผลิตในบริบทด้านเศรษฐกิจและสังคมดำเนินการในรูปแบบใหม่ที่ตั้งอยู่บนฐานเทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้น

ในด้านเศรษฐกิจ ประเทศไทยได้นำเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) มาใช้ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ เรียกได้ว่าเป็นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศโดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตมวลรวมของประเทศโดยปรับเปลี่ยนโครงสร้างรูปแบบกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือพึ่งพาปัจจัยการผลิตที่เป็นดิจิทัลทั้งหมด แกนหลักของเศรษฐกิจดิจิทัลในส่วน IT หรือ ICT จะให้ความสำคัญกับภาคดิจิทัลโดยตรง เช่น การผลิตฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ผลิตภัณฑ์แอนิเมชัน web 3.0 แล้ว ยังรวมถึงการให้บริการแบบดิจิทัลและเศรษฐกิจแบบแพลตฟอร์ม เช่น Sharing Economy โดยมีการจ้างงานในรูปแบบใหม่ (Gig Economy) โดยระบบต่าง ๆ จะเป็นระบบอัจฉริยะทั้งหมด (System Intelligence) ระบบห่วงโซ่อุปทานจะสั้นลงแต่มีความเชื่อมโยงกันทั้งหมด

นอกจากเศรษฐกิจแล้ว สังคมไทยยังต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีและข้อมูลเข้ากับชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีอย่าง Cloud Computing, Big Data, Internet of Things (IoT) และปัญญาประดิษฐ์ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของสังคมดิจิทัลที่ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น เช่น การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ระบบขนส่งอัจฉริยะ และการใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมสุขภาพและการศึกษา อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังนำมาซึ่งความท้าทายที่สำคัญ โดยเฉพาะการขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้าน

วิทยาการข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่จำเป็นต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัล

ในปัจจุบันข้อมูลถือเป็นทรัพยากรที่มีค่าและถูกเปรียบเสมือน "น้ำมันแห่งศตวรรษที่ 21" การใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและช่วยให้ธุรกิจดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญในยุคนี้ ได้แก่ Big Data ซึ่งช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่สามารถทำได้รวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) ที่สามารถช่วยตัดสินใจและคาดการณ์แนวโน้มของตลาดได้ล่วงหน้า Blockchain ที่ช่วยเพิ่มความปลอดภัยและโปร่งใสในการทำธุรกรรมออนไลน์ และ IoT ที่ทำให้อุปกรณ์อัจฉริยะสามารถเชื่อมต่อและทำงานร่วมกันได้แบบเรียลไทม์ เทคโนโลยีเหล่านี้กำลังพลิกโฉมอุตสาหกรรมต่างๆ ทั่วโลก ตั้งแต่การผลิต การเงิน การแพทย์ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ไปจนถึงธุรกิจสตาร์ทอัพ

สำหรับประเทศไทย เทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในภาคอุตสาหกรรมหลากหลาย อาทิ อุตสาหกรรมการผลิตที่ใช้ IoT และ AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและลดต้นทุน ระบบการเงินที่นำ AI มาวิเคราะห์ความเสี่ยงและพฤติกรรมทางการเงินของลูกค้า รวมถึงภาคพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ของเครื่องในการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคเพื่อแนะนำสินค้าและบริการให้ตรงกับความต้องการ อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังคงประสบปัญหาเรื่องการขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะทางด้านดิจิทัล โดยเฉพาะในสายงานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูล วิทยาการข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ และนวัตกรรมดิจิทัล

เพื่อให้ประเทศไทยสามารถแข่งขันในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะด้านวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์จึงเป็นสิ่งสำคัญ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ ถูกออกแบบมาเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเน้นการเรียนรู้ที่บูรณาการทั้งด้านวิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรมทางธุรกิจ เพื่อสร้างบุคลากรที่สามารถนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ คาดการณ์แนวโน้มทางธุรกิจ และพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของอุตสาหกรรมต่างๆ ได้

การออกแบบหลักสูตรนี้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะเชิงปฏิบัติและการใช้ข้อมูลในการขับเคลื่อนธุรกิจ โดยนักศึกษาจะได้เรียนรู้เทคนิคทางวิทยาการข้อมูล เช่น การใช้ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องในการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ในการพยากรณ์แนวโน้มของตลาด การออกแบบระบบอัจฉริยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กร ตลอดจนการพัฒนาโมเดลธุรกิจใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล นอกจากนี้ หลักสูตรยังส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและธุรกิจเพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมใหม่ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด

การพัฒนาหลักสูตรนี้จะช่วยให้ประเทศไทยสามารถสร้างบุคลากรที่มีทักษะด้านวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลักดันเศรษฐกิจดิจิทัลให้เติบโตได้อย่างยั่งยืน ด้วยความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีและความสามารถในการใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ประเทศไทยจะสามารถสร้างข้อได้เปรียบในการแข่งขันในตลาดโลก และสามารถพัฒนาเศรษฐกิจจากระบบเศรษฐกิจดั้งเดิมไปสู่การเป็นเศรษฐกิจดิจิทัลมูลค่าสูง โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลพัฒนานวัตกรรมสินค้าและบริการ เปลี่ยนจากธุรกิจดั้งเดิมเป็นธุรกิจดิจิทัล (Digitalized Enterprise) ให้ก้าวไปสู่ยุคดิจิทัลที่เต็มศักยภาพได้อย่างมั่นคง

2. การตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ

หลักสูตรได้ประเมินความต้องการของนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติดังต่อไปนี้

2.1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)

เป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทยตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ โดยยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับหลักสูตรวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน โดยสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ดังนี้

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ดังนี้

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 การตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การกระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การเสริมสร้างพลังทางสังคม

2.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2670)

ประเทศไทยมียุทธศาสตร์ชาติเป็นเป้าหมายในการในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน และใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนพัฒนาประเทศต่าง ๆ เพื่อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันโดยมีแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดังนี้

แนวทางด้านเศรษฐกิจของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจให้เจริญเติบโตด้วยการให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการนำความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมมาสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการ การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันโดยผู้ประกอบการสามารถออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองได้

แนวทางการพัฒนาด้านสังคม มีการส่งเสริมให้กระจายโอกาสและความเท่าเทียม ลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ เข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะ ได้รับการศึกษาที่ดี เข้าถึงแหล่งความรู้ เงินทุน และสวัสดิการสังคม

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 มีเป้าหมายหลัก 5 ประการได้แก่ 1) ภาวการณ์ผลิตและบริการที่เน้นการใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยี 2) การพัฒนานคนสำหรับโลกยุคใหม่ 3) การลดความเหลื่อมล้ำในสังคมและสร้างหลักประกันในชีวิต 4) การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน 5) ความสามารถในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและ

ความเสี่ยง และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายหลักภายใน 5 ปี จึงได้มีการกำหนดแนวทางการทำงานแต่ละก้าวอย่างชัดเจนโดยเรียกแต่ละก้าวว่า “หมุดหมาย” โดยหลักสูตรวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจได้จัดทำขึ้นโดยสอดคล้องกับหมุดหมายที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ดังนี้

หมุดหมายที่ 1 ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง มีเป้าหมายคือ สินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปขายได้ราคาดีขึ้น โดยมีแนวทางคือนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ และส่งเสริมผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป้าหมาย ภาคการเกษตรมีระบบบริหารจัดการที่มั่นคงและยั่งยืน มีแนวทางคือ ส่งเสริมการสร้างตลาดกลางและตลาดสินค้าเกษตรออนไลน์ เป้าหมาย ยกระดับเกษตรกรรายย่อยสู่ผู้ประกอบการ โดยมีแนวทางคือเพิ่มขีดความสามารถและทักษะความรู้ พัฒนาเกษตรกรให้เป็น Smart Farmer และยกระดับความ เข้มแข็งให้สถาบันเกษตรกร เชื่อมโยงบทบาทของทุกภาค

หมุดหมายที่ 2 ไทยเป็นจุดหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน โดยปรับปรุงให้การท่องเที่ยวไทยมีการบริหารจัดการอย่างยั่งยืนได้โดยพัฒนาระบบฐานข้อมูลการท่องเที่ยวให้มีเอกภาพ น่าเชื่อถือ ทันสมัย และเข้าถึงง่าย

หมุดหมายที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน โดยมีเป้าหมาย สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีแนวทางคือปรับเปลี่ยนระบบการให้บริการของภาครัฐเป็นระบบดิจิทัล เป้าหมายส่งออกสินค้าดิจิทัลเพิ่มขึ้น มีแนวทางคือสนับสนุนผู้ประกอบการไทยให้สามารถออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ดิจิทัลได้ด้วยตัวเอง เป้าหมายอุตสาหกรรมดิจิทัลและอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของประเทศสามารถแข่งขันในระดับโลกได้ให้มากขึ้น โดยมีแนวทางคือพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลจนสามารถแข่งขันกับประเทศอื่นได้ สนับสนุนการพัฒนาปัจจัยแวดล้อม อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและบริการดิจิทัล

หมุดหมายที่ 7 ไทยมี SMEs ที่เข้มแข็งมีศักยภาพสูง และสามารถแข่งขันได้ เป้าหมาย SMEs สามารถเติบโตและแข่งขันกับธุรกิจรายใหญ่ได้ มีแนวทางคือพัฒนาแพลตฟอร์มกลางเชื่อมโยงข้อมูลของ SMEs รวมถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินธุรกิจ เป้าหมายพัฒนา SMEs ให้มีศักยภาพสูงขึ้นในการดำเนินธุรกิจ ปรับตัวสู่ยุคดิจิทัล มีแนวทางคือส่งเสริมให้เข้าถึงและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เครื่องจักรกล และระบบอัตโนมัติ

หมุดหมายที่ 10 ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ เป้าหมายอนุรักษ์ พินทุ และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน มีแนวทางคือพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมในการลดขยะและของเสีย

หมุดหมายที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูงมุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตอบสนองต่อโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต เป้าหมายแรงงานมีทักษะความรู้ที่ตรงกับความต้องการ มีแนวทางคือพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง เพิ่มกำลังคนที่มีคุณภาพ สร้างผู้ประกอบการอัจฉริยะ

ในส่วนของสถานศึกษาจัดอยู่ในภาคีการพัฒนาซึ่งเป็นหนึ่งในสามส่วนสำคัญที่จำเป็นต่อการพัฒนาโดยประกอบไปด้วย ภาครัฐ ภาคีการพัฒนาและประชาชน สถานศึกษาเป็นส่วนสำคัญในการสร้างนวัตกรรมและพัฒนาคน โดยสามารถสนับสนุนองค์ความรู้และนวัตกรรมที่จะช่วยในการผลิตและการพัฒนาคน นอกจากนี้ยังนำงานวิจัยที่มีประโยชน์มาเป็นเครื่องมือสนับสนุนการพัฒนาได้ในทุกหมุดหมาย

2.3 ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่องทักษะที่พึงประสงค์ของกำลังคนในสาขานักวิทยาศาสตร์ข้อมูล และสาขายานยนต์ไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2566

ในประกาศกระทรวงการอุดมศึกษาฯ ฉบับนี้ ได้ระบุถึงทักษะที่พึงประสงค์ของสาขานักวิทยาศาสตร์ข้อมูลไว้ว่า “เป็นการวางแผน การวิเคราะห์และประมวลผลชุดข้อมูล เพื่อนำมาสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับองค์กรนำไปต่อยอดให้ตรงกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายหรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในมิติทางด้านสังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และอุตสาหกรรม” โดยมีการลำดับความสำคัญของทักษะต่างๆ ไว้ดังต่อไปนี้

1. ทักษะด้านการศึกษาและเข้าใจความต้องการของลูกค้า

- 1.1 สามารถระบุปัญหาหรือโจทย์ทางธุรกิจหรือวัตถุประสงค์ของการจัดการจากการวิเคราะห์ข้อมูลได้
- 1.2 สามารถระบุวิธีแก้ไขปัญหาทางธุรกิจโดยใช้ผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ข้อมูลได้
- 1.3 สามารถกำหนดความสัมพันธ์และแนวโน้มหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจส่งผลต่อผลการศึกษา

วิเคราะห์

1.4 สามารถออกแบบแนวทางการเก็บข้อมูล แบบสำรวจความคิดเห็น หรือเครื่องมืออื่นๆ ในการรวบรวมข้อมูล

- 1.5 สามารถเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์
- 1.6 สามารถแนะนำเทคนิคการแก้ปัญหาด้วยการใช้ข้อมูลแก่ผู้อื่นได้

2. ทักษะด้านการวางแผนและการเตรียมข้อมูล

2.1 สามารถเลือกทรัพยากร กำหนดข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นต่อการทำงานได้

2.2 สามารถตรวจคุณภาพของข้อมูลดิบ และกำหนดวิธีการจัดการข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ (Missing) ข้อมูลที่ไม่สมดุล (Unbalanced) ข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องได้ (Noisy)

2.3 สามารถใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง เพื่อกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะเก็บข้อมูลหรือสามารถใช้วิธีการแจกแจงสมมุติฐานได้

2.4 สามารถวิเคราะห์และจัดการคุณภาพข้อมูลจากระบบที่ทำให้เกิดรายการเปลี่ยนแปลง (Transaction)

- 2.5 สามารถเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Coding) ได้
- 2.6 สามารถพัฒนาขั้นตอนการประเมินกิจกรรมขององค์กร

3. ทักษะด้านการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล

3.1 สามารถวิเคราะห์ จัดการ หรือประมวลผลข้อมูลจำนวนมากโดยใช้ซอฟต์แวร์ทางสถิติ ความรู้ด้านธุรกิจหรือการเงิน

3.2 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อระบุหรือแก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน การหาแนวโน้มหรือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพื่อประกอบการตัดสินใจหรือดำเนินกิจกรรมได้

3.3 สามารถใช้ขั้นตอนหรือกระบวนการในการเลือกแบบจำลอง การคาดการณ์ผลลัพธ์ที่ต้องการ

3.4 สามารถเสนอวิธีการแก้ปัญหาในด้านวิศวกรรม วิทยาศาสตร์และสาขาอื่นๆ โดยใช้ทฤษฎีและเทคนิคทางคณิตศาสตร์

3.5 สามารถทดสอบ ตรวจสอบ และจัดรูปแบบแบบจำลอง เพื่อให้การคาดคะเนผลลัพธ์ที่ถูกต้องแม่นยำ

4. ทักษะด้านแสดงและสื่อสารให้เห็นภาพ

4.1 สามารถใช้ซอฟต์แวร์เฉพาะในการสร้างกราฟ แผนภูมิ หรือการสร้างภาพอื่นๆ เพื่อการถ่ายทอดผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2 สามารถนำเสนอผลแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เกิดแนวทางการตัดสินใจและพัฒนากิจกรรมที่ส่งผลต่อเนื่องจากผลการวิเคราะห์ได้ (Data Insight)

4.3 สามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้อื่นทั้งในรูปแบบวาจาและเอกสารรายงานได้อย่างชัดเจน

5. ทักษะด้านการเขียนและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์

5.1 สามารถพัฒนาแบบจำลองทางวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะทางได้

5.2 สามารถเปรียบเทียบแบบจำลองโดยใช้สมการคณิตศาสตร์ ข้อมูลทางสถิติ อย่างมีประสิทธิภาพได้

5.3 สามารถใช้ภาษาโปรแกรมในกระบวนการพัฒนาโปรแกรมให้ครบถ้วนโดยเพิ่มเรื่องการนำไปสู่การใช้งานระบบ (Deployment)

5.4 สามารถจัดทำรายงานการศึกษา รายงานการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลได้หลายรูปแบบตามความเหมาะสมของการนำไปใช้งาน

5.5 สามารถศึกษาบทความทางวิทยาศาสตร์ เอกสารการประชุม หรือแหล่งข้อมูลการวิจัยอื่นๆ เพื่อระบุแนวโน้มและเทคโนโลยีการวิเคราะห์ที่กำลังเกิดขึ้น

6. ทักษะทางสังคมที่ใช้เพื่อปฏิสัมพันธ์กับผู้คน

6.1 สามารถวางแผนและทำงานเป็นทีมโดยบูรณาการข้ามศาสตร์ได้

6.2 สนับสนุนผู้บริหารและบุคลากรในการสร้างวัฒนธรรมการใช้ข้อมูลเป็นตัวช่วยประกอบการตัดสินใจ (Data-driven Culture) ในองค์กรได้

6.3 สามารถถ่ายทอดแนวคิดเชิงวิเคราะห์หรือแนวคิดการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ แก่ผู้อื่นได้

6.4 มีความสามารถในการแก้ปัญหา หรือเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาได้

2.4 กรอบนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ.2566-2570

สภานโยบาย การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติได้นำนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566 - 2570 เพื่อใช้เป็นกรอบทิศทางนโยบายที่ครอบคลุม แผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิต และพัฒนากำลังคนของประเทศ โดยมียุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อน 4 ยุทธศาสตร์ โดยหลักสูตรวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจได้ปรับปรุงหลักสูตรสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 1 และยุทธศาสตร์ที่ 4 ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาเศรษฐกิจไทยด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ให้มีความสามารถในการแข่งขันและพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน พร้อมสู่อนาคต และได้กำหนดจุดมุ่งหมายว่า ประเทศไทยสามารถพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ก้าวหน้า ล้ำยุคสู่อนาคต และ เทคโนโลยีอวกาศ สำหรับการยกระดับอุตสาหกรรม ธุรกิจ และการบริการที่มีอยู่แล้ว และพัฒนา อุตสาหกรรม/ธุรกิจใหม่ โดยมีเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับ

หลักสูตรคือ ประเทศไทยมีธุรกิจฐานนวัตกรรม (Innovation Driven Enterprise: IDE) ที่มีรายได้ 1,000 ล้านบาท/ปี เพิ่มขึ้นเป็น 1,000 ราย

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนากำลังคน สถาบันอุดมศึกษา และสถาบันวิจัยให้เป็นฐานการขับเคลื่อน การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่สร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดอย่างเป็นรูปธรรมในด้านที่ จะพลิกโฉมประเทศ โดยมีจุดมุ่งหมายว่าประเทศไทย สามารถสร้างกำลังคนสมรรถนะสูงและเป็นศูนย์กลางกำลังคนระดับสูง ของอาเซียน โดยการพลิกโฉมระบบการ เรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อตอบสนองการพัฒนาแห่งอนาคตและสอดคล้องกับปรัชญาการอุดมศึกษาไทยใหม่ โดยมี เป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรดังนี้

1) ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางกำลังคนระดับสูง (Hub of Talent) และศูนย์กลาง การเรียนรู้ (Hub of Knowledge) ของอาเซียน รวมถึงด้านศาสตร์โลกตะวันออก ภายใน 5 ปี

2) ประเทศไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูงเฉพาะทาง ตรงตามความต้องการทั้งหมดของ อุตสาหกรรม เป้าหมายสำคัญเร่งด่วนของประเทศและการพัฒนาแห่งอนาคต สอดรับกับปรัชญาการอุดมศึกษาไทยใหม่ โดย พลิกโฉมระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต และร่วมมือ กับภาคอุตสาหกรรมและนานาชาติภายใน 5 ปี

3) กำลังคนที่ผลิตโดยระบบอุดมศึกษาทุกคน มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นคุณลักษณะที่ พึงประสงค์ที่จะ เป็นควบคู่กับการมีสมรรถนะสูงด้านวิชาชีพและวิชาการ ภายใน 5 ปี

2.5 กรอบแนวคิดสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการข้อมูล โดย คณะทำงานด้านวิทยาการข้อมูลของ ACM (Computing Competencies for Undergraduate Data Science Curricula ACM Data Science Task Force 2021)

ในปัจจุบันวิทยาการข้อมูลได้กลายเป็นศาสตร์ที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมและ เศรษฐกิจดิจิทัลทั่วโลก ความก้าวหน้าของปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่อง และระบบข้อมูลขนาดใหญ่ ทำให้ เกิดโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงแนวทางการตัดสินใจในองค์กร ด้วยเหตุนี้หลักสูตรวิทยาศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจควรได้รับการพัฒนาให้ทันสมัย โดยยึดหลักแนวทางของ ACM Data Science Task Force (2021) ซึ่งกำหนดกรอบแนวคิดของวิทยาการข้อมูลเป็นศาสตร์สหวิทยาการ ที่ ต้องบูรณาการความรู้จากวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer Science), คณิตศาสตร์และสถิติ (Mathematics & Statistics), และองค์ความรู้เฉพาะทาง (Domain Knowledge) เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่ออุตสาหกรรมและ สังคม

หนึ่งในหลักการสำคัญของ ACM Data Science คือวิทยาการข้อมูลไม่ได้เป็นเพียงการรวมกลุ่มวิชาจาก สาขาต่างๆ เท่านั้น แต่ต้องมีความเชื่อมโยงระหว่างองค์ความรู้เพื่อสร้างแนวทางแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพ การ เรียนการสอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้จากแต่ละด้านมาประยุกต์ใช้ร่วมกันได้อย่างแท้จริง ซึ่งเป็น หัวใจสำคัญของการบูรณาการข้อมูล เทคโนโลยี และธุรกิจเพื่อสร้างนวัตกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล

หลักสูตรด้านวิทยาการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพต้องถูกออกแบบให้เกิดความเชื่อมโยงขององค์ความรู้ที่ เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาจาก องค์ความรู้หลัก 11 ด้าน (Body of Knowledge - BoK) ที่กำหนดโดย ACM ซึ่ง ครอบคลุมทุกมิติของวิทยาการข้อมูล ตั้งแต่การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ไปจนถึง ปัญญาประดิษฐ์และจริยธรรมของข้อมูล

เพื่อให้ นักศึกษามีความพร้อมในการทำงานในยุคที่ข้อมูลเป็นศูนย์กลางของการตัดสินใจทางธุรกิจและอุตสาหกรรม หลักสูตรควรได้รับการออกแบบให้เน้นการเรียนรู้ผ่านโครงการ (Project-Based Learning: PBL) และการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษา (Case-Based Learning: CBL) ซึ่งเป็นแนวทางที่ช่วยให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง ฝึกคิดวิเคราะห์ และพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน โดยการเรียนรู้ควรเชื่อมโยงข้ามศาสตร์ (Interdisciplinary Learning) และบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายมิติ เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจบริบททางธุรกิจและสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการสร้างมูลค่าเพิ่มได้อย่างแท้จริง

ในช่วงปีที่ 1 และปีที่ 2 หลักสูตรควรมุ่งเน้นการปูพื้นฐานความรู้ด้าน สถิติ คณิตศาสตร์ การเขียนโปรแกรม และการจัดการข้อมูล ผ่านการทำโครงการขนาดเล็ก (Mini-Projects) และการเล่าเรื่องด้วยข้อมูล นักศึกษาจะได้ฝึกฝนการใช้เครื่องมือพื้นฐาน เช่น Python, R, SQL และเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล เช่น Power BI และ Tableau

เมื่อเข้าสู่ปีที่ 3 นักศึกษาจะเริ่มได้ลงมือฝึกปฏิบัติจริงกับข้อมูลที่ซับซ้อนมากขึ้น โดยเน้นการใช้ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง เพื่อพัฒนาโซลูชันที่สามารถนำไปใช้ในเชิงธุรกิจ นักศึกษาจะได้รับมอบหมายให้ทำ Case Studies ซึ่งเป็นโครงการที่จำลองสถานการณ์จริงจากภาคอุตสาหกรรม และพัฒนาโมเดลปัญญาประดิษฐ์เพื่อนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา โดยมีการใช้แพลตฟอร์มคลาวด์ต่างๆ เพื่อทดสอบและปรับใช้โมเดลในสภาพแวดล้อมที่เสมือนจริง

ในปีที่ 4 นักศึกษาจะได้แสดงความสามารถของตนเองผ่านโครงการสหกิจศึกษา หรือการฝึกงานกับองค์กร ซึ่งเป็นโอกาสให้ได้นำความรู้ที่เรียนมาตลอด 3 ปีไปพัฒนาโซลูชันที่สามารถใช้งานได้จริงในสถานประกอบการ การทำโครงการจะช่วยให้นักศึกษาฝึกฝนการวิเคราะห์ปัญหาที่แท้จริง พัฒนาแนวทางแก้ไข และเรียนรู้การทำงานร่วมกับทีมในสภาพแวดล้อมจริง ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่สำคัญในการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงาน

การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ในหลักสูตรควรสะท้อนถึง ความสามารถที่แท้จริง (Competency-Based Assessment) มากกว่าการทดสอบเชิงทฤษฎีเพียงอย่างเดียว นักศึกษาควรได้รับการประเมินผ่าน การทำงานจริงและการพัฒนาโครงการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม โดยวิธีการประเมินอาจรวมถึงการพัฒนาโครงการเชิงประยุกต์ ซึ่งเป็นโครงการที่นักศึกษาต้องพัฒนาโซลูชันที่สามารถนำไปใช้ได้จริง การแข่งขันด้านข้อมูล (Kaggle Competitions) เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกฝนทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและการพัฒนาโมเดลปัญญาประดิษฐ์ในสถานการณ์แข่งขันจริง การสร้างระบบปัญญาประดิษฐ์หรือ Data Pipeline สำหรับองค์กร ซึ่งช่วยให้นักศึกษาเข้าใจวงจรการทำงานของปัญญาประดิษฐ์และการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การได้รับใบรับรองมาตรฐานสากล เช่น Google Cloud Professional Data Engineer, AWS Certified Data Analytics, Microsoft Certified: Azure AI Engineer เพื่อยืนยันความสามารถของนักศึกษาในระดับที่เป็นที่ยอมรับในอุตสาหกรรม

ด้วยแนวทางนี้หลักสูตรจะสามารถผลิตบัณฑิตที่มีความรู้เชิงลึก ทักษะเชิงปฏิบัติ และความสามารถในการทำงานในโลกดิจิทัลอย่างแท้จริง ซึ่งไม่เพียงแต่ทำให้พวกเขาพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงานเท่านั้น แต่ยังช่วยให้พวกเขาสามารถขับเคลื่อนองค์กรและอุตสาหกรรมด้วยนวัตกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

หลักสูตรด้านวิทยาการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพควรครอบคลุมองค์ความรู้หลัก 11 ด้าน (Body of Knowledge - BoK) เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นฐานที่แข็งแกร่งทั้งด้าน คอมพิวเตอร์ วิทยาการข้อมูล และจริยธรรม โดยแต่ละองค์ความรู้มีเนื้อหาหลักดังนี้

1. การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล (Analysis and Presentation)

เน้นเรื่องการแสดงผลข้อมูลและออกแบบอินเทอร์เฟซ ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างภาพข้อมูล (Visualization) การใช้เครื่องมือต่างๆ เพื่อสื่อสารข้อมูลเชิงลึก การออกแบบที่เน้นผู้ใช้ (User-Centered Design) การพัฒนาอินเทอร์เฟซที่ตอบโจทย์การใช้งานจริง การออกแบบและพัฒนาอินเทอร์เฟซสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

2. ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)

ครอบคลุมพื้นฐานปัญญาประดิษฐ์ การแทนความรู้ และเทคนิคการวางแผนเชิงคำนวณ ใช้ตรรกะและความน่าจะเป็น กลยุทธ์การค้นหาและการวางแผน การพัฒนา AI Agents ที่สามารถตัดสินใจอัตโนมัติ เช่น Reinforcement Learning

3. ระบบข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Systems)

เน้นโครงสร้างพื้นฐานและเทคนิคการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์สำหรับข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้ Hadoop, Apache Spark และการประมวลผลแบบขนาน แนวทางการจัดการข้อมูลบนระบบคลาวด์ต่างๆ

4. คอมพิวเตอร์และพื้นฐานการประมวลผล (Computing and Computer Fundamentals)

ครอบคลุมโครงสร้างพื้นฐานของคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย ระบบปฏิบัติการพื้นฐานของ Linux, Windows และการจัดการไฟล์เครือข่ายและเว็บ ความรู้ด้าน HTTP, API, และการพัฒนาเว็บสำหรับวิทยาการข้อมูล

5. การได้มาของข้อมูล การจัดการ และธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Acquisition, Management, and Governance)

เน้นกระบวนการจัดเก็บและจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ การทำความสะอาดและแปลงข้อมูล ปรับปรุงคุณภาพข้อมูลเพื่อลดข้อผิดพลาด ธรรมาภิบาลข้อมูล คำนึงถึง PDPA, GDPR และความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

6. การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining)

เทคนิคการค้นหารูปแบบและความสัมพันธ์ในข้อมูล การวิเคราะห์กลุ่มข้อมูล (Cluster Analysis) การจำแนกประเภทข้อมูล (Classification & Regression) การดึงข้อมูลจากเว็บ (Web Data Mining)

7. ความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัย ความถูกต้องของข้อมูล และการวิเคราะห์ด้านความปลอดภัย (Data Privacy, Security, Integrity, and Analysis for Security)

การรักษาความปลอดภัยและความถูกต้องของข้อมูล ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ปกป้องข้อมูลจากการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต การวิเคราะห์ด้านความปลอดภัย การใช้การเรียนรู้ของเครื่องวิเคราะห์ภัยคุกคามทางไซเบอร์

8. การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)

การสร้างโมเดลคาดการณ์จากข้อมูล การเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised Learning) เช่น Linear Regression, Decision Trees, Neural Networks การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน (Unsupervised Learning) เช่น Clustering, Association Rules การเรียนรู้เชิงลึก เช่น การใช้ CNN, RNN, และ Transformer Models

9. ความเป็นมืออาชีพและจริยธรรมของข้อมูล (Professionalism & Ethics)

มุ่งเน้นเรื่อง จรรยาบรรณและความเป็นมืออาชีพ ในอุตสาหกรรมข้อมูล ความเป็นส่วนตัวและความลับของข้อมูล คำนึงถึงผลกระทบของข้อมูลต่อสังคม กฎหมายและทรัพย์สินทางปัญญา ปัญหาลิขสิทธิ์และการใช้ข้อมูลที่ถูกต้อง

10. การเขียนโปรแกรม โครงสร้างข้อมูล และอัลกอริธึม (Programming, Data Structures, and Algorithms)

พื้นฐานการพัฒนาโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพ การคิดเชิงอัลกอริธึม การวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบอัลกอริธึม โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน การคำนวณเชิงตัวเลข การประมวลผลข้อมูลทางคณิตศาสตร์

11. การพัฒนาและบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ (Software Development and Maintenance)

หลักการพัฒนาวิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับโครงการด้านข้อมูล การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ การสร้างระบบที่รองรับปริมาณข้อมูลขนาดใหญ่ การทดสอบซอฟต์แวร์

การออกแบบหลักสูตรที่อิงกับ Body of Knowledge ทั้ง 11 ข้อ ตามแนวทาง ACM จะช่วยให้บัณฑิตมีความพร้อมในการทำงาน สามารถ วิเคราะห์ จัดการ และพัฒนาโซลูชันที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตอบโจทย์ตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและช่วยผลักดันเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทยให้เติบโตได้อย่างยั่งยืน

3. การตอบสนองต่อองค์กร

3.1 วิสัยทัศน์ พันธกิจและประเด็นยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

วิสัยทัศน์ (Vision)

“เปลี่ยนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก สู่ความเป็นเลิศด้านการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ”

พันธกิจ (Mission)

1. การบริหารจัดการโดยยึดหลักการบริหารและการจัดการองค์กรที่ดี
2. จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และนวัตกรรมอย่างมีคุณธรรม
3. สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมที่มีการนำไปประยุกต์ใช้จริงและตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ
4. บริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีชุมชน สังคม
5. ทำนุบำรุง ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และความเป็นไทย

ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issues)

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ปฏิรูประบบการบริหารจัดการมหาวิทยาลัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการและรองรับการเปลี่ยนแปลง

ยุทธศาสตร์ที่ 2 เสริมสร้างวิชาการและทักษะปฏิบัติที่เข้มแข็ง ทันสมัย และพึ่งพาตัวเองได้

ยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้ประโยชน์ที่พัฒนาเศรษฐกิจและแก้ปัญหาเชิงพื้นที่

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การบริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม และเพื่อการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การอนุรักษ์ ทำนุบำรุง ศาสนา ศิลปวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเชิดชู

ความเป็นไทยให้ดำรงอยู่คู่คนไทย

โดยหลักสูตรวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจมีความสอดคล้องที่สำคัญกับประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ของมหาวิทยาลัย การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้ประโยชน์ที่พัฒนาเศรษฐกิจและแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ และมีความสอดคล้องกับกลยุทธ์ S4.3 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

กลยุทธ์ที่ S4.3 ส่งเสริม สนับสนุน แลกเปลี่ยน เพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ

ตัวชี้วัด S431 นักศึกษาและบัณฑิตผู้ประกอบการ (Student and Graduate Entrepreneur)

ตัวชี้วัด S432 รางวัลदानผู้ประกอบการ (Startup Awards)

กลยุทธ์ที่ S4.4 สนับสนุนด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเร่งพัฒนาผู้ประกอบการในสถาบันอุดมศึกษา

ตัวชี้วัด S442 หลักสูตร/โปรแกรมเฉพาะที่ใช้เทคโนโลยี/นวัตกรรมเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ (Technological/ Innovation-Driven Entrepreneurial Education)

ตัวชี้วัด S443 งบประมาณการพัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรมเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ ของสถาบันอุดมศึกษา (Technological/Innovative Development Funding)

ตัวชี้วัด S444 ความร่วมมือเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมกับภาคธุรกิจ/อุตสาหกรรมของสถาบันอุดมศึกษา (University - Industry Linkage)

3.2 วิสัยทัศน์ และเป้าหมายของคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

วิสัยทัศน์

เป็นผู้นำในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติวิชาชีพ ด้านบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับประเทศ และภูมิภาคอาเซียน

เป้าหมาย

1. มีความสามารถในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาอย่างเสมอภาคและสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ
2. มีความสามารถในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต โดยจัดกิจกรรมการพัฒนานักศึกษาการบำเพ็ญประโยชน์ และการเรียนรู้ของนักศึกษา
3. มีขีดความสามารถในการวิจัยและพัฒนาที่เพิ่มคุณค่าทุนทางสังคมให้แก่ชุมชนและท้องถิ่น และเป็นประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ
4. มีความสามารถในการให้บริการวิชาการแก่สังคมอย่างมีประสิทธิภาพ คุณธรรมตรงกับความต้องการ และสร้างภาพเข้มแข็งให้กับชุมชนและท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
5. มีความสามารถในการส่งเสริมพัฒนา อนุรักษ์และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมเพื่อสร้างและรักษาทุนทางสังคม
6. มีระบบบริหารจัดการภายในองค์กรที่มีประสิทธิภาพ ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมีเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก

4. การตอบสนองต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร

การจัดทำข้อมูลการวิเคราะห์ความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ ปรับปรุงปี 2569 ได้มีการเก็บข้อมูลโดยใช้ข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นจากการตอบแบบสอบถามและความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ หน่วยงานภาครัฐ สถานประกอบการ บริษัทเอกชน ผู้ปฏิบัติงานสายการวิเคราะห์ข้อมูลและสายงานใกล้เคียง รวมทั้งจากบทการวิเคราะห์ทักษะงานในอนาคตจาก แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ โดยสรุปในตารางแสดงความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียด้านล่าง

ข้อมูลจากเว็บไซต์บริษัทที่ต้องการทักษะงานในสายการวิเคราะห์ข้อมูล

1. คอลัมน์ 6 insight สำคัญในอนาคตเรื่องงาน คน องค์กร จาก Future of Jobs Report 2025 ลงวันที่ 20 มกราคม 2568 เขียนโดยคุณปิยะพร ขุนทองเอก Marketing associate บริษัท Pragma and Will Group ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านการบริหารจัดการปรับเปลี่ยนองค์กรและทรัพยากรบุคคล ได้นำข้อมูลเชิงลึกของ world economic forum ที่เป็นรายงานข้อมูลผู้จ้างงานชั้นนำกว่า 1,000 ราย ครอบคลุมพนักงานกว่า 14 ล้านคนจาก 22 อุตสาหกรรมใน 55 เขตเศรษฐกิจทั่วโลก แสดงให้เห็นว่าตลาดแรงงานกำลังเปลี่ยนไปสู่ตำแหน่งงานที่เน้นด้านเทคโนโลยีและความยั่งยืน ตำแหน่งงานด้านเทคโนโลยีคือ ผู้เชี่ยวชาญ Big data เป็นอาชีพที่เติบโตเร็วที่สุด รองลงมาคือวิศวกร Fin Tech และผู้เชี่ยวชาญด้าน AI machine learning นักพัฒนาซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชัน สำหรับอาชีพด้านความปลอดภัย จะมีอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการความปลอดภัยและนักวิเคราะห์ความปลอดภัยข้อมูล ซึ่งทักษะแห่งอนาคตที่ต้องการคือการคิดวิเคราะห์และความยืดหยุ่น โดยทักษะความเป็นผู้นำและอิทธิพลทางสังคม ทักษะด้าน AI และ Big Data ก็เป็นที่ต้องการเพิ่มขึ้น

2. คอลัมน์ 5 ทักษะสำคัญที่สายไอทีต้องเรียนรู้ในปี 2025 ของบริษัท extend IT resource co., LTD ได้ระบุถึงการพัฒนาทักษะเชิงเทคนิคที่เป็นที่ต้องการเรียงตามลำดับคือ Artificial Intelligence และ Machine Learning ลำดับต่อมาคือ Cloud Computing ต่อมาคือ Cybersecurity ต่อมาคือ Data Analysis ต่อมาคือ API และ Integration Solutions

ข้อมูลจากความต้องการทักษะงานขององค์กรบริษัทที่ใช้สายการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประเภท: บริษัทเอกชน

ชื่อสถานประกอบการ : WHA Corporation PCL

ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณพัชรินทร์ ทองอารีย์ ตำแหน่ง Deputy Director

คุณพัชรินทร์ ทองอารีย์ กล่าวว่า “หลักๆ สามารถใช้ SQL ได้ มี Logic สามารถใช้ python ได้ มี critical thinking จบพวกสถิติ คณิตศาสตร์ ก็ได้ ตรงสายงานเลย ถ้าให้แนะนำควรมีทั้ง Hard skills และ Soft skills ด้วย พวก growth mindset เพราะมหาวิทยาลัยมักเน้นแต่ Hard skills”



2. ประเภท: บริษัทเอกชน

ชื่อสถานประกอบการ : ไม่ขอระบุ

ชื่อผู้ให้ข้อมูล ทำงานในตำแหน่ง Audit แต่ทำงานสาย Data

ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า “การใช้งานเครื่องมือ AI ที่ยิ่งโฆษณา สร้างการนำเสนอผลงานสวยๆ มีทักษะด้าน Chat GPT Copilot มีทักษะ Ms word Excel AI และเครื่องมือที่สามารถ Coding ได้”

3. ประเภท: บริษัทเอกชน

ชื่อสถานประกอบการ : True Digital

ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณศิริศักดิ์ จินตวิวัฒน์วงศ์ ตำแหน่ง Software Developer

คุณศิริศักดิ์ จินตวิวัฒน์วงศ์ กล่าวว่า “ถ้า Data Engineer ที่ต้อง Code ด้วย มีทักษะสามารถใช้ Claude ด้วยจะดีมาก ได้เป็น code ออกมาเลย เอามาปรับนิดหน่อย หลักๆ คือใช้ python เป็น ส่วน Data Analyst ใช้แค่ consult เพราะเครื่องมือแต่ละอย่างไม่เหมือนกัน เลือกสอนเครื่องมือใดเครื่องมือหนึ่ง ถ้าใช้เครื่องมือหนึ่งได้ สามารถต่อยอดถาม AI ได้”

4. ประเภท: บริษัทเอกชน

ชื่อสถานประกอบการ: บริษัท BOTNOI Group จำกัด

ชื่อผู้ให้ข้อมูล ดร.วินน์ วรุฒิคุณชัย ผู้ก่อตั้งและประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท BOTNOI Group จำกัด

ดร.วินน์ วรุฒิคุณชัย ให้ความเห็นว่าควรจะต้องสร้างสถานการณ์เฉพาะทางธุรกิจให้เด็กใช้ data science มาแก้โจทย์สถานการณ์นั้น ดังนั้นจึงควรมีวิชาที่ไปร่วมมือกันกับองค์กรธุรกิจเพื่อไปเอาโจทย์มาให้เด็กนักศึกษาได้ทดลอง

5. ประเภท: บริษัทเอกชน

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท Geekcon Valley จำกัด

ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณวิเลิศ อวรรณวงศ์ ผู้ก่อตั้งและประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท Geekcon Valley จำกัด
คุณวิเลิศ อวรรณวงศ์ กล่าวว่า “ปี 1 ควรมีวิชาที่เพิ่มความรู้ความเข้าใจ วิชาสหกิจเริ่มเข้าไป เห็นด้วยกับ
ดร.วินน์ ปลายทางไปไว้มาก เราต้องปูต้นทางให้มีประสบการณ์ ซึ่ง Hackathon ก็เป็นเรื่องหนึ่งที่น่าสนใจ”

6. ประเภท: บริษัทเอกชน

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท จีเอเบิล จำกัด มหาชน

ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณมนทกานต์ เอี่ยมรัตน์ ตำแหน่ง Senior data analytics practice manager

คุณมนทกานต์ เอี่ยมรัตน์ กล่าวว่า “ปัจจุบันมีการใช้เรื่อง Cloud มากขึ้น ควรใส่เข้าไปในรายวิชา เสริมใช้
AI ให้เหมาะสมกับการทำงานต่าง ๆ Sales ในแต่ละธุรกิจ เช่น Telecom หรือ Wholesale ต้องรู้อะไรหรือมี
ทักษะแตกต่างกันอย่างไร และควรให้มีโครงการที่มีทั้ง IT และ Business”

7. ประเภท: บริษัทเอกชน

ชื่อสถานประกอบการ : SABUY Technology Public Company Ltd บริษัท สบาย เทคโนโลยี จำกัด
(มหาชน)

ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณหาญเศรษฐ์ งามดำรงคัยนง ตำแหน่ง Business Analytics Advisor

คุณหาญเศรษฐ์ งามดำรงคัยนง กล่าวว่า “Generative AI คนทั่วไปใช้ได้ แต่ถ้ามันเกิด error สิ่งสำคัญ
คือต้องมี fundamental ระดับหนึ่งในความรู้ด้านโปรแกรมและการเขียนโปรแกรม DPO (Data protection
office) เป็นอีกตำแหน่งอาชีพที่อยู่ในส่วน data science ควรสอนการใช้ AI ที่ประยุกต์ใช้กับธุรกิจ เช่น AI ที่เป็น
OCR เพื่อช่วยเรื่องข้อมูลจาก pdf มาลง excel Excel มหาวิทยาลัยไม่สอนหรือสอนน้อย แต่จบไปทุกคนต้องใช้
และขยายอาชีพไปได้อีก ไม่มีบริษัทไหนไม่ทำ report ควรให้ความสำคัญหรือมีวิชาที่สอน และ Pilot table ควร
บอกและสอน Data driven decision สำคัญ เด็กต้องทำได้ ไม่ว่าจะใช้ Excel หรือ Machine learning ก็ตาม
ควรสอนให้เด็กมี choice ในคำตอบ มี mindset เรื่อง critical thinking ไม่ควรสอนให้ยึดติดคำตอบที่ถูกต้องเพียง
คำตอบเดียว มี elasticity ในด้านการใช้ข้อมูล Fundamental ใช้น้อยเกินหรือล้นเกิน ควรใช้หลัก literacy การ
สื่อสารเข้าใจเรื่องในการทำงานด้านนี้ในองค์กร ในสายตลาดทั่วไปไม่ค่อยเจอการใช้โปรแกรมอะไรยากๆ ปัจจุบัน
มีแผนก Marketing innovation หรือ Marketing Technology เป็นสายเทคโนโลยีป้อน marketing”

ข้อมูลจากศิษย์ปัจจุบันในหลักสูตรนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล

1. ชื่อผู้ให้ข้อมูล นายอนันต์ พูลสมบัติ นักศึกษาชั้นปีที่ 3

นายอนันต์ พูลสมบัติ กล่าวว่า “เรียนจบแล้วอยากมีความรู้ด้าน ข้อมูล Ai การรู้จักใช้ Tool ในสาย It ให้
เป็นประโยชน์ อยากให้บางรายวิชาที่มีเนื้อหาหนักเกินไป เปลี่ยนเป็นปฏิบัติที่ใช้ได้จริง อยากทำงานสาย Data หรือ
BI และ IoT ความรู้รอบตัวในชีวิตจริงในสายอาชีพนี้ บางทีผมมองภาพไม่เห็นว่าเป็นยังไง กว่าผมจะได้รู้ว่าแต่ละ
วิชานั้นสำคัญยังงี้”

ความคิดเห็นเพิ่ม “ผมมองว่าการสอนเทคนิคต่างๆ เพื่อให้การเรียนรู้เข้าใจง่ายขึ้น บางทีอาจจะไม่ใช่การอธิบายอย่างเดียว สำหรับตัวผมที่เรียนสาขา DBI มาผมรู้สึกว่าการเรียนที่เข้าใจง่ายขึ้น อยากให้อาจารย์แนะนำแหล่งเรียนรู้ที่ช่วยให้เราเข้าใจได้ง่ายขึ้น หรือ การใช้ Tool Ai ต่างๆ ผมเพิ่งมารู้จัก Chat GPT และการใช้ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด และมันทำให้การเรียนรู้ของผมง่ายขึ้นเยอะเลย”

2. ชื่อผู้ให้ข้อมูล นางสาวอนุธิดา อนุวารีพงษ์ นักศึกษาชั้นปีที่ 3

นางสาวอนุธิดา อนุวารีพงษ์ กล่าวว่า “สำหรับหนูน่าจะอยากมีความรู้ด้านการออกแบบสื่อ แล้วก็อยากเรียนรู้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่องค์กรมักใช้ทำงานกันค่ะ โปรแกรมที่เพิ่มเติมจากที่เคยเรียนแล้ว อาจจะเรียนรู้แค่เบื้องต้นหรือเรียนรู้ไว้ใช้งานได้จริง ก็น่าจะเป็นประโยชน์เวลาเราออกทำงานจริงค่ะ”

3. ชื่อผู้ให้ข้อมูล นางสาวณัฏฐ์ธิดา สฟโชคสิริภัทร นักศึกษาชั้นปีที่ 3

“สำหรับหนู หนูคิดว่าอยากมีความรู้เกี่ยวกับวิชาการบัญชีเบื้องต้นค่ะ เพราะคิดว่าถ้าในอนาคต นศ. อยากรับงานเป็นของตัวเอง ก็ควรจะมีความรู้ด้านการเงินเพื่อมาต่อยอดในธุรกิจได้ค่ะ”

4. ชื่อผู้ให้ข้อมูล นายณิชากร ประคอง นักศึกษาชั้นปีที่ 2

นายณิชากร ประคอง กล่าวว่า “อยากมีความรู้เพิ่มเติมในสายคอมพิวเตอร์อีกนิดหน่อย เพราะสายวิชานี้ก็มีเนื้อหาในด้านคอมพิวเตอร์อยู่แล้ว ถ้าจบไปจะได้ทำงานที่ใกล้เคียงกับที่ได้เรียนมาในหลักสูตรครับ”

5. ชื่อผู้ให้ข้อมูล นายศิริพงษ์ เทียนมณี นักศึกษาชั้นปีที่ 2

นายศิริพงษ์ เทียนมณี กล่าวว่า “อยากมีความรู้เรื่องการบริหารบวกกับความรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องแล้วก็อยากได้งานทำเกี่ยวกับพวกกึ่งๆไอทีครับ”

6. ชื่อผู้ให้ข้อมูล นางสาวชญญา เชี่ยวสารกิจ นักศึกษาชั้นปีที่ 2

นางสาวชญญา เชี่ยวสารกิจ กล่าวว่า “ตอนจบอยากได้ความรู้ทั้งด้านคอมและธุรกิจค่ะ อยากทำงานเกี่ยวกับพวกงานวิเคราะห์ตลาด หรือพวกทำเว็บสำหรับใช้ในธุรกิจต่างๆ ประมาณนี้ค่ะ หนูว่าสาขาเราความรู้ค่อนข้างครอบคลุมแล้วค่ะ มีทั้งคอมแล้วก็ธุรกิจ พวกการสร้างแบรนด์แล้วก็วิเคราะห์ตลาด”

ตารางแสดงความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders' Requirements and need) และการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the program)	ข้อกำหนด/ความต้องการ (Requirements/need)	สรุปความต้องการของ กลุ่มเป้าหมาย (Sum of needs)	ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (corresponding Sub-PLOs)
1. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก			
บริษัทเอกชน จำนวน 7 ราย ข้อมูลจากเว็บไซต์ทักษะที่ต้องการ จำนวน 2 เว็บไซต์	- เข้าใจพื้นฐานการทำงานด้านการข้อมูลและธุรกิจ - เรียนรู้โปรแกรมหรือวิธีในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบอาชีพได้ - สามารถใช้ SQL ได้ มี Logic สามารถใช้ python ได้ - เลือกสอนเครื่องมือใดเครื่องมือหนึ่ง ถ้าใช้เครื่องมือหนึ่งได้ สามารถต่อยอดถาม AI ได้ - มี critical thinking - บุตันทางให้มีประสบการณ์ เช่นส่งเข้าร่วมโครงการ Hackathon	- มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ติดตามแนวโน้ม เทคโนโลยีใหม่ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง	Sub-PLOs-3.1 อธิบายความรู้พื้นฐานด้านวิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรม และบริหารธุรกิจ ได้อย่างเป็นระบบ พร้อมยกตัวอย่างในบริบทที่เกี่ยวข้อง
		- มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ - มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ติดตามแนวโน้ม เทคโนโลยีใหม่ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง	Sub-PLOs-3.2 วิเคราะห์แนวคิดและความสัมพันธ์ขององค์ความรู้จากหลายศาสตร์ เพื่อสร้างกรอบความเข้าใจเชิงลึกต่อปัญหาและบริบททางธุรกิจ
		- มีความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม นำเสนอแนวทางใหม่ๆ ในการใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีเพื่อสร้างมูลค่าทางธุรกิจ - มีความรอบคอบ ละเอียดถี่ถ้วนในการวิเคราะห์และประเมิน ผลข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจ	Sub-PLOs-3.3 บูรณาการองค์ความรู้ เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ และออกแบบแนวทางแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กร

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the program)	ข้อกำหนด/ความต้องการ (Requirements/need)	สรุปความต้องการของ กลุ่มเป้าหมาย (Sum of needs)	ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (corresponding Sub-PLOs)
	- ทักษะด้าน AI และ Big Data ก็เป็นที่ต้องการเพิ่มขึ้น - การใช้งานเครื่องมือ AI ที่ยิ่งโฆษณา สร้างการนำเสนอผลงานสวยๆ มีทักษะด้าน Chat GPT Copilot มีทักษะ Ms word Excel AI และเครื่องมือที่สามารถ Coding ได้ - ทักษะสามารถใช้ Claude ด้วยจะดีมาก	- มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ การใช้เครื่องมือและใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ - สามารถปรับตัว คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาทางธุรกิจในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว - มีความมุ่งมั่น สามารถแก้ปัญหาผ่านการพัฒนาแบบจำลองข้อมูลที่ตอบโจทย์ทางธุรกิจ	Sub-PLOs-4.1 ประยุกต์ใช้ภาษาโปรแกรม เครื่องมือ และวิธีการทางสถิติในการเตรียม จัดการ ตรวจสอบ คุณภาพ และวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นอย่างเหมาะสม Sub-PLOs-4.2 สื่อสารผลการวิเคราะห์ข้อมูลผ่าน การแสดงผลด้วยภาพ กราฟ หรือรายงาน เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง Sub-PLOs-4.3 พัฒนาแบบจำลองข้อมูลสำหรับการ วิเคราะห์เชิงคาดการณ์หรือสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ พร้อมประเมินประสิทธิภาพและ ประยุกต์ใช้แบบจำลองในระบบงานจริงอย่างเหมาะสม
	- ควรมีทั้ง Hard skills และ Soft skills ด้วย พวก growth mindset - ควรจะต้องสร้างสถานการณ์เฉพาะทางธุรกิจให้เด็กใช้ data science มาแก้โจทย์สถานการณ์นั้น ดังนั้นจึงควรมีวิชาที่ไปร่วมมือกันกับองค์กรธุรกิจเพื่อไปเอาโจทย์มาให้เด็ก นักศึกษาได้ลอง	- สามารถคิดเชิงวิเคราะห์ ประเมิน ปัญหาและแนวโน้มทางธุรกิจได้อย่างเป็นระบบ - มีความคิดสร้างสรรค์ และแนวคิดเชิงผู้ประกอบการ ในการพัฒนา แนวทางแก้ปัญหาและการพัฒนา นวัตกรรม - มีความมุ่งมั่น ความรับผิดชอบ ในการพัฒนานวัตกรรมที่มีคุณค่าทางธุรกิจ	Sub-PLOs-5.1 วิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า ปัญหาทางธุรกิจ และแนวโน้มตลาด เพื่อระบุโอกาสเชิงนวัตกรรม Sub-PLOs-5.2 ออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ บริการ ที่ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พร้อมประเมินความเป็นไปได้และ ผลกระทบเชิงกลยุทธ์ในบริบทองค์กรและอุตสาหกรรม

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the program)	ข้อกำหนด/ความต้องการ (Requirements/need)	สรุปความต้องการของ กลุ่มเป้าหมาย (Sum of needs)	ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (corresponding Sub-PLOs)
		- มีความสามารถในการปรับตัวและยืดหยุ่น ในการพัฒนานวัตกรรมให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาด	
		- มีความซื่อสัตย์ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีจิตสำนึกด้านธรรมาภิบาลข้อมูล - มีความรับผิดชอบ ตระหนักถึงผลกระทบของการใช้ข้อมูลต่อสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม	Sub-PLOs-6.1 ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในหลักธรรมาภิบาลข้อมูลและจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม
	- ทักษะแห่งอนาคตที่ต้องการคือการคิดวิเคราะห์และความยืดหยุ่น - ทักษะความเป็นผู้นำและอิทธิพลทางสังคม	- แสดงออกถึงความเป็นผู้นำ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีความมั่นใจในตนเอง - มีทักษะการบริหารจัดการ การทำงานเป็นทีม การวางแผน การกำหนดเป้าหมาย - มีทัศนคติที่เปิดกว้าง สามารถปรับตัวตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม	Sub-PLOs-6.2 สื่อสาร ถ่ายทอดแนวคิด และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมปรับตัวและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the program)	ข้อกำหนด/ความต้องการ (Requirements/need)	สรุปความต้องการของ กลุ่มเป้าหมาย (Sum of needs)	ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (corresponding Sub-PLOs)
		- ยอมรับและเคารพความหลากหลายทางวัฒนธรรมและความแตกต่างทางความคิดเห็น - สื่อสารข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ	
2. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน			
วิสัยทัศน์ พันธกิจ และอัตลักษณ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย - เปลี่ยนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก สู่ความเป็นเลิศด้านการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ พันธกิจของมหาวิทยาลัย 1. การบริหารจัดการโดยยึดหลักการบริหารและการจัดการองค์กรที่ดี 2. จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างมีคุณธรรม 3. สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมที่มีการนำไปประยุกต์ใช้จริงและตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ		SPLOs1.1 บูรณาการศาสตร์ต่างๆ เพื่อใช้แก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม SPLOs1.2 มีทักษะการสื่อสารที่จำเป็นในศาสตร์ในต่างๆ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the program)	ข้อกำหนด/ความต้องการ (Requirements/need)	สรุปความต้องการของ กลุ่มเป้าหมาย (Sum of needs)	ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (corresponding Sub-PLOs)
	4. บริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีชุมชน สังคม 5. ทำนุบำรุง ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และความเป็นไทย อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย - บัณฑิตนักปฏิบัติ		
ศิษย์ปัจจุบัน จำนวน 4 คน	- อยากมีความรู้ด้านการออกแบบสื่อ	สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนและ เลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้	SPLOs2.1 มีหลักคิด รู้เทคโนโลยีและปฏิบัติตนอย่างมีจริยธรรม SPLOs2.2 เคารพกฎกติกาของสังคม เคารพสิทธิการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the program)	ข้อกำหนด/ความต้องการ (Requirements/need)	สรุปความต้องการของ กลุ่มเป้าหมาย (Sum of needs)	ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (corresponding Sub-PLOs)
	- อยากรู้เรื่องข้อมูล AI - การรู้จักใช้เครื่องมือในสายเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ - อยากรู้บางรายวิชาที่มีเนื้อหามากเกินไป เปลี่ยนเป็นปฏิบัติที่ใช้ได้จริง - อยากรู้งานสาย Data หรือ BI และ IoT - เพิ่มความรู้เกี่ยวกับวิชาการบัญชีเบื้องต้น	ความรู้ความเข้าใจในศาสตร์พื้นฐานที่จำเป็นทางด้านวิทยาการข้อมูล และนวัตกรรมธุรกิจ สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรม ธุรกิจ เพื่อวิเคราะห์และออกแบบแนวทางแก้ปัญหาทางธุรกิจด้วยข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	Sub-PLOs-3.1 อธิบายความรู้พื้นฐานด้านวิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรม และบริหารธุรกิจ ได้อย่างเป็นระบบ พร้อมยกตัวอย่างในบริบทที่เกี่ยวข้อง Sub-PLOs-3.2 วิเคราะห์แนวคิดและความสัมพันธ์ขององค์ความรู้จากหลายศาสตร์ เพื่อสร้างกรอบความเข้าใจเชิงลึกต่อปัญหาและบริบททางธุรกิจ Sub-PLOs-3.3 บูรณาการองค์ความรู้ เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ และออกแบบแนวทางแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กร
	- อยากรู้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่องค์กรมักใช้ทำงานกัน - โปรแกรมที่เพิ่มเติมจากที่เคยเรียนแล้ว อาจจะเรียนรู้แค่เบื้องต้นหรือเรียนรู้ไว้ใช้งานได้จริง		Sub-PLOs-4.1 ประยุกต์ใช้ภาษาโปรแกรม เครื่องมือ และวิธีการทางสถิติในการเตรียม จัดการ ตรวจสอบคุณภาพ และวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นอย่างเหมาะสม Sub-PLOs-4.2 สื่อสารผลการวิเคราะห์ข้อมูลผ่าน การแสดงผลด้วยภาพ กราฟ หรือรายงาน เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง Sub-PLOs-4.3 พัฒนาแบบจำลองข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์หรือสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ พร้อมประเมินประสิทธิภาพและ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the program)	ข้อกำหนด/ความต้องการ (Requirements/need)	สรุปความต้องการของ กลุ่มเป้าหมาย (Sum of needs)	ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (corresponding Sub-PLOs)
			ประยุกต์ใช้แบบจำลองในระบบงานจริงอย่างเหมาะสม
	- การใช้เครื่องมือทาง AI ต่างๆ เพื่อการตัดสินใจ	มีทักษะวิเคราะห์ปัญหาและความท้าทายทางธุรกิจ ระบุโอกาสและแนวโน้มตลาดเพื่อเป็นฐานการตัดสินใจ สามารถออกแบบและพัฒนานวัตกรรม พร้อมประเมินผลกระทบและความเหมาะสมทางธุรกิจ	Sub-PLOs-5.1 วิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า ปัญหาทางธุรกิจ และแนวโน้มตลาด เพื่อระบุโอกาสเชิงนวัตกรรม Sub-PLOs-5.2 ออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ บริการ ที่ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พร้อมประเมินความเป็นไปได้และผลกระทบเชิงกลยุทธ์ในบริบทองค์กรและอุตสาหกรรม
	- ความรู้รอบตัวในชีวิตจริงในสายอาชีพนี้	มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตามหลักธรรมาภิบาลข้อมูลและจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยสามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมปรับตัวและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	Sub-PLOs-6.1 ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในหลักธรรมาภิบาลข้อมูลและจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม Sub-PLOs-6.2 สื่อสาร ถ่ายทอดแนวคิด และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมปรับตัวและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

5. ตารางแสดงความเชื่อมโยงทักษะที่พึงประสงค์สาขาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ กับ รายวิชาในหลักสูตร

ตารางแสดงความเชื่อมโยงทักษะที่พึงประสงค์สาขาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ กับ รายวิชาในหลักสูตร จัดทำขึ้นเพื่อแสดงความเชื่อมโยงระหว่างทักษะที่พึงประสงค์ของสาขาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ กับรายวิชาในหลักสูตรที่มีบทบาทในการพัฒนาและบ่มเพาะทักษะดังกล่าว โดยสะท้อนถึงความสอดคล้อง ครบถ้วน และความต่อเนื่องของการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้บัณฑิตมีสมรรถนะตรงตามกรอบคุณวุฒิและความต้องการของตลาดแรงงาน

ทั้งนี้ การกำหนดทักษะได้อ้างอิงจากกรอบ ACM Data Science Task Force (2021) และ ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (2566) ซึ่งสรุปออกมาเป็น 9 กลุ่มทักษะสำคัญ ที่ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร

1) CPF : Computing and Programming Fundamentals

ครอบคลุมพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรม นักศึกษาจะได้เรียนรู้การใช้ภาษาโปรแกรม เครื่องมือคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างข้อมูลที่เป็นต่อการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยมุ่งเน้นการสร้างตรรกะการเขียนโปรแกรม การพัฒนาอัลกอริทึม และการจัดการข้อมูล เพื่อเป็นรากฐานสำคัญในการทำงานด้านวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ

2) CNPD : Customer Needs and Problem Definition

เน้นการศึกษาและทำความเข้าใจความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การระบุปัญหาหรือโจทย์ทางธุรกิจ และการกำหนดเป้าหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล นักศึกษาจะได้ฝึกการเชื่อมโยงข้อมูลกับบริบททางธุรกิจ การออกแบบแบบสำรวจและวิธีเก็บข้อมูล รวมถึงการนำเสนอแนวทางแก้ปัญหาที่ตอบสนองความต้องการจริง

3) DPP : Data Preparation and Planning

เน้นทักษะการวางแผน เตรียม และจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ นักศึกษาจะเรียนรู้การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล การจัดการข้อมูลที่หายไปหรือไม่สมบูรณ์ การใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง และการเขียนโปรแกรมเพื่อการทำทำความสะอาดและแปลงข้อมูล เพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ที่ถูกต้องและเชื่อถือได้

4) DVP : Data Visualization and Presentation

เน้นการสื่อสารข้อมูลเชิงลึกผ่านการแสดงผลด้วยภาพ กราฟ และแผนภูมิ นักศึกษาจะได้เรียนรู้การใช้ซอฟต์แวร์และเครื่องมือในการสร้าง Visualization การออกแบบที่เข้าใจง่ายและตอบโจทย์ผู้ใช้ การเล่าเรื่องด้วยข้อมูล (Data Storytelling) รวมถึงการนำเสนอผลลัพธ์การวิเคราะห์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ

5) DAM : Data Analysis and Modeling

ครอบคลุมการใช้วิธีการทางสถิติ คณิตศาสตร์ และ Machine Learning ในการวิเคราะห์ข้อมูล การเลือกและสร้างแบบจำลองเชิงพยากรณ์หรือเชิงวิเคราะห์ การทดสอบและปรับปรุงโมเดล เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความถูกต้องแม่นยำ และสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในบริบทวิศวกรรม วิทยาศาสตร์ และธุรกิจได้

6) DG : Data Governance

มุ่งเน้นธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) ครอบคลุมการจัดการข้อมูลอย่างมีมาตรฐาน และมีความรับผิดชอบ รวมถึงความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว คุณภาพ และความถูกต้องของข้อมูล โดยคำนึงถึงกฎหมายและข้อบังคับ เช่น PDPA และ GDPR เพื่อให้องค์กรสามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือ

7) TCS : Teamwork and Communication Skills

มุ่งเน้นทักษะทางสังคมและการทำงานร่วมกับผู้อื่น นักศึกษาจะได้ฝึกการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร ถ่ายทอดแนวคิดเชิงวิเคราะห์แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง รวมถึงการสร้างวัฒนธรรมการตัดสินใจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-driven Culture) เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมที่บูรณาการข้ามศาสตร์

8) CID : Creativity and Innovation Development

เน้นการคิดเชิงสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรม นักศึกษาจะได้ฝึกการมองปัญหาในหลายมิติ การออกแบบแนวทางแก้ไขที่แตกต่าง และการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ที่มีคุณค่า โดยบูรณาการความรู้ด้านข้อมูล เทคโนโลยี และธุรกิจ เพื่อสร้างโอกาสและความได้เปรียบทางการแข่งขัน

9) BADE : Business Administration and Digital Entrepreneurship

ครอบคลุมองค์ความรู้ด้านการบริหารธุรกิจ การวิเคราะห์กลยุทธ์ และการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล นักศึกษาจะได้เรียนรู้การประเมินความเป็นไปได้ของธุรกิจ การวางแผนกลยุทธ์เชิงนวัตกรรม และการประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อสร้างธุรกิจใหม่หรือปรับปรุงธุรกิจเดิม ให้สามารถแข่งขันได้ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

รายวิชา	CPF	CNPD	DPP	DVP	DAM	DG	TCS	CID	BADE
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ									
คณิตศาสตร์เบื้องต้นสำหรับวิทยาการข้อมูล	✓				✓				
สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาการข้อมูล	✓		✓		✓				
หลักการโปรแกรม	✓				✓				
การจัดการฐานข้อมูล	✓		✓						
หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น		✓							✓
การคิดและการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์		✓						✓	
ความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม		✓						✓	
การผลิตสื่อและการนำเสนอทางธุรกิจ				✓				✓	
วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น		✓		✓	✓	✓			
ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ							✓		
การบริหารโครงการธุรกิจดิจิทัล							✓		✓
กลุ่มวิชาชีพบังคับ									
คลังข้อมูล			✓		✓				
จริยธรรมข้อมูลและธรรมาภิบาลข้อมูล						✓			
ข่าวกรองธุรกิจและการนำเสนอแผนภาพข้อมูล				✓	✓				

รายวิชา	CPF	CNPD	DPP	DVP	DAM	DG	TCS	CID	BADE
การทำเหมืองข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง	✓			✓	✓	✓			
ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้เชิงลึก	✓				✓				
การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และการตลาดเชิงข้อมูล		✓			✓				
กลยุทธ์การตลาดดิจิทัลและการสร้างแบรนด์		✓							✓
การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล							✓	✓	✓
การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจ					✓				✓
การสร้างนวัตกรรมเชิงพาณิชย์เพื่อความยั่งยืน								✓	✓
กลุ่มวิชาชีพเลือก									
โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	✓				✓				
เครือข่ายคอมพิวเตอร์	✓								
อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและการวิเคราะห์ข้อมูล	✓		✓	✓					
คอมพิวเตอร์วิทัศน์	✓				✓				
การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	✓				✓				
การวิเคราะห์เครือข่ายสังคม				✓	✓				
การพยากรณ์เชิงอนุกรมเวลา					✓				
ความปลอดภัยไซเบอร์และการจัดการความเป็นส่วนตัวของข้อมูล	✓					✓			
วิศวกรรมข้อมูล			✓			✓			
การโปรแกรมเว็บ	✓								
การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบข้ามแพลตฟอร์ม	✓								
การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการข้อมูล			✓	✓	✓	✓			
การศึกษาเฉพาะเรื่องทางนวัตกรรมธุรกิจ		✓						✓	✓
ระบบอัตโนมัติด้วยปัญญาประดิษฐ์	✓				✓				✓
การคิดเชิงออกแบบ		✓						✓	✓
นวัตกรรมสื่อดิจิทัลกับการสื่อสารการตลาด		✓		✓				✓	✓
เศรษฐศาสตร์เบื้องต้นสำหรับธุรกิจ		✓							✓
เศรษฐกิจดิจิทัล		✓						✓	✓
การบัญชีธุรกิจ		✓							✓
โลจิสติกส์และซัพพลายเชนในธุรกิจดิจิทัล		✓							✓
เทคโนโลยีทางการเงิน		✓			✓				✓
กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ									
สัมมนาทางวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ							✓	✓	
โครงการวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ 1				✓	✓		✓	✓	
การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ						✓	✓		
โครงการวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ 2				✓	✓		✓	✓	

รายวิชา	CPF	CNPD	DPP	DVP	DAM	DG	TCS	CID	BADE
สหกิจศึกษา						✓	✓		✓
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ						✓	✓		
ทักษะวิชาชีพทางด้านวิทยาการข้อมูลและ นวัตกรรมธุรกิจ							✓		✓

ภาคผนวก 2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. นางสาว วีรียา นามสกุล สุภณิชย์

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ระดับการศึกษา ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรคอมพิวเตอร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552
ประกาศนียบัตรบัณฑิต (การสอน)	มหาวิทยาลัยบูรพา	2549
วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยบูรพา	2548

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์/เผยแพร่

- Kulkarineetham, S., Supanich, W., Prasatkaew, W., & Mareo, P. (2025). Leveraging AI chatbots to foster engaged community waste management: A case study of Takhian Tia community. In *Proceedings of the 10th International Conference on Digital Arts, Media and Technology (DAMT) and 8th ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (NCON)* (pp. 500–504). Nan, Thailand. (จัดร่วมกับสมาคมวิชาการไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม และสารสนเทศแห่งประเทศไทย (ECTI Thailand) และสมาคมวิศวกรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แห่งประเทศไทย (IEEE Thailand Section))
- Supanich, W., Kulkarineetham, S., Sukphokha, P., & Wisarnsart, P. (2023). Machine learning-based exercise posture recognition system using MediaPipe pose estimation framework. In *Proceedings of the 2023 9th International Conference on Advanced Computing and Communication Systems (ICACCS)* (pp. 2003–2007). Coimbatore: India. (จัดร่วมกับสมาคมวิศวกรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แห่งมาดราส อินเดีย (IEEE Madras Section))
- Supanich, W., Kulkarineetham, S., Tamboonlertchai, W., & Suato, T. (2023). Classification of Mpox images using transfer learning on lightweight models. In *Proceedings of the 2023 International Conference on Recent Advances in Electrical, Electronics, Ubiquitous Communication, and Computational Intelligence (RAEEUCCI)* (pp. 1–5). India (จัดร่วมกับสมาคมวิศวกรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แห่งเอส อาร์ เอ็ม อินเดีย (IEEE SRM Branch))

- Supanich, W., Kulkarineetham, S., & Vanishkorn, B. (2023). The analysis of mobility patterns during the COVID-19 pandemic in Thailand using time series clustering. *In Proceedings of the 2023 6th World Conference on Computing and Communication Technologies (WCCCT)* (pp. 166–170). Chengdu, China. (จัดร่วมกับสมาคมวิศวกรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แห่งชิงเต่า ประเทศจีน (IEEE Qingdao Joint Chapter))
- Vanishkorn, B., & Supanich, W. (2022). Crash severity classification prediction and factors affecting analysis of highway accidents. *In Proceedings of the 2022 9th International Conference on Advanced Informatics: Concepts, Theory and Applications (ICAICTA)* (pp. 1–6). Aichi, Japan. (จัดร่วมกับสมาคมการประมวลผลสัญญาณ แห่งสถาบันวิศวกรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (IEEE Signal Processing Society))
- Supanich, W., & Kulkarineetham, S. (2022). Personalized tourist attraction recommendation system using collaborative filtering on tourist preferences. *In Proceedings of the 2022 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE)* (pp. 1–6). Bangkok, Thailand. (จัดร่วมกับสมาคมวิศวกรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แห่งประเทศไทย (IEEE Thailand Section))

บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่

สุนีย์ กุลกรนิธธรรม, และวริยา สุภาณิชย์. (2567). แอปพลิเคชันแพลตฟอร์มแนะนำการท่องเที่ยวรายบุคคลแบบปรับตัว และการบริหารจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน ตำบลตะเคียนเตี้ย อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ*, 20(1), 86-96.

แต่งตั้งตำรา

-ไม่มี-

ประสบการณ์

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการและธุรกิจดิจิทัล (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564) (พ.ศ. 2564 – ปัจจุบัน)
2. อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่พงษ์ภูวนารถ (พ.ศ. 2552 - ปัจจุบัน)
3. วิทยากร โครงการวิจัยการพัฒนาแพลตฟอร์มแนะนำการบริหารจัดการขยะชุมชนด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และการเพิ่มรายได้ผ่านตลาดกลางขยะรีไซเคิลแบบธุรกิจอัจฉริยะ ชุมชนตะเคียนเตี้ย อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี (27 กุมภาพันธ์ 2567)
4. วิทยากร โครงการการยกระดับรูปแบบการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล “เถ้าจันท์ แอปพลิเคชัน” สู่การบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่หลังวัดโรมัน กิจกรรมที่ 1 แนวทางการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาศักยภาพจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน 3 ชุมชนจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี (9-14 พฤศจิกายน 2565)

5. หัวหน้าโครงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมฐานรากหลังโควิดด้วยเศรษฐกิจ BCG (U2T for BCG) ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง (1 กรกฎาคม - 30 กันยายน 2565)
6. ผังตัว ณ สถานประกอบการทางด้านวิทยาการข้อมูล บริษัท บอห์นอย คอนซัลติ้ง จำกัด (1 มีนาคม - 31 พฤษภาคม 2565)
7. วิทยากร โครงการการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อยกระดับเศรษฐกิจฐานรากของจังหวัดท่องเที่ยวเมืองรอง (ชุมชนหลังวัดโรมัน ชุมชนบ้านท่าเรือจ้าง และชุมชนริมน้ำจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี) (2-6 เมษายน 2565)
8. วิทยากร การประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาศักยภาพจัดการการท่องเที่ยวเส้นทางการท่องเที่ยวที่มีอัตลักษณ์เฉพาะถิ่นและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ชุมชนหลังวัดโรมัน จังหวัดจันทบุรี (2-5 กุมภาพันธ์ 2565)
9. วิทยากร บรรยายพิเศษ หลักสูตร วท.บ. (สาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (สิงหาคม - กันยายน 2564)
10. วิทยากร บรรยายพิเศษ วิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนอานวยศิลป์ (1 พฤษภาคม - 30 มิถุนายน 2564)

2. นางสาว นันทวัน นามสกุล ศรีปะนะ

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ระดับการศึกษา ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2559
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2550
วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2548

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์/เผยแพร่

- ไม่มี-

บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่

Suwankamnoed, S., Meksiriporn, B., Sripana, N., & Sutjaritvorakul, T. (2025). Physicochemical characterization and effects of fly ash from biochar briquettes on growth of Chinese celery cabbage. *Applied Ecology and Environmental Research*, 23(3), 3917–3928.

แต่งตำรา

- ไม่มี-

ประสบการณ์

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมและธุรกิจดิจิทัล (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564) (พ.ศ. 2564 – ปัจจุบัน)
2. อาจารย์ประจำสาขาวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่ จักรพงษ์วนารม (ปี พ.ศ. 2553 – ปัจจุบัน)
3. วิทยากรโครงการบริการวิชาการ โครงการพัฒนาระดับขีดความสามารถบริการ ด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพจังหวัดระยองภายใต้ BCG โมเดล กิจกรรมการพัฒนาศักยภาพในการให้บริการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพสำหรับนักท่องเที่ยวชาวไทยสูงอายุและบุคคลพิเศษ ชุมชนบ้านจำรุง อำเภอกองกลาง จังหวัดระยอง (25-26 สิงหาคม 2567)
4. วิทยากรโครงการบริการวิชาการ โครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนที่มีสมรรถนะ เพื่อ ตอบโจทย์ภาคการผลิตตามนโยบายการปฏิรูปการอุดมศึกษาไทย ประเภทประกาศนียบัตร (Non-Degree) กลุ่มอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ณ.โรงแรมเนเชอรัลปาร์ค รีสอร์ท หาดจอมเทียน พัทยา จังหวัดชลบุรี (22 กรกฎาคม 2566)
5. รองคณบดีฝ่ายบริหารและแผน คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่ จักรพงษ์วนารม (ปี พ.ศ. 2562 – 2564)
6. ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพา (พ.ศ. 2566)

3. นางสาว สุวณีย์ นามสกุล กุลกรนีธรรม

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ระดับการศึกษา ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2549
วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏนครปฐม	2542

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์/เผยแพร่

- Kulkarineetham, S., Supanich, W., Prasatkaew, W., & Mareo, P. (2025). Leveraging AI Chatbots to Foster Engaged Community Waste Management: A Case Study of Takhian Tia Community. *In the 10th International Conference on Digital Arts, Media and Technology (DAMT) and 8th ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (NCON)* 29 January - 1 February 2025 (p. 500 - 504). Nan: Thailand. (จัดร่วมกับสมาคมวิชาการไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม และสารสนเทศแห่งประเทศไทย (ECTI Thailand) และสมาคมวิศวกรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แห่งประเทศไทย (IEEE Thailand Section))
- Kulkarineetham, S., Amsupan, S., & Maliyaem, M. (2025). Motivation Factor Analytic for Training Business Using Machine Learning. *In the 8th International Conference on Software Engineering and Information Management (ICSIM)* 10 - 12 January 2025 (p. 1 - 6). Singapore. (จัดร่วมกับสมาคมคอมพิวเตอร์เอเชียเอ็ม (Association for Computing Machinery: ACM))
- Kulkarineetham, S., & Thananant, V. (2023). Thai Handwritten Character Recognition Using Deep Convolutional Neural Network. *In the 8th International Conference on Computer and Communication Systems (ICCCS)* 21 - 23 April 2023 (p. 1036-1042). Guangzhou: China. (จัดร่วมกับสถาบันวิชาชีพวิศวกรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Institute of Electrical and Electronics Engineers: IEEE))
- Supanich, W., Kulkarineetham, S., Sukphokha, P., & Wisarnsart, P. (2023). Machine learning-based exercise posture recognition system using mediapipe pose estimation framework. *In the 9th International Conference on Advanced Computing and Communication Systems (ICACCS)* 17-18 March 2023 (p. 2003-2007). Coimbatore: India. (จัดร่วมกับสมาคมวิศวกรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แห่งมาดราส อินเดีย (IEEE Madras Section))

Supanich, W., & Kulkarineetham, S. (2022). Personalized Tourist Attraction Recommendation System Using Collaborative Filtering on Tourist Preferences. *In the 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE) 22-25 June 2022* (p. 1-6). Bangkok: Thailand. (จัดร่วมกับสมาคมวิศวกรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แห่งประเทศไทย (IEEE Thailand Section))

บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่

สุนีย์ กุลกรนิธธรรม, และวิริยา สุภาณิชย์. (2567). แอปพลิเคชันแพลตฟอร์มแนะนำการท่องเที่ยวรายบุคคลแบบปรับตัว และการบริหารจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน ตำบลตะเคียนเตี้ย อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ*, 20(1), 86-96.

แต่งตำรา

- ไม่มี -

ประสบการณ์

1. อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่พณิชยการ (พ.ศ. 2552 – ปัจจุบัน)
2. วิทยากร โครงการการยกระดับรูปแบบการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล “เถ้าเจ๋อ” แอปพลิเคชัน” สู่การบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่หลังวัดโรมัน กิจกรรมที่ 1 แนวทางการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาศักยภาพจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน 3 ชุมชนจันทบุรี (9-14 พฤศจิกายน 2565)
3. วิทยากร โครงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมฐานรากหลังโควิดด้วยเศรษฐกิจ BCG (U2T for BCG) ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง (9-11 กันยายน 2565)
4. วิทยากร โครงการการพัฒนา นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อยกระดับเศรษฐกิจฐานรากของจังหวัดท่องเที่ยวเมืองรอง (ชุมชนหลังวัดโรมัน ชุมชนบ้านท่าเรือจาง และชุมชนริมน้ำจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี) (2-6 เมษายน 2565)
5. วิทยากร การประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาศักยภาพจัดการการท่องเที่ยวเส้นทางท่องเที่ยวที่มีอัตลักษณ์เฉพาะถิ่นและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ชุมชนหลังวัดโรมัน จังหวัดจันทบุรี (2-5 กุมภาพันธ์ 2565)
6. วิทยากร บรรยายพิเศษ หลักสูตร วท.บ. (สาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (สิงหาคม – กันยายน 2564)
7. วิทยากร โครงการบริการวิชาการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (โครงการ 1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย) : โครงการยกระดับสินค้า OTOP การท่องเที่ยวชุมชนและพัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer ด้วยการบริหารธุรกิจสมัยใหม่และเทคโนโลยีสารสนเทศ บรรยายในรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ "Smart Farming และตลาดกลางออนไลน์การจ้างงาน" ณ สถาน

ประกอบการวิสาหกิจชุมชน OTOP และสวนเกษตรท่องเที่ยววิถีชีวิต ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ระหว่างวันที่ 10 – 12 มิถุนายน 2564

8. วิทยากร โครงการบริการวิชาการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (โครงการ 1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย) : โครงการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลขายสินค้าผ่านสมาร์ทโฟน (M-Commerce) เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ณ ตำบลห้วยยาง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ระหว่างวันที่ 30 พฤษภาคม – 1 มิถุนายน 2564

9. กรรมการประจำห้องนำเสนอ “การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 8 (AUCC 2020) ณ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต : 14 – 16 กุมภาพันธ์ 2563

10. วิทยากร โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การทำเหมืองข้อมูลด้วยโปรแกรม RapidMiner” ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จังหวัดนครปฐม ระหว่างวันที่ 7 - 8 และ 14 - 15 ธันวาคม 2562

11. วิทยากร โครงการฝึกอบรมด้านวิชาการเพื่อถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยี ความเชี่ยวชาญ โครงการย่อยที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาสังคม การศึกษา และเศรษฐกิจชุมชน บรรยายในรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ "การพัฒนาเขตบ่อทองส่งเสริมธุรกิจชุมชน" ณ ชุมชนบางน้ำผึ้ง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ระหว่างวันที่ 30 – 31 มีนาคม 2562

4. นางสาว ทศนีย์ นามสกุล สอนฉิมพลี

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ระดับการศึกษา ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การจัดการการตลาด)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2566
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การตลาด)	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2551
บริหารธุรกิจบัณฑิต (การตลาด)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์/เผยแพร่

นิรมาลย์ งามเหมาะ, รวิฐา ทวีพร้อม, แก้วตา บุญร่วม, นภาพร วงษ์วิชิต, พงศ์ภัทร เกียรติประเสริฐ, พงษ์นรินทร์ ปิตจตุรัส และทศนีย์ สอนฉิมพลี. (2565). การตลาดดิจิทัลสำหรับผู้ประกอบการในยุคความปกติใหม่. ใน *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติราชชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 13 "วิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ BCG"*. (น. 411-422). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์. (จัดร่วมกับสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดสุรินทร์ และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ)

นิรมาลย์ งามเหมาะ, รวิฐา ทวีพร้อม, แก้วตา บุญร่วม, ภากร ชอบหาญ, พงศ์ภัทร เกียรติประเสริฐ และทศนีย์ สอนฉิมพลี. (2564). การทบทวนวรรณกรรมเชิงบูรณาการของการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการต่อผลการดำเนินงานของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. ใน *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติราชชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 12 "วิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจวิถีใหม่"*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์. (จัดร่วมกับสมาคมนักวิจัยแห่งประเทศไทย และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ)

นิรมาลย์ งามเหมาะ, ปาณิสรา เนาวโคอักษร, ทศนีย์ สอนฉิมพลี, และพงษ์นรินทร์ ปิตจตุรัส. (2564). แรงจูงใจในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ใน *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติราชชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 12 "วิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจวิถีใหม่"*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์. (จัดร่วมกับสมาคมนักวิจัยแห่งประเทศไทย และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ)

บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่

กิตติพงษ์ อุประ, ประวิทย์ พุ่มพา, ทศนีย์ สอนฉิมพลี, และสรวงกรณ์ สัจภาพพิชิต. (2568). ปัจจัยด้านคุณภาพการบริการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการห้องเช่าประเภทอพาร์ทเมนต์ในเขตพื้นที่จตุจักร กรุงเทพมหานคร. *วารสารมหาจุฬานาครธรรม์*, 12(4), 35-45.

สุวัฒน์ แสงจินดา, ประวิทย์ พุ่มพา, ทศนีย์ สานฉิมพลี, และสรวงกรณ์ สัจภาพพิชิต. (2568). ปัจจัยส่วน
ประสมการตลาดบริการส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกซื้อที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวของ
กลุ่มลูกค้าเจนวาย ในพื้นที่อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี. *วารสารมหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 12(4),
57-68.

แต่งตั้งตำรา

-ไม่มี-

ประสบการณ์

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมและธุรกิจดิจิทัล (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564) (พ.ศ. 2566 – ปัจจุบัน)
2. อาจารย์ประจำสาขาวิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่ที่พิจิตร (พ.ศ. 2551 – ปัจจุบัน)
3. ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ วารสาร มทร.อีสาน ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (พ.ศ. 2568)
4. อาจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สอนรายวิชา ทช.355 กิจกรรมสร้างสรรค์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 หัวข้อ "Risk and Risk Management" (ตุลาคม 2567)
5. ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ และ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ (พ.ศ. 2566 – 2567)
6. รักษาการหัวหน้าสาขาวิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ (ตุลาคม - ธันวาคม 2566)
7. คณะกรรมการสอบเค้าโครงวิจัย 3 บท และ 5 บท ในรายวิชา การวิจัยการตลาด สาขาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (13 มกราคม 2565 และ 15 มีนาคม 2565)
8. วิทยากรโครงการบริการวิชาการ โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก กิจกรรม(M-Commerce) ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลขายสินค้า/บริการและประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวผ่านสมาร์ทโฟน ตำบลห้วยยาง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง (10 – 12 กรกฎาคม 2564)
9. วิทยากรโครงการบริการวิชาการ โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย) เรื่อง การพัฒนาระดับคุณภาพสินค้าและการตราสินค้า กิจกรรมที่ 3 : การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี โครงการยกระดับสินค้าท่องเที่ยวชุมชน และพัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer ด้วยการบริหารธุรกิจสมัยใหม่และเทคโนโลยีสารสนเทศ ภายใต้อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมและโมเดลเศรษฐกิจ หมุนเวียน หมุนเวียน หัวข้อ : การพัฒนาออกแบบคุณภาพสินค้า (7-9 เมษายน 2564)
10. เจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผนการตลาด บริษัท เบตเตอร์เวย์ (ประเทศไทย) จำกัด (พ.ศ. 2545-2550)

5. นาย รัฐกรณ์ นามสกุล พงษ์ประเสริฐ

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ระดับการศึกษา ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2558
เศรษฐศาสตรบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2555

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์/เผยแพร่

วิระชัย ปาโท, ดนัยกฤต อินทุทธี, และรัฐกรณ์ พงษ์ประเสริฐ. (2566). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำหนดราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ในประเทศไทย. ใน *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ (GNRU) ครั้งที่ 23* (น. 13–24). เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. (จัดร่วมกับสมาคมพัฒนาวิชาชีพบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย และเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ)

รัฐกรณ์ พงษ์ประเสริฐ, และดนัยกฤต อินทุทธี. (2566). การวิเคราะห์แนวโน้มความสมดุลในการแข่งขันฟุตบอลไทยลีก 1. ใน *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ (GNRU) ครั้งที่ 23* (น. 191–204). เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. (จัดร่วมกับสมาคมพัฒนาวิชาชีพบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย และเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ)

บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่

ดนัยกฤต อินทุทธี, วัชรนันท์ ทองมา, รัฐกรณ์ พงษ์ประเสริฐ, และคุณากร วิวัฒนากรวงศ์. (2567). ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่กำหนดอาชญากรรมฟอกเงิน. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 38(3), 80–94.

รัฐกรณ์ พงษ์ประเสริฐ และสายันท์ เทพแดง. (2565). การพยากรณ์ราคามันสำปะหลังด้วยวิธีบ็อกซ์-เจนกินส์. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งรัตนโกสินทร์*, 4(1), 22 - 33.

แต่งตำรา

-ไม่มี-

ประสบการณ์

1. อาจารย์ประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่จันทบุรี (พ.ศ. 2559 – ปัจจุบัน)
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การประกอบการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) (พ.ศ. 2564 – 2567)
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) (พ.ศ. 2559 – 2562)

4. หัวหน้าสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่จรัลพงษานุรักษ์ (ธันวาคม พ.ศ. 2565 – มิถุนายน พ.ศ. 2566)
5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559) (พ.ศ. 2564)

ภาคผนวก 3 รายนามคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

รายนามคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

1. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีรียา	สุภาณิชย์	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวัญชีวา	ไตรพิริยะ	รองประธานกรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภาภัทร	ปิยาวาณานุสรณ์	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์วัน	ศรีปะนะ	กรรมการ
5. นางสาวทัศนีย์	สวนฉิมพลี	กรรมการ
6. นางสาวเกษร	อึ้งสวรรค์	กรรมการ
7. นายพิเชฐ	มาเร็ว	กรรมการ
8. นางสาวสุนีย์	กุลกริณีธรรม	กรรมการ
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัฐกรณ์	พงษ์ประเสริฐ	กรรมการและเลขานุการ

2. ผู้ทรงคุณวุฒิกร่างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

1. รองศาสตราจารย์สุรพงศ์	เอื้อวัฒนามงคล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
2. นายวิเลิศ	อรรณวงค์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
3. นายวินน์	วรุณคุณชัย	ผู้ทรงคุณวุฒิ

3. ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

1. รองศาสตราจารย์วีระ	เหมืองสิน	ผู้ทรงคุณวุฒิ
2. นางสาวพัชรินทร์	ทองอารีย์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
3. นางสาวมนทกานต์	เอี่ยมรัตน์	ผู้ทรงคุณวุฒิ

4. ผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรองหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙)

1. นางสาวนุชนา	รินอบเชย	ผู้ทรงคุณวุฒิ
2. นายหาญเศรษฐ์	งามดำรงคัยนง	ผู้ทรงคุณวุฒิ

ภาคผนวก 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งคณะกรรมการธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

เขตพื้นที่จักรพงษ์วนารถ

ที่ ๑๑๓ / ๒๕๖๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ

กิจกรรมปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๙)

กิจกรรมย่อยที่ ๑ ยกร่างหลักสูตร

ด้วย คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่จักรพงษ์วนารถ หลักสูตรนวัตกรรมและธุรกิจดิจิทัล มีกำหนดจัดกิจกรรมปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๙) กิจกรรมย่อยที่ ๑ ยกร่างหลักสูตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย รองรับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงของบริบททางเศรษฐกิจและสังคม และสอดคล้อง กับตามมาตรฐานการจัดการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ในวันอังคารที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๐๐ – ๑๒.๐๐ น. ณ ห้องประชุมนิรศรา อาคารจักรพงษ์ ชั้น ๒ เขตพื้นที่จักรพงษ์วนารถ กรุงเทพมหานคร เพื่อให้การดำเนิน กิจกรรมเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามมาตรา ๓๖ พระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดังนี้

คณะกรรมการอำนวยการ

- | | |
|--|---------------------|
| ๑. คณบดีคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ | ประธาน |
| ๒. รองคณบดี คณะบริหารธุรกิจฯ (ผศ.สาโรจน์ ไวยคงคา) | กรรมการ |
| ๓. รองคณบดี คณะบริหารธุรกิจฯ (นางสาวสุภาวดี มีนาภา) | กรรมการ |
| ๔. รองคณบดี คณะบริหารธุรกิจฯ (นางสาวศनिया พันธุ์ศรี) | กรรมการ |
| ๕. หัวหน้าสำนักงานคณบดีคณะบริหารธุรกิจฯ | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ อำนวยความสะดวกเพื่อให้การปฏิบัติงานของทุกฝ่ายดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

คณะกรรมการดำเนินงาน

- | | | |
|--------------------------------|----------------|-----------|
| ๑. นางสาววิริยา | สุภาณิชย์ | ประธาน |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวัญชีวา | ไตรพิริยะ | รองประธาน |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภาภัทร | ปิยวาจาอนุสรณ์ | กรรมการ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทวัน | ศรีปะนะ | กรรมการ |
| ๕. นางสาวเกษร | อึ้งสวรรค์ | กรรมการ |
| ๖. นางสาวทัศนีย์ | สวนฉิมพลี | กรรมการ |

/๗. นายพิเชฐ...

๗. นายพิเชฐ	มาเร็ว	กรรมการ
๘. นางสาวสุนีย์	กุลกรินทร์ธรรม	กรรมการ
๙. นายรัฐกรณ์	พงษ์ประเสริฐ	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ จัดทำกิจกรรมปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชา และติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

คณะกรรมการลงทะเบียน

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวัญชีวา	ไตรพิริยะ	ประธาน
๒. นางสาวทัศนีย์	สวนฉิมพลี	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ จัดแฟ้มเอกสารการอบรม รับลงทะเบียน และอำนวยความสะดวกในกิจกรรม

คณะกรรมการพิธีการ

๑. นางสาววิริยา	สุภาณิชย์	ประธาน
๒. นางสาวสุนีย์	กุลกรินทร์ธรรม	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พิธีการในกิจกรรม

คณะกรรมการฝ่ายการเงินและบัญชี

๑. ว่าที่ร้อยตรีพิเชฐ	ศรีสุจริต	ประธาน
๒. นางเตือนใจ	จันทร์เรือง	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ การเบิก - จ่ายเงินตามกิจกรรม

คณะกรรมการฝ่ายบันทึกภาพนิ่ง

๑. นางสาวนันทวัน	ศรีปะนะ	ประธาน
๒. นายรัฐกรณ์	พงษ์ประเสริฐ	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ถ่ายภาพนิ่ง

คณะกรรมการฝ่ายประเมินผล

๑. นายพิเชฐ	มาเร็ว	ประธาน
๒. นางสาวนันทวัน	ศรีปะนะ	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ จัดเอกสารประเมินผลและทำการประเมินผลกิจกรรม

คณะกรรมการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภาภัทร	ปิยะวานุสรณ์	ประธาน
๒. นางสาวทัศนีย์	สวนฉิมพลี	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ จัดเตรียมอาหารและเครื่องดื่มแก่คณะกรรมการดำเนินงาน และผู้ทรงคุณวุฒิ

คณะกรรมการรวบรวมเอกสารกิจกรรม

๑. นางสาววิริยา	สุภาณิชย์	ประธาน
-----------------	-----------	--------

/๒. นายรัฐกรณ์...

๒. นายรัฐกรณ์

พงษ์ประเสริฐ

กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมตั้งแต่เริ่มดำเนินกิจกรรมจนสิ้นสุดกิจกรรม

สั่ง ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ล่องศรี เหนียงแจ่ม

(นางสาวล่องศรี เหนียงแจ่ม)

รักษาราชการแทนคณบดีคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก



คำสั่งคณะกรรมการธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

เขตพื้นที่จักรพงษ์วนารณ

ที่ ๑๕๐ / ๒๕๖๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ กิจกรรมปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๙)
กิจกรรมย่อยที่ ๒ วิชาหลักหลักสูตร

ด้วยหลักสูตรนวัตกรรมและธุรกิจดิจิทัล คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่จักรพงษ์วนารณ มีกำหนดจัดกิจกรรมปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๙) กิจกรรมย่อยที่ ๒ วิชาหลักหลักสูตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยรองรับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงของบริบททางเศรษฐกิจและสังคม และสอดคล้องตามมาตรฐานการจัดการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ในวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๐๐ – ๑๒.๐๐ น. ณ ห้องประชุม นริศรา อาคาร ๕ ชั้น ๒ เขตพื้นที่จักรพงษ์วนารณ กรุงเทพมหานคร เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๖ พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดังนี้

คณะกรรมการอำนวยการ

- | | |
|--|---------------------|
| ๑. คณบดีคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ | ประธาน |
| ๒. รองคณบดี คณะบริหารธุรกิจฯ (ผศ.สาโรจน์ ไวยคงคา) | กรรมการ |
| ๓. รองคณบดี คณะบริหารธุรกิจฯ (นางสาวสุภาวดี มีนาภา) | กรรมการ |
| ๔. รองคณบดี คณะบริหารธุรกิจฯ (นางสาวศนียา พันธุ์ศรี) | กรรมการ |
| ๕. หัวหน้าสำนักงานคณบดีคณะบริหารธุรกิจฯ | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ อำนวยความสะดวกเพื่อให้การปฏิบัติงานของทุกฝ่ายดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

คณะกรรมการดำเนินงาน

- | | | |
|--------------------------------|---------------|-----------|
| ๑. นางสาววิริยา | สุภาณิชย์ | ประธาน |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวัญชีวา | ไตรพิริยะ | รองประธาน |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภาภัทร | ปิยวาจานุสรณ์ | กรรมการ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทวัน | ศรีปะนะ | กรรมการ |
| ๕. นางสาวเกษร | อึ้งสวรรค์ | กรรมการ |
| ๖. นางสาวทัศนีย์ | สวนฉิมพลี | กรรมการ |
| ๗. นายพิเชฐ | มาเร็ว | กรรมการ |
| ๘. นางสาวสุนีย์ | กุลกรนิธธรรม | กรรมการ |

/๙. นายรัฐกรณ์...

๙. นายรัฐกรณ์ พงษ์ประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ
หน้าที่ จัดทำกิจกรรมปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชา และติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

คณะกรรมการลงทะเบียน

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวัญชีวา ไตรพิริยะ ประธาน
๒. นางสาวทัศนีย์ สวนฉิมพลี กรรมการและเลขานุการ
หน้าที่ จัดแฟ้มเอกสารการอบรม รับลงทะเบียน และอำนวยความสะดวกในกิจกรรม

คณะกรรมการพิธีการ

๑. นางสาววิริยา สุภานิชย์ ประธาน
๒. นางสาวสุวนีย์ กุลกรนิธธรรม กรรมการและเลขานุการ
หน้าที่ พิธีการในกิจกรรม

คณะกรรมการฝ่ายการเงินและบัญชี

๑. ว่าที่ร้อยตรีพิสิษฐ์ ศรีสุจริต ประธาน
๒. นางเตือนใจ จันทร์เรือง กรรมการและเลขานุการ
หน้าที่ การเบิก - จ่ายเงินตามกิจกรรม

คณะกรรมการฝ่ายบันทึกภาพนิ่ง

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์วัน ศรีปะนะ ประธาน
๒. นายรัฐกรณ์ พงษ์ประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ
หน้าที่ ถ่ายภาพนิ่ง

คณะกรรมการฝ่ายประเมินผล

๑. นายพิเชฐ มาเร็ว ประธาน
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์วัน ศรีปะนะ กรรมการและเลขานุการ
หน้าที่ จัดเอกสารประเมินผลและทำการประเมินผลกิจกรรม

คณะกรรมการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภาภัทร ปิยะวานุสรณ์ ประธาน
๒. นางสาวทัศนีย์ สวนฉิมพลี กรรมการและเลขานุการ
หน้าที่ จัดเตรียมอาหารและเครื่องดื่มแก่คณะกรรมการดำเนินงาน และผู้ทรงคุณวุฒิ

คณะกรรมการรวบรวมเอกสารกิจกรรม

๑. นางสาววิริยา สุภานิชย์ ประธาน
๒. นายรัฐกรณ์ พงษ์ประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ
หน้าที่ รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนสิ้นสุดกิจกรรม

สั่ง ณ วันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘

นางสาวละอองศรี เหมียงแจ่ม

(นางสาวละอองศรี เหมียงแจ่ม)

รักษาราชการแทนคณบดีคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก



คำสั่งคณะกรรมการธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

เขตพื้นที่จักรพงษ์วนารณ

ที่ ๑๖๕ / ๒๕๖๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ

กิจกรรมปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๔) กิจกรรมย่อยที่ ๓ กลั่นกรองหลักสูตร

ด้วยหลักสูตรนวัตกรรมและธุรกิจดิจิทัล คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่จักรพงษ์วนารณ มีกำหนดจัดกิจกรรมปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๔) กิจกรรมย่อยที่ ๓ กลั่นกรองหลักสูตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยรองรับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงของบริบททางเศรษฐกิจและสังคม และสอดคล้องตามมาตรฐานการจัดการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ในวันอังคารที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๐๐ น. - ๑๒.๐๐ น. ณ ห้องประชุมวนารณ อาคาร ๙ ชั้น ๓ เขตพื้นที่จักรพงษ์วนารณ กรุงเทพมหานคร เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๖ พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดังนี้

คณะกรรมการอำนวยการ

- | | |
|--|---------------------|
| ๑. คณบดีคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ | ประธาน |
| ๒. รองคณบดี คณะบริหารธุรกิจฯ (ผศ.สาโรจน์ ไวยคงคา) | กรรมการ |
| ๓. รองคณบดี คณะบริหารธุรกิจฯ (นางสาวสุภาวดี มีนาภา) | กรรมการ |
| ๔. รองคณบดี คณะบริหารธุรกิจฯ (นางสาวศนียา พันธุ์ศรี) | กรรมการ |
| ๕. หัวหน้าสำนักงานคณบดีคณะบริหารธุรกิจฯ | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ อำนวยความสะดวกเพื่อให้การปฏิบัติงานของทุกฝ่ายดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

คณะกรรมการดำเนินงาน

- | | | |
|--------------------------------|---------------|---------------------|
| ๑. นางสาววิริยา | สุภาณิษฐ์ | ประธาน |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวัญชีวา | ไตรพิริยะ | รองประธาน |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภาภัทร | ปิยวาทานุสรณ์ | กรรมการ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทวัน | ศรีปะนะ | กรรมการ |
| ๕. นางสาวเกษร | อึ้งสวรรค์ | กรรมการ |
| ๖. นางสาวทัศนีย์ | สวนฉิมพลี | กรรมการ |
| ๗. นายพิเชฐ | มาเร็ว | กรรมการ |
| ๘. นางสาวสุนีย์ | กุลกรนิธธรรม | กรรมการ |
| ๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัฐกรณ์ | พงษ์ประเสริฐ | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ จัดทำกิจกรรมปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชา และติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

/คณะกรรมการ...

คณะกรรมการลงทะเบียน

- | | | |
|-------------------------------|-----------|---------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวัญชีวา | ไตรพิริยะ | ประธาน |
| ๒. นางสาวทัศนีย์ | สวนฉิมพลี | กรรมการและเลขานุการ |
- หน้าที่** จัดแฟ้มเอกสารการอบรม รับลงทะเบียน และอำนวยความสะดวกในกิจกรรม

คณะกรรมการพิธีการ

- | | | |
|-----------------|---------------|---------------------|
| ๑. นางสาววิริยา | สุภาณิชย์ | ประธาน |
| ๒. นางสาวสุนีย์ | กุลกรนิธิธรรม | กรรมการและเลขานุการ |
- หน้าที่** พิธีการในกิจกรรม

คณะกรรมการฝ่ายการเงินและบัญชี

- | | | |
|-------------------------|-------------|---------------------|
| ๑. ว่าที่ร้อยตรีพิเชษฐ์ | ศรีสุจริต | ประธาน |
| ๒. นางเตือนใจ | จันทร์เรือง | กรรมการและเลขานุการ |
- หน้าที่** การเบิก - จ่ายเงินตามกิจกรรม

คณะกรรมการฝ่ายบันทึกภาพนิ่ง

- | | | |
|-------------------------------|--------------|---------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์วัน | ศรีปะนะ | ประธาน |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัฐกรณ์ | พงษ์ประเสริฐ | กรรมการและเลขานุการ |
- หน้าที่** ถ่ายภาพนิ่ง

คณะกรรมการฝ่ายประเมินผล

- | | | |
|-------------------------------|---------|---------------------|
| ๑. นายพิเชฐ | มาเร็ว | ประธาน |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์วัน | ศรีปะนะ | กรรมการและเลขานุการ |
- หน้าที่** จัดเอกสารประเมินผลและทำการประเมินผลกิจกรรม

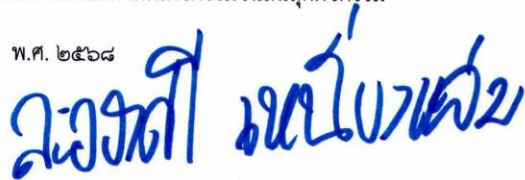
คณะกรรมการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม

- | | | |
|---------------------------------|----------------|---------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประกายภัทร | ปิยวาจาอนุสรณ์ | ประธาน |
| ๒. นางสาวทัศนีย์ | สวนฉิมพลี | กรรมการและเลขานุการ |
- หน้าที่** จัดเตรียมอาหารและเครื่องดื่มแก่คณะกรรมการดำเนินงาน และผู้ทรงคุณวุฒิ

คณะกรรมการรวบรวมเอกสารกิจกรรม

- | | | |
|------------------------------|--------------|---------------------|
| ๑. นางสาววิริยา | สุภาณิชย์ | ประธาน |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัฐกรณ์ | พงษ์ประเสริฐ | กรรมการและเลขานุการ |
- หน้าที่** รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมตั้งแต่เริ่มดำเนินกิจกรรมจนสิ้นสุดกิจกรรม

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นางสาวละอองศรี เหนียงแจ่ม)

รักษาราชการแทนคณบดีคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

ภาคผนวก 5 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย
การศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2566



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๖

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และมติคณะกรรมการปฏิบัติหน้าที่แทนสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๖ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๓ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๖ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดา ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ หรือหลักเกณฑ์อื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“คณะ” หมายความว่า คณะ หรือส่วนงานภายในที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายกระทรวงหรือโดยมติสภามหาวิทยาลัย รวมทั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่จัดการเรียนการสอน

“คณบดี” หมายความว่า คณบดี หรือหัวหน้าส่วนงานภายในที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายกระทรวงหรือโดยมติสภามหาวิทยาลัย หรือหัวหน้าหน่วยงานที่มีหน้าที่จัดการเรียนการสอน

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัย

“ผู้เรียน” หมายความว่า ผู้ที่ลงทะเบียนสะสมหน่วยกิตกับมหาวิทยาลัย

/ “หลักสูตร”

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรีซึ่งได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

“เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร” หมายความว่า เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ซึ่งใช้บังคับอยู่ในขณะนั้น

“สาขาวิชา” หมายความว่า สาขาวิชาของหลักสูตร

“หัวหน้าสาขาวิชา” หมายความว่า หัวหน้าสาขาวิชาของหลักสูตรที่จัดสอนในคณะ และให้หมายความรวมถึงประธานหลักสูตรของแต่ละหลักสูตร

“แผนการเรียน” หมายความว่า แผนการจัดการเรียนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตร

“ผลการเรียน” หมายความว่า ความรู้ ทักษะ จริยธรรมและลักษณะบุคคลที่ได้จากการศึกษาในระบบ ซึ่งสามารถแสดงในรูปของคะแนนตัวอักษร หรือแต้มระดับคะแนน หรือคะแนน หรือร้อยละ ที่นำมาคิดคะแนนผลการเรียน หรือคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ และตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่าในมหาวิทยาลัย ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด หรือบุคคลในองค์กรภายนอกที่มีการตกลงร่วมผลิต ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย และมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงและสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

“คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร” หมายความว่า คุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชา หากสาขาวิชาใดยังไม่ได้ประกาศมาตรฐานสาขาวิชา หรือประกาศมาตรฐานสาขาวิชาไม่ได้กำหนดเรื่องนี้ไว้ ให้หมายถึงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตร หรือคุณวุฒิอื่นที่มีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียนรู้ การสอนในหลักสูตรสาขานั้นบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่าหนึ่งหลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร ในกรณีนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกินสองคน

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่ได้รับแต่งตั้งหรือมอบหมายให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชาหรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

/ “การลงทะเบียนเรียนรายวิชาข้ามสถาบัน”...

“การลงทะเบียนเรียนรายวิชาข้ามสถาบัน” หมายความว่า การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น

“การวัดผลการศึกษา” หมายความว่า การวัดผลที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียน

“การประเมินผลการศึกษา” หมายความว่า กระบวนการอย่างมีระบบที่นำข้อมูลจากการวัดผลมาตีค่าและตัดสินคุณค่าของผู้เรียน

“คลังหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตและผลการศึกษาสำหรับผู้เรียนทั้งจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย อาทิ หลักสูตรเพื่อรับปริญญา หลักสูตรฝึกอบรม การสร้างประสบการณ์ โดยมีหลักฐานที่เป็นองค์ประกอบในการเทียบหน่วยกิตรวบรวมไว้ อาทิ สมุดสะสมหน่วยกิต แฟ้มสะสมงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ และฝากในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะหรือส่วนงานภายในที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออก ประกาศ คำสั่งและแนวปฏิบัติเพื่อดำเนินการตามข้อบังคับนี้

กรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาซึ่งมีได้กำหนดในข้อบังคับนี้ หรือมีปัญหาในการดำเนินการตามข้อบังคับนี้ หรือต้องวินิจฉัยชี้ขาด หรือตีความตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีโดยคำแนะนำของสภาวิชาการเป็นผู้วินิจฉัย แต่ถ้าอธิการบดีเห็นสมควร อาจเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อวินิจฉัยก็ได้ ทั้งนี้ คำวินิจฉัยให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๓

หลักสูตรและระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ชื่อปริญญาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ชื่อปริญญาตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ในกรณีที่ปริญญาใดยังมิได้กำหนดชื่อไว้ในพระราชกฤษฎีกาดังกล่าว ให้ใช้ชื่อปริญญาตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญาที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนดก็ได้

ข้อ ๗ หลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี มีดังนี้

- (๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี)
- (๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี)
- (๓) หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี)
- (๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

/ ข้อ ๘ ประเภทของหลักสูตร...

ข้อ ๘ ประเภทของหลักสูตรระดับปริญญาตรี จำแนกเป็น ๒ กลุ่ม ได้แก่

(๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

(๒) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

วัตถุประสงค์และลักษณะของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งรวมถึงแบบก้าวหน้า เป็นไปตามที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ข้อ ๙ โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิต กิจกรรมการเรียน อาจารย์ที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา ทั้งอาจารย์ประจำ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ กระบวนการเสนอหลักสูตร การประกันคุณภาพของหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนการสอน และการอื่นใดที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ เป็นไปตามกฎกระทรวงและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ข้อกำหนดขององค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ระเบียบและประกาศมหาวิทยาลัยหรือของคณะที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งตามที่กำหนดในแต่ละหลักสูตร

กรณีที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร หรือเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพของสาขาหรือสาขาวิชาใด (ถ้ามี) มีการเปลี่ยนแปลงไปและแตกต่างหรือขัดแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้นำเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร หรือเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพของสาขาหรือสาขาวิชานั้น (ถ้ามี) ที่ใช้อยู่ในขณะนั้นมาใช้บังคับได้โดยอนุโลม

การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรในแต่ละระดับมาตรฐานคุณภาพตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ อาจใช้ระบบการประเมินที่แตกต่างกันตามบริบทของแต่ละหลักสูตรก็ได้ ในกรณีที่ประสงค์จะใช้การประเมินหลักสูตรตามที่สภาวิชาชีพกำหนดหรือระบบอื่นซึ่งแตกต่างจากที่สภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ รูปแบบการจัดการศึกษา นอกจากการจัดการจัดการเรียนการสอนในระบบชั้นเรียนปกติที่จัดไว้ในมหาวิทยาลัยและให้นักศึกษาต้องเข้าชั้นเรียนตามตารางสอน โดยอาจารย์และผู้เรียนมีโอกาสมีปฏิสัมพันธ์กันโดยตรง มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาบางหลักสูตรหรือบางรายวิชา ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือรูปแบบผสมผสาน ดังนี้

(๑) การศึกษาระบบทางไกล เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีที่เอื้อให้ผู้เรียนเข้าถึงอาจารย์และเอกสารประกอบการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือออนไลน์ โทรศัพท์ วิดีโอกระจายเสียง และเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

(๒) การศึกษาแบบชุดวิชา (Module system) เป็นการจัดการศึกษาเป็นคราว ๆ คราวละรายวิชา หรือหลายรายวิชา

/ (๓) การศึกษาแบบนานาชาติ...

(๓) การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือของสถานศึกษาจากต่างประเทศ หรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการศึกษาในลักษณะหลักสูตรนานาชาติ หรือในลักษณะสองภาษา

(๔) การศึกษาแบบบูรณาการ เป็นการจัดการศึกษาโดยผสมผสานศาสตร์สาขาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

(๕) การศึกษาระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้หลักสูตรที่เปิดสอนอยู่แล้วเพื่อรองรับผู้เรียนที่มีศักยภาพพิเศษ

(๖) การศึกษาแบบควบระดับปริญญาตรีสองปริญญา เป็นการจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีสองหลักสูตรให้ผู้เรียนศึกษาพร้อมกันหรือเหลื่อมกัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาทั้งสองหลักสูตร

(๗) การจัดการศึกษาตามโครงการเรียนล่วงหน้า เป็นการจัดการศึกษาที่ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยได้ล่วงหน้าโดยที่ยังไม่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา และเมื่อผ่านการประเมินผลรายวิชานั้นตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะสามารถนำรายวิชาพร้อมทั้งหน่วยกิตและผลการเรียนของรายวิชานั้นมานับเป็นหน่วยกิตในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยได้

(๘) การจัดการศึกษาแบบอื่นที่สภาวิชาการให้ความเห็นชอบ

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขของการจัดการศึกษาตาม (๓) ถึง (๘) ให้เป็นไปตามที่สภาวิชาการให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๓๓ การนำหลักสูตรของมหาวิทยาลัยไปจัดการเรียนการสอนนอกที่ตั้งของมหาวิทยาลัย ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนจะกระทำมิได้ เว้นแต่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งต้องไม่ขัดแย้งกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาที่เกี่ยวข้อง และต้องได้รับอนุญาตจากสภามหาวิทยาลัย

หมวด ๒

การจัดการศึกษา

ข้อ ๓๔ การจัดการศึกษาหลักสูตรในมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ข้อกำหนดขององค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ข้อกำหนดในหลักสูตร และหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อบังคับ หรือระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยหรือของคณะแล้วแต่กรณี

การจัดการศึกษาตามข้อบังคับนี้ อาจดำเนินการได้ตามระบบการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต โดยเป็นไปตามที่ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๓๕ การจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค โดยแบ่งการศึกษาแต่ละปีการศึกษาออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ ภาคการศึกษาที่หนึ่ง และภาคการศึกษาที่สอง โดยแต่ละภาคการศึกษาก็มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๓๕ สัปดาห์

นอกเหนือจากการจัดการศึกษาในภาคการศึกษาปกติแล้ว มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนต่อจากภาคการศึกษาที่สองอีกหนึ่งภาคก็ได้ โดยมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์

/ กรณีที่มีเหตุผล...

กรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น มหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการหรือตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร อาจจัดการศึกษาตลอดปีการศึกษาหรือบางภาคการศึกษาได้ แต่ระยะเวลาการศึกษาต้องเทียบได้ไม่น้อยกว่าที่กำหนดตามวาระหนึ่ง

ปีการศึกษา จะเริ่มต้นเมื่อใดและสิ้นสุดเมื่อใด ให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

ปฏิทินการศึกษาของปีการศึกษาหนึ่งๆ ให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้เสนอสภาวิชาการเพื่อให้ความเห็นชอบและให้เสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบ ทั้งนี้ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น การจัดการศึกษาบางหลักสูตรหรือส่วนหนึ่งของหลักสูตร อาจกำหนดปฏิทินการศึกษาที่แตกต่างจากปฏิทินการศึกษปกติก็ได้ ทั้งนี้ ให้อธิการบดีพิจารณาให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๓๔ ระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละหลักสูตร ให้เริ่มนับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตร จนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาและดำเนินการครบถ้วนตามหลักสูตร

ระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาตามวาระหนึ่งต้องไม่เกินสองเท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดสำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา และไม่เกินสามเท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดสำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ ไม่นับระยะเวลาที่ลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งพักการศึกษา

กรณีที่หลักสูตรใดเห็นสมควรกำหนดระยะเวลาการศึกษาที่แตกต่างจากวรรคสอง หรือกรณีที่นักศึกษารายใดมีเหตุผลและความจำเป็นใช้ระยะเวลาศึกษาที่แตกต่างจากที่กำหนดในวรรคสอง ให้ขออนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยโดยคำแนะนำของสภาวิชาการเป็นรายการต่อไป

ปีการศึกษาตามข้อนี้ ให้นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาต้นของปีการศึกษาหนึ่งถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาของปีการศึกษาถัดไป หรือให้นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษาหนึ่งถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษาถัดไป

ข้อ ๓๕ การกำหนดปริมาณการศึกษาของรายวิชาให้กำหนดเป็นหน่วยกิต ตามลักษณะการจัดการเรียนการสอนดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๓๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๓ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๓ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๓ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการ หรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๓ หน่วยกิต

(๕) การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ หรือรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อน มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิต โดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

/ (๕) การศึกษาบางรายวิชา...

ข้อ ๑๖ การจัดการศึกษาของหลักสูตร ให้แต่ละคณะกำหนดรายวิชาและหน่วยกิตที่จะต้องเรียนสำหรับผู้เข้าศึกษาปกติ กรณีผู้เรียนหรือนักศึกษาที่สามารถนำรายวิชาที่เรียนล่วงหน้ามานับหน่วยกิตหรือกรณีการเทียบโอนรายวิชาหรือกรณีการเทียบโอนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัยหรือจากการเทียบโอนประสบการณ์ ให้คณะโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะอนุมัติการกำหนดรายวิชาและหน่วยกิตที่จะต้องเรียนเพิ่มเติมสำหรับผู้เรียนหรือนักศึกษาแต่ละราย

ให้แต่ละคณะสามารถกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการเลือกและการขอเปลี่ยนแปลงสาขาวิชา วิชาเอก และหรือวิชาโท ได้ โดยออกเป็นประกาศของคณะ

การเปิดรายวิชาตามแผนการศึกษาเพื่อให้ให้นักศึกษาหรือผู้เรียนลงทะเบียนเรียน รวมทั้งกำหนดเวลาลงทะเบียนรายวิชา ให้เป็นไปตามที่คณะกำหนดและแจ้งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนทราบ

ข้อ ๑๗ การเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าบำรุงการศึกษา รายการอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาและการให้บริการของมหาวิทยาลัยอันเนื่องจากการเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามระเบียบ หรือประกาศที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ การบริหารจัดการหลักสูตรและการดำเนินการของคณะและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัย เป็นไปตามระเบียบ ประกาศ และคำสั่งของมหาวิทยาลัยหรือของคณะที่ออกตามระเบียบดังกล่าว

หมวด ๓

อาจารย์หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ข้อ ๑๙ อาจารย์ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย อาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย และอาจารย์พิเศษ

อาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย ได้แก่

(๑) บุคคลที่มีสถานะเป็นข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา ประเภทตำแหน่งวิชาการ พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา ประเภทวิชาการ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการบริหารงานบุคคล และพนักงานตามภารกิจ ประเภทวิชาการ โดยสามารถปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือ อาจารย์ผู้สอน ก็ได้ ทั้งนี้ บุคคลที่จะได้รับแต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวต้องมีคุณวุฒิ ประสบการณ์ และผลงานตามที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรด้วย สำหรับอาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ตั้งแต่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ต้องมีคะแนนทดสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

/ (๒) บุคคลผู้ดำรงตำแหน่ง...

(๒) บุคคลผู้ดำรงตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัย ประเภท สนับสนุนวิชาการ กลุ่มวิชาชีพเฉพาะหรือกลุ่มเชี่ยวชาญเฉพาะ พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา ประเภท สนับสนุนวิชาการ กลุ่มวิชาชีพเฉพาะหรือกลุ่มเชี่ยวชาญเฉพาะ พนักงานตามภารกิจ ประเภทสนับสนุน วิชาการ กลุ่ม หรือ ประเภทอื่นตามชื่อตำแหน่งที่สภาวิชาการประกาศกำหนด อาจได้รับแต่งตั้งจากอธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ประจำในหลักสูตรปริญญาตรี ทั้งในฐานะอาจารย์ประจำ หลักสูตร หรือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือ อาจารย์ผู้สอน ก็ได้ ทั้งนี้บุคคลที่จะได้รับแต่งตั้งดังกล่าว ต้องมีคุณวุฒิ ประสบการณ์ และผลงานตามที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร รวมทั้งต้องได้รับอนุญาตจาก คณะบดีหรือหัวหน้าส่วนงานต้นสังกัด

(๓) บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยตามข้อ ๒๐ อาจได้รับแต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ประจำ หลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีข้อตกลงความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและองค์กรภายนอก

ข้อ ๒๐ บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นบุคคลในองค์กรภายนอกที่มีข้อตกลงความร่วมมือ อย่างเป็นทางการกับมหาวิทยาลัยในการร่วมผลิตบัณฑิตทั้งในการพัฒนาและการบริหารหลักสูตรร่วมกัน ข้อตกลงดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยและองค์กรภายนอกนั้น ๆ และให้คณะบดี โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะแต่งตั้ง

องค์กรภายนอกตามวรรคหนึ่ง ได้แก่ สถาบันอุดมศึกษาในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรอง จากหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้น หรือเป็นหน่วยงานราชการระดับกรมหรือเทียบเท่า หรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทย หากเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ต้องได้รับความ เห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย โดยบริษัทเอกชนดังกล่าวต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วม ผลิตบัณฑิตและต้องให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

ข้อ ๒๑ อาจารย์พิเศษ ได้แก่ ผู้สอนในรายวิชาตามหลักสูตรซึ่งมิใช่อาจารย์ประจำตามข้อ ๓๔ และต้องมีคุณวุฒิ ประสบการณ์ ผลงานตามที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรกำหนด ทั้งนี้การกำหนดให้บุคคลใด เป็นอาจารย์พิเศษของรายวิชาในหลักสูตรใดของภาคการศึกษาใด ให้แต่งตั้งโดยคณะบดีเจ้าของรายวิชานั้น โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ กรณีรายวิชาในหมวดการศึกษาทั่วไป การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ในกรณีที่อาจารย์พิเศษไม่มีคุณวุฒิหรือข้อกำหนดอื่นตามที่กำหนดในวรรคหนึ่ง ต้องเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยให้คณะบดี เจ้าของรายวิชาเสนอขอความเห็นชอบจากสภาวิชาการ และให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย เป็นผู้แต่งตั้ง

กรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องใช้อาจารย์พิเศษสำหรับรายวิชาใดทั้งรายวิชา ให้ ผู้รับผิดชอบรายวิชาเสนอขออนุมัติต่อคณะบดี ทั้งนี้ กรณีเช่นว่านี้ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบ กระบวนการเรียนการสอนและพัฒนา นักศึกษาตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

/ ข้อ ๒๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบ...

ข้อ ๒๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาของหลักสูตรในแต่ละภาคการศึกษา ให้หัวหน้าสาขาเป็นผู้มอบหมายจากอาจารย์ประจำ เพื่อปฏิบัติหน้าที่จัดการรายวิชาตามหลักสูตรตามที่ได้รับมอบหมาย

คณาจารย์แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาจำนวนหนึ่งคนหรือหลายคนในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งอาจดูแลนักศึกษาเป็นรายบุคคล รายกลุ่ม หรือรายชั้นปี เพื่อปฏิบัติหน้าที่ให้คำปรึกษาการศึกษา ตักเตือน และดูแลความประพฤติตลอดจนรับผิดชอบในการลงทะเบียนเรียนรายวิชา และติดตามผลการศึกษานักศึกษา หรือหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

หมวด ๔

การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๒๓ จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาแต่ละหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษาหรือแต่ละภาคการศึกษาเป็นไปตามแผนการรับนักศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร หรือโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ หรือข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ (ถ้ามี) แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ในขั้นตอนของการประกาศรับ อาจกำหนดจำนวนที่ประกาศรับเกินกว่าแผนการรับตามหลักเกณฑ์ที่สภาวิชาการกำหนดได้

ข้อ ๒๔ ผู้ที่จะเข้าศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

(ก) เป็นผู้มีความสมบูรณ์ดังต่อไปนี้

(๑) มีความสมบูรณ์อย่างหนึ่งอย่างใดเป็นการเฉพาะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๒) มีความสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

(ข) ลักษณะต้องห้าม

(๑) เป็นคนวิกลจริต โรคติดต่อร้ายแรง โรคที่เสี่ยงรังเกียจ หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๒) เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

กรณีที่มีเหตุผลอันสมควร มหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการอาจออกประกาศกำหนดคุณสมบัติและลักษณะต้องห้ามเพิ่มเติมเป็นรายการนี้หรือสำหรับบางหลักสูตรก็ได้

ข้อ ๒๕ วิธีการรับนักศึกษาเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี ให้ดำเนินการตามวิธีต่าง ๆ ดังนี้

(๑) ผ่านระบบการสอบคัดเลือกตามระบบกลางที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นผู้ประสาน

(๒) ผ่านการสอบคัดเลือกหรือการคัดเลือกที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) ผ่านกระบวนการตามข้อกำหนดของหลักสูตร หรือเป็นไปตามข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

(๔) ผ่านข้อตกลงความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถาบันการศึกษา องค์กรวิชาชีพ และสถานประกอบการที่เป็นนิติบุคคล

(๕) วิธีการอื่นตามหลักเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

/ ให้มหาวิทยาลัย...

ให้มหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการออกประกาศเกี่ยวกับการรับนักศึกษาเข้าศึกษา และกระบวนการที่เกี่ยวข้องได้ จากนั้นให้รายงานสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบ

ข้อ ๒๖ มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษาซึ่งเข้าศึกษาตามหลักสูตรหนึ่งของมหาวิทยาลัย ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเพื่อเข้าศึกษาและรับปริญญาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีอีกหลักสูตรหนึ่งก็ได้

มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่กำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่น ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เพื่อเข้าศึกษาและรับปริญญาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยก็ได้

มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีในสาขาวิชาหนึ่งของมหาวิทยาลัยหรือ สถาบันอุดมศึกษาอื่น ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเพื่อเข้าศึกษารับปริญญาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีอื่นของ มหาวิทยาลัยก็ได้

การรับบุคคลตามวรรคหนึ่ง วรรคสอง และวรรคสามนั้น ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด ทั้งนี้ การรับบุคคลดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ และให้คณะกรรมการประจำคณะของคณะ โดยคำแนะนำของคณะกรรมการเทียบโอน (ถ้ามี) มีอำนาจพิจารณา เทียบรายวิชาหรือกลุ่มวิชาและหน่วยกิตที่ผู้รับได้ศึกษาไว้แล้ว พร้อมทั้งกำหนดเงื่อนไขการศึกษาและจำนวน หน่วยกิตที่จะต้องศึกษาในหลักสูตร/สาขาวิชาที่ขอเข้าศึกษา

ข้อ ๒๗ มหาวิทยาลัยอาจรับนักศึกษาระบบคลังหน่วยกิตเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยเป็นไปตามข้อบังคับหรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๒๘ การรับบุคคลซึ่งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามข้อ ๒๔ เข้าศึกษาในชั้นปีที่ ๒ ของหลักสูตรขึ้นไป หากไม่เกินจำนวนแผนที่จะรับได้ ให้คณะที่รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดวิธีการรับและ ดำเนินการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาตามจำนวนที่พึงรับได้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ และแจ้งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนทราบ ทั้งนี้ วิธีการรับเข้าศึกษาและเงื่อนไขการเข้าศึกษา ตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

กรณีที่นักศึกษาในหลักสูตรรายดัดแปลงหรือลาออก จนเป็นเหตุให้จำนวนนักศึกษาของ หลักสูตรนั้นต่ำกว่าแผนการรับให้นำจำนวนที่ต่ำกว่าแผนการรับนั้นไปรวมกับจำนวนรับของปีการศึกษาถัดไป ก็ได้

ข้อ ๒๙ ประเภทของนักศึกษา

(๑) นักศึกษาสามัญ หมายถึง บุคคลที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาโดยสมบูรณ์เพื่อเข้าศึกษา ในแต่ละสาขาวิชา หรือรับเข้าเป็นนักศึกษาทดลองศึกษาตามเงื่อนไขของแต่ละสาขาวิชา ซึ่งเมื่อผ่าน การประเมินผลหรือครบเงื่อนไขของแต่ละสาขาวิชา จึงได้เข้าเป็นนักศึกษาตามหลักสูตรในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อรับปริญญา หรือประกาศนียบัตร

(๒) นักศึกษาวิสามัญหรือบุคคลภายนอกร่วมเรียน หมายถึง บุคคลที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเป็น นักศึกษาโดยไม่ขอรับปริญญา หรือประกาศนียบัตร การดำเนินการเกี่ยวกับนักศึกษาวิสามัญหรือบุคคลภายนอก ร่วมเรียนให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยกำหนด

/ ข้อ ๓๐ กรณีที่...

ข้อ ๓๐ กรณีที่มีเหตุผลอันสมควร การประชาสัมพันธ์ การประกาศรับสมัคร การรับสมัคร การคัดเลือก การประกาศผลการเข้าศึกษา การรายงานตัวและการขึ้นทะเบียน การลงทะเบียนรายวิชาและการอื่นที่เกี่ยวข้อง อาจมีกำหนดการและวิธีการที่แตกต่างจากที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนดตามหมวดนี้ก็ได้ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของอธิการบดี

หมวด ๕

การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและการลงทะเบียนวิชาเรียน

ข้อ ๓๓ ผู้ที่จะเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยจะต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมในการจัดการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยเรียกเก็บ ทั้งนี้ สถานะการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเริ่มต้นเมื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและได้รับรหัสประจำตัวนักศึกษา ซึ่งการดำเนินการเกี่ยวกับรหัสประจำตัวนักศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ผู้ที่มีได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวรรคหนึ่งจะหมดสิทธิ์การเข้าศึกษาในหลักสูตรที่รับเข้าศึกษาเว้นแต่กรณีได้รับอนุมัติยกเว้นตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อการจัดการศึกษา เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา อธิการบดีอาจกำหนดให้ชำระในคราวเดียว หรือแบ่งชำระเป็นงวดได้ ตามที่มีเหตุผลอันสมควร สถานการณ์เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยคงอยู่ตราบดีที่ยังไม่พ้นสภาพนักศึกษาตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๓๒ การลงทะเบียนวิชาเรียน ให้นักศึกษาลงทะเบียนวิชาเรียนตามหลักสูตรทุกภาค การศึกษาปกติ การลงทะเบียนเรียนวิชาเรียนในภาคฤดูร้อนให้เป็นไปตามที่หลักสูตรหรือมหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ปฏิทินการลงทะเบียนรายวิชา วิธีการ กระบวนการ และเงื่อนไขที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำและหน่วยกิตขั้นสูงที่นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ในภาคการศึกษาหนึ่ง รวมทั้งข้อยกเว้น กระบวนการยื่นคำขอลงทะเบียนหรือขอเปลี่ยนแปลงการลงทะเบียนเรียน ผู้มีอำนาจอนุมัติ การลงทะเบียน การขออนคืนค่าลงทะเบียนเรียน การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีรายวิชาบังคับก่อนหรือต่อเนื่องกับรายวิชาบังคับก่อน การขอเพิ่มและขอลอนรายวิชา เงื่อนไขการชำระค่าธรรมเนียม การผ่อนผัน หรือการยกเว้นหรือการขออนคืนการชำระค่าธรรมเนียม และแนวปฏิบัติอื่นที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยตามคำแนะนำของสภาวิชาการ

นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษาใด โดยมีได้ลาพักการศึกษา และไม่เข้าข่ายข้อยกเว้น หากพ้นกำหนดระยะเวลาไม่น้อยกว่าสามสิบวัน มหาวิทยาลัยสามารถถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยโดยต้องแจ้งให้นักศึกษาทราบด้วย

/ ข้อ ๓๓ นักศึกษา...

ข้อ ๓๓ นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขออนุญาตลงทะเบียนเรียนรายวิชาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น เพื่อนำผลการเรียนและหน่วยกิตมาใช้แทนหน่วยกิตของรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ซึ่งกรณีนี้ เรียกว่า การลงทะเบียนเรียนรายวิชาข้ามสถาบัน

หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไขและแนวปฏิบัติในการดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่ มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๓๔ มหาวิทยาลัยอาจออกประกาศกำหนดให้นักศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ศึกษาใน หลักสูตรหนึ่งของมหาวิทยาลัยลงทะเบียนเรียนรายวิชาของหลักสูตรอื่นก็ได้ โดยต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ด้วย

ข้อ ๓๕ การลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต (Audit)

นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรแบบไม่นับหน่วยกิต (Audit) ก็ได้

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต หากปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชากำหนด ให้บันทึกระดับคะแนนเป็น AU ในใบแสดงผลการศึกษา หากไม่สามารถปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์ดังกล่าว ให้บันทึกผลเป็น W ในรายวิชานั้น

หน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสม และ หน่วยกิตรวมในการคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกเข้าศึกษาบางรายวิชาเป็นกรณีพิเศษโดยไม่นับ หน่วยกิตได้ แต่บุคคลนั้นจะต้องมีคุณสมบัติ และพื้นฐานความรู้ทางการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการนั้น ๆ เช่นเดียวกับนักศึกษา ของมหาวิทยาลัย และจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมในการจัดการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๖

วิธีการจัดการศึกษา

ข้อ ๓๖ มหาวิทยาลัยต้องจัดการศึกษาแต่ละหลักสูตรให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและ ตามที่มหาวิทยาลัยหรือคณะประกาศกำหนด

การเปลี่ยนแปลงแผนการศึกษาสำหรับหลักสูตรใด ให้สาขาวิชาหรือผู้รับผิดชอบหลักสูตร เสนอคณะเป็นผู้อนุมัติการเปลี่ยนแปลงแผนการศึกษาพิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับแผนการศึกษา

ข้อ ๓๗ การจัดเวลาเรียนหรือกำหนดกิจกรรมของแต่ละรายวิชา ให้เป็นไปตามที่คณะกำหนด โดยคำนึงถึงลักษณะและบริบทของหลักสูตรหรือรายวิชานั้น ๆ ทั้งนี้ คณะต้องออกประกาศหรือแจ้งการ เปลี่ยนแปลงการจัดเวลาเรียนหรือกำหนดกิจกรรมได้ตามความเหมาะสม แต่ต้องแจ้งให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าด้วย

ในกรณีที่มีความจำเป็น มหาวิทยาลัยหรือคณะอาจออกประกาศยกเลิกการจัดการเรียนการสอน การวัดผลหรือการจัดกิจกรรมของรายวิชาใด ๆ และต้องแจ้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบ

/ข้อ ๓๘ ในการบริหารจัดการ...

ข้อ ๓๘ ในการบริหารจัดการแต่ละรายวิชานั้น ให้คณบดีออกประกาศแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละรายวิชาเป็นรายปีการศึกษาหรือรายภาคการศึกษา โดยแต่งตั้งจากอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยหรือคณะ พร้อมทั้งกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้ชัดเจน

ข้อ ๓๙ ข้อกำหนดระยะเวลาเข้าเรียน และการลาของการเข้าเรียน รวมทั้งสิทธิในการเข้าวัดผลให้เป็นไปตามที่แต่ละคณะประกาศกำหนด

ข้อ ๔๐ วิธีการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาในส่วนของการเรียนในชั้นเรียน หรือการเรียนในห้องปฏิบัติการ ให้เป็นไปตามที่คณะกำหนดหรือตามที่แต่ละหลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ หลักสูตรสามารถจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์หรือการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของรายวิชาทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้ โดยให้คำนึงถึงความพร้อมของคณะและนักศึกษาด้วย

วิธีการจัดการเรียนการสอนในส่วนรายวิชาที่มีไซ้ชั้นเรียน ซึ่งครอบคลุมถึงการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ การฝึกงานในสถานประกอบการ สหกิจศึกษา รายวิชาสัมมนา รายวิชาการศึกษาปัญหาพิเศษ หรือรายวิชาที่มีลักษณะอื่น ให้เป็นไปตามที่แต่ละหลักสูตรกำหนดหรือตามที่คณะประกาศกำหนด

ข้อ ๔๑ นักศึกษาสามารถใช้เวลาศึกษาตามหลักสูตรได้ไม่เกินสองเท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดสำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา และไม่เกินสามเท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดสำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา เว้นแต่ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยโดยคำแนะนำของสภาวิชาการ ในกรณีที่จะใช้เวลาศึกษาตามหลักสูตรเกินกว่าสองเท่าของระยะเวลาการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา หรือเกินกว่าสามเท่าสำหรับการลงทะเบียนแบบไม่เต็มเวลานั้น จะต้องยื่นคำขอยกขยระยะเวลาการศึกษา ทั้งนี้ หลักเกณฑ์ และวิธีการในการขอยกขยระยะเวลาการศึกษาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ระยะเวลาการศึกษาตามวรรคแรกไม่ใช้กับนักศึกษาระบบคสท.หน่วยกิต

หมวด ๗

การลาของนักศึกษา

ข้อ ๔๒ นักศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้วมีหน้าที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษา โดยจำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำและจำนวนหน่วยกิตชั้นสูงที่จะต้องลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามที่แต่ละหลักสูตรกำหนดหรือตามที่ได้รับความเห็นชอบจากคณบดีที่นักศึกษาสังกัด

ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นที่นักศึกษาไม่อาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ ได้ นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาของภาคการศึกษาใดหรือปีการศึกษาใดก็ได้

เหตุที่เข้าข่ายขออนุญาตลาพักการศึกษา ได้ครอบคลุมถึงความเจ็บป่วยของตนเองหรือครอบครัว การถูกเกณฑ์หรือระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ การไปฝึกอบรมหรือดูงานในต่างประเทศ การไปปฏิบัติการวิจัยหรือปฏิบัติงาน การได้รับทุนการศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นควรสนับสนุน ฐานะทางการเงินของครอบครัว หรือมีเหตุจำเป็นสุดวิสัย หรือมีความจำเป็นส่วนตัว รวมทั้งเหตุอื่นที่คณะกรรมการประจำคณะเห็นชอบ

ขณะได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา นักศึกษาไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชาตามหลักสูตรและรายวิชาใด ๆ และไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาของภาคการศึกษาหรือปีการศึกษาที่ลาพัก แต่ต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสถานภาพนักศึกษา

ให้มหาวิทยาลัยออกประกาศกำหนดเกี่ยวกับการขอลาพักการศึกษา ปฏิทินและวิธีการขอลาพักการศึกษา กระบวนการพิจารณา เงื่อนไข การขอเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการขอลาพักการศึกษา การขอลาเข้าศึกษาและแนวปฏิบัติอื่นที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๔๓ นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยให้ไปศึกษาหรือปฏิบัติการวิจัยในสถานศึกษาอื่น ทั้งในและต่างประเทศ ตามโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา หรือโครงการที่มหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ และไม่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษาใด ให้ถือว่ายังคงมีสถานภาพนักศึกษา ของมหาวิทยาลัย ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาหรือปฏิบัติการวิจัยในสถานศึกษาอื่นนั้นโดยไม่ต้องขอลาพักการศึกษา แต่นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาด้วย

ข้อ ๔๔ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องขอลาออกต่อคณบดี ทั้งนี้ต้องมีหนังสือหรือการผูกพันใด ๆ กับมหาวิทยาลัย การลาออกจะมีผลสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาออกได้ ทั้งนี้วิธีการในการยื่นคำร้องเพื่อลาออกให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๔

การขอย้ายหลักสูตร การขอเข้าศึกษาในหลักสูตรอื่น และการรับโอนนักศึกษา

ข้อ ๔๕ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยอาจขอย้ายจากการเข้าศึกษาหลักสูตร ระดับปริญญาตรีหลักสูตรหนึ่งไปเป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรีหลักสูตรอื่นก็ได้ ทั้งนี้ หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการขอย้ายหลักสูตรตลอดจนแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๔๖ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยที่เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีหลักสูตรหนึ่ง อาจขอเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีหลักสูตรอื่นของมหาวิทยาลัยในขณะเดียวกันหรือเลื่อมช่วงเวลาด้วยก็ได้ ทั้งนี้ หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการดำเนินการดังกล่าวตลอดจนแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๔๗ นักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นอาจขอโอนมาเข้าศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการขอโอนดังกล่าวตลอดจนแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๔๘ การเทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิตของผู้เข้าศึกษาตามข้อ ๔๖ ถึงข้อ ๔๗ ซึ่งได้ศึกษามาแล้วในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น รวมทั้งการเทียบผลการศึกษาและการคิดค่าธรรมเนียม ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

/ข้อ ๔๙ นักศึกษา...

ข้อ ๔๘ นักศึกษาระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยอาจขอรับปริญญาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับนี้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิตและข้อบังคับ รวมทั้งระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่ออกตามข้อบังคับนี้

หมวด ๔

การวัดผลและการประเมินผล

ข้อ ๕๐ ให้มีการวัดผลและประเมินผลการศึกษาทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนวิชาเรียนในแต่ละภาคการศึกษา รวมถึงกรณีที่มีได้ลงทะเบียนเป็นรายภาคการศึกษาหรือจัดการศึกษาแบบอื่นต้องจัดให้มีการวัดผลและประเมินผลตามที่แต่ละหลักสูตรกำหนดไว้ ทั้งนี้การกำหนดเวลาการสอบ วิธีการวัดและประเมินผล แต่ละรายวิชาให้เป็นไปตามที่คณะประกาศกำหนด

ข้อปฏิบัติและข้อห้ามของการวัดผลและการประเมินผลในการสอบ รวมทั้งโทษกรณีฝ่าฝืนข้อปฏิบัติและข้อห้ามของการวัดและประเมินผลในการสอบ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

การกำหนดระยะเวลาเข้าเรียนของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาที่จะมีสิทธิ์เข้ารับการวัดผลได้ ให้คณะประกาศแจ้งล่วงหน้าก่อนเปิดภาคการศึกษา

วิธีการวัดผลและการประเมินผลของแต่ละรายวิชานั้น ให้คณะกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาแจ้งวิธีการวัดผลและการประเมินผลของแต่ละรายวิชาให้นักศึกษาทราบในแต่ละภาคการศึกษา การวัดผลของแต่ละรายวิชานั้น อาจกระทำได้หลายวิธีในระหว่างภาคการศึกษา และให้มีการประเมินผลการศึกษาวิชานั้นให้แล้วเสร็จตามปฏิทินที่คณะกำหนด

ข้อ ๕๑ กรณีที่นักศึกษาไม่สามารถเข้าวัดผลของรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนไว้ตามที่คณะประกาศกำหนด ให้นักศึกษายื่นคำร้องหรือขออนุญาตต่อคณะเพื่อพิจารณาเหตุผลและความจำเป็น และแจ้งผลให้นักศึกษาทราบโดยเร็ว ในการนี้ให้แต่ละคณะออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการพิจารณาเหตุผลและความจำเป็นให้นักศึกษาทราบด้วย

กรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตจากคณะให้เข้าวัดผลของรายวิชา ให้คณะมอบอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาดำเนินการวัดผลของรายวิชานั้น ๆ ให้นักศึกษา

กรณีที่นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตจากคณะให้เข้าวัดผลของรายวิชา ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชารวมคะแนนที่มีอยู่เพื่อประเมินผลแจ้งคณะประกาศให้นักศึกษาทราบด้วย

คณะอาจกำหนดหลักเกณฑ์เพื่อถือปฏิบัติตามวรรคสองและวรรคสาม

ข้อ ๕๒ ก่อนการสอบหรือในระหว่างการสอบ หากมีเหตุฉุกเฉินหรือเหตุสุดวิสัย หรือความจำเป็นอย่างยิ่ง คณะอาจสั่งระงับหรือยุติการจัดสอบครั้งนั้นเป็นรายกรณีหรือเป็นคราว ๆ ไปตามความจำเป็นก็ได้

ข้อ ๕๓ ในการประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนน เพื่อตัดสินในการให้ระดับคะแนนนั้น ให้คณะออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนโดยแต่ละรายวิชาอาจใช้หลักเกณฑ์ที่แตกต่างกันตามความเหมาะสมก็ได้

/การประเมิน...

การประเมินผลการศึกษาหรือการให้สัญลักษณ์ในแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นระดับคะแนน (Grade) ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน (GRADE)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
A	๔.๐	ดีเยี่ยม (Excellent)
B+	๓.๕	ดีมาก (Very Good)
B	๓.๐	ดี (Good)
C+	๒.๕	ดีพอใช้ (Fairly Good)
C	๒.๐	พอใช้ (Fair)
D+	๑.๕	อ่อน (Poor)
D	๑.๐	อ่อนมาก (Very Poor)
F	๐	ตก (Failed)
W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	-	พอใจ (Satisfactory)
U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
AU	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)
T	-	โอนรายวิชา (Transfer)
X	-	ยังไม่ได้รับผล (No Report)

ข้อ ๕๔ การให้ระดับคะแนน A, B+, B, C+, C, D+, D และ F จะกระทำได้ในกรณี รายวิชา ซึ่งลงทะเบียนที่มีการประเมินผลแบบมีค่าระดับคะแนนตามที่หลักสูตรกำหนด ในกรณีดังนี้

(๑) นักศึกษาเข้าวัดผลของรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนด และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ได้ประเมินผลการศึกษาของรายวิชานั้น ทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้สำหรับแต่ละรายวิชา

(๒) เปลี่ยนจากค่าระดับคะแนน I (ไม่สมบูรณ์)

ข้อ ๕๕ การให้ผลการศึกษาในระดับคะแนนเป็น F นอกเหนือจากกรณีตามข้อ ๕๒ ให้กระทำ ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบเวลาตามที่คณะหรือหลักสูตรกำหนด

(๒) นักศึกษาไม่แก้ผลการศึกษาที่ไม่สมบูรณ์ หรือได้ระดับคะแนน I ตามกำหนดเวลาหรือ แก้วแล้วยังไม่ผ่าน

/ (๓) นักศึกษา...

(๓) นักศึกษาทำมติระเบียบการวัดผลหรือผ่านระเบียบของมหาวิทยาลัยและได้รับการตัดสินให้ผลการศึกษาดก หรือได้รับค่าคะแนน F

(๔) นักศึกษาขอลอนรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนไปแล้วเมื่อพ้นกำหนดเวลาขอลอนรายวิชาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๕) กรณีอื่นตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๖ ให้มหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขในการให้สัญลักษณ์ I, S, U, AU, T, X และ W ของแต่ละรายวิชา รวมทั้งกรณีการเปลี่ยนผลการศึกษากจาก I เป็นระดับคะแนนอื่นตามความเหมาะสม

การจัดการวัดผลและประเมินผลของแต่ละรายวิชากรณีสำหรับนักศึกษาที่ได้รับผลการศึกษากเป็น I ให้เป็นไปตามที่แต่ละคณะประกาศกำหนด

ข้อ ๕๗ นักศึกษาที่มีผลการประเมินรายวิชาใดตั้งแต่ระดับ D ขึ้นไป ให้ถือว่าสอบได้หรือการประเมินผลผ่านในรายวิชานั้น ยกเว้นในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดว่าต้องมึผลการประเมินสูงกว่าระดับ D

หากรายวิชาที่ผลการประเมินไม่ผ่านเป็นรายวิชาบังคับของหลักสูตร นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นจนกว่าจะประเมินผลผ่านตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดตามวรรคหนึ่ง

หากรายวิชาที่ผลการประเมินไม่ผ่านเป็นรายวิชาเลือก นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำหรืออาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้

รายวิชาใดที่นักศึกษามีผลการประเมินต่ำกว่าระดับ C นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนรายวิชานั้นเพื่อให้ผลการประเมินสูงขึ้นก็ได้

ข้อ ๕๘ ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบในการวัดผลและประเมินผลของแต่ละรายวิชาตามที่คอมบดีแต่งตั้งหรือมอบหมาย เสนอผลการประเมินการศึกษาของรายวิชานั้นตามขั้นตอนที่คณะกำหนด จากนั้นให้เสนอคณะกรรมการบริหารคณะเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนส่งงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนของเขตพื้นที่/วิทยาเขต/มหาวิทยาลัย เพื่อบันทึกผล และแจ้งผลการประเมินของแต่ละรายวิชาให้นักศึกษาทราบ

ปฏิทินและวิธีการในการส่งผลการศึกษาของแต่ละรายวิชา รวมทั้งการขอแก้ไขผลการศึกษารายวิชาที่ได้ส่งมายังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนแล้ว ให้เป็นตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

เพื่อประโยชน์ในการจัดการวัดผลและประเมินผล มหาวิทยาลัยอาจออกประกาศกำหนดแนวปฏิบัติในการจัดการวัดผลและประเมินผลเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม

ข้อ ๕๙ ให้มหาวิทยาลัยออกประกาศหลักเกณฑ์ วิธีการ ในการยื่นคำร้องกรณีให้นักศึกษาประสงค์ทราบคะแนนการสอบของรายวิชาใด กระบวนการพิจารณาคำร้อง ผู้มีอำนาจในการพิจารณาคำร้อง และมาตรการเยียวยากรณีคำร้องมีเหตุอันควรเชื่อได้ว่าผลการสอบหรือผลการวัดผลรายวิชานั้นผิดพลาดหรือไม่ถูกต้องหรือมีเหตุอันสมควร

/ข้อ ๖๐ การลงทะเบียนเรียน...

ข้อ ๖๐ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรนั้น อาจนำผลการเรียนและหน่วยกิตของรายวิชาอื่นทั้งจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาหรือสถานศึกษาอื่นที่สามารถเทียบเคียงได้ ซึ่งเป็นการเทียบโอนจากการศึกษาในระบบ หรือจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยมาใช้ได้ ซึ่งเรียกว่า การเทียบโอนผลการเรียน

หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไขและแนวปฏิบัติในการเทียบโอนรายวิชาดังกล่าว ให้เป็นไปตามข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๖๑ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จัดให้มีการประมวลเพื่อคำนวณ “ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม” (Grade Point Average, GPA) ของรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ซึ่งค่านี้นี้เรียกว่า “ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา” (Semester Grade Point Average, SGPA) และให้คำนวณ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ของรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทั้งหมดทุกภาคการศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบัน ซึ่งค่านี้นี้เรียกว่า “ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม” (Cumulative Grade Point Average, CumGPA)

การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา (SGPA)ให้นำผลบวกของผลคูณระหว่างค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตกับจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น เป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตรทั้งหมดที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น

การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (CumGPA)ให้นำผลบวกของผลคูณระหว่างค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตกับจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา ที่ลงทะเบียนเรียนไว้ทั้งหมด เป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตรทั้งหมดที่ลงทะเบียนไว้

การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คิดทศนิยมสองตำแหน่ง หากทศนิยมตำแหน่งที่สามมีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไป ให้ปัดเศษขึ้นในตำแหน่งที่สอง

ในกรณีรายวิชาใด นักศึกษาลงทะเบียนซ้ำมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้คิดจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้นเพียงหนึ่งครั้งและให้นำผลการศึกษาที่ได้สูงกว่ามาคำนวณค่าระดับคะแนนสะสม

รายวิชาใดที่มีรายงานผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ I, S, U, AU, W, T และ X ไม่ให้นำผลการศึกษาดังกล่าวมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๖๒ การบันทึกผลการศึกษา ให้มหาวิทยาลัยโดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จัดให้มีการบันทึกผลการศึกษานักศึกษาเป็นรายบุคคลอย่างน้อยครอบคลุมรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ผลการประเมินแต่ละรายวิชาไม่ว่าจะมีหรือไม่มีค่าระดับคะแนนก็ตาม ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมประจำภาคการศึกษา และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ทั้งนี้ แบบและแนวปฏิบัติในการบันทึกผลการศึกษาและการจัดทำบันทึกผลการศึกษา ซึ่งรวมถึงกรณีการบันทึกผลการศึกษาของรายวิชาที่เทียบโอน กรณีลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำหรือแทนหรือกรณีอื่นใด ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

/หมวด ๑๐...

(๕) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๓๗๖ หน่วยกิต ถึง ๒๓๕ หน่วยกิต ให้ถือว่ามีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๕

(๖) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๒๓๖ หน่วยกิตขึ้นไป ให้ถือว่ามีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๖

ข้อ ๖๔ นักศึกษาจะพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อ

(๑) ตาย

(๒) ขอลาออกและได้รับอนุมัติให้ลาออก

(๓) ทำผิดวินัยนักศึกษาและถูกลงโทษให้ออกหรือตัดชื่อออก

(๔) ถูกลอนชื่อการเป็นนักศึกษาตามข้อบังคับนี้หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๕) ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลตามข้อบังคับนี้ หรือมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

(๖) ใช้ระยะเวลาศึกษาเกินกว่าสองเท่าของระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรสำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา หรือเกินกว่าสามเท่าของระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรสำหรับการลงทะเบียนแบบไม่เต็มเวลา นับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้สำหรับนักศึกษาที่ขอย้ายคณะหรือสาขาวิชา และนำผลการเรียนมาเทียบโอน ให้นับเวลาที่เคยศึกษาในคณะหรือสาขาเดิมรวมเข้าด้วย

(๗) ได้ศึกษาสำเร็จครบหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดและได้รับการอนุมัติปริญญา

กรณีการพ้นสภาพตาม (๒) ถึง (๗) ให้มหาวิทยาลัยออกประกาศให้พ้นสภาพด้วย โดยอาจออกประกาศเป็นรายภาคการศึกษาก็ได้

นักศึกษาผู้ใดที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเนื่องจากไม่ผ่านเกณฑ์ตาม (๕) ในภาคการศึกษาใด ๆ ให้ถือว่าการศึกษาลงทะเบียนเรียนและผลการศึกษาในภาคการศึกษาต่อไปเป็นโมฆะ โดยนักศึกษามีสิทธิได้รับเงินที่ชำระเป็นค่าลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษาที่เป็นโมฆะคืน

ให้มหาวิทยาลัยปรับปรุงสถานะของนักศึกษาอย่างน้อยปีละครั้งโดยคำนึงถึงการพ้นสภาพของนักศึกษาตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๖๕ นักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษาของหลักสูตรใดตามข้อ ๖๔ (๒) (๔) (๕) ไปแล้ว หากได้รับความเห็นชอบให้กลับเข้าศึกษาในหลักสูตรเดิม ให้ถือว่าเป็นนักศึกษาใหม่ที่ได้รับรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่ โดยอาจขอนำรายวิชา หน่วยกิตและผลการศึกษาเดิมมาใช้ประโยชน์ได้ ทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

กรณีนักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษาของหลักสูตรใดตามข้อ ๖๔ (๔) หากได้รับความเห็นชอบให้กลับเข้าศึกษาภายในหนึ่งปีในหลักสูตรเดิม ให้ถือว่าเป็นนักศึกษาเก่าที่ใช้รหัสประจำตัวนักศึกษาเดิม

/หมวด ๑๑...

หมวด ๑๑

การสำเร็จการศึกษาและการอนุมัติปริญญา

ข้อ ๖๖ นักศึกษาที่จะมีสิทธิขอสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) ต้องศึกษารายวิชาให้ครบตามหลักสูตร และผ่านการประเมินผลของแต่ละรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนด

(๒) มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๓) ต้องบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

(๔) ผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด เป็นผู้มีความประพฤติเหมาะสมกับการเป็นบัณฑิต

(๕) ไม่มีหนี้สินผูกพันหรือพันธะอื่นใดกับมหาวิทยาลัย

(๖) ปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไขอื่นที่มหาวิทยาลัยหรือคณะประกาศกำหนดและตามที่กำหนดในหลักสูตร

ข้อ ๖๗ วิธีการและขั้นตอนการขอสำเร็จการศึกษา รวมทั้งกระบวนการและการกลั่นกรองการสำเร็จการศึกษา และการอนุมัติปริญญาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติการให้ปริญญาผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่เข้าศึกษา

กรณีที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติการให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษารายใดไปแล้ว หากมีเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องขอแก้ไขชื่อ นามสกุล ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การได้รับปริญญาเกียรตินิยมหรือเหรียญ หรือวันสำเร็จการศึกษา หรือสาระสำคัญอื่นใด ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเสนอขอแก้ไขต่อสภามหาวิทยาลัย โดยให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติตามความจำเป็น

ในกรณีที่มีการอนุมัติปริญญาไปแล้วโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย ข้อบังคับ หรือระเบียบสภามหาวิทยาลัยอาจเพิกถอนการอนุมัติการให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษาได้ ทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

วันสำเร็จการศึกษานั้น ให้ถือวันสุดท้ายของภาคการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา เป็นวันสำเร็จการศึกษา โดยมหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๖๘ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยม ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาตามข้อบังคับนี้

(๒) ลงทะเบียนรายวิชาตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๗๒ หน่วยกิตสำหรับกรณีเทียบโอนผลการเรียน หรือไม่ต่ำกว่า ๑๒๐ หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร ๔ ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร ๕ ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า ๑๘๐ หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร ๖ ปีการศึกษา

/(๓) ต้องมีผลการศึกษา...

(๓) ต้องมีผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า C ในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง หรือไม่มีผลการศึกษาเป็น U หรือ W ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

(๔) ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาใดเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนสะสมหรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทน

(๕) ไม่เคยถูกลงโทษทางวินัยตั้งแต่โทษพักการศึกษาขึ้นไป

(๖) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของหน่วยกิตตามหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๓.๖๐ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๓

(๗) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของหน่วยกิตตามหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๓.๖๕ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒

(๘) การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยม ให้มหาวิทยาลัยนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษานั้น ๆ

กรณีที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติปริญญาเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษารายใด ให้ระบุคำว่า “เกียรตินิยมอันดับ ๓” หรือ “เกียรตินิยมอันดับ ๒” แล้วแต่กรณี ต่อท้ายชื่อปริญญา

ทั้งนี้ นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรต่อเนื่อง หรือหลักสูตรที่จัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต หลักสูตรที่มีการโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากการเทียบโอน ประสบการณ์ ให้ได้รับสิทธิเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมตามหลักเกณฑ์ (๓) ถึง (๘)

ข้อ ๖๔ ผู้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอาจได้รับเหรียญทองหรือเหรียญเงิน ดังนี้

(๑) เหรียญทอง ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๓ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในแต่ละคณะ กรณีที่มีผู้ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากันมากกว่าหนึ่งคน ให้ได้รับเหรียญทองตามจำนวนที่ได้ระดับคะแนนสูงสุดเท่ากัน

(๒) เหรียญเงิน ให้แก่ ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเป็นอันดับ ๒ ทั้งนี้จะต้องได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๓ หรือเกียรตินิยมอันดับ ๒ ในแต่ละคณะ กรณีที่มีผู้ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากันมากกว่าหนึ่งคน ให้ได้รับเหรียญเงินตามจำนวนที่ได้ระดับคะแนนสูงสุดเท่ากัน

กรณีที่คณะใดไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้เกียรตินิยมอันดับ ๓ ให้ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้เกียรตินิยมอันดับ ๒ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเป็นอันดับ ๓ ได้เหรียญเงิน

(๓) การเสนอชื่อเพื่อรับเหรียญตามวรรคหนึ่ง ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ดำเนินการปฐกฐิการศึกษาละหนึ่งครั้ง และให้มหาวิทยาลัยนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ ในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

/ข้อ ๗๐ แบบและการออกหนังสือ...

ข้อ ๗๐ แบบและการออกหนังสือรับรองการสำเร็จการศึกษา ใบปริญญา หรือประกาศนียบัตร รวมทั้งผู้มีอำนาจลงนามทั้งกรณีการออกเอกสารดังกล่าวครั้งแรกและการออกใบแทน ให้เป็นไปตามที่ ให้มหาวิทยาลัยประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำหนังสือรับรองการสำเร็จการศึกษาและใบปริญญาทั้งฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยให้ผู้สำเร็จการศึกษา แจ้งความจำนงค์เลือก

การออกใบปริญญาบัตรและใบแสดงผลการศึกษา ให้ระบุชื่อปริญญา ชื่อสาขาวิชาและชื่อรายวิชา ให้ตรงกับที่ระบุไว้ในเอกสารหลักสูตรฉบับที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษารับรอง

ข้อ ๗๑ การจัดพิธีพระราชทานปริญญา หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการอนุญาต ให้ผู้สำเร็จการศึกษาเข้าร่วมพิธี รวมทั้งข้อปฏิบัติและข้อห้ามของผู้เข้าร่วมพิธี ตลอดจนการอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการจัดพิธี ดังกล่าว ให้เป็นตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๗๒ ให้นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๖๖ ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๔ รวมทั้ง ระเบียบ ประกาศที่ออกตาม ข้อบังคับดังกล่าว จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

กรณีที่มีมหาวิทยาลัยเห็นว่าเพื่อประโยชน์ของนักศึกษาที่เข้าศึกษาตามวรรคหนึ่ง มหาวิทยาลัยอาจขออนุมัติใช้ข้อบังคับนี้ข้อใดข้อหนึ่งกับนักศึกษาดังกล่าวก็ได้ ทั้งนี้โดยให้สภามหาวิทยาลัย พิจารณาให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗๓ ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการจัดทำระเบียบหรือประกาศที่ต้องออกตามความในข้อบังคับนี้ ให้แล้วเสร็จภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่ประกาศใช้ข้อบังคับนี้

ในระหว่างที่ยังมิได้ออกระเบียบหรือประกาศตามวรรคหนึ่งให้นำข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศหรือแนวปฏิบัติที่ใช้อยู่ก่อนมาใช้บังคับได้โดยอนุโลม กรณีที่ไม่สามารถนำข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศหรือแนวปฏิบัติที่ใช้อยู่เดิมมาใช้ได้ ให้เสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อวินิจฉัย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(ศาสตราจารย์สุนทร บุญญาธิการ)

ประธานคณะกรรมการปฏิบัติหน้าที่แทน
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

หมายเหตุ : ด้วยข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๔ และประกาศที่ออกตามความของข้อบังคับดังกล่าวได้ใช้มาระยะหนึ่งแล้ว ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษาหลายประการ พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา กฎกระทรวงมาตรฐานการอุดมศึกษา นโยบายการจัดการศึกษาตลอดชีวิตและการจัดการศึกษาระบบคสสหน่วยกิต รวมทั้งศาสตร์ต่าง ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เกิดนวัตกรรมของการจัดการศึกษาหลายรูปแบบ จึงเห็นควรต้องปรับแก้สาระของกฎเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันและเอื้อให้สามารถจัดการศึกษาได้คล่องตัวและเป็นประโยชน์ต่อทั้งผู้เรียนและมหาวิทยาลัย จึงจำเป็นต้องออกข้อบังคับนี้

ภาคผนวก 6 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย
การเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2566



ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ว่าด้วยการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา
พ.ศ. ๒๕๖๖

โดยที่เป็นการสมควรวางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา และเพื่อให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบมติคณะกรรมการปฏิบัติหน้าที่แทนสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๖ จึงออกระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วยการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ หรือหลักเกณฑ์ใดของมหาวิทยาลัยที่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ตามระเบียบนี้

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“ส่วนราชการ” หมายความว่า ส่วนราชการตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘

“ส่วนงาน” หมายความว่า ส่วนงานภายในที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติการบริหารส่วนงานภายในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐

“หน่วยงาน” หมายความว่า ส่วนราชการ และส่วนงาน

“ผู้บริหารหน่วยงาน” หมายความว่า หัวหน้าส่วนราชการ หรือหัวหน้าส่วนงาน

“คณะกรรมการประจำหน่วยงาน” หมายความว่า คณะกรรมการประจำส่วนราชการ คณะกรรมการประจำส่วนงาน รวมทั้งคณะกรรมการที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่ทำหน้าที่คณะกรรมการประจำส่วนราชการ หรือคณะกรรมการประจำส่วนงาน

/ “การศึกษาในระบบ”...

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน โดยได้รับ ประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง อนุปริญญา ปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือคุณวุฒิทางการศึกษาอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตัวเอง ตาม ความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“ประสบการณ์บุคคล” หมายความว่า ความสามารถและหรือสมรรถนะของบุคคลที่สั่งสมได้ จากการศึกษาด้วยตนเอง ประสบการณ์จากการทำงาน การฝึกอบรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น การฝึกอบรม จากการศึกษา การฝึกอาชีพ การสัมมนาและการประชุมเชิงปฏิบัติการ

“ผลการเรียน” หมายความว่า ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่ได้จากการศึกษา ในระบบซึ่งสามารถแสดงในรูปของคะแนนตัวอักษร หรือแต้มระดับคะแนน หรือคะแนน หรือร้อยละที่นำมา คำนวณผลการเรียน หรือคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้ จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติหรือการเรียนรู้จริงในทำงานระหว่าง การศึกษา

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำผลการเรียนที่ได้จากการศึกษารายวิชา ของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น หรือคลังหน่วยกิตกลางที่ดำเนินการโดยสำนักงานปลัดกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือองค์กรอื่นในระดับการศึกษาที่เทียบเท่าไม่ต่ำกว่า ระดับการศึกษาที่ผู้เรียนประสงค์จะเข้าศึกษา มาเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเพื่อให้ได้ หน่วยกิต ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

“การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า การนำผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งผ่าน กระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริง ในทำงานระหว่างการศึกษา มาเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเพื่อให้ได้หน่วยกิต ตามระเบียบ ของมหาวิทยาลัย

“รายวิชา” หมายความว่า รายวิชา หรือกลุ่มของรายวิชามากกว่าหนึ่งวิชาที่จัดเป็นกลุ่ม หรือหมวด และให้รวมถึงชุดวิชา ในหลักสูตรระดับอนุปริญญา ประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปริญญาตรี หรือระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยหรือสถานศึกษาอื่น

/ ข้อ ๕ มหาวิทยาลัย...

ข้อ ๕ มหาวิทยาลัยพึงใช้ผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นหลักสำคัญในการรับการเทียบโอนหน่วยกิต และผลการศึกษานอกจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

ให้ทุกรายวิชาของหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนจัดทำรายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้ไว้ล่วงหน้าก่อนที่จะมีผู้ยื่นคำขอเทียบโอนเพื่อเป็นเกณฑ์เทียบเคียงในการพิจารณา โดยผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ต้องเทียบได้ตามมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาซึ่งสามารถทดสอบและประเมินผลได้โดยวิธีการต่าง ๆ

ข้อ ๖ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาระดับอุดมศึกษา มีหลักการ ดังนี้

(๑) สามารถเทียบโอนได้ทั้งจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

(๒) ยึดหลักความเสมอภาคและดำรงไว้ซึ่งคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา

(๓) ให้มหาวิทยาลัยโดยหน่วยงานที่รับมอบหมายทำหน้าที่ให้คำแนะนำ ปกป้องและดำเนินการให้มีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษามาระบบการและหลักเกณฑ์ที่กำหนด

(๔) มีหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอนที่มีมาตรฐาน

ข้อ ๗ หลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาจากการศึกษาในระบบ

(ก) ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือองค์กรวิชาชีพที่มีอำนาจรับรองหรือที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษารับรอง

(๒) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องมีสาระสำคัญครอบคลุมรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

(๓) รายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องมีการเรียนซึ่งมีระดับคะแนนในแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔.๐๐ หรือระดับอักษรไม่ต่ำกว่า C หรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือได้สัญลักษณ์ S สำหรับรายวิชาที่ไม่มีค่าระดับคะแนน ในกรณีที่ผลการเรียนเป็นระดับร้อยละหรือรูปแบบอื่น ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรของหลักสูตรที่ขอเทียบโอนเป็นผู้พิจารณา ทั้งนี้อาจใช้วิธีการประเมินทักษะอื่นหรือสมรรถนะอื่นร่วมด้วยก็ได้

(๔) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ไม่สามารถนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

(๕) หลักเกณฑ์อื่นที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนดโดยคำแนะนำของสภาวิชาการ

(ข) ระดับบัณฑิตศึกษา

(๑) เป็นรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมหรือองค์กรวิชาชีพที่มีอำนาจรับรองหรือที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษารับรอง

/ (๒) รายวิชาที่จะ...

(๒) รายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องมีสาระสำคัญครอบคลุมรายวิชาที่ขอเทียบโอน

(๓) รายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องมีการเรียนซึ่งมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔.๐๐ หรือระดับอักษรไม่ต่ำกว่า B หรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือได้สัญลักษณ์ S สำหรับรายวิชาที่ไม่มีค่าระดับคะแนน ในกรณีที่ผลการเรียนเป็นระดับร้อยละหรือรูปแบบอื่น ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรของหลักสูตรที่ขอเทียบโอนเป็นผู้พิจารณา

(๔) การเทียบโอนในรายวิชาวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

(๕) รายวิชาที่เทียบโอนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ไม่สามารถนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

(๖) หลักเกณฑ์อื่นที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนดโดยคำแนะนำของสภาวิชาการ

ข้อ ๘ หลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

(๑) ผู้ขอเทียบโอนมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน

(๒) ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ขอเทียบโอนไม่จำกัดระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้และส่งผลประเมินผลการเรียนรู้นั้น แต่ต้องทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการของสาขาวิชาที่ขอเทียบโอน

(๓) ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่เทียบโอนไม่สามารถนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

(๔) หลักเกณฑ์อื่นที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนดโดยคำแนะนำของสภาวิชาการ

ข้อ ๙ เงื่อนไขของการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา มีดังนี้

(๑) การเทียบโอนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ให้สามารถเทียบโอนได้โดยรวมไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอนสำหรับระดับปริญญาตรี และไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอนสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา โดยให้คำนึงถึงการสร้างบัณฑิตที่พึงประสงค์และสอดคล้องกับความเชี่ยวชาญของส่วนงาน

(๒) การเทียบโอนจากการศึกษาในระบบของมหาวิทยาลัย สามารถเทียบโอนได้มากกว่าที่กำหนดตาม (๑)

(๓) กรณีที่เป็นการเทียบโอนรายวิชาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ต้องบันทึกระบุไว้ในใบแสดงผลการเรียนว่าเป็นรายวิชาที่มีการเทียบโอน

(๔) การเทียบโอนจากการศึกษาในสถาบันหนึ่งไปยังอีกสถาบันหนึ่งไม่สามารถเทียบโอนต่อช่วงไปยังสถาบันศึกษาอื่นได้

(๕) เงื่อนไขอื่นที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

/ ข้อ ๑๐ วิธีการเทียบโอน...

ข้อ ๑๐ วิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา

(๑) ให้มหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยออกประกาศกำหนดระบบและกลไกการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา

(๒) ให้สภาวิชาการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลระบบและกลไกการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ทั้งนี้ องค์ประกอบ จำนวน การได้มา การแต่งตั้ง วาระ การพ้นจากตำแหน่ง หน้าที่และอำนาจ และการอื่นใดเกี่ยวกับคณะกรรมการดังกล่าว ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ให้หัวหน้าส่วนงานโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำส่วนงาน แต่งตั้ง คณะกรรมการกำกับดูแลและประเมินผลเพื่อการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาประจำส่วนงาน ทั้งนี้ องค์ประกอบ จำนวน การได้มา การแต่งตั้ง วาระ การพ้นจากตำแหน่ง หน้าที่และอำนาจ และการอื่นใดเกี่ยวกับคณะกรรมการดังกล่าว ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ให้หัวหน้าส่วนงาน แต่งตั้งคณะกรรมการทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอนหน่วยกิตและผลศึกษาระดับหลักสูตร เพื่อทำหน้าที่ทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอนของแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ องค์ประกอบ จำนวน การได้มา การแต่งตั้ง วาระ การพ้นจากตำแหน่ง หน้าที่และอำนาจ และการอื่นใดเกี่ยวกับคณะกรรมการดังกล่าว ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

(๓) การอนุมัติผลการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาของผู้เรียนหรือบุคคลใดที่ขอเทียบโอน ให้หัวหน้าส่วนงานโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำส่วนงานของส่วนงานผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ขอเทียบโอนเป็นผู้อนุมัติ และแจ้งสำนักวิชาการและงานทะเบียนทราบ

(๔) การบันทึกผลการศึกษาจากการเทียบโอนในรายวิชา ให้บันทึกตามวิธีการประเมิน เช่น หน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นการเรียนที่เคยศึกษามาแล้วจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ เป็นต้น ทั้งนี้ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

(๕) ให้มหาวิทยาลัยโดยหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายมีหน้าที่เผยแพร่หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาต่อสาธารณะ

ข้อ ๑๑ การกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอน ต้องมีคุณภาพได้มาตรฐาน มีความโปร่งใส และเสมอภาค โดยมีการทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ประเมินผลเพื่อการเทียบโอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและสังคม ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงความต้องการจำเป็นของแต่ละบุคคล

/ ข้อ ๑๒ การกำหนด...

ข้อ ๑๒ การกำหนดหลักเกณฑ์ตามข้อ ๑๑ ต้องพิจารณาองค์ประกอบขึ้นต่ำตามแต่ละกรณี ดังนี้
(๑) กรณีการเทียบโอนจากการศึกษาในระบบ ให้พิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
สาระสำคัญ จำนวนหน่วยกิตและชั่วโมงสอน และผลการวัดและประเมินผลของผู้เรียน

(๒) กรณีการเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ ให้พิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
สาระสำคัญ จำนวนชั่วโมงสอน วิธีการวัดและประเมินผล รูปแบบและวิธีการจัดการศึกษา คุณสมบัติของผู้สอน
ผลการวัดและประเมินผลของผู้เรียน เอกสารยืนยันการศึกษาจากหน่วยงานที่จัดการศึกษา และข้อมูลประวัติ
และผลงานของหน่วยงานที่จัดการศึกษา

(๓) กรณีการเทียบโอนจากการศึกษาตามอัธยาศัย ให้พิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
จากบันทึกประสบการณ์ ข้อมูลของแหล่งที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์นั้น การเทียบเคียงประสบการณ์กับผลลัพธ์
การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชา

(๔) กรณีที่ไม่สามารถพิจารณาเทียบโอนตาม (๑) (๒) หรือ (๓) ได้ ให้สามารถดำเนินการ
ทดสอบสมรรถนะได้ ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอนหน่วยกิตและ
ผลการศึกษาระดับหลักสูตรเห็นชอบ

ข้อ ๑๓ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษของผู้เรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษา
นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยที่ได้ยื่นคำขอก่อนวันที่ระเบียบนี้มีผลใช้บังคับหรือการขอเทียบโอน
ซึ่งอยู่ระหว่างการพิจารณาและยังไม่แล้วเสร็จ ให้มีระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีอยู่
ก่อนวันที่ระเบียบนี้มีผลใช้บังคับมาใช้ต่อไปได้โดยอนุโลม

ข้อ ๑๔ ให้มหาวิทยาลัยออกประกาศเพื่อดำเนินการตามระเบียบนี้และดำเนินการจัดทำระบบ
และกลไกเพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาระเบียบนี้ภายในหนึ่งร้อย
แปดสิบวันนับแต่วันที่ระเบียบนี้มีผลใช้บังคับ

ในระหว่างที่ยังมิได้ออกประกาศตามวรรคหนึ่ง บรรดาระเบียบหรือประกาศหรือแนวปฏิบัติ
ที่เกี่ยวข้องกับการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษามีอยู่ก่อนวันที่ระเบียบนี้มีผลใช้บังคับ ให้มีผลใช้บังคับต่อไปได้

ข้อ ๑๕ ให้อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกรักษาการตามระเบียบนี้ และ
ให้มีอำนาจในการออกประกาศ หรือคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาเพิ่มเติมได้
เท่าที่ไม่ขัดกับระเบียบนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการตามระเบียบนี้หรือการตีความตามระเบียบ ให้สภา
วิชาการเป็นผู้พิจารณาและเสนอความเห็นต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อวินิจฉัยชี้ขาด คำวินิจฉัยของสภา
มหาวิทยาลัยให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖



(ศาสตราจารย์สุนทร บุญญาธิการ)

ประธานกรรมการปฏิบัติหน้าที่แทน

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

หมายเหตุ :- โดยที่คณะกรรมการมาตรฐานการศึกษาได้ออกประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางให้สถาบันอุดมศึกษาใช้การเทียบโอนหน่วยกิตที่ได้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งได้สะสมไว้ในคลังหน่วยกิตของสถาบันอุดมศึกษา นอกจากนั้น ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการศึกษา เรื่อง แนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ข้อ ๘ กำหนดว่า การนำหน่วยกิตที่สะสมไว้ในคลังหน่วยกิต เพื่อไปใช้ในการศึกษาเพื่อรับปริญญาให้เป็นไปตามระเบียบการเทียบโอนของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา โดยต้องสอดคล้องตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงจำเป็นต้องออกระเบียบนี้

ภาคผนวก 7 คำอธิบายรายวิชา รายวิชาศึกษาทั่วไป

คำอธิบายรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป

1. กลุ่มสาระวิชาอัตลักษณ์ (Identity)

15-01-001 อัตลักษณ์แห่งราชมณฑลตะวันออก 3(3-0-6)

The Identity of the Rajamangala of Tawan-ok

ศึกษาประวัติความเป็นมาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมณฑลตะวันออก บทบาทของมหาวิทยาลัยต่อการพัฒนาชาติตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เรียนรู้ชีวิต การเป็นนักศึกษาของราชมณฑลตะวันออก การปลูกฝังจิตสำนึก ความภาคภูมิใจ และความรับผิดชอบในฐานะนักศึกษาแห่งราชมณฑลตะวันออกตามอัตลักษณ์ของ มหาวิทยาลัยการพัฒนatanเองเพื่อเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ

Study the history of Rajamangala University of Technology Tawan-ok The role of the university in the development of the nation from the past to the present learn life Being a student of Rajamangala East cultivating consciousness pride and responsibility as a student of Rajamangala East according to the university's identity, self- development to become a graduate practitioner

2. กลุ่มสาระวิชาคุณภาพชีวิต (Quality of Life)

15-02-002 คุณภาพการใช้ชีวิต 3(2-2-5)

Quality of Life

ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม เรียนรู้ หลักการและแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตในด้านต่าง ๆ เช่น กฎหมายพื้นฐานที่ควรรู้ การดูแลสุขภาพ สิทธิประกันสังคม การบริหารจัดการเวลา ภาษีรายได้บุคคล การพัฒนาความสัมพันธ์ในสังคม และการสร้างสมดุลระหว่างชีวิตส่วนตัวกับการทำงาน รวมถึงการปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อชีวิต การสร้างแรงบันดาลใจ และการตระหนักรู้ใน ศักยภาพของตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปปรับใช้ในการพัฒนatanเองและ ดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่าและความสุขในสังคม

Study the factors influencing quality of life in physical, mental, emotional, and social dimensions. Explore principles and approaches to improving quality of life in various aspects, such as essential legal knowledge, healthcare, social security rights, time management, personal income tax, developing social relationships, and achieving work-life balance. Additionally, foster a positive attitude towards life, build inspiration, and enhance self-awareness of personal potential. This course equips learners with the knowledge and skills to apply these concepts for self-improvement and to live a meaningful, valuable, and fulfilling life in society.

15-02-003 การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา 3(3-0-6)

Thinking and Problem Solving

กระบวนการคิดที่ใช้เหตุผลพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบโดยการศึกษาข้อมูลหลักฐาน แยกแยะข้อมูลว่าข้อมูลใดคือข้อเท็จจริงข้อมูลใดคือความคิดเห็น ตลอดจนพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลและตั้งสมมติฐานเพื่อหาสาเหตุของปัญหาสามารถหาแนวทางแก้ไขปัญหานั้นๆ ได้ และจะนำไปสู่การคิดตัดสินใจอย่างรอบคอบ

The rational thought process is carefully considered, studying data and evidence, distinguishing information that is factual, information is an considering the reliability of the information then make assumptions to find the cause of the problem can find a solution to that problem and will lead to careful decision-making

15-02-004 คุณธรรมและจริยธรรมในสังคมดิจิทัล 3(3-0-6)

Ethics and Morality in the Digital Society

ความหมายคุณธรรมจริยธรรม คุณธรรมจริยธรรมที่ดีของคนความเข้าใจด้านจรรยาบรรณ โลกยุคเทคโนโลยีดิจิทัลพฤติกรรมว่าด้วยการละเมิดจรรยาบรรณต่อโลกไซเบอร์การใช้ชีวิตอย่างมีจริยธรรมคุณธรรมในศตวรรษ 21 ความสำนึกและรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ที่พึงมีบนโลกไซเบอร์

Meanings of virtue and ethics, good virtue and ethics of human, understanding of digital ethics, behaviors of ethical violation in cyber, conducting a way of life with virtue and ethics in the 21st century, sense of responsibility in cyber

3. กลุ่มสาระวิชาคุณภาพการทำงาน (Quality of Work)

15-03-005 ผู้ประกอบการนวัตกรรม 3(2-2-5)

Innovative Entrepreneur

เรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการ กลยุทธ์สำหรับก่อตั้งและพัฒนาลงทุนทางธุรกิจ การประเมินและการตระหนักถึงโอกาสของธุรกิจ การประสบความสำเร็จของผู้ประกอบการ การตลาดสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ รูปแบบของการลงทุนแบบต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี แนวคิดเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นเครื่องมือสู่การเป็นผู้ประกอบการที่มีทักษะเชิงประยุกต์และสามารถส่งผ่านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้เกิดเป็นธุรกิจเชิงสร้างสรรค์กระบวนการในการเริ่มต้นเป็นผู้ประกอบการเทคโนโลยี

Learn to be an entrepreneur, practice the begin of being technopreneurs, strategy of establish and investment development in business, evaluate the business opportunities and its successful, type of investments in technology market concepts and roles of innovative entrepreneurs in

association with technology and innovation application to build skillful entrepreneurs capable of creative business invention

15-03-006 การจัดการเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว 3(1-4-4)

**Bio-Circular-Green Economy Management
(BCG Management)**

ฝึกทักษะ การคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ไขปัญหาภาวะวิกฤติของทรัพยากร ชีวภาพ ทักษะการคิดเชิงออกแบบและลงมือปฏิบัติในการพัฒนาเศรษฐกิจ 3 ด้าน ได้แก่ เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว เศรษฐกิจชีวภาพเน้นการนำความรู้เทคโนโลยี และนวัตกรรม มาพัฒนาต่อยอดจากฐานความเข้มแข็งเดิม เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตร เศรษฐกิจหมุนเวียนเน้นการนำทรัพยากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และคุ้มค่าลดปริมาณของเสียให้น้อยลงหรือเท่ากับศูนย์ ด้วยการปรับกระบวนการผลิต และเศรษฐกิจสีเขียวเน้นการลดผลกระทบต่อโลกอย่างยั่งยืน ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม

Develop critical thinking skills for solving bio-resources crisis, and practice design thinking skills and economic development in three aspects: Bio economy (B), Circular Economy (C), and Green Economy (G). Bio economy focuses on applying knowledge, technology and innovation to build on developed strengths aiming to add value to agricultural products. Circular Economy focuses on design for optimize resource use and especially minimize trash or leaving zero waste. Green Economy aims to reduce environmental impact in long term and particularly aims for environmental sustainability

15-03-007 ความฉลาดทางเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล 3(3-0-6)

Information Technology Literacy in the Digital Era

ศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติ ค่านิยมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตในโลกออนไลน์ เรียนรู้เทคโนโลยีที่ใช้สื่อสารและการเข้าถึงคอมพิวเตอร์ และแนวโน้มเทคโนโลยี เรียนรู้ทักษะการรับมือภัยคุกคามและความมั่นคงปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมประยุกต์และการบริการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การสำรองและกู้คืนข้อมูล เพื่อให้เท่าทันกับเทคโนโลยี และใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลได้อย่างชาญฉลาด

Study attitudes and values related to the use of information technology essential for living in the online world. Learn about technologies used for communication and online socializing, as well as emerging technological trends.

Acquire skills for handling threats and ensuring internet security, along with understanding relevant laws and ethics related to information technology. Explore applications and services on the internet, data backup, and recovery processes. This course aims to equip students with the knowledge to stay updated with technology and navigate life in the digital age intelligently.

15-03-008 คณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการประกอบอาชีพ 3(2-2-5)

Mathematics and Statistics for Occupations

การประยุกต์คณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการประกอบอาชีพ การวัดและหน่วยการวัด พื้นที่และปริมาตร อัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละ คณิตศาสตร์การเงินเบื้องต้น ระเบียบวิธีสถิติขั้นพื้นฐาน การใช้สถิติสำหรับอธิบายเหตุและผลของปรากฏการณ์ต่าง ๆ การอธิบายปรากฏการณ์ที่ไม่แน่นอนด้วยความน่าจะเป็น การใช้สถิติเพื่อการตัดสินใจ การใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล

The application of mathematics and statistics for occupations, measurement and units of measurement, area and volume, ratio, proportions and percentage, the basics of financial mathematics, fundamental statistics methodologies, explanation of causes and outcomes of phenomena with statistics, explanation of stochastic phenomena with probability, statistics usage for decision, the use of application software for data analysis

15-03-009 ภูมิปัญญาเพื่อการประกอบอาชีพ 3(3-0-6)

Wisdom for Careering

ศึกษาความหมายและความสำคัญภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิมของไทยและภูมิปัญญาที่รับมาจากท้องถิ่นอื่น ภูมิปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพต่าง ๆ ศึกษาแนวคิดและหลักการพัฒนาแบบยั่งยืน ศึกษาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ พัฒนาตนเองชุมชนและสังคม

Study on the meaning and importance of Thai wisdom and wisdom derived from other local areas, wisdom related to various careers, study ideas sustainable development principles, study the philosophy of sufficiency economy to guide the profession to improve self, community and society development

- 15-03-010 **การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล** 3(2-2-5)
- Data Analytics and Presentation Using Digital Technology**
- หลักการเบื้องต้นของการวิเคราะห์ข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การสำรวจข้อมูล การสรุปข้อมูล หลักการการแสดงผลข้อมูลด้วยแผนภาพ การออกแบบการแสดงผลข้อมูลด้วยแผนภาพ เครื่องมือที่ใช้ การเลือกแผนภูมิชนิดต่าง ๆ ที่เหมาะสมแดชบอร์ด เทคนิคการนำเสนอ ผลงาน วิธีการในการนำเสนอ การใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์สำหรับการนำเสนอ
- Data analytics fundamental, gathering data, exploring data, summarizing data, data visualization fundamental, data visualization design, data visualization tool, choosing the appropriate chart type, dashboard, presentation techniques, presentation methodologies, using presentation application software
- 15-03-011 **ผู้ประกอบการดิจิทัล** 3(2-2-5)
- Digital Entrepreneur**
- การเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล ศักยภาพในการเป็นผู้ประกอบการการฝึกทักษะการเป็นผู้ประกอบการ การสร้างสรรค์นวัตกรรม การประเมินโอกาสทางธุรกิจการศึกษาความเป็นไปได้ การวางแผนการตลาด แผนการเงิน แผนกำลังคนการเขียนแผนธุรกิจ เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำธุรกิจดิจิทัล การพิชชิงงานแนวทางการตั้งธุรกิจ จริยธรรมและกฎหมายธุรกิจ
- Digital entrepreneur creation, entrepreneur potential, hand-on practice in entrepreneur skills, innovation creation, business opportunity assessment, feasibility study, marketing planning, financial planning, manpower planning, business plan, digital business technology, pitching, guidelines of business initiation, business ethics and law
- 15-03-012 **ทักษะทางคณิตศาสตร์เพื่อเตรียมสอบบรรจุข้าราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง** 3(3-0-6)
- Mathematical Skills for Civil Service Test Preparation**
- การเพิ่มทักษะความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์เพื่อนำไปใช้เตรียมสอบบรรจุข้าราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในการคิดเชิงเหตุผล ความคิดเชิงจำนวน โดยใช้ข้อมูล หรือปัญหาทางสังคมหรือทางเศรษฐกิจ หรือทางอื่นที่เหมาะสม
- Enhancement of mathematical skills to be used in the preparation of civil service exams and related agencies both in rational thinking numerical thinking, using data, or on social or economic problems or any other suitable way

- 15-03-013 หลักการลงทุนในหลักทรัพย์ 3(3-0-6)**
Principles of Investment
 ศึกษาองค์ความรู้และหลักการปฐมนิเทศในการลงทุน ความแตกต่างระหว่างการออม การลงทุนและการเก็งกำไร ลักษณะและแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์การลงทุนในหลักทรัพย์ การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับการลงทุน
 Primary principles of investment, differences among saving, investment, and speculation, sources and features of data used for portfolio investment analysis, risk and returned-benefit analyses from investment
- 15-03-014 การพัฒนาศักยภาพเพื่อมุ่งสู่การเป็นผู้ประกอบการมือใหม่ 3(3-0-6)**
Competence Development for a Startup Entrepreneur
 ศึกษาองค์ความรู้ ศักยภาพในตนเอง เรียนรู้ทักษะการเขียนแผนธุรกิจการจัดทำบัญชี และการดำเนินกิจการตามระเบียบขั้นตอนทางกฎหมายได้อย่างถูกต้องศึกษาคู่แข่งทางการค้าและวิจัยตลาดก่อนดำเนินธุรกิจการสำรวจรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ให้บริการจริง การพัฒนาสินค้าหรือบริการใหม่เพื่อตอบสนองต่อตลาดการสร้างทีมงานคุณภาพเพื่อกำหนดงานธุรกิจที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน พัฒนาความรู้ในเชิงธุรกิจการเข้าถึงแหล่งเงินทุนที่มีประสิทธิภาพและรวมถึงการสร้างสายสัมพันธ์ทางธุรกิจเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 Self-capability assessment, business plan writing process, accounting, legal process of business operation, business rival study and market research, products and services development, teamwork building and administrating, effective fund access, business alliance building
- 15-03-030 ความรู้ด้านการเงิน 3(3-0-6)**
Financial Literacy
 หลักการและแนวคิดพื้นฐานในการจัดการการเงินส่วนบุคคล การวางแผนการเงินระยะสั้นและระยะยาว การจัดทำงบประมาณ การออมและการลงทุน การบริหารหนี้สิน การวางแผนภาษีและประกันภัย ผลกระทบทางการเงินและการลงทุน การใช้เทคโนโลยีในการจัดการการเงินและการตัดสินใจทางการเงิน
 Principles and fundamental concepts of personal financial management, short term and long-term financial planning, budgeting, savings and investment; debt management; tax and insurance planning; various financial and investment products, use of technology in financial management and financial decision making

15-03-031 **เสี่ยงอย่างชาญฉลาดเคล็ดลับความปลอดภัยสำหรับผู้ประกอบการ** 3(2-1-3)

Smart Risk-Taking: Safety Tips for Entrepreneurs

หลักการทั่วไปของการดำเนินงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย สภาพแวดล้อมและมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน สัญลักษณ์และเครื่องหมายความปลอดภัย การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุที่เหมาะสม วิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุและกำหนดมาตรการจัดการความปลอดภัย การนำระบบมาตรฐานความปลอดภัยต่างๆ มาใช้ในสถานประกอบการ กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบอาชีพอนามัยและความปลอดภัย การส่งเสริมสุขภาพอนามัยและวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรและสถานประกอบการ

This course covers the general principles of occupational health and safety operations, workplace environments, and safety measures. It includes the study of safety symbols and signs, the selection of appropriate protective equipment, accident analysis, and the development of safety management measures. The course also explores the implementation of various safety standard systems in workplaces, relevant laws and regulations related to occupational health and safety systems, and the promotion of health, safety culture, and well-being in organizations and workplaces.

15-03-032 **การลงทุนอย่างชาญฉลาดสำหรับผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล** 3(3-0-6)

Smart Investing for Entrepreneurs in the Digital Age

แนวคิดเศรษฐศาสตร์จุลภาคและมหภาคที่เกี่ยวข้องกับการบริหารธุรกิจและการลงทุน แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดหาเงินทุนของกิจการที่ต้งใหม่ การประเมินโอกาสทางธุรกิจสำหรับกิจการต้งใหม่ หลักการวางแผนเชิงกลยุทธ์และกลยุทธ์การแข่งขัน การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการจัดการที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนเชิงกลยุทธ์การตัดสินใจ ภายใต้ภาวะความเสี่ยงและความไม่แน่นอน การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ เครื่องมือทางธุรกิจในการจัดการเชิงกลยุทธ์ การใช้แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ในการวิเคราะห์ปัญหาธุรกิจ และกำหนดกลยุทธ์สำหรับผู้ประกอบการ กรณีศึกษา

Microeconomic and macroeconomic concepts related to business management and investment, practices concerning the financing of new ventures, business opportunity evaluation for start-up businesses, principles of strategic planning and competitive strategies, application of management theories related to strategic planning, decision-making under risk and uncertainty, business environment analysis, business tools for strategic management, the use of economic concepts to analyze business problems, and the formulation of strategies for entrepreneurs. Case studies.

- 15-03-033 พื้นฐานหลักการลงทุนในหลักทรัพย์ 3(3-0-6)**
Fundamentals of Securities Investment
 หลักการพื้นฐานของการวางแผนการเงินบุคคล ตลาดการเงินและสินทรัพย์ทางการเงิน แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับการลงทุน ผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์ การวิเคราะห์หลักทรัพย์ การวิเคราะห์งบการเงินเบื้องต้น การประเมินมูลค่าหุ้นสามัญ และตราสารหนี้ แนวทางและขั้นตอนการลงทุนในหุ้นสามัญ
 Fundamentals of personal financial planning, financial markets and financial assets, general concepts of investment, returns and risks in securities investment, securities analysis, basic financial statement analysis, valuation of common stocks and debt instruments, investment guidelines and steps for investing in common stocks.
- 15-03-034 แผนธุรกิจเชิงกลยุทธ์ 3(2-1-3)**
Strategic Business Planning
 แนวคิด ความสำคัญ และประโยชน์ของแผนธุรกิจ หลักการเขียนแผนธุรกิจเชิงรุกในภาวะการแข่งขันปัจจุบัน องค์ประกอบของแผนธุรกิจ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจเพื่อวางแผนกลยุทธ์ ในการดำเนินธุรกิจ ขั้นตอนการเขียนแผนธุรกิจเชิงรุก ฝึกปฏิบัติเขียนแผนธุรกิจใหม่ด้วย Business Model Canvas พร้อมนำเสนอแผนธุรกิจที่เหมาะสมกับเหตุการณ์ปัจจุบัน
 Concepts, importance and benefits of business plans. Principles of writing a proactive business plan in the current situation. Elements of business plan. Analyzing the business environment to plan strategies. Steps for writing a proactive business plan. Practice writing a business plan using Business Model Canvas and presenting a business plan appropriate to the business competition situation.
- 15-03-035 วิจัยตลาดยุคดิจิทัล 3(2-2-5)**
Marketing Research in the Digital Age
 ความรู้เบื้องต้นในการวิจัยตลาด การระบุกลุ่มเป้าหมายทางตลาดแบบเจาะลึก เทคนิคการเก็บข้อมูลในยุคดิจิทัล การสำรวจตลาดและวิเคราะห์คู่แข่ง การวิเคราะห์ข้อมูล การตลาดให้ได้ผลลัพธ์ที่ชัดเจนการสร้างกลยุทธ์ที่ตอบโจทย์ทุกตลาด การรายงานผลวิจัยในยุคดิจิทัล
 Fundamentals of market research, in-depth target market identification, digital age data collection techniques, market surveys and competitor analysis, market data analysis for clear results, creating strategies that meet all market needs, digital age research reporting.

- 15-03-036 **ผู้ประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับ** 3(2-1-3)
Gems and Jewelry Entrepreneurship
 อัญมณีชนิดต่างๆ ที่มาของอัญมณีแต่ละชนิด เครื่องมือพื้นฐานที่ใช้เพื่อวิเคราะห์อัญมณี การแยกอัญมณีที่สำคัญและพบมากในท้องตลาด การเป็นผู้ประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับ โลจิสติกส์และซัพพลายเชน ธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ เทคโนโลยีสำหรับผู้ประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับ การตลาดธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ ภาษาอังกฤษสำหรับการซื้อขายอัญมณีและเครื่องประดับ
 Different types of gems. The origin of each type of gem, basic properties used to analyze the gem, important components and many commonly found on the market. Components of gem and jewelry entrepreneurs Logistics and hardware, gem and jewelry business, assembly technology Gem and Jewelry Marketing Gem and Jewelry Business English for Gem and Jewelry.
- 15-03-037 **การพยาบาลสัตว์เบื้องต้น** 3(2-3-5)
Basic of Animal Health Care
 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์ เทคนิคการควบคุมสุนัขและแมว การตรวจร่างกายสัตว์เบื้องต้น การปฐมพยาบาลสัตว์เบื้องต้น ยาและการบริหารยา ศัลยศาสตร์เบื้องต้นและหัตถการที่เกี่ยวข้องกับการศัลยกรรม โภชนศาสตร์เบื้องต้นสำหรับสัตว์ การดูแลสุขภาพสัตว์เลี้ยงเบื้องต้น การดูแลสัตว์ป่วยเบื้องต้น การจัดการภาวะฉุกเฉินเบื้องต้น
 Animal nursing Laws, dog and cat control techniques, basic animal physical examination, basic animal first aid, drugs and drug administration, basic surgery and procedures related to surgery, basic nutrition for animals, basic pet health care, basic care for sick animals, basic emergency management.
- 15-03-038 **ธุรกิจสัตว์เลี้ยง** 3(2-3-5)
Pet business
 ประเภทและชนิดของสัตว์เลี้ยง การจัดการดูแลสัตว์เลี้ยงโรคและการจัดการสุขภาพ คุณลักษณะ และคุณสมบัติของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดย่อม ขนาดกลางและขนาดใหญ่ รูปแบบองค์การธุรกิจ การจัดการด้านการตลาด การเงิน การผลิต การบัญชี การบริหารทรัพยากรมนุษย์กฎหมายที่เกี่ยวข้องและจรรยาบรรณผู้ประกอบการ ประเมินผลการดำเนินงานทางธุรกิจ การดำเนินงานทางธุรกิจชนิดของธุรกิจสัตว์เลี้ยง ระบบสารสนเทศเทคโนโลยีในโรงพยาบาลสัตว์ อุปกรณ์และผลิตภัณฑ์สำหรับสัตว์เลี้ยง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจสัตว์เลี้ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในคลินิกและโรงพยาบาลสัตว์

15-03-039 คราฟต์เทค: ธุรกิจเชิงสร้างสรรค์ 3(3-0-6)

มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะและความรู้ด้านการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากวัสดุชีวภาพ วัสดุชีวมวล หรือวัสดุเหลือทิ้ง แนวคิดเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการเชิงสร้างสรรค์ โดยนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือสู่การเป็นผู้ประกอบการที่มีทักษะเชิงประยุกต์ให้เกิดเป็นธุรกิจเชิงสร้างสรรค์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์กราฟฟิคที่หลากหลาย เช่น เครื่องดื่ม อาหาร เครื่องสำอาง บรรจุภัณฑ์ ของใช้ และของตกแต่ง โดยเน้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง การทดลอง และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

15-03-040 การจัดการท่องเที่ยวแคมป์ปิ้ง 3(2-2-5)

การจัดการธุรกิจลานแคมป์ping แนวโน้มธุรกิจลานกางเต็นท์ การวางแผนและดูแลโครงการ
ลานแคมป์ping การท่องเที่ยวแบบยั่งยืนการท่องเที่ยวแคมป์pingและการใช้ชีวิตกลางแจ้ง การ
วางแผนการแคมป์ping อุปกรณ์แคมป์ping การประกอบอาหารและการดำรงชีวิตกลางแจ้ง
ความปลอดภัยและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

173

15-03-041 ธุรกิจชะลอวัยด้วยผลิตภัณฑ์ชีวภาพ 3(3-0-6)

Anti-aging Business with Bioproducts

รายวิชานี้จะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของธุรกิจชะลอวัยที่ใช้ผลิตภัณฑ์ชีวภาพเป็นหลัก ทั้งในด้านการวิจัยและพัฒนา การผลิต การตลาด และการบริหารจัดการธุรกิจ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมชีวภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดสุขภาพและชะลอวัย ตลอดจนการประเมินโอกาสทางธุรกิจและการสร้างธุรกิจที่ยั่งยืนในสาขา

This course focuses on providing learners with knowledge and understanding of the bio-based anti-aging business in terms of research and development, manufacturing, marketing and business management. Learners will learn about the process of creating bio-innovation to meet the needs of the health and anti-aging market, as well as assessing business opportunities and creating sustainable businesses in this field.

15-03-042 แบบจำลองและความยั่งยืนของธุรกิจสตาร์ทอัพ 3(2-2-5)

Business Models and Sustainability for Startups

แนวคิดพื้นฐานของการสร้างสตาร์ทอัพที่ยั่งยืน การพัฒนาธุรกิจ วิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจ การประเมินศักยภาพของตลาดเป้าหมาย การวางกลยุทธ์และแนวทางสู่ความสำเร็จทางธุรกิจ การเงินการลงทุนและเข้าถึงแหล่งเงินทุน จรรยาบรรณและกฎหมายสำหรับผู้ประกอบการสตาร์ทอัพ การบริหารความเสี่ยงและวางแผนเพื่อความยั่งยืนในระยะยาว กรณีศึกษาการเขียนแผนธุรกิจของสตาร์ทอัพที่ยั่งยืน

Basic concepts of creating a sustainable startup. Business development. Business opportunity analysis. Assessing the potential of the target market. Strategizing and approaching business success. Finance, investment and access to funding sources. Ethics and laws for startup entrepreneurs. Risk management and planning for long-term sustainability. Case study of writing a business plan for a sustainable startup.

15-03-043 การเงินและการลงทุนสำหรับผู้ประกอบการ 3(2-2-5)

Entrepreneurial Finance and Investment

มีความรู้ความเข้าใจในคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ การวางแผน และการดำเนินธุรกิจ เข้าใจในการบริหารธุรกิจด้านการเงิน และการลงทุน สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาในการสร้างธุรกิจและ สร้างรายได้ระหว่างการศึกษาศึกษา

This course provides an understanding of the characteristics of entrepreneurship, business planning, and operations. It includes insights into financial management and investment in business. Students will develop decision-making and problem-solving skills to establish businesses and generate income while pursuing their studies.

- 15-03-044 ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์** **3(3-0-6)**
Generative AI (AI Literacy)
 มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์การสร้างเนื้อหาหรือ ข้อมูลใหม่ๆ โดยอัตโนมัติจากข้อมูลที่มีอยู่ประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ หรือข้อมูลรูปแบบอื่นๆ ขึ้นอยู่กับรูปแบบของโมเดล AI ที่ใช้ สำหรับการเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่สำหรับงานธุรกิจ
 Knowledge of artificial intelligence technology, creating new content or information automatically from existing data consisting of text, images, audio, video or other forms of data, depending on the format of the AI model used for modern entrepreneurship. for business
- 15-03-045 การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลสำหรับผู้ประกอบการ** **3(2-2-5)**
Data Analysis and Presentation for Entrepreneurs
 บทนำสู่การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการเขียนแผนธุรกิจ การรวบรวมข้อมูลและแหล่งข้อมูลสำหรับผู้ประกอบการ การวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาด การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการเงินและความเสี่ยง การใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลและการสรุปข้อมูลสำหรับแผนธุรกิจ เทคนิคการนำเสนอข้อมูลสำหรับผู้ประกอบการ การสร้างแผนธุรกิจที่ใช้ข้อมูลสนับสนุนอย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกปฏิบัติ: การนำเสนอแผนธุรกิจ
 Introduction to data analysis for writing a business plan, gathering data and sources of information for entrepreneurs. Analyzing marketing data. Analyzing financial and risk data. Using data analysis tools. Interpreting and summarizing data for a business plan. Data presentation techniques for entrepreneurs. Creating an effective data-supported business plan. Practice exercise: presenting a business plan.
- 15-03-046 เครือข่ายธุรกิจยุคดิจิทัล** **3(2-2-5)**
Networking Strategies for the Digital Economy
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติการสร้างและรักษาความสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทของการเป็นผู้ประกอบการและการดำเนินธุรกิจในยุคดิจิทัล การพัฒนาทักษะการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ การเจรจาต่อรองทางธุรกิจ และการแก้ไขความขัดแย้งในสภาพแวดล้อมที่มีการแข่งขันสูง การเสริมสร้างความฉลาดทางอารมณ์ และการเข้าใจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การสร้างทีม การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้หลักจริยธรรมทางธุรกิจในการสร้างความสัมพันธ์ การบูรณาการทักษะเพื่อสร้างเครือข่ายทางธุรกิจและพันธมิตรเชิงกลยุทธ์ ตลอดจนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการรักษาและพัฒนาความสัมพันธ์ทางธุรกิจ

Study and practice effective relationship building and maintenance in the context of entrepreneurship and business operations in the digital era; develop strategic communication skills, business negotiation techniques, and conflict resolution strategies in highly competitive environments; enhance emotional intelligence and stakeholder understanding, team building; analyze and apply business ethics to create relationship, skills integration for business networking and strategic alliance, application of digital technology in maintaining and developing business relationships.

15-03-047 กลยุทธ์ธุรกิจเครื่องดื่มสู่ความยั่งยืน 3(2-1-3)
Strategic Management of Beverage Business for Sustainability

ความหมายและความสำคัญของผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม ประเภทของธุรกิจเครื่องดื่ม แนวคิดและคุณลักษณะของผู้ประกอบการ การศึกษาตลาดและแนวโน้มการบริโภค การพัฒนาไอเดียธุรกิจเครื่องดื่มการออกแบบผลิตภัณฑ์ การตลาดและกลยุทธ์การขาย โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การคำนวณต้นทุนและกำไรของผลิตภัณฑ์แนวคิดทางธุรกิจที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

Definition and Importance of Beverage Products, Beverage Business Classifications, Entrepreneurial Theory and Characteristics, Market Analysis and Consumer Trends, Beverage Business Ideation and Development, Product Design and Innovation, Digital Marketing Strategies and Sales Techniques, Cost Analysis and Profit Margins, Sustainable and Environmentally Friendly Business Models

15-03-048 หลักการความเป็นผู้ประกอบการ 3(2-1-3)
Principles of Entrepreneurship

การเตรียมความพร้อมเริ่มต้นทำธุรกิจและกรณีศึกษาผู้ประกอบการ วิเคราะห์ความต้องการของตลาดกลยุทธ์การดึงดูดลูกค้ายุคดิจิทัล การเงินเบื้องต้น การจัดตั้งธุรกิจและภาษีธุรกิจ การออกแบบผลิตภัณฑ์การตลาดเชิงรุกด้วยดิจิทัล จริยธรรมทางธุรกิจ การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม และฝึกปฏิบัติออกแบบจำลองธุรกิจเบื้องต้น

Business startup preparation and entrepreneur case studies, Market demand analysis, digital-age customer attraction strategies, basic finance, business establishment and taxation, Product design, proactive digital marketing, business ethics, social return on investment analysis and practice in basic business model design.

15-03-049 **สื่อดิจิทัลออนไลน์เชิงสร้างสรรค์สำหรับผู้ประกอบการ** 3(3-0-6)

Creative Digital Communication for Entrepreneurs

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการตลาดดิจิทัล การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมธุรกิจ การวางแผนกลยุทธ์การสร้างเนื้อหาที่ดึงดูดและตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมาย พฤติกรรมผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลในการผลิตสื่อ และการประเมินผลการใช้สื่อดิจิทัล การประยุกต์ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบสื่อ การวิเคราะห์กรณีศึกษา และการปฏิบัติจริงในการสร้างสื่อดิจิทัลประเภทต่างๆ เช่น วิดีโอ โซเชียลมีเดีย อินโฟกราฟิก และเว็บไซต์

Principles and concepts of digital marketing, business environment analysis, strategic content creation to attract and engage target audiences, modern consumer behavior, the use of digital tools and technologies for media production, evaluation of digital media effectiveness, application of creativity in media design, case study analysis, and hands-on practice in creating various types of digital media, such as videos, social media content, info graphics, and websites.

15-03-050 **กลยุทธ์การตลาดไลฟ์สด** 3(1-2-3)

Marketing Strategy for Live Streaming

การพัฒนาทักษะและความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคนิคการไลฟ์สดอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการขายในตลาดดิจิทัล นักศึกษาเรียนรู้วิธีการวางแผนและเตรียมการไลฟ์สด การเลือกแพลตฟอร์มที่เหมาะสม การสร้างเนื้อหาที่ดึงดูด การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ชม การจัดการปัญหาที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีเสริมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการไลฟ์สด นอกจากนี้ยังศึกษาการวิเคราะห์ผลลัพธ์ การสร้างแบรนด์ส่วนบุคคล การใช้กลยุทธ์การตลาด และการสร้างชุมชนออนไลน์ รวมถึงแนวโน้มและอนาคตของการไลฟ์สดในตลาดดิจิทัล

This course focuses on developing skills and knowledge for effectively using live-streaming techniques for sales in the digital marketplace. Students will learn to plan and prepare for live-streaming sessions, select appropriate platforms, create engaging content, interact with audiences, and manage potential issues. The course also covers the use of tools and technologies to enhance live-streaming performance, analyzing results, building personal branding, applying marketing strategies, and fostering online communities. Additionally, it examines trends and the future of live-streaming in the digital market.

15-03-051 การบริหารนวัตกรรมทางธุรกิจ 3(2-2-5)

Business Innovation Management

บทนำและแนวโน้มการพัฒนาแผนธุรกิจในยุคดิจิทัล การวิเคราะห์ตลาดและลูกค้า โมเดลธุรกิจใน การสร้างคุณค่าและนวัตกรรม การวางแผนการเงินสำหรับธุรกิจ การสร้างกลยุทธ์การตลาดดิจิทัล การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ การบริหารผลการดำเนินงาน การบริหารจัดการความเสี่ยง และจริยธรรมและกฎหมายทางธุรกิจ

Introduction and Trends for developing Business Plan in Digital Era; Analysis of Market and Consumer; Business Models; Creation of Value and Innovation; Financial Planning for Business; Digital Marketing Strategic Creation; Supply Chain and Logistic Management; Performance management; Risk Management; and Business Ethics and Laws

15-03-052 กลยุทธ์สำหรับผู้ประกอบการภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(3-0-6)

Local Wisdom-Based Entrepreneurship Strategies

การศึกษาและพัฒนาทักษะที่จำเป็นในการเป็นผู้ประกอบการที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เช่น อาหารและผลิตภัณฑ์สุขภาพและความงาม จากการศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัตถุดิบธรรมชาติและพืชสมุนไพรในท้องถิ่น รวมถึงชนิด ประโยชน์ คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี ฤทธิ์ทางชีวภาพ การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าและมีศักยภาพทางธุรกิจ การออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ การส่งเสริมการตลาดโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงการเข้าใจแนวคิดและคุณลักษณะสำคัญของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (Team-Based Learning)

Study and development of essential entrepreneur skill from local wisdom for natural production as food, health and beauty products. Basic knowledge of natural material and local herb, type, benefic, chemical and physical properties and biological properties. Applying local wisdom to develop products that have value and business potential. Brand and packaging design. Marketing promotion using digital technology Including understanding the concepts and important characteristics of successful entrepreneurs based on Team – Based Learning.

15-03-053 **ระบบนิเวศทางธุรกิจดิจิทัล** 3(3-0-6)

Digital Business Ecosystems

แนวคิดพันธมิตรธุรกิจในยุคดิจิทัล การวิเคราะห์ระบบนิเวศทางธุรกิจในโลกดิจิทัล การระบุโอกาส การสร้างกลยุทธ์ การสร้างพันธมิตรกับบริษัทเทคโนโลยีและดิจิทัลแพลตฟอร์ม ข้อตกลงและสัญญาทางธุรกิจ การพัฒนาแผนธุรกิจที่บูรณาการความร่วมมือทางธุรกิจ การสื่อสารและการสร้างความเชื่อมั่นการบริหารความสัมพันธ์ในระยะยาว การจัดการความขัดแย้ง การประเมินและวัดผลความสำเร็จของพันธมิตรทางธุรกิจ การใช้โซเชียลมีเดียและเครื่องมือดิจิทัลในการสร้างพันธมิตร การฝึกปฏิบัติ: การเขียนและนำเสนอแผนธุรกิจที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการสร้างพันธมิตรและความร่วมมือในโลกดิจิทัลเพื่อสร้างความแข็งแกร่งและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดในยุคดิจิทัล กรณีศึกษา: พันธมิตรธุรกิจที่ประสบความสำเร็จในยุคดิจิทัล

Concept of business alliance in the digital age. Analyzing the digital business ecosystem. Identifying opportunities, creating strategies, building alliances with technology companies and digital platforms. Business agreements and contracts. Developing a business plan that integrates business partnerships. Communication and building trust. Managing long-term relationships. Conflict management. Evaluating and measuring the success of business alliances. Using social media and digital tools to build alliances. Practice: Writing and presenting a business plan that focuses on developing the ability to build alliances and partnerships in the digital world for creating a stronger and more relevant market demand in the digital age. Case study: Successful business alliances in the digital age.

15-03-054 **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์ใช้** 3(2-2-5)

Introduction to Artificial Intelligence and Its Applications

แนวคิดพื้นฐานและประวัติความเป็นมาของปัญญาประดิษฐ์ ประเภทของปัญญาประดิษฐ์ หลักการทำงานของระบบปัญญาประดิษฐ์ วิศวกรรมพรอมต์ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการศึกษา การทำงาน และชีวิตประจำวัน การประเมินและการเลือกเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ กฎหมายและจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ ข้อจำกัดและอนาคตของปัญญาประดิษฐ์

basic concepts and history of artificial intelligence, types of artificial intelligence, principles of artificial intelligence system operation, prompt engineering, applications of artificial intelligence in education, work, and daily life, evaluation and selection of artificial intelligence tools, laws and ethics of artificial intelligence, limitations and future directions of artificial intelligence

4. กลุ่มสาระวิชาภาษาและการสื่อสาร (Language and Communication)

15-04-015 ศาสตร์แห่งการสื่อสาร 3(2-2-5)

Science of Communication

ศึกษาศาสตร์ของการสื่อสารในอดีตสู่ปัจจุบัน การพัฒนาสู่กระบวนการที่ผลักดันขีดความสามารถ การเรียนรู้จากทักษะเบื้องต้น กระบวนการความคิดที่ซับซ้อน สู่ระบบการสื่อสารในระดับกลุ่มชุมชน จนถึงระดับองค์กร ทำให้ความสามารถในด้านการสื่อสารมีความสำคัญต่อการพัฒนาที่เริ่มจากการเข้าใจตัวตน และสภาพสังคม โดยนำรูปแบบและระบบการบริหารจัดการ มาให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ขยายระดับการสื่อสาร สู่ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสายอาชีพที่เกี่ยวข้อง

Study science of communication from the past to the current time, development that enhanced the ability, learning the basic to complicated skills and thinking process. Form of communications from social to corporate level extend the management skill that initiated from personal to larger social surroundings, thus determining the managerial system as the outcomes that generate original idea, to creative thinking, and justify the relationship toward other related fields

15-04-016 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

English for Communication

ฝึกฟัง พูด อ่านและเขียน ภาษาอังกฤษ ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร การทักทาย การนัดหมาย การสนทนาในชีวิตประจำวัน การเจรจาต่อรอง การนำเสนองาน การแสดงความคิดเห็น การอ่านจับใจความสำคัญจากสื่อต่าง ๆ การเขียนเพื่อการสื่อสารในรูปแบบอีเมล

Practice listening, speaking, reading and writing in communicative contexts such as greeting, making appointments, communicating in daily life situations, negotiating, presenting work-related assignments and ideas, reading for main ideas from different rhetorical patterns, and writing emails

15-04-017 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้วัฒนธรรม 3(3-0-6)

Chinese for Communication and Cultural Learning

การใช้ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ระบบสัทอักษรภาษาจีนกลาง คำศัพท์ โครงสร้างประโยคพื้นฐาน การฝึกทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาจีนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้สภาพสังคม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม วิถีชีวิตของชาวจีน

Chinese usage for communication, Chinese phonetic system, vocabulary, basic sentence patterns, Chinese four skills practice: listening, speaking, reading, writing and conversation for everyday life, learning society, customs, cultures, lifestyle of Chinese

15-04-018 การใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Thai in Daily Life

หลักการใช้คำ ระดับภาษา การเลือกใช้คำ การเรียบเรียงประโยค การฟังเพื่อจับใจความ วิเคราะห์ การทักทาย การสนทนา การใช้โทรศัพท์ การสัมภาษณ์งาน การอ่านสลากยาและอาหาร การอ่านวิเคราะห์ความและประเมินค่าสื่อดิจิทัล การเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การเขียนตอบข้อสอบ การกรอกแบบฟอร์มสมัครงาน และการใช้ภาษาในการสื่อสารที่เหมาะสมกับกาลเทศะในสถานการณ์ต่าง ๆ

Principles of word usage; language level, word usage, sentence arrangement, listening for comprehension, analysis, greetings, communication, using the phone, job interview, reading drug and food labels, analytical reading and evaluating value of digital media, electronic letter writing, exam answer writing, filling out a job application form, and use of language to appropriate communication in various situations

15-04-019 ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการออนไลน์ 3(3-0-6)

English Skills for Online Entrepreneurs

การใช้ทักษะภาษาอังกฤษทั้ง 4 ด้านเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจออนไลน์เบื้องต้น การเขียนคำบรรยายสินค้าและบริการออนไลน์เบื้องต้น การโต้ตอบอีเมลทางธุรกิจออนไลน์เบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการออนไลน์ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม

English skills usage for basic online business communication, basic writing for online product and service description, basic business email correspondence for online entrepreneurs; English for cross- cultural communication

15-04-020 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)

English Study Skills Through E-learning

ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต ทักษะพื้นฐานทางการสืบค้นและประมวลข้อมูลสารสนเทศ การสื่อสารและใช้ภาษาตามที่ปรากฏและใช้จริงบนเว็บไซต์ การเรียนรู้และใช้ภาษาอังกฤษในบริบทการสื่อสารข้อมูลสารสนเทศเป็นธรรมชาติ

Internet-based communicative English skills, basic searching and information processing skills, exposure to authentic language use on websites, acquisition and use of English in a natural information technology environment

15-04-021 เทคนิคการพูดเพื่อความสำเร็จ 3(3-0-6)

Public Speaking Tips for Success

ความสำคัญของการพูด การเขียนบทพูด การปรับบุคลิกภาพในการพูด การลดความประหม่าและเพิ่มความมั่นใจในการพูด จิตวิทยาในการพูด การออกแบบสไลด์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพูด เทคนิคการพูดนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ การพูดในที่ชุมชนแบบต่างๆ

Importance of speaking, writing scripts for speaking, speech personality adjustment, reducing self-consciousness and increasing speaking confidence, speech psychology, slide design to improve speech efficiency; speaking techniques; effective presentation, different types of public speaking

15-04-022 การเขียนเพื่อการสื่อสารธุรกิจ 3(2-2-5)

Writing for Business Communication

หลักการและกลวิธีในการเขียน การเลือกใช้คำ การเรียบเรียงประโยคลักษณะของภาษาเขียน หลักเกณฑ์การเขียนทางธุรกิจ การเขียนรายงานธุรกิจหนังสือราชการ การเขียนโครงการ บันทึก รายงานการประชุมและจดหมายทางธุรกิจประเภทต่างๆ

Principles and techniques of writing, choice of wording, arrangement or order of sentence, characteristics of written language, principles of business writing, business report writing, official document, project writing, notes, meeting minutes and various types of business letters

5. กลุ่มสาระวิชาการปรับตัวและการใช้ชีวิต (Adaptation and Lifestyle)

15-05-024 ทักษะชีวิต 3(3-0-6)

Life Skills

ความหมาย ความสำคัญและองค์ประกอบของทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 ทักษะการคิด และการตัดสินใจ การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงบวก การคิดวิเคราะห์ ความฉลาดทางอารมณ์ การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทฤษฎีสามเหลี่ยมแห่งความรัก การวางตัวด้านความรัก การเลือกคู่ครอง การสร้างภูมิคุ้มกันทางใจ การเผชิญและจัดการความผิดหวังความสามารถในการแก้ไขปัญหาชีวิตได้อย่าง

Definition, importance, and components of the 21st century life skills, thinking and decision-making skills, creativity, positive thinking, critical thinking, emotional quotient, life skill development for interpersonal

This course explores the relationship between humans and the environment, with a focus on building knowledge, understanding, and skills related to environmental protection, sustainable development, and addressing current environmental issues. Topics include climate change, pollution, and the loss of biodiversity.

15-05-028 การอนุรักษ์และการจัดการสัตว์ป่า

3(3-0-0)

Wildlife Conservation and Management

รายวิชานี้มุ่งเน้นการศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดหลักการ ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) การคุกคามที่ส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่า เช่น การทำลายถิ่นที่อยู่ การล่าสัตว์ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตลอดจนวิธีการปกป้องถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าในระบบนิเวศต่าง ๆ เช่น ป่า พื้นที่ชุ่มน้ำ และระบบนิเวศทางทะเล

เนื้อหาวิชายังครอบคลุมถึงกลยุทธ์การอนุรักษ์ ทั้งในถิ่นที่อยู่เดิม (In-situ Conservation) และนอกถิ่นที่อยู่เดิม (Ex-situ Conservation) รวมถึงบทบาทของชุมชนในพื้นที่อนุรักษ์ การติดตามประชากรสัตว์ป่าด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น กล้องดักถ่าย และระบบติดตาม GPS ผู้เรียนจะได้ศึกษากฎหมายและนโยบายด้านการอนุรักษ์ เช่น พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และอนุสัญญาาระหว่างประเทศ (CITES)

นอกจากนี้ ยังมีการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสัตว์ป่า การฟื้นฟูและช่วยเหลือสัตว์ป่า การค้าสัตว์ป่าถูกและผิดกฎหมาย และการพัฒนานวัตกรรมเพื่อการอนุรักษ์ เช่น การใช้ AI และโดรน เพื่อแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

This course focuses on the study of key concepts, principles, and the importance of biodiversity. It explores threats to wildlife such as habitat destruction, hunting, and climate change. Students will learn about methods of protecting wildlife habitats across various ecosystems, including forests, wetlands, and marine environments.

The course also covers conservation strategies both *in-situ* (within natural habitats) and *ex-situ* (outside natural habitats), as well as the role of local communities in conservation areas. Modern technologies such as camera traps and GPS tracking systems for monitoring wildlife populations are also introduced. Students will examine conservation-related laws and policies, including the Wildlife Conservation and Protection Act and international agreements such as CITES.

In addition, the course involves analyzing the impacts of climate change on wildlife, wildlife rescue and rehabilitation, legal and illegal wildlife trade, and the development of innovative conservation tools such as AI and drone technologies to address environmental challenges.

6. กลุ่มสาระวิชาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก (Thai Citizenship and Global Citizenship)

15-06-027 ความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก 3(2-2-5)

Thai and Global Citizens

คุณลักษณะสำคัญของพลเมือง สังคมอารยชนในศตวรรษที่ 21 พลเมืองแห่งโลกไร้พรมแดนบทบาทของพลเมืองไทยและพลเมืองโลก การเคารพความหลากหลายทางวัฒนธรรม สิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคและหน้าที่ของ ประชาชนตามระบอบการเมือง การปกครองของรัฐ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การปกป้อง ผลประโยชน์สาธารณะ จิตสาธารณะ ธรรมาภิบาลภาคปฏิบัติ การต่อต้านการทุจริต กฎหมายพื้นฐานในการดำรงชีวิต แนวคิดสำคัญของความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ องค์การระหว่างประเทศ ผลกระทบข้ามพรมแดน การวิเคราะห์และถอดบทเรียนของเหตุการณ์ระหว่างประเทศ

Important characteristics of citizens; Civilized societies in the 21st century; citizenship of the borderless world; roles of Thai and global citizens; respect of cultural diversity; rights, liberty, equality, and duties of citizens of the governing states; self- responsibility and social responsibility; protection of the public interests; public volunteerism; good governance in practice; anti- corruption; basic laws for life, important concepts of international relations; international organizations; transboundary impacts; critique and lesson-learned from international phenomena

15-06-028 วิถีโลก 3(3-0-6)

Global Society and Living

การมีชีวิตรอยู่ในภาวะการเปลี่ยนแปลงโลก สถานการณ์ด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม การเมืองการปกครองระหว่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ประชากรโลก และอาหาร บทบาทของประเทศไทยที่เป็นส่วนหนึ่งของโลก

Living in a Changing World, situations of society, economy, culture and international politics, technological changes, the world's population and the food, the role of Thailand as part of the world

15-06-029 สมเด็จพระเจ้าตากสินศึกษา สูการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3(3-0-6)

King Taksin the Great Studies: Towards Lifelong Learning

ศึกษาพระราชประวัติของ สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช (พระเจ้าตาก) พระมหากษัตริย์และบรรพบุรุษไทยในการกอบกู้เอกราชและสร้างความเจริญรุ่งเรืองให้กับชาติไทย เพื่อปลูกฝังความภาคภูมิใจและเสริมสร้างความเข้าใจในบทบาท และตระหนักถึงคุณค่าความเป็นไทย ศึกษาพื้นฐานและความเป็นมาของสังคมและวัฒนธรรมไทยในบริบทของประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ วิเคราะห์ความสำคัญของวัฒนธรรมไทยที่สะท้อนถึงวิถีชีวิต ความเชื่อ ประเพณี และค่านิยมของคนไทยในแต่ละยุคสมัยเพื่ออนุรักษ์และสืบทอดมรดกทางวัฒนธรรม

This course explores the royal biography of King Taksin the Great, a Thai monarch and national hero who played a pivotal role in restoring independence and fostering prosperity for the Thai nation. The course aims to instill pride, deepen understanding of his contributions, and raise awareness of the value of Thai heritage. Students will study the foundations and historical context of Thai society and culture within the frameworks of history and geography. Additionally, the course analyzes the significance of Thai culture as reflected in the way of life, beliefs, traditions, and values of Thai people across different periods, with a focus on preserving and passing on cultural heritage.

ภาคผนวก 8 คำอธิบายรายวิชา รายวิชาเฉพาะ

**คำอธิบายรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ
หลักสูตรวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ**

1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

04-13-101 คณิตศาสตร์เบื้องต้นสำหรับวิทยาการข้อมูล 3(3-0-6)

Fundamentals of Mathematics for Data Science

เซต ความสัมพันธ์ ฟังก์ชันและแคลคูลัสพื้นฐาน พีชคณิตเชิงเส้น เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ เวกเตอร์ การประยุกต์ของพีชคณิตเชิงเส้น การเพิ่มประสิทธิภาพหรือการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดเบื้องต้น

Sets, Relations, Functions and fundamentals of calculus, Linear algebra, matrix and determinant, Vector, Applications of linear algebra, Introduction to optimization

04-13-102 สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาการข้อมูล 3(3-0-6)

Fundamentals of Statistics for Data Science

สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงแบบปกติ ความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็น การเรียงสับเปลี่ยนและการจัดหมู่ สถิติเชิงอนุมาน สถิติที่ไม่มีพารามิเตอร์ สถิติที่มีพารามิเตอร์ วิธีการเลือกตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน ความสัมพันธ์และแบบจำลองสำหรับการทำนาย อนุกรมเวลา

Descriptive statistics, Normal distribution, Probability theory and probability distribution, Permutation and combination, Inferential statistics, Non-parametric statistics, Parametric statistics, The concept of sampling method, Estimation, Hypothesis, Correlations and models for prediction, Time series

04-13-103 หลักการโปรแกรม 3(2-2-5)

Principle of Programming

ภาษาการโปรแกรม แนวคิดพื้นฐานของการพัฒนาโปรแกรม ชนิดข้อมูล โครงสร้างการควบคุม ฟังก์ชันและการส่งค่าพารามิเตอร์ อาร์เรย์ หลักการสำคัญของการโปรแกรมเชิงวัตถุ การทดสอบ การจัดการกับข้อผิดพลาดในโปรแกรม ระบบควบคุมเวอร์ชัน การฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาระดับสูง

Programming languages, Basic concepts of programming, Data types, Control statements, Function and parameter, Array, Principles of object oriented programming, Testing, Debugging, Exception handling, Version control systems, Practice coding using high level language

04-13-104 การจัดการฐานข้อมูล 3(2-2-5)

Database Management

แนวคิดพื้นฐานของระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูล ประเภทฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ กฎบูรณภาพแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี การปรับโครงสร้างข้อมูลในรูปแบบบรรทัดฐาน ภาษาเอสคิวแอล การจัดการรายการเปลี่ยนแปลง การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล การบริหารฐานข้อมูลเบื้องต้น ระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจ

Fundamental concepts of database systems, Database architecture, Database management systems, Types of databases, Relational database model, Integrity rules, Entity relationship model, Data normalization, Structured query language (SQL), Transaction management, Database design and development, Basic database

04-13-105 หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Business Operation

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับธุรกิจ ศึกษาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ การเลือกประเภทและรูปแบบการประกอบธุรกิจ และการบริหารงานภายในองค์กรธุรกิจ ได้แก่ การบริหารห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การตลาด การบัญชีและการเงิน การบริหารสำนักงาน การบริหารความเสี่ยง การบริหารผลการดำเนินงาน รวมทั้งศึกษาหลักจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ การศึกษาความต้องการลูกค้า การระบุโจทย์ปัญหาทางธุรกิจ การนำเสนอแนวทางแก้ปัญหา และการฝึกปฏิบัติการพัฒนาแผนธุรกิจเบื้องต้น

Business fundamentals, Study and analyze the business environment; Selecting the type and format of business and Internal business management, Product value chain management, Human resource management, Marketing, Accounting and Finance, Office administration, Risk management and performance management, In addition studying ethics and laws related to business, Understanding customer needs, Defining business problems, Presenting proposed solutions, and Training to develop a basic business plan

3(3-0-6)

การทำความเข้าใจปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของระเบียบวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ความคิดเชิงสร้างสรรค์ เทคนิคและเครื่องมือช่วยสร้างแนวคิดและหาคำตอบ การรู้จัก สังเกตและสงสัยข้อเท็จจริง ตรรกะและเหตุผลวิบัติ การรับฟังอย่างมีวิจารณ์ญาณและการโต้แย้งด้วยเหตุผล การแก้ปัญหาภายใต้ความไม่แน่นอน การศึกษาความต้องการลูกค้า การระบุโจทย์ปัญหาทางธุรกิจ และการนำเสนอแนวทางแก้ปัญหา

04-13-107 ความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม

3(2-2-5)

แนวคิดและกระบวนการสร้างสรรค์ที่นำไปสู่การพัฒนานวัตกรรม การประยุกต์ใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างคุณค่าใหม่ในผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการทางธุรกิจ การประยุกต์ใช้แนวคิดและกรอบแนวทาง นวัตกรรมแบบเปิด นวัตกรรมเชิงพลิกโฉม และกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมและเร่งกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม ฝึกปฏิบัติในการพัฒนาแนวคิดเชิงสร้างสรรค์ให้เป็นแนวคิดเชิงนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์หรือสังคม

Concepts and processes of creativity leading to innovation development, Applying creative thinking to generate new value in products, services, and business processes. Utilizing concepts and frameworks such as open innovation, disruptive Innovation, and Design Thinking to foster and accelerate the innovation process. Hands-on practice in transforming creative ideas into practical innovations for commercial or social applications.

04-13-108 การผลิตสื่อและการนำเสนอทางธุรกิจ

3(2-2-5)

ความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อสร้างสรรค์ แนวคิดและกระบวนการผลิตสื่อ การออกแบบ
เนื้อหาให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย การวัดประเมินผลสื่อ การใช้เครื่องมือและ
เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างสื่อ เทคนิคการนำเสนอทางธุรกิจที่มีประสิทธิภาพ การ
วิเคราะห์ข้อดีและการโน้มน้าวใจ ฝึกปฏิบัติการนำเสนอทางธุรกิจ

Knowledge of creative media production, Concepts, and processes of media creation, Content design tailored to target audiences, Media evaluation and assessment, Using digital tools and technologies for media production, Techniques for effective business presentations, Audience analysis, Persuasive communication, Hands-on practice in business presentation and media production.

04-13-201 วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น 3(2-2-5)

Introduction to Data Science

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาการข้อมูล สถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาการข้อมูล กระบวนการวิทยาการข้อมูล การรวบรวมและการเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ การทำความสะอาดและแปลงรูปข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจ การสร้างภาพข้อมูล วิศวกรรมคุณลักษณะ ประเภทการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์เชิงทำนาย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้แบบมีผู้สอนและไม่มีผู้สอน พื้นฐานจริยธรรมและธรรมาภิบาลข้อมูล ภาษาโปรแกรมและเครื่องมือสำหรับงานวิทยาการข้อมูล กรณีสึกษาและการประยุกต์ใช้

Basic concept of data science, Basic statistics for data science, Data science process, Data collection and preparation for analysis, Data Cleaning and Transformation, Exploratory data analysis, Data visualization, Feature engineering, Types of data analytics, Predictive analysis, Introduction to machine learning, Supervised and unsupervised learning, Fundamental of data ethics and data governance, Programming Languages and tools for data science, Case studies and applications

04-13-202 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ 3(3-0-6)

English for Data Science and Business Innovation

ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมธุรกิจ คำศัพท์เฉพาะทางสำหรับนวัตกรรมธุรกิจ การจับใจความสำคัญจากเอกสารและบทความที่เป็นภาษาอังกฤษ การประยุกต์ใช้คำ สำนวน และรูปแบบภาษาอังกฤษ เพื่อให้สามารถสนทนาได้ตอบ สื่อสาร และนำเสนอในบริบททางธุรกิจ

Skills of listening, Speaking, Reading, and writing in English related to business innovation, Technical vocabulary for business innovation, The ability to capture key points from English documents and articles, The application of words, phrases, and English language structures to effectively converse, communicate, and present in a business context

04-13-301 **การบริหารโครงการธุรกิจดิจิทัล** 3(2-2-5)

Project Management for Digital Business

แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารโครงการ กระบวนการบริหารโครงการ หลักการในการเขียนโครงการ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ การวางแผนและการจัดการทรัพยากรโครงการ การติดตามและควบคุมโครงการ การประเมินโครงการ การศึกษาและวิเคราะห์โครงการ และฝึกปฏิบัติการพัฒนาโครงการเกี่ยวกับธุรกิจดิจิทัล

Project management concepts, Project management process, Project writing principles, Project feasibility analysis, Project resource planning and management, Project monitoring and control, Project evaluation, Digital business project study and analysis, and Digital business project development practice

2. กลุ่มวิชาชีพบังคับ

2.1 กลุ่มวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ

04-13-203 **คลังข้อมูล** 3(2-2-5)

Data Warehouse

คุณลักษณะคลังข้อมูล สถาปัตยกรรมของคลังข้อมูล กระบวนการสร้างคลังข้อมูล การค้นหาความต้องการคลังข้อมูล การออกแบบแบบจำลองข้อมูลสตาร์และแบบสโนว์เฟก การสกัดข้อมูล การแปลงข้อมูลและการนำข้อมูลเข้าระบบคลังข้อมูล การสร้างคลังข้อมูลบนคลาวด์แพลตฟอร์ม การประยุกต์ใช้คลังข้อมูลเชิงธุรกิจ

Characteristics of data warehouse, Data warehouse architecture, Data warehouse life-cycle, Gathering requirements, Designing star schema and snowflake schema, Extraction transformation and loading (ETL), Cloud-based data warehouses concepts, Data warehouse applications in business

04-13-204 **จริยธรรมข้อมูลและธรรมาภิบาลข้อมูล** 3(2-2-5)

Data Ethics and Data Governance

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจริยธรรมข้อมูลและธรรมาภิบาลข้อมูล จริยธรรมในการจัดเก็บการใช้ และการวิเคราะห์ข้อมูล หลักการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัว แนวทางการใช้ข้อมูลอย่างมีความรับผิดชอบและโปร่งใส หลักธรรมาภิบาลข้อมูล โครงสร้าง นโยบาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูล คุณภาพข้อมูล การควบคุมสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล การปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับด้านข้อมูล ผลกระทบทางสังคมและจริยธรรมของการใช้งานข้อมูล กรณีศึกษาด้านจริยธรรมข้อมูลและธรรมาภิบาลข้อมูล

04-13-205 ข้าราชการธุรกิจและการนำเสนอแผนภาพข้อมูล 3(2-2-5)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับข่าวกรองธุรกิจและการนำเสนอแผนภาพข้อมูล สถาปัตยกรรมของระบบ แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล การตัดสินใจที่ใช้ข้อมูลเป็นพื้นฐาน แผนภูมิและกราฟ เทคนิคการออกแบบแผนภาพข้อมูล การสร้างแผนภาพข้อมูลเชิงโต้ตอบ การเล่าเรื่องผ่านข้อมูล การประยุกต์ใช้เครื่องมือสำหรับระบบข่าวกรองธุรกิจ กรณีศึกษาและการประยุกต์ใช้

04-13-206 การทำเหมืองข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง 3(2-2-5)

หลักการทำเหมืองข้อมูล การรวบรวมและการเตรียมข้อมูล วิศวกรรมคุณลักษณะ
ความรู้พื้นฐานการเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้แบบมีผู้สอนและไม่มีผู้สอน แบบจำลอง
การถดถอย แบบจำลองการจำแนกประเภท แบบจำลองการจัดกลุ่ม กฎความสัมพันธ์
การประเมินประสิทธิภาพแบบจำลอง พื้นฐานหลักธรรมาภิบาลข้อมูลและจริยธรรม
ข้อมูล การประยุกต์ใช้การเรียนรู้ของเครื่องเชิงธุรกิจ

193

04-13-302 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้เชิงลึก

3(2-2-5)

Artificial Intelligence and Deep Learning

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ ปฏิบัติปัญหาและวิธีการค้นหา ขั้นตอนวิธีการเรียนรู้ของเครื่อง โครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้เชิงลึก การเรียนรู้เชิงลึกแบบกึ่งกำเนิด การกำหนดค่าที่เหมาะสมและการปรับแต่งวิธีแก้ปัญหา เครื่องมือและแพลตฟอร์มปัญญาประดิษฐ์ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรม แนวโน้มอนาคตเทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์ จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์

Introduction to artificial intelligence, Problem spaces and search techniques, Machine learning algorithms, Artificial neural networks, Deep learning, Generative deep learning, Optimizing and tuning solutions, Artificial intelligence tools and platforms, Applications of artificial intelligence in industry, Future trends and emerging technologies in artificial intelligence, Ethics and responsibility in the use of artificial intelligence

04-13-303 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และการตลาดเชิงข้อมูล

3(2-2-5)

Big Data and Data-Driven Marketing Analytics

แนวคิดและองค์ประกอบของข้อมูลขนาดใหญ่ การจัดเก็บและจัดการข้อมูล การใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือสำหรับการประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงธุรกิจและการตลาด กระบวนการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ และแปลงข้อมูลเชิงลึกของผู้บริโภคให้เป็นกลยุทธ์ทางการตลาด การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องเพื่อคาดการณ์แนวโน้มตลาดและพฤติกรรมลูกค้า การแสดงภาพข้อมูล เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล ระบบบริหารลูกค้าสัมพันธ์ และระบบการตลาดอัตโนมัติ รวมถึงการกำกับดูแลข้อมูล จริยธรรม และความรับผิดชอบในการใช้งานข้อมูล กรณีศึกษาและการประยุกต์ใช้ในบริบททางธุรกิจ

Concepts and components of big data, Storage and management of big data, Technologies and tools for big data processing and analytics to support business and marketing decision making, Processes of collecting, analyzing and transforming consumer insights into marketing strategies, Applications of artificial intelligence and machine learning for predicting market trends and consumer behavior, Data visualization techniques and analytical tools, Customer relationship management systems and marketing automation systems, Data governance, ethics, and responsibility in data usage, Case studies and business applications.

2.2 กลุ่มนวัตกรรม ธุรกิจ และการประกอบการ

- 04-13-207 กลยุทธ์การตลาดดิจิทัลและการสร้างแบรนด์ 3(2-2-5)
Digital Marketing Strategy and Branding
ความรู้ หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการวางแผนกลยุทธ์การตลาดดิจิทัล การวิเคราะห์สถานการณ์ทางการตลาด การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคยุคดิจิทัล การประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคนิคบนแพลตฟอร์มออนไลน์ในการทำการตลาดดิจิทัล แนวทางการพัฒนากลยุทธ์การสร้างแบรนด์ด้วยนวัตกรรม ตลอดจนการบริหารจัดการแบรนด์ในสภาพแวดล้อมดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
Knowledge, principles, and concepts related to digital marketing strategy development, Market situation analysis, Consumer behavior assessment in the digital era, Applies the use of tools and techniques across online platforms for effective digital marketing and innovative approaches to branding strategy development, Additionally, it covers branding management within the digital environment to ensure long-term success
- 04-13-208 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล 3(2-2-5)
Digital Entrepreneur
แนวคิด คุณลักษณะ ทักษะและบทบาทของการเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล การแสวงหาโอกาสทางธุรกิจ การเริ่มและพัฒนาธุรกิจใหม่ การพัฒนานวัตกรรมเพื่อความได้เปรียบในการแข่งขัน คุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบการ ภาวะผู้นำในองค์กรธุรกิจ การพัฒนาแผนกลยุทธ์ที่สอดคล้องภายใต้พลวัตรของสภาพแวดล้อมธุรกิจ การประกอบธุรกิจระหว่างประเทศ และการเรียนรู้เชิงประจักษ์จากผู้ประกอบการ
Concepts, characteristics, skills and roles of entrepreneurship in the digital age, Business opportunities Seeking, New businesses starting and developing, Innovative development for competitive advantage, Ethics and morality in business; Leadership in business organizations, International business operation, Strategic plan developments that are consistent with the dynamics of the business environment, and Empirical learning from entrepreneurs
- 04-13-304 การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจ 3(2-2-5)
Artificial Intelligence Applications in Business
แนวคิดพื้นฐานของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ การนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในบริบททางธุรกิจ ด้านการตลาด การบริการลูกค้า การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ ระบบแนะนำสินค้า การวิเคราะห์พฤติกรรมลูกค้า แชนบอท ระบบอัตโนมัติทางธุรกิจ

การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และการคาดการณ์แนวโน้มธุรกิจ กรณีศึกษาการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในองค์กรชั้นนำ การพัฒนาและทดลองโซลูชันเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับปัญหาทางธุรกิจ

Fundamental concepts of artificial intelligence technology, applications of AI in business contexts, including marketing, customer service, and business process optimization, recommendation systems, customer behavior analysis, chatbots, business process automation, big data analytics and business trend forecasting, case studies on AI technology adoption in leading organizations, development and experimentation of AI technology solutions for business challenges.

04-13-305 การสร้างนวัตกรรมเชิงพาณิชย์เพื่อความยั่งยืน 3(2-2-5)

Commercial Innovation Development for Sustainability

นวัตกรรมที่สร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์โดยคำนึงถึงความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม แนวคิดและกระบวนการสร้างนวัตกรรมเชิงพาณิชย์โดยใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีเป็นฐาน การวิเคราะห์ปัญหาทางธุรกิจและความเป็นได้เชิงพาณิชย์ การออกแบบและพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลและเทคโนโลยี การออกแบบโมเดลธุรกิจสำหรับนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ การสร้างต้นแบบ และการทดสอบตลาด การนำเสนอแนวคิดทางธุรกิจ กรณีศึกษาและการฝึกปฏิบัติในการพัฒนานวัตกรรมเชิงพาณิชย์

Commercial value-driven innovations that create value while ensuring economic, social, and environmental sustainability, Concepts and processes for developing commercial innovations based on data and technology, Analysis of business problems and commercial feasibility, Designing and developing data-driven and technology-based solutions, Business model design for commercial innovation, prototyping, and market testing, Business idea presentation, Case studies and hands-on practice in developing commercial innovations

3. กลุ่มวิชาชีพเลือก

04-13-310 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 3(2-2-5)

Data Structures and Algorithm

หลักการการวิเคราะห์อัลกอริทึมเบื้องต้น ความซับซ้อนของอัลกอริทึม การเรียกซ้ำ โครงสร้างพื้นฐานของข้อมูลแบบอาร์เรย์ ลิสต์ สแตก คิว สตริง ต้นไม้ กราฟ การค้นหาข้อมูล การเรียงลำดับข้อมูล ตารางแฮชและวิธีการป้องกันการชนกันของข้อมูล ต้นไม้ค้นหาแบบทวิภาค การประยุกต์โครงสร้างข้อมูลแบบกราฟ การแหว่ผ่าน การหาเส้นทาง

ที่สั้นที่สุด ต้นไม้แบบทอดข้าม การเรียงตำแหน่งข้อมูลในกราฟ และการประยุกต์ใช้โครงสร้างข้อมูล

Principles of basic algorithm analysis, algorithm complexity, recursion, basic data structures such as arrays, lists, stacks, queues, strings, trees, graphs, data searching, data sorting, hash tables and methods for preventing data collisions, binary search trees, graph data structure applications, traversal, finding the shortest path, spanning trees, data positioning in graphs, and the application of data structure.

04-13-311 เครือข่ายคอมพิวเตอร์

3(2-2-5)

Computer Network

องค์ประกอบและภาพรวมของระบบเครือข่าย การสื่อสารข้อมูลแบบอนาล็อกและดิจิทัล มัลติเพล็กซ์ การสื่อสารแบบมีสายและไร้สาย โทโพลยีแบบต่าง ๆ แบบจำลองโอเอสไอและทีซีพี/ไอพี การทำงานในชั้นกายภาพ ชั้นสื่อกลางของการส่งข้อมูลและชั้นเครือข่าย พื้นฐานในการสื่อสารข้อมูลดิจิทัลผ่านตัวกลางแบบมีสายและไร้สาย การทำงานของอุปกรณ์กระจายสัญญาณและอุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง ไอพีแอดเดรสเวอร์ชัน 4 และการทำซับเน็ต ไอพีแอดเดรสเวอร์ชัน 6 การฝึกปฏิบัติการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบมีสาย และไร้สาย

Network components and overview of computer network, analog and digital data communication and digital multiplexing, wired and wireless communication, various topologies, OSI and TCP / IP models, working in the physical layer, intermediate layer and the network layer, fundamentals of digital communication through wired and wireless transmission, the operation of broadcasting and routing devices, IP address version 4 and subnetting IP Address Version 6, practicing in wired and wireless network connections.

04-13-312 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและการวิเคราะห์ข้อมูล

3(2-2-5)

Internet of Things and Data Analytics

แนวคิดพื้นฐานของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง สถาปัตยกรรมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การออกแบบระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง อินเทอร์เน็ตเพช โปรโตคอลการสื่อสาร การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลจากอุปกรณ์ IoT เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ความมั่นคงปลอดภัยในระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และแนวทางการรักษาความปลอดภัยของระบบ กรณีศึกษาและการประยุกต์ใช้งาน สร้างต้นแบบระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

Fundamental concepts of internet of things, internet of things architecture, internet of things system design, interfaces, communication protocols, data storage, data analysis from IoT devices to support decision-making, security in internet of things system and measures to ensure system security, case studies and applications of internet of things, prototyping internet of things systems.

04-13-313 คอมพิวเตอร์วิทัศน์

3(2-2-5)

Computer Vision

แนวคิดและหลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์วิทัศน์ เทคนิคการประมวลผลและวิเคราะห์ภาพดิจิทัล การแปลงภาพเป็นข้อมูลเชิงโครงสร้าง การเรียนรู้เชิงลึกสำหรับคอมพิวเตอร์วิทัศน์ โครงข่ายประสาทเทียมแบบคอนโวลูชัน การเรียนรู้แบบถ่ายโอน การจำแนกประเภทรูปภาพ การตรวจจับวัตถุ การรู้จำใบหน้า ประเด็นด้านจริยธรรมและความท้าทายของการประยุกต์ใช้ในภาคธุรกิจ กรณีศึกษาและการฝึกปฏิบัติ

Fundamental concepts and principles of computer vision, Techniques for digital image processing and analysis, Transformation of images into structured data, Deep learning for computer vision, Convolutional neural networks (CNNs), Transfer learning, image classification, Object detection, Facial recognition, Ethical considerations and challenges in applying computer vision in business, Case studies and hands-on practice.

04-13-314 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ

3(2-2-5)

Natural Language Processing

แนวคิดพื้นฐานของการประมวลผลภาษาธรรมชาติ โครงสร้างของภาษาและแบบจำลองทางภาษาศาสตร์ เทคนิคการวิเคราะห์ข้อความและการประมวลผลคำศัพท์ การทำเหมืองข้อความ การแปลงข้อความเป็นข้อมูลเชิงโครงสร้าง วิธีการเรียนรู้ของเครื่องสำหรับการประมวลผลภาษาธรรมชาติ การวิเคราะห์อารมณ์ การจำแนกประเภทข้อความ การสรุปข้อความ ประเด็นด้านจริยธรรมและความท้าทายของการใช้การประมวลผลภาษาธรรมชาติในภาคธุรกิจ กรณีศึกษาและการฝึกปฏิบัติ

Fundamental concepts of natural language processing, Language structures and linguistic models, Text analysis techniques and word processing, Text mining, Transformation of text into structured data, Machine learning methods for natural language processing, Sentiment analysis, Text classification, Text summarization, Ethical considerations and challenges of applying natural language processing in business, Case studies, and hands-on practice

04-13-315 การวิเคราะห์เครือข่ายสังคม

3(2-2-5)

Social Network Analysis

แนวคิดและหลักการพื้นฐานของการวิเคราะห์เครือข่ายสังคม เทคนิคและเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์เครือข่าย การวัดคุณสมบัติของโหนดและความสัมพันธ์ ความเป็นศูนย์กลางในเครือข่าย การวิเคราะห์กลุ่มและการแพร่กระจายในเครือข่าย การวิเคราะห์เครือข่ายในการทำความเข้าใจพฤติกรรมผู้ใช้ การคาดการณ์แนวโน้มทางธุรกิจ การประยุกต์ใช้ในการตลาดดิจิทัล การใช้ข้อมูลจากเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อการตัดสินใจเชิงธุรกิจ ประเด็นด้านจริยธรรมและความเป็นส่วนตัวในการวิเคราะห์เครือข่าย กรณีศึกษาและการฝึกปฏิบัติ

Fundamental concepts and principles of social network analysis, Techniques and tools for network analysis, Measuring node properties and relationships, Network centrality, Community detection and information diffusion, Applying network analysis to understand user behavior, predict business trends, and digital marketing strategies. Utilizing social network data for business decision-making, Ethical and privacy concerns in network analysis, Case studies and hands-on practice.

04-13-316 การพยากรณ์เชิงอนุกรมเวลา

3(2-2-5)

Time Series Forecasting

แนวคิดพื้นฐานของการพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลา การวิเคราะห์แนวโน้ม ฤดูกาล และความผันผวนของข้อมูล การใช้แบบจำลองทางสถิติและการเรียนรู้ของเครื่องสำหรับการพยากรณ์ การประเมินประสิทธิภาพของแบบจำลอง การประยุกต์ใช้การพยากรณ์อนุกรมเวลาในธุรกิจ

Fundamental concepts of time series forecasting, analysis of trends, seasonality, and data fluctuations, application of statistical models and machine learning for forecasting, evaluation of forecasting model performance, applications of time series forecasting in business.

04-13-317 ความปลอดภัยไซเบอร์และการจัดการความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

3(2-2-5)

Cybersecurity and Data Privacy

แนวคิดและหลักการพื้นฐานของความปลอดภัยไซเบอร์และการจัดการความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ภัยคุกคาม ช่องโหว่ การประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยง กลยุทธ์การป้องกันภัยทางไซเบอร์ หลักการเข้ารหัสข้อมูล การยืนยันตัวตนและการควบคุมสิทธิ์การเข้าถึง นโยบายและมาตรฐานด้านความปลอดภัยไซเบอร์ กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล หลักธรรมาภิบาลข้อมูลและจริยธรรม การประยุกต์ใช้แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในการปกป้องข้อมูล กรณีศึกษาและการฝึกปฏิบัติ

Fundamental concepts and principles of cybersecurity and data privacy, Cyber threats, vulnerabilities, risk assessment and analysis, and cybersecurity defense strategies, Data encryption principles, authentication, and access control, Cybersecurity policies and compliance standards. Legal and regulatory frameworks for personal data protection. Data governance and ethical considerations, Application of best practices for data protection. Case studies and hands-on practice

04-13-318 วิศวกรรมข้อมูล 3(2-2-5)

Data Engineering

แนวคิดและหลักการพื้นฐานของวิศวกรรมข้อมูล สถาปัตยกรรมข้อมูล คลังข้อมูลและการจัดเก็บ กระบวนการสกัดข้อมูล การประมวลผลข้อมูลแบบกลุ่มและแบบเรียลไทม์ เครื่องมือและเทคโนโลยีสำหรับการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่และระบบกระจายศูนย์ การบริหารจัดการคุณภาพข้อมูลและธรรมาภิบาลข้อมูล กรณีศึกษาและการฝึกปฏิบัติ

Fundamental concepts and principles of data engineering, Data architecture, Data warehousing, and storage, Data extraction processes, batch and real-time data processing, Tools and technologies for big data management and distributed systems, Data quality management and data governance, Case studies and hands-on practice

04-13-319 การโปรแกรมเว็บ 3(2-2-5)

Web Programming

แนวคิดการสร้างโปรแกรมประมวลผลบนเว็บ เครื่องมือสำหรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ การโปรแกรมฝั่งไคลเอนต์และฝั่งเซิร์ฟเวอร์ การจัดการเซสชัน คุกกี้และการยืนยันตัวตนของผู้ใช้ การประมวลผลร่วมกับฐานข้อมูล ความปลอดภัยของระบบงาน การติดตั้งเว็บแอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์มเว็บโฮสต์ เว็บเฟรมเวิร์คและการฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเว็บ

Web programming construction concept, Web application development tool, user interface design, Programming on the client-server, Cookies and sessions management, User authentication, Web processing using databases, System security, Web hosting platforms and deployment, Web framework and laboratory for web programming

04-13-320 การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบข้ามแพลตฟอร์ม 3(2-2-5)

Cross-Platform Mobile Application Development

แนวคิดและหลักการการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบข้ามแพลตฟอร์ม สถาปัตยกรรมของแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม เทคโนโลยี เครื่องมือ และเฟรมเวิร์กสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชัน การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ และประสบการณ์ผู้ใช้ การจัดการข้อมูลและการเชื่อมต่อกับระบบส่วนหลัง กรณีศึกษาและการฝึกปฏิบัติในการพัฒนาแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม

Concepts and principles of cross-platform mobile application development, Architecture of cross-platform applications, technologies, tools, and frameworks, Designing user interfaces (UI) and user experiences (UX) for mobile devices, Data management and integration with backend systems, Case studies and hands-on exercises in cross-platform application development

04-13-321 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการข้อมูล 3(3-0-6)

Selected Topics in Data Science

การศึกษาในหัวข้อที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจในขณะนั้น ซึ่งสามารถกำหนดรายละเอียดวิชาขึ้นตามความเหมาะสม

Study of topics that differ from regular course offerings to keep up with the evolving trends in data science and business innovation, Course details may be determined based on relevance and current industry advancements

04-13-322 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางนวัตกรรมธุรกิจ 3(3-0-6)

Selected Topics in Business Innovation

การศึกษาในหัวข้อที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจในขณะนั้น ซึ่งสามารถกำหนดรายละเอียดวิชาขึ้นตามความเหมาะสม

Study of topics that differ from regular course offerings to keep up with the evolving trends in data science and business innovation, Course details may be determined based on relevance and current industry advancements

04-13-323 ระบบอัตโนมัติด้วยปัญญาประดิษฐ์

3(2-2-5)

AI Automation

ศึกษาหลักการและแนวคิดพื้นฐานของระบบอัตโนมัติที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ การทำงานของกระบวนการอัตโนมัติ การออกแบบและพัฒนาระบบอัตโนมัติผ่านแพลตฟอร์มแบบไม่ใช้โค้ดหรือใช้โค้ดน้อย (No-code / Low-code) แนวคิดเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูล การเชื่อมโยง API การสร้างเงื่อนไขและเหตุการณ์ การจัดการงานซ้ำซ้อน การวิเคราะห์ข้อความ การรู้จำภาพ ระบบแนะนำ การสร้างระบบอัตโนมัติที่สามารถประยุกต์ใช้ในงานธุรกิจ งานบริการ หรือระบบสารสนเทศอื่นๆ พร้อมฝึกปฏิบัติการวางแผน ออกแบบ และพัฒนาเวิร์กโฟลว์เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

Fundamental concepts of AI-driven automation systems, Automation workflow design and development, No-code and low-code platforms, Data processing, API integration, Condition and event handling, Repetitive task management, Text analytics, Image recognition, Recommendation systems, Applications in business, Services, and Information systems, Hands-on practice in planning, designing, and developing automated workflows to solve real-world problems

04-13-324 การคิดเชิงออกแบบ

3(2-2-5)

Design Thinking

แนวคิดและหลักการของการคิดเชิงออกแบบ กระบวนการคิดเชิงออกแบบในบริบทของการแก้ปัญหาทางธุรกิจและการสร้างนวัตกรรม การทำความเข้าใจผู้ใช้ การนิยามปัญหา การสร้างแนวคิด การพัฒนาต้นแบบ การทดสอบ การใช้แนวคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลและตอบโต้ความต้องการของตลาด การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ และส่วนติดต่อผู้ใช้ การสื่อสารแนวคิดและการนำเสนอแนวทางแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ กรณีศึกษาและการฝึกปฏิบัติการคิดเชิงออกแบบเพื่อแก้ปัญหาจริง

Concepts and principles of design thinking, Design thinking process for business problem-solving and innovation, Understanding users, Defining problems, generating ideas, developing prototypes, testing solutions, Applying design thinking to develop data-driven solutions that align with market needs, user experience (UX) and user interface (UI), Communicating ideas and presenting creative solutions, Case studies and hands-on exercises in applying design thinking to real-world challenges

- 04-13-325 นวัตกรรมสื่อดิจิทัลกับการสื่อสารการตลาด 3(2-2-5)
Digital Media Innovation and Marketing Communication
 การใช้เทคโนโลยีรูปแบบใหม่ ๆ ผสมกับการสื่อสารการตลาดยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนารูปแบบการสื่อสาร และเกิดการสื่อสารการตลาดในรูปแบบใหม่ที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพ รวมถึงหลักการใช้งานสื่อ และการประยุกต์ใช้สื่อได้อย่างบูรณาการ
 The use of new technologies combined with digital marketing communication to develop communication styles and the emergence of new rich and effective marketing communications, including the principles of media usage and media applications can be integrated
- 04-13-326 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้นสำหรับธุรกิจ 3(3-0-6)
Fundamental Economics for Business
 ศึกษาความรู้เบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์และเศรษฐกิจดิจิทัล แนวคิดและทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคและเศรษฐศาสตร์มหภาคที่สำคัญและสอดคล้องกับการบริหารจัดการธุรกิจในปัจจุบัน เช่น อุปสงค์-อุปทาน ต้นทุนการผลิต การเงินการคลัง รายได้ประชาชาติ เป็นต้น การวิเคราะห์สถานการณ์และนโยบายเศรษฐกิจมาประยุกต์ในบริบทการพัฒนาประเทศสู่เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล
 Acquire foundational knowledge of economics and the digital economy, Emphasizing crucial concepts and theories in microeconomics and macroeconomics that are relevant to contemporary business management, these include supply and demand, production costs, financial and fiscal policies, national income, And Economic situation analysis and policy application, apply these principles in the context of developing a country's transition towards a digital economy and society
- 04-13-327 เศรษฐกิจดิจิทัล 3(3-0-6)
Digital Economy
 ศึกษาความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของผู้ผลิตและผู้บริโภคในปัจจุบัน โดยศึกษาเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล ความรู้เบื้องต้นของเทคโนโลยีทางการเงิน การระดมทุน การกู้ยืมเงินผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ศึกษาเศรษฐกิจในรูปแบบใหม่ในปัจจุบัน เช่น เศรษฐกิจแบ่งปัน เศรษฐกิจสีเขียว เศรษฐกิจเกียจคร้าน การทำธุรกิจโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ รายได้ประชาชาติในยุคดิจิทัล

Acquire knowledge of digital technologies that impact the lives of producers and consumers, including technologies of the digital era, Foundational financial technologies, crowdfunding, and electronic lending systems, Examine new economic models prevalent today, such as the sharing economy, silver economy, and lazy economy, Investigate how businesses operate using electronic media and analyze national income in the digital era

04-13-328 การบัญชีธุรกิจ

3(3-0-6)

Business Accounting

ความรู้ หลักการ และแนวคิดพื้นฐานทางบัญชี บัญชีการเงิน บัญชีบริหาร การวิเคราะห์รายการทางการเงิน การจัดทำงบการเงินประเภทต่าง ๆ การใช้ข้อมูลทางบัญชีเพื่อประกอบการตัดสินใจวางแผนทางธุรกิจ ตลอดจนการใช้ซอฟต์แวร์บัญชีและเทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการทางการเงิน

Knowledge, principles, and fundamental concepts of accounting, financial accounting, and managerial accounting. Analyzing financial transactions, preparing various financial statement types, and utilizing accounting information for business planning and decision-making. Including the application of accounting software and digital technologies in financial management.financial management.

04-13-329 โลจิสติกส์และซัพพลายเชนในธุรกิจดิจิทัล

3(3-0-6)

Logistics and Supply Chain in Digital Business

บทบาทของโลจิสติกส์และซัพพลายเชน กิจกรรมทางด้านโลจิสติกส์ ปฏิบัติการโลจิสติกส์ในองค์กร โครงสร้างองค์การเพื่อการจัดการโลจิสติกส์การให้บริการโลจิสติกส์สินค้าคงคลังและการกระจายสินค้าสำหรับธุรกิจดิจิทัลการจัดซื้อจัดหาจากแหล่งสนับสนุนภายนอกการบริหารความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในซัพพลายเชนต้นทุนโลจิสติกส์สำหรับธุรกิจดิจิทัล การจัดการความเสี่ยงในระบบโลจิสติกส์การวัดผลปฏิบัติการโลจิสติกส์สำหรับธุรกิจดิจิทัล

The role of logistics and supply chain, Logistics operation in organization, Organization stricter for logistics services and management, Inventory and distribution of digital business, procurement, Outsourcing and outside supporting relate to member of supply chain, Logistics cost for digital business, Risk management in logistics, Measurements of digital business in logistics procedure

04-13-330 เทคโนโลยีทางการเงิน

3(3-0-6)

Financial Technology

แนวคิดและหลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีทางการเงิน ระบบการชำระเงินดิจิทัลและกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีบล็อกเชนและการนำไปใช้ในธุรกรรมทางการเงิน เงินดิจิทัลและสกุลเงินดิจิทัล หลักการของสัญญาอัจฉริยะ ความปลอดภัยและความเสี่ยงของเทคโนโลยีทางการเงิน การกำกับดูแลและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางการเงิน กรณีศึกษาและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการเงินในธุรกิจ

Fundamental concepts and principles of financial technology, Digital payment systems and electronic wallets, Blockchain technology and its applications in financial transactions, Digital currencies and cryptocurrencies, Principles of smart contracts, Security and risks in financial technology, Regulations and legal frameworks related to financial technology, Case studies and applications of financial technology in business

4. กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ

04-13-306 สัมมนาทางวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ

2(1-2-3)

Seminar in Data Science and Business Innovation

การนำเสนอและอภิปรายในหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในความรู้ระดับปริญญาตรี

Presentation and discussion on interesting topics in data science and digital business innovation, and other relevant in undergraduate

04-13-307 โครงการวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ 1

2(0-6-2)

Data Science and Business Innovation Project 1

การเตรียมและวางแผนโครงการภายใต้ความเห็นชอบของสาขาวิชา และอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยเริ่มจากการศึกษาความเป็นมาและปัญหาที่ต้องการแก้ไข การศึกษาทฤษฎี แนวคิด งานวิจัย หรือกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการออกแบบระบบหรือแนวทางนวัตกรรมที่เหมาะสมกับบริบทโครงการที่เลือก โครงการต้องมีการกำหนดขอบเขต เป้าหมาย วิธีดำเนินการ และแนวทางการประเมินผลอย่างเป็นระบบ สามารถจัดทำเป็นโครงการเดี่ยวหรือกลุ่ม โดยในกรณีโครงการกลุ่มต้องระบุบทบาทและความรับผิดชอบของสมาชิกอย่างชัดเจน

Project planning under the approval of the field of study and the supervision of an academic advisor. Students begin by identifying the problem and its significance, conducting a review of relevant theories, literature, and case

04-13-308 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 1(0-2-1)

ความสำคัญของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ให้ นักศึกษาก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เทคนิคการสัมภาษณ์วัฒนธรรมองค์กร การ พัฒนาบุคลิกภาพและการพูดในที่สาธารณะ การใช้งานโปรแกรมสำนักงาน ทักษะ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ทักษะการนำเสนอผลงาน ทักษะการวางแผน ทักษะการ วิเคราะห์ ทักษะการเรียนรู้และการแก้ปัญหา หลักการเขียนรายงาน

หมายเหตุ การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

S - พอใจ (Satisfactory) และ

U - ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

04-13-401 โครงการวิทยากรซ่อมและนวัตกรรมธุรกิจ 2 4(0-12-4)

วิชาบังคับก่อน: 04-13-307 โครงงานวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรม

ຮຽກ 1

การดำเนินการโครงการตามแผนที่วางไว้ในวิชาโครงการนวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ 1 โดยนักศึกษาจะพัฒนา ทดลอง และปรับปรุงระบบหรือแนวทางนวัตกรรมตามที่ออกแบบไว้ วิเคราะห์ผลการดำเนินงาน ประเมินความสำเร็จของโครงการ พร้อมสรุปข้อค้นพบ ข้อเสนอแนะ และบทเรียนที่ได้รับ ก่อนจัดทำรายงานโครงการฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอผลงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการตามเกณฑ์ที่สาขาวิชากำหนด

206

04-13-402 สหกิจศึกษา

6(0-40-0)

Co-operative Education

วิชาบังคับก่อน: 04-13-308 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ปฏิบัติงานในสถานประกอบการเสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการในตำแหน่งที่ตรงกับสาขาวิชาและเหมาะสมกับความรู้ความสามารถ ปฏิบัติตนตามระเบียบการบริหารงานบุคคลของสถานประกอบการ มีหน้าที่รับผิดชอบแน่นอน โดยปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการอย่างเต็มความสามารถ มีผู้นิเทศงาน มีการติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาอย่างเป็นระบบตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน ทำให้เกิดการพัฒนาตนเอง มีประสบการณ์จากการปฏิบัติงานในสถานประกอบการก่อนสำเร็จการศึกษา

Work in the workplace as if it were employees of the establishment in a position that corresponds to the discipline and suitable for knowledge Comply with the personnel management regulations of the establishment there are certainly responsibilities by working as assigned by the establishment to the fullest capacity, with supervisors, there is a systematic monitoring and evaluation of student performance throughout the working period, cause personal development, have practical experience in the workplace before graduation

หมายเหตุ

1. ระยะเวลาปฏิบัติงานในสถานประกอบการใน 1 ภาคการศึกษาปกติ
2. การคัดเลือกนักศึกษาเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา หรือ สถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบของคณะ
3. การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น
S – พอใจ (Satisfactory) และ
U – ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

04-13-309 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

3(0-40-0)

Job Training

วิชาบังคับก่อน: 04-06-308 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ หรือรัฐบาล ทางด้านที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา นักศึกษาจะต้องเข้าฝึกปฏิบัติงานเต็มเวลาในหน่วยงานนั้น โดยมีพนักงานที่ปรึกษาที่องค์กรมอบหมายให้ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบการปฏิบัติงานของนักศึกษา มีการกำหนดลักษณะงาน แผนการปฏิบัติงานให้กับนักศึกษา เพื่อการประเมินผลการศึกษา เพื่อเกิดประสบการณ์จริงจากการทำงานก่อนสำเร็จการศึกษา

Practical practice in private enterprises, state enterprises or government in related fields. Students are required to attend full-time practice in that agency, with the staff of advisors assigned by the organization to be responsible for the performance of the students, with the job description action plan for students for educational evaluation to gain real experience from work before graduation

หมายเหตุ

1. ระยะเวลาฝึกงานไม่น้อยกว่า 225 ชั่วโมง หรือ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน
2. การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น
S – พอใจ (Satisfactory) และ
U – ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

04-13-403 ทักษะวิชาชีพทางด้านวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ 3(0-6-3)

Professional Skills in Data Science and Business Innovation

ฝึกปฏิบัติด้านนวัตกรรมและธุรกิจดิจิทัลในห้องปฏิบัติการหรือการศึกษานอกสถานที่ ทั้งนี้ ต้องอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่จะติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

Practice in digital business and innovation in a laboratory or field trip. It must be under the supervision of a teacher who will monitor the progress of the student and compiled into a report

หมายเหตุ

- การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น
- S- พอใจ (Satisfactory) และ
- U-ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

ภาคผนวก 9 ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรใหม่ พ.ศ 2564 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

หลักสูตรใหม่ พ.ศ 2564		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		ความแตกต่าง
ชื่อหลักสูตร				
หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต		หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต		
สาขาวิชา นวัตกรรมและธุรกิจดิจิทัล		สาขาวิชา วิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ		ปรับปรุงชื่อสาขาวิชา
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร				
ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต		ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต		
โครงสร้างหลักสูตร		หน่วยกิต	โครงสร้างหลักสูตร	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	24	ลดจำนวนหน่วยกิตรวมลง ปรับเปลี่ยนตามหมวดวิชา ศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566
หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	84	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	90	ปรับจำนวนหน่วยกิตเพิ่มขึ้น
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	คงเดิม

รายวิชา

หลักสูตรใหม่ (พ.ศ. 2564)		หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)		หน่วยกิต	ความแตกต่าง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า		30	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า		24	ลดจำนวนหน่วยกิตรวมลง ปรับเปลี่ยนตามหมวดวิชา ศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566
กลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์		6	กลุ่มสาระวิชาอัตลักษณ์		3	ปรับเปลี่ยนตามหมวดวิชา ศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566
กลุ่มภาษา		12	กลุ่มสาระวิชาคุณภาพชีวิต		3	
กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6	กลุ่มสาระวิชาคุณภาพการทำงาน		6	
กลุ่มบูรณาการ		6	กลุ่มสาระวิชาภาษาและการสื่อสาร		6	
			กลุ่มสาระวิชาการปรับตัวและการใช้ชีวิต		3	
			กลุ่มสาระวิชาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก		3	
หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า		84	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า		90	
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		21	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		33	
04-13-101	การคิดและการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์	3(3-0-6)	04-13-106	การคิดและการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา และ ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
04-13-102	ความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม	3(2-2-5)	04-13-107	ความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา และ ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
04-13-103	การบริหารข้อมูลและสารสนเทศ	3(2-2-5)				ยกเลิกรายวิชา
04-13-104	หลักการโปรแกรม	3(2-2-5)	04-13-103	หลักการโปรแกรม	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา และ ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรใหม่ (พ.ศ. 2564)		หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)		หน่วยกิต	ความแตกต่าง
04-13-105	พื้นฐานธุรกิจดิจิทัล	3(3-0-6)	04-13-105	หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
04-13-106	การผลิตสื่อและการนำเสนอทางธุรกิจ	3(2-2-5)	04-13-108	การผลิตสื่อและการนำเสนอทางธุรกิจ	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
04-13-107	ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจดิจิทัล	3(3-0-6)	04-13-202	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
			04-13-101	คณิตศาสตร์เบื้องต้นสำหรับวิทยาการข้อมูล	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
			04-13-102	สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาการข้อมูล	3(3-0-6)	ย้ายกลุ่มวิชา เปลี่ยนชื่อ และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
			04-13-104	การจัดการฐานข้อมูล	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			04-13-201	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			04-13-301	การบริหารโครงการธุรกิจดิจิทัล	3(2-2-5)	ย้ายกลุ่มวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
กลุ่มวิชาชีพบังคับ		36	กลุ่มวิชาชีพบังคับ		30	
04-13-210	การสื่อสารการตลาดยุคดิจิทัล	3(2-2-5)				ยกเลิกรายวิชา
04-13-211	นวัตกรรมสื่อดิจิทัลกับการสื่อสารการตลาด	3(2-2-5)				ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพเลือก และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
04-13-212	วิธีการทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	3(3-0-6)				ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ เปลี่ยนชื่อ และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
04-13-213	การจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์	3(2-2-5)				ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรใหม่ (พ.ศ. 2564)		หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)		หน่วยกิต	ความแตกต่าง
04-13-316	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ	3(2-2-5)				ยกเลิกรายวิชา
04-13-214	โลจิสติกส์และซัพพลายเชนสำหรับธุรกิจออนไลน์	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
04-13-319	การบริหารโครงการธุรกิจดิจิทัล	3(3-0-6)				ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
			กลุ่มวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ		18	
			04-13-203	คลังข้อมูล	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			04-13-204	จริยธรรมข้อมูลและธรรมาภิบาลข้อมูล	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
04-13-317	ข่าวกรองธุรกิจและการนำเสนอแผนภาพข้อมูล	3(2-2-5)	04-13-205	ข่าวกรองธุรกิจและการนำเสนอแผนภาพข้อมูล	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
			04-13-206	การทำเหมืองข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง	3(2-2-5)	ย้ายกลุ่มวิชา ปรับปรุงชื่อและคำอธิบายรายวิชา
			04-13-303	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และการตลาดเชิงข้อมูล	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			04-13-302	ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้เชิงลึก	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			กลุ่มนวัตกรรม ธุรกิจ และการประกอบการ		12	
04-13-208	นวัตกรรมกับการสร้างแบรนด์	3(3-0-6)	04-13-207	กลยุทธ์การตลาดดิจิทัลและการสร้างแบรนด์	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อ และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
04-13-209	การวางแผนและกลยุทธ์การตลาดดิจิทัล	3(2-2-5)				
04-13-318	การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล	3(2-2-5)	04-13-208	การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
			04-13-304	การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจ	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่

หลักสูตรใหม่ (พ.ศ. 2564)		หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)		หน่วยกิต	ความแตกต่าง
04-13-215	การสร้างนวัตกรรมเชิงพาณิชย์	3(3-0-6)	04-13-305	การสร้างนวัตกรรมเชิงพาณิชย์เพื่อความยั่งยืน	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อ และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
กลุ่มวิชาชีพเลือก ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้		12	กลุ่มวิชาชีพเลือก ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้		12	
04-13-320	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2-2-5)	04-13-312	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและการวิเคราะห์ข้อมูล	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
04-13-321	การคิดเชิงออกแบบ และ UX/UI	3(2-2-5)	04-13-324	การคิดเชิงออกแบบ	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
04-13-322	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)	04-13-320	การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบข้ามแพลตฟอร์ม	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
04-13-323	การโปรแกรมเว็บ	3(2-2-5)	04-13-319	การโปรแกรมเว็บ	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
04-13-324	การทำเหมืองข้อมูล	3(2-2-5)				ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพบังคับ เปลี่ยนชื่อ และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
04-13-325	การตัดสินใจด้วยข้อมูล	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
04-13-326	การจัดการเชิงกลยุทธ์และการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
04-13-327	เทคโนโลยีทางการเงิน	3(2-2-5)	04-13-330	เทคโนโลยีทางการเงิน	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
04-13-328	การออกแบบเครือข่ายกระจายสินค้าในธุรกิจสมัยใหม่	3(2-2-5)	04-13-329	โลจิสติกส์และซัพพลายเชนในธุรกิจดิจิทัล	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรใหม่ (พ.ศ. 2564)		หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)		หน่วยกิต	ความแตกต่าง
04-13-329	การพัฒนานวัตกรรมธุรกิจดิจิทัลเพื่อความยั่งยืน	3(2-2-5)				ยกเลิกรายวิชา
04-13-330	การเล่าเรื่องข้ามสื่อ	3(2-2-5)				ยกเลิกรายวิชา
04-13-331	โครงการผลิตภัณฑ์และการบริการดิจิทัล	3(0-9-3)				ยกเลิกรายวิชา
04-13-332	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล	3(3-0-6)	04-13-321	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการข้อมูล	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
04-13-333	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางการตลาดดิจิทัล	3(3-0-6)	04-13-322	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางนวัตกรรมธุรกิจ	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
04-13-334	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
			04-13-310	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			04-13-311	เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			04-13-313	คอมพิวเตอร์วิทัศน์	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			04-13-314	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			04-13-315	การวิเคราะห์เครือข่ายสังคม	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			04-13-316	การพยากรณ์เชิงอนุกรมเวลา	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			04-13-317	ความปลอดภัยไซเบอร์และการจัดการ ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			04-13-318	วิศวกรรมข้อมูล	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			04-13-323	ระบบอัตโนมัติด้วยปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			04-13-325	นวัตกรรมสื่อดิจิทัลกับการสื่อสาร การตลาด	3(2-2-5)	ย้ายกลุ่มรายวิชา และ ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรใหม่ (พ.ศ. 2564)		หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)		หน่วยกิต	ความแตกต่าง
			04-13-326	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้นสำหรับธุรกิจ	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
			04-13-327	เศรษฐกิจดิจิทัล	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
			04-13-328	การบัญชีธุรกิจ	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ		15	กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ		15	
04-13-335	สัมมนาทางวัฒนธรรมและธุรกิจดิจิทัล	2(1-2-3)	04-13-306	สัมมนาทางวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ	2(1-2-3)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
04-13-336	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1(0-2-1)	04-13-308	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1(0-2-1)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
04-13-438	โครงการนวัตกรรมการและธุรกิจดิจิทัล	6(0-18-6)	04-13-307	โครงการวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ 1	2(0-6-2)	แตกรายวิชาเดิม เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
			04-13-401	โครงการวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ 2	4(0-12-4)	แตกรายวิชาเดิม เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
และให้เลือกศึกษาจากกลุ่มรายวิชาต่อไปนี้			และให้เลือกศึกษาจากกลุ่มรายวิชาต่อไปนี้			
กลุ่มเลือกรายวิชาสหกิจศึกษา			กลุ่มเลือกรายวิชาสหกิจศึกษา			
04-13-439	สหกิจศึกษา	6(0-40-0)	04-13-402	สหกิจศึกษา	6(0-40-0)	เปลี่ยนรหัสวิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
หรือกลุ่มเลือกรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ			หรือกลุ่มเลือกรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ			
04-13-337	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	3(0-40-0)	04-13-309	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	3(0-40-0)	เปลี่ยนรหัสวิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรใหม่ (พ.ศ. 2564)		หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)		หน่วยกิต	ความแตกต่าง
04-13-440	ทักษะวิชาชีพทางด้านนวัตกรรมและธุรกิจดิจิทัล	3(0-6-3)	04-13-403	ทักษะวิชาชีพทางด้านวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมธุรกิจ	3(0-6-3)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า		6	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า		6	คงเดิม