



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

ผ่านระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตร

(CHE Curriculum Online : CHECO)

เมื่อวันที่ 23 ธ.ค. 2568 *Sms.*

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
LABORATORY OF ORGANIC CHEMISTRY
505 EAST HALEY STREET
CHICAGO, ILLINOIS 60637

RECEIVED
JAN 10 1968
CHEMISTRY DEPARTMENT
UNIVERSITY OF CHICAGO

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
ผ่านระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตร
(CHE Curriculum Online (CHECO))
เมื่อวันที่ 23 ธ.ค. 2568 *Imm.*

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับนี้เป็นฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2569 ซึ่งการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ได้ดำเนินการจัดรายวิชาให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ที่กำหนดว่า “เปลี่ยนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก สู่ความเป็นเลิศด้านการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ” ดังนั้น หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติให้เกิดทักษะด้านการวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบงานทางด้านคอมพิวเตอร์โดยใช้เทคโนโลยี ที่ทันสมัย และเหมาะสม และจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ปัจจุบันแต่ละองค์กรมีข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ (Big Data) ข้อมูลเปิด (Open Data) ข้อมูลเครือข่ายสังคม (Social Network Data) มหาศาล กระบวนการต่างๆ ต้องใช้การวิเคราะห์ทางสถิติอย่างถูกต้อง จึงจำเป็นต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ เฉพาะด้านในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จึงได้ออกแบบหลักสูตรเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถด้านวิทยาการข้อมูล นอกจากนี้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์มุ่งเน้นพัฒนาบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์ ความเชี่ยวชาญ ชำนาญ และเป็นนักปฏิบัติทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสามารถบูรณาการความรู้ทางด้านเทคโนโลยี วิทยาการข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้พัฒนารายวิชาในหมวดรายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ วิชาบังคับ และวิชาเลือก ให้มีลักษณะเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ด้านต่าง ๆ ในสัดส่วนที่เหมาะสม สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 เพื่อให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานประกันคุณภาพการศึกษา และเพื่อใช้หลักสูตรปรับปรุงนี้ในการสอนในระดับปริญญาตรีของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตั้งแต่ปีการศึกษา 2569 เป็นต้นไป

คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1 รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3 วิชาเอก/แขนงวิชา	1
4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5 รูปแบบของหลักสูตร	2
6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
8 สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	
1 ปรัชญา	4
2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4
3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	4
4 ตารางแสดงความเชื่อมโยงของผลลัพธ์การเรียนรู้	7
หมวดที่ 3 โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต	
1 ระบบการจัดการศึกษา	14
2 การดำเนินการหลักสูตร	14
3 ตารางแสดงความเชื่อมโยงของผลลัพธ์การเรียนรู้กับรายวิชาในหลักสูตร	15
4 หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	25
5 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (YLOs)	40
หมวดที่ 4 กระบวนการจัดการเรียนรู้	
1 กระบวนการจัดการเรียนการสอน	41
หมวดที่ 5 การประเมินผลการเรียน และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	
1 ตารางแสดงการประเมินผลการเรียนที่เชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้	47
2 เกณฑ์การวัดและประเมินผล	51
3 การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้	51
4 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	53
หมวดที่ 6 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	
1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	54
2 อาจารย์ประจำหลักสูตร	55
3 อาจารย์ประจำ	56
4 งบประมาณตามแผน/ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี	57
5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	58
6 จำนวนแผนการรับนักศึกษา	58

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 7 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	
1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	59
2 ปัญหาแรกเข้า	59
3 กลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหา	59
4 การเตรียมความพร้อมของนักศึกษา	59
หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพของหลักสูตร	60
หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	
1 การวางแผนคุณภาพของหลักสูตร	65
2 การควบคุมคุณภาพของหลักสูตร	68
3 การบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการบริหารหลักสูตร	69
4 การจัดการข้อร้องเรียน การอุทธรณ์ร้องทุกข์	70
5 การประเมินคุณภาพของหลักสูตร	71
6 การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร	75
7 วิธีการสื่อสารและการเผยแพร่ของหลักสูตร	76

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1	ที่มาของผลลัพธ์การเรียนรู้ และวัตถุประสงค์	80
ภาคผนวก 2	ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	88
ภาคผนวก 3	รายงานคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	99
ภาคผนวก 4	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	101
ภาคผนวก 5	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566	108
ภาคผนวก 6	ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา พ.ศ. 2566	133
ภาคผนวก 7	คำอธิบายรายวิชา รายวิชาศึกษาทั่วไป	141
ภาคผนวก 8	คำอธิบายรายวิชา รายวิชาเฉพาะ	153
ภาคผนวก 9	เอกสารความร่วมมือกับหน่วยงาน	175
ภาคผนวก 10	ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง	179

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

ผ่านระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตร

วิทยาเขต/คณะ/สาขาวิชา

เขตพื้นที่จักรพงษ์ขุนารณ

(CHE Curriculum Online: CHECO)

เมื่อวันที่ 23 ธ.ค. 2568

Imr.

คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร:

25591931101361

ชื่อภาษาไทย:

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ชื่อภาษาอังกฤษ:

Bachelor of Science Program in Computer Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อปริญญาภาษาไทย: วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science (Computer Science)

อักษรย่อภาษาไทย: วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

อักษรย่อภาษาอังกฤษ: B.Sc. (Computer Science)

หลักเกณฑ์ในการเรียกชื่อปริญญา

เป็นไปตามพระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยวิทยฐานะ
เข็มวิทยฐานะ และครุยประจำตำแหน่งของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก (ฉบับที่ 5)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งเรียนตลอดหลักสูตร 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

5.2 ภาษาที่ใช้

- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาอังกฤษ
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

- นักศึกษาไทย
- นักศึกษาต่างประเทศ
- นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- หลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง
- หลักสูตรได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันการศึกษา/หน่วยงานอื่น
ชื่อสถาบัน/หน่วยงานสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
ประเทศไทย

รูปแบบของความร่วมมือ

- ร่วมมือกัน โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกเป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2569

ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 3/2568

เมื่อวันที่ 4 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2568

สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 6/2568.....

เมื่อวันที่ 30 เดือนเมษายน พ.ศ. 2568.....

7. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. นักวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ (Business analyst)
2. นักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ (Software architect)
3. นักวิเคราะห์ออกแบบระบบ (System analyst)
4. นักพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software developer)
5. นักออกแบบเว็บไซต์ (Web designer)
6. นักทดสอบระบบ (System tester)
7. นักวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ (Business intelligence analyst)
8. ผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมข้อมูล (Data engineer)
9. นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data scientist)
10. นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data analyst)
11. นักพัฒนาระบบอัตโนมัติ (Automatics system developer)
12. วิศวกรปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence engineer)
13. วิศวกรเครือข่าย (Network engineer)
14. วิศวกรความมั่นคงปลอดภัย (Security engineer)
15. วิศวกรระบบ (System engineer)
16. นักวิชาการ หรือนักวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

8. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

เขตพื้นที่จักรพงษ์ขุนารด คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 2

ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

2.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ให้มีความรอบรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นสมรรถนะทักษะด้านวิชาการและด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคครอบคลุมในศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์ มีจิตสำนึกในคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

2.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจทางทฤษฎีครอบคลุมในศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ปฏิบัติเชิงเทคนิคครอบคลุมในศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีจิตสำนึกในคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ
4. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีภาวะผู้นำ ทักษะการสื่อสาร และสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

2.3.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้และพัฒนาการจากการเรียนรู้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	พัฒนาการจากการเรียนรู้ (Sub-PLOs)
PLOs1. เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ให้พร้อมสำหรับโลกในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21	SPLOs1.1 มีความรู้หลักของการใช้ชีวิต มีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ มีความคิดสร้างสรรค์ แก้ปัญหาเป็น ใส่ใจนวัตกรรมสื่อสารดี มีวิจารณ์ญาณ เต็มใจร่วมมือ SPLOs1.2 มีความรู้ ทักษะ และจริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี ได้แก่ มีการอัปเดตข้อมูลข่าวสาร รอบรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ รู้เท่าทันสื่อ ฉลาดสื่อสาร SPLOs1.3 มีความรู้ในการใช้ทักษะชีวิตและอาชีพ ได้แก่ มีความยืดหยุ่น เรียนรู้วัฒนธรรม รู้จักปรับตัว มีความเป็นผู้นำ ริเริ่มสิ่งใหม่ รับผิดชอบหน้าที่ ใส่ใจดูแลตัวเอง พัฒนาอาชีพ รู้จักเข้าสังคม หมั่นหาความรู้รอบด้าน
PLOs2. เป็นผู้ตระหนักรู้ถึงการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผู้ที่สามารถสร้างโอกาสและคุณค่าให้ตนเองและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก	SPLOs2.1 มีการแสวงหาและรวบรวมความรู้นวัตกรรม โดยการสำรวจ การจัดทำแผน การจัดการ และการสังเคราะห์ความคิดและข้อมูล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	พัฒนาการจากการเรียนรู้ (Sub-PLOs)
	<p>สารสนเทศ เพื่อประเมินประสบการณ์และแก้ปัญหา</p> <p>SPLOs2.2 สามารถใช้เหตุผลในการแยกแยะเชื่อมั่นและรู้คุณค่าในตนเองและผู้อื่น</p> <p>SPLOs2.3 มีวินัยและดำรงชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง</p>
<p>PLOs3. เป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษาชาติกำเนิด ร่วมมือร่วมพลังเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม สามารถคิดวิเคราะห์และมีวิจารณญาณในการตัดสินใจที่ถูกต้องโดยยึดหลักธรรมาภิบาล</p>	<p>SPLOs3.1 รู้จักการตัดสินใจตามหลักนิติธรรม เสริมสร้างแรงบันดาลใจ เพื่อให้มีชีวิตอยู่อย่างมีเป้าหมาย</p> <p>SPLOs3.2 รู้หลักธรรมาภิบาล ปฏิบัติกิจสาธารณะ รู้จักการพึ่งพาตนเอง มีความซื่อสัตย์ มีวินัย มีคุณธรรมจริยธรรม รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและสังคม</p> <p>SPLOs3.3 มีความภาคภูมิใจ และความรับผิดชอบต่อฐานะนักศึกษาแห่งราชชมงคลตะวันออกตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยการพัฒนิตนเองเพื่อเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ</p>
<p>PLOs4. เป็นบุคคลที่สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้</p>	<p>SPLOs4.1 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนและจรรยาบรรณในการสื่อสารโดยยึดหลักความถูกต้อง ครบถ้วน ไม่บิดเบือนข้อมูล</p> <p>SPLOs4.2 เลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้</p>
<p>PLOs5. อธิบายแนวคิดและหลักการสำคัญทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ พร้อม วิเคราะห์ เปรียบเทียบ และออกแบบแนวทางแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน โดยประยุกต์ใช้ความรู้และหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p>	<p>SPLOs5.1 อธิบาย แนวคิดพื้นฐานและหลักการที่สำคัญของอัลกอริทึม โครงสร้างข้อมูล และกระบวนการทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างชัดเจนและถูกต้อง</p> <p>SPLOs5.2 วิเคราะห์และเปรียบเทียบ วิธีการหรืออัลกอริทึมที่แตกต่างกัน ในการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนทางวิทยาการคอมพิวเตอร์อย่างมีเหตุผลและเหมาะสม</p> <p>SPLOs5.3 ออกแบบ แนวทางและวิธีการที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน โดยเลือกใช้ความรู้ หลักการ และเครื่องมือทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
<p>PLOs6 บูรณาการหลักการและเทคนิคทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อสังเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสมรรถนะที่จำเป็นในวิชาชีพ</p>	<p>SPLOs6.1 ประยุกต์หลักการและเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาซอฟต์แวร์</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	พัฒนาการจากการเรียนรู้ (Sub-PLOs)
	<p>SPLOs6.2 ประยุกต์หลักการและเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูลและใช้ข้อมูลช่วยในการตัดสินใจ</p> <p>SPLOs6.3 ประยุกต์หลักการและเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ออกแบบ และพัฒนาระบบอัตโนมัติและปัญญาประดิษฐ์</p> <p>SPLOs6.4 ประยุกต์หลักการและเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ออกแบบ และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และระบบความมั่นคงปลอดภัย</p> <p>SPLOs6.5 ประยุกต์ใช้ ความรู้และทักษะทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ในการทำงานจริงได้อย่างเหมาะสมตามสมรรถนะวิชาชีพ</p>
PLOs7 มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณวิชาชีพ และติดตามความก้าวหน้าวิชาการโลกปัจจุบัน	SPLOs7.1 อธิบาย และปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณวิชาชีพ

2.4 ตารางแสดงความเชื่อมโยงของผลลัพธ์การเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล
PLOs1. เสริมสร้างความเข้มแข็งให้พร้อมสำหรับโลกในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เป็นบุคคลผู้รู้และมีความรู้และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21				
Sub-PLOs1.1 มีความรู้หลักของการใช้ชีวิต มีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ มีความคิดสร้างสรรค์ แก้ปัญหา เป็น เป็น ใส่ใจนวัตกรรม สื่อสารดี มีวิจรรย์ญาณ เต็มใจร่วมมือ	- หลักของการใช้ชีวิต - การแสวงหาความรู้ - รูปแบบการสร้างนวัตกรรม - วิธีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์	- ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม - ทักษะความคิดสร้างสรรค์ - ทักษะการแก้ปัญหาเป็น - ทักษะการคิดแบบเป็นระบบ - ทักษะการสื่อสาร	- วิจารณ์งานในการตัดสินใจยึดหลักความถูกต้อง	- มีวิจรรย์ญาณ - การมีส่วนร่วมกับสังคม
Sub-PLOs 1.2 มีความรู้ ทักษะ และจริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี ได้แก่ มีการอัปเดตข้อมูลข่าวสาร รอบรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ รู้เท่าทันสื่อ ฉลาดสื่อสาร	- ความรู้เรื่องระบบสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีต่างๆ	- ทักษะการใช้ระบบสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีต่างๆ	- จริยธรรมในการใช้สื่อ เทคโนโลยี	- รู้เท่าทันสื่อ - ฉลาดสื่อสาร
Sub-PLOs 1.3 มีความรู้ในการใช้ทักษะชีวิตและอาชีพ ได้แก่ มีความยืดหยุ่น เรียนรู้วัฒนธรรม รู้จักปรับตัว มีความเป็นผู้ นำ ริเริ่มสิ่งใหม่ รับผิดชอบหน้าที่ ใส่ใจดูแลตัวเอง พัฒนาอาชีพ รู้จักเข้าสังคม หมั่นหาความรู้รอบด้าน	- ความรู้การใช้ชีวิตและอาชีพ - การเข้าสังคม - วัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมโลก - การปรับตัว - การเป็นผู้ นำที่ดี	- ทักษะการใช้ชีวิต - ทักษะการพัฒนาอาชีพ - ทักษะการปรับตัว - ทักษะความเป็นผู้นำ - ทักษะการเข้าสังคม	- ความรับผิดชอบ	- ใส่ใจดูแลตัวเอง - หมั่นหาความรู้รอบด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล
PLOs 2. เป็นผู้ตระหนักรู้ถึงการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผู้ที่สามารถสร้างโอกาสและคุณค่าให้ตนเองและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก				
Sub-PLOs 2.1 มีการแสวงหา และรวบรวมความรู้นวัตกรรม โดยการสำรวจ การจัดทำแผน การจัดการ และการสื่อสารองค์ความรู้ และการสื่อสารสนเทศ	- แสวงหาและรวบรวมความรู้ นวัตกรรม - การสำรวจ การจัดทำแผน การจัดการ และการสื่อสารองค์ความรู้ และการสื่อสารสนเทศ	- ทักษะการแก้ปัญหา		
Sub-PLOs 2.2 สามารถใช้ เหตุผลในการแยกแยะเชื่อมโยง และรู้คุณค่าในตนเองและผู้อื่น	- หลักการของการใช้เหตุผล - หลักการแยกแยะ - ทักษะการรักตัวเองและผู้อื่น	- ทักษะการใช้เหตุผล - ทักษะการแยกแยะ - ทักษะความเชื่อมั่น		- รู้คุณค่าในตนเองและผู้อื่น
Sub-PLOs 2.3 มีวินัย และ ดำรงชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง	- หลักเศรษฐกิจพอเพียง	- ทักษะการดำรงชีวิต	- มีวินัย	
PLOs 3. เป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษายกย่องสิ่งที่ดีงาม และเห็นคุณค่าของสังคม สามารถวิเคราะห์และมีวิจารณ์อย่างมีหลักการ				
Sub-PLOs 3.1 รู้จักการ ตัดสินใจตามหลักนิติธรรม เสริมสร้างแรงบันดาลใจ เพื่อให้มีชีวิตอยู่อย่างมีเป้าหมาย	- หลักนิติธรรม - ทักษะการเสริมสร้างแรงบันดาลใจ - หลักการตั้งเป้าหมาย	- ทักษะการตัดสินใจโดยใช้หลักนิติธรรม - ทักษะการเสริมสร้างแรงบันดาลใจ - ทักษะการมีชีวิตอยู่อย่างมีเป้าหมาย		- การใช้ชีวิตอยู่อย่างมีเป้าหมาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล
Sub-PLOs 3.2 รู้หลักการ- มาภิบาล ปุถุผังจิตสาธารณะ รู้จักการพึ่งพาตนเอง มีความซื่อสัตย์ มีวินัย มีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและสังคม	- หลักธรรมาภิบาล	- ทักษะการนำหลักธรรมาภิบาลมาใช้ในชีวิตประจำวัน	- จิตสาธารณะ - มีความซื่อสัตย์ - มีวินัย - มีคุณธรรมจริยธรรม - รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและสังคม	- รู้จักการพึ่งพาตนเอง
Sub-PLOs 3.3 มีความภาคภูมิใจ และความรู้สึกรับผิดชอบในฐานะนักศึกษา แห่งราชวมงคลตะวันออก มหาวิทยาลัยการพัฒนาศึกษาปฏิบัติ	- ความเป็นมาของราชวมงคลตะวันออก - จุดเด่น และอัตลักษณ์ของราชวมงคลตะวันออก	- ทักษะการพัฒนาตนเอง		- มีความภาคภูมิใจ และความรู้สึกรับผิดชอบในฐานะนักศึกษา แห่งราชวมงคลตะวันออกตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยการพัฒนาศึกษาปฏิบัติ
PLOs4. เป็นบุคคลที่สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้	- หลักการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	- ทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	การใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้	
Sub-PLOs 4.1 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนและจรรยาบรรณในการสื่อสารโดยยึดหลักความถูกต้อง ครบถ้วน ไม่บิดเบือนข้อมูล	- หลักการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	- ทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	- จรรยาบรรณในการสื่อสารโดยยึดหลักความถูกต้อง ครบถ้วน ไม่บิดเบือนข้อมูล	- การสื่อสารโดยยึดหลักความถูกต้อง ครบถ้วน ไม่บิดเบือนข้อมูล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล
Sub-PLOs 4.2 เลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้	- หลักการนำเสนอ	- ทักษะการนำเสนอ		- เลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้
PLOs 5. อธิบายแนวคิดและหลักการสำคัญทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ พร้อม วิเคราะห์ เปรียบเทียบ และออกแบบแนวทางแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน โดยประยุกต์ใช้ความรู้และหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	<p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เข้าใจหลักการ แนวคิด และทฤษฎีในศาสตร์ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 	<p>ทักษะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม 	<p>จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงสื่อสังคมออนไลน์อย่างมีจริยธรรม 	<p>ลักษณะบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> - มิวินัยในตนเอง - มีความรับผิดชอบ - เอาใจใส่ในการเรียน - คิดอย่างมีวิจารณญาณ
Sub-PLOs 5.2 วิเคราะห์และเปรียบเทียบ วิธีการหรืออัลกอริทึมที่แตกต่างกันในการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนทางวิทยาการคอมพิวเตอร์อย่างมีเหตุผลและเหมาะสม	<p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เข้าใจพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 	<p>ทักษะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทักษะการแก้ปัญหาโดยใช้ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ - ทักษะใช้การโปรแกรมประยุกต์ขั้นพื้นฐานในการคำนวณได้ 	<p>จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงสื่อสังคมออนไลน์อย่างมีจริยธรรม 	<p>ลักษณะบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> - มิวินัยในตนเอง - มีความรับผิดชอบ - เอาใจใส่ในการเรียน - คิดอย่างมีวิจารณญาณ
SPLOs 5.3 ออกแบบแนวทางและวิธีการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อน โดยเลือกใช้ความรู้ หลักการ และเครื่องมือทางวิทยาการ	<p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เข้าใจแนวคิด หลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับระบบข้อมูลและขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ - เข้าใจแนวคิด หลักการ และทฤษฎีการแก้ปัญหาเชิงโปรแกรม 	<p>ทักษะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทักษะการวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ - ทักษะการเขียนโปรแกรม 		<p>ลักษณะบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> - มิวินัยในตนเอง - มีความรับผิดชอบ - เอาใจใส่ในการเรียน - คิดอย่างมีวิจารณญาณ - คิดอย่างมีลำดับขั้นตอน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล
คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ				
PLOs 6 บูรณาการหลักการและเทคนิคทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อสังเคราะห์แนวทางแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสมรรถนะที่จำเป็นในวิชาชีพ				
SPLOs 6.1 ประยุกต์หลักการและเทคนิคการออกแบบและพัฒนาระบบและซอฟต์แวร์ประสิทธิภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าใจแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบและพัฒนาระบบซอฟต์แวร์อย่างมีประสิทธิภาพ - เข้าใจแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาซอฟต์แวร์รับอุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะการวิเคราะห์ ออกแบบระบบสำหรับใช้ในองค์กรได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ - ทักษะการใช้เครื่องมือช่วยในการทดสอบการทำงานของระบบและซอฟต์แวร์ - ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมได้ - ทักษะการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย 	<ul style="list-style-type: none"> - มีจรรยาบรรณวิชาชีพ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีวินัยในตนเอง - มีความรับผิดชอบ - เอาใจใส่ในการเรียน - คิดอย่างมีวิจารณญาณ - คิดอย่างมีลำดับขั้นตอน - มีการสื่อสารที่ดี สามารถทำงานเป็นทีมได้ รู้เท่าทันเทคโนโลยี
SPLOs 6.2 ประยุกต์หลักการและเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูลและใช้ข้อมูลช่วยในการตัดสินใจ	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าใจแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ปัญหา - เข้าใจแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูลตัดสินใจ การช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะการวิเคราะห์ปัญหา - ทักษะการใช้เครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ปัญหา - ทักษะทางสถิติที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูล - ทักษะการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูล 	<ul style="list-style-type: none"> - มีจรรยาบรรณวิชาชีพ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีวินัยในตนเอง - มีความรับผิดชอบ - เอาใจใส่ในการเรียน - คิดอย่างมีวิจารณญาณ - คิดอย่างมีลำดับขั้นตอน - มีการสื่อสารที่ดี สามารถทำงานเป็นทีมได้ รู้เท่าทันเทคโนโลยี

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล
SPLOs 6.3 ประยุกต์หลักการและเทคโนโลยีเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบอัตโนมัติและปัญญาประดิษฐ์	- เข้าใจแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ	- ทักษะการเลือกใช้เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสม - ทักษะการพัฒนา เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติใช้งานบนฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์	- มีจรรยาบรรณวิชาชีพ	- มีวินัยในตนเอง - มีความรับผิดชอบ - เอาใจใส่ในการเรียน - คิดอย่างมีวิจารณญาณ - คิดอย่างมีลำดับขั้นตอน - มีการสื่อสารที่ดี สามารถทำงานเป็นทีมได้ รู้เท่าทันเทคโนโลยี
SPLOs 6.4 ประยุกต์หลักการและเทคโนโลยีเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และระบบความมั่นคงปลอดภัย	- เข้าใจหลักการและเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และระบบความมั่นคงปลอดภัย	- ทักษะวิเคราะห์ ออกแบบ และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และระบบความมั่นคงปลอดภัย	- มีจรรยาบรรณวิชาชีพ	- มีวินัยในตนเอง - มีความรับผิดชอบ - เอาใจใส่ในการเรียน - คิดอย่างมีวิจารณญาณ - คิดอย่างมีลำดับขั้นตอน - มีการสื่อสารที่ดี สามารถทำงานเป็นทีมได้ รู้เท่าทันเทคโนโลยี - มีภาวะผู้นำ
SPLOs 6.5 ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ในการทำงานจริงได้อย่างเหมาะสมตามสมรรถนะวิชาชีพ	- ประยุกต์ใช้ ความรู้และทักษะทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ในการทำงานจริงได้อย่างเหมาะสมตามสมรรถนะวิชาชีพ	- ทักษะการสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น ในสถานประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำเสนอแนวคิด ผลงาน หรือข้อเสนอแนะทางวิชาชีพได้อย่างชัดเจน	- แสดงออกถึง ความรับผิดชอบ จริยธรรม และทัศนคติที่เหมาะสมต่อการประกอบวิชาชีพและการทำงานร่วมกับผู้อื่นในองค์กร	- แสดงออกถึง ความรับผิดชอบ จริยธรรม และทัศนคติที่เหมาะสมต่อการประกอบวิชาชีพและการทำงานร่วมกับผู้อื่นในองค์กร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล
PLOs7 มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณวิชาชีพ และติดตามความก้าวหน้าวิวัฒนาการโลกปัจจุบัน	ความรู้ - เข้าใจแนวคิด หลักการปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม	ทักษะ	จริยธรรม - มีจริยธรรมในวิชาชีพ - คุณธรรม จริยธรรม	ลักษณะบุคคล - ความซื่อสัตย์ - เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมปฏิบัติ ตามกฎ ระเบียบของสังคม
SPLOs 7.1 อธิบาย และ ปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณวิชาชีพ	ความรู้ - เข้าใจแนวคิด หลักการปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม	ทักษะ	จริยธรรม - มีจริยธรรมในวิชาชีพ - คุณธรรม จริยธรรม	ลักษณะบุคคล - ความซื่อสัตย์ - เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมปฏิบัติ ตามกฎ ระเบียบของสังคม

หมวดที่ 3

โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

3.1 ระบบการจัดการศึกษา

3.1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติโดย 1 ภาคการศึกษาปกติ จะมีระยะเวลาศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

3.1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ได้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันกับภาคการศึกษาภาคปกติ 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 ตารางแสดงความเชื่อมโยงของผลลัพธ์การเรียนรู้กับรายวิชาในหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
PLOs1. เสริมสร้างความเข้มแข็งของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้กับรายวิชาในหลักสูตร					
Sub-PLOs 1.1 มีความรู้หลักของการใช้ชีวิต มีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ มีความคิดสร้างสรรค์ แก้ปัญหา เป็น ใส่ใจนวัตกรรม สื่อสารที่มีวิจารณญาณ เต็มใจร่วมมือ	- หลักของการใช้ชีวิต - การแสวงหาความรู้ - รูปแบบการสร้างนวัตกรรม - วิธีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์	- ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม - ทักษะความคิดสร้างสรรค์ - ทักษะการแก้ปัญหาเป็นระบบ - ทักษะการสื่อสาร	- วิจารณ์งานในทางดี - ตัดสินใจยึดหลักความถูกต้อง	- มีวิจารณญาณ - การมีส่วนร่วมกับสังคม	15-03-007 เทคโนโลยีสารสนเทศในอุดมคติ 15-05-026 โลกของการทำงานและกระแสการเปลี่ยนแปลง 15-06-027 ความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก
Sub-PLOs 1.2 มีความรู้ ทักษะ และจริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี ได้แก่ มีการอัปเดตข้อมูลข่าวสาร รอบรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ รู้เท่าทันสื่อ ฉลาดสื่อสาร	- ความรู้เรื่องระบบสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีต่างๆ	- ทักษะการใช้ระบบสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีต่างๆ	- จริยธรรมในการใช้สื่อ เทคโนโลยี	- รู้เท่าทันสื่อ - ฉลาดสื่อสาร	15-03-011 ผู้ประกอบการดิจิทัล 15-03-012 ทักษะทางคณิตศาสตร์ เพื่อเตรียมสอบบรรจุราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 15-05-023 ความฉลาดทางดิจิทัล
Sub-PLOs 1.3 มีความรู้ในการใช้ชีวิตและอาชีพ ได้แก่ มีความยืดหยุ่น เรียนรู้วัฒนธรรม รู้จักปรับตัว มี	- ความรู้การใช้ชีวิตและอาชีพ - การเข้าสังคม	- ทักษะการใช้ชีวิต - ทักษะการพัฒนาอาชีพ - ทักษะการปรับตัว - ทักษะความเป็นผู้นำ	- ความรับผิดชอบ	- ใส่ใจดูแลตัวเอง - หมั่นหาความรู้รอบด้าน	15-03-005 ผู้ประกอบการนวัตกรรม 15-03-014 การพัฒนาศักยภาพเพื่อมุ่งสู่การเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
<p>ความเป็นผู้นำ ริเริ่มสิ่งใหม่</p> <p>รับผิดชอบหน้าที่ โสใญ่ดูแล</p> <p>ตัวเอง พัฒนาอาชีพ รู้จักเข้า</p> <p>สังคม หมั่นหาความรู้รอบ</p> <p>ด้าน</p>	<p>-วัฒนธรรมไทยและ</p> <p>วัฒนธรรมโลก</p> <p>-การปรับตัว</p> <p>-การเป็นผู้นำที่ดี</p>	<p>-ทักษะการเข้าสังคม</p>			<p>15-05-025 การพัฒนาบุคลิกภาพ</p> <p>เพื่อความสำเร็จในชีวิต</p>
<p>PLOs 2 เป็นผู้ตระหนักรู้ถึงการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผู้ที่สามารถสร้างโอกาสและคุณค่าให้ตนเองและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง</p> <p>ของสังคมและของโลก</p>					
<p>Sub-PLOs 2.1 มีการ</p> <p>แสวงหาและรวบรวมความรู้</p> <p>นวัตกรรม โดยการสำรวจ</p> <p>การจัดจำแนก การจัดการ</p> <p>และการสังเคราะห์ความคิด</p> <p>และข้อมูลสารสนเทศ เพื่อ</p> <p>ประเมินประสิทธิภาพและ</p> <p>แก้ปัญหา</p>	<p>-แสวงหาและรวบรวม</p> <p>ความรู้นวัตกรรม</p> <p>-การสำรวจ การจัดการ</p> <p>จำแนก การจัดการ</p> <p>และการสังเคราะห์</p> <p>ความคิดและข้อมูล</p> <p>สารสนเทศ</p>	<p>-ทักษะการแก้ปัญหา</p>			<p>15-02-002 คุณภาพการใช้ชีวิต</p> <p>15-03-008 คณิตศาสตร์และสถิติ</p> <p>เพื่อการประกอบอาชีพ</p> <p>15-03-010 การวิเคราะห์และ</p> <p>นำเสนอข้อมูลด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล</p> <p>15-03-013 หลักการลงทโน</p> <p>หลักการทฤษฎี</p>
<p>Sub-PLOs 2.2 สามารถใช้</p> <p>เหตุผลในการแยกแยะข้อมูล</p> <p>และรู้คุณค่าในตนเองและ</p> <p>ผู้อื่น</p>	<p>-หลักการของการใช้</p> <p>เหตุผล</p> <p>-หลักการแยกแยะ</p> <p>-ทฤษฎีการรักตัวเอง</p> <p>และผู้อื่น</p>	<p>-ทักษะการใช้เหตุผล</p> <p>-ทักษะการแยกแยะ</p> <p>-ทักษะความเชื่อมั่น</p>		<p>-รู้คุณค่าในตนเอง</p> <p>และผู้อื่น</p>	<p>15-02-002 คุณภาพการใช้ชีวิต</p> <p>15-02-003 การคิดอย่างมี</p> <p>วิจารณญาณและการแก้ปัญหา</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
Sub-PLOs 2.3 มีวินัยและดำรงชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง	- หลักเศรษฐกิจพอเพียง	- ทักษะการดำรงชีวิต	- มีวินัย		15-03-006 การจัดการเศรษฐกิจ ซึ่งภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว 15-03-009 ภูมิปัญญาเพื่อการประกอบอาชีพ
PLOs3. เป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษำชาติกำเนิด ร่วมมือรวมพลังเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม สามารถคิดวิเคราะห์และมีการตัดสินใจที่ถูกต้องโดยยึดหลักธรรมาภิบาล					
Sub-PLOs 3.1 รู้จักการตัดสินใจตามหลักนิติธรรม เสริมสร้างแรงบันดาลใจ เพื่อให้มีชีวิตอยู่อย่างมีเป้าหมาย	- หลักนิติธรรม - ทฤษฎีการสร้างแรงบันดาลใจ - บทความใจ - หลักการตั้งเป้าหมาย	- ทักษะการตัดสินใจโดยใช้หลักนิติธรรม - ทักษะการสร้างแรงบันดาลใจ - บทความใจ - ทักษะการใช้ชีวิตอยู่อย่างมีเป้าหมาย		- การใช้ชีวิตอยู่อย่างมีเป้าหมาย	15-01-001 อุตลักษณ์แห่งราชวมงคล ตะวันออก 15-02-004 คุณธรรมจริยธรรมในโลกเทคโนโลยีสารสนเทศ
Sub-PLOs 3.2 รู้หลักธรรมาภิบาล ปลูกฝังจิตสาธารณะ รู้จักการพึ่งพาตนเอง มีความซื่อสัตย์ มีวินัย มีคุณธรรมจริยธรรม รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและสังคม	- หลักธรรมาภิบาล	- ทักษะการนำหลักธรรมาภิบาลมาใช้ในชีวิตประจำวัน	- จิตสาธารณะ - มีความซื่อสัตย์ - มีวินัย - มีคุณธรรมจริยธรรม - รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและสังคม	- รู้จักการพึ่งพาตนเอง	15-01-001 อุตลักษณ์แห่งราชวมงคล ตะวันออก 15-05-024 ทักษะชีวิต 15-06-028 วิถีโลก

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
Sub-PLOs 3.3 มีความภาคภูมิใจ และความรู้สึกภูมิใจในฐานะนักศึกษาแห่งราชภัฏจະวันออกตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยการพัฒนาตนเองเพื่อเป็นบัณฑิตปฏิบัติ	- ความเป็นมาของราชภัฏจະวันออก - จุดเด่น และอัตลักษณ์ของราชภัฏจະวันออก	- ทักษะการพัฒนาตนเอง		- มีความภาคภูมิใจและความรับผิดชอบในฐานะนักศึกษาแห่งราชภัฏจະวันออกตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยการพัฒนาตนเองเพื่อเป็นบัณฑิตปฏิบัติ	15-01-001 อุตลักษณ์แห่งราชภัฏจະวันออก 15-06-029 สังคมและวัฒนธรรมไทย
PLOs 4 เป็นบุคคลที่สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้					
Sub-PLOs 4.1 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนและจรรยาบรรณในการสื่อสารโดยยึดหลักความถูกต้อง ครบถ้วน ไม่บิดเบือนข้อมูล	- หลักการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	- ทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	- จรรยาบรรณในการสื่อสารโดยยึดหลักความถูกต้อง ครบถ้วน ไม่บิดเบือนข้อมูล	- การสื่อสารโดยยึดหลักความถูกต้อง ครบถ้วน ไม่บิดเบือนข้อมูล	15-04-015 ศาสตร์แห่งการสื่อสาร 15-04-017 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้วัฒนธรรม 15-04-019 ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการออนไลน์ 15-04-020 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
Sub-PLOs 4.2 เลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่	- หลักการนำเสนอ	- ทักษะการนำเสนอ		- เลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้	15-04-016 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

ผลิตภัณฑ์การเรียนรู้ (PLOS)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
เหมาะสมสำหรับบุคคลที่แตกต่างกันได้					15-04-018 การใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน 15-04-021 เทคนิคการพูดเพื่อความสำเร็จ 15-04-022 การเขียนเพื่อการสื่อสารธุรกิจ
PLOS 5. อธิบายแนวคิดและหลักการสำคัญทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ พร้อม วิเคราะห์ เปรียบเทียบ และออกแบบแนวทางแก้ไขปัญหามีความซับซ้อน โดยประยุกต์ใช้ความรู้และหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม					
SPLoS 5.1 อธิบาย แนวคิดพื้นฐานและหลักการที่สำคัญของอัลกอริทึม โครงสร้างข้อมูล และกระบวนการทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างชัดเจน และถูกต้อง	- เข้าใจหลักการ แนวคิด และทฤษฎีในศาสตร์ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	- ทักษะการแก้ปัญหา และ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม	- การใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึง สื่อสังคมออนไลน์ อย่างมีจริยธรรม	- มีวินัยในตนเอง - มีความรับผิดชอบ - เอาใจใส่ในการเรียน - คิดอย่างมี วิจรรณญาณ	04-10-101 ระบบปฏิบัติการ 04-10-103 คณิตศาสตร์ดิครีต 04-10-104 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 04-10-105 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 04-10-106 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม
SPLoS 5.2 วิเคราะห์และเปรียบเทียบ วิธีการหรืออัลกอริทึมที่แตกต่างกัน ในการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนทางวิทยาการ	- เข้าใจพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	- ทักษะการแก้ปัญหา โดยประยุกต์ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	- การใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึง สื่อสังคมออนไลน์ อย่างมีจริยธรรม	- มีวินัยในตนเอง - มีความรับผิดชอบ - เอาใจใส่ในการเรียน - คิดอย่างมี วิจรรณญาณ	04-10-212 สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
คอมพิวเตอร์อย่างมีเหตุผลและเหมาะสม		- ทักษะใช้การโปรแกรมประยุกต์ขั้นพื้นฐานในการคำนวณได้			
SPLOs 5.3 ออกแบบแนวทางและวิธีการที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน โดยเลือกใช้ความรู้ หลักการ และเครื่องมือทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- เข้าใจแนวคิดหลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับระบบข้อมูลและขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ - เข้าใจแนวคิดหลักการ และทฤษฎีการแก้ปัญหาเชิงโปรแกรม	- ทักษะการวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ - ทักษะการเขียนโปรแกรม		- มีวินัยในตนเอง - มีความรับผิดชอบ - เอาใจใส่ในการเรียน - คิดอย่างมี วิจารณ์ญาณ - คิดอย่างมีลำดับ ขั้นตอน - มีการสื่อสารที่ดี	04-10-102 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 04-10-448 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์
PLOs 6 บูรณาการหลักการและเทคนิคทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อสังเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสมรรถนะที่จำเป็นในวิชาชีพ					
SPLOs 6.1 ประยุกต์หลักการและเทคโนโลยีเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาซอฟต์แวร์	- เข้าใจแนวคิดหลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การออกแบบระบบและ พัฒนาซอฟต์แวร์อย่างมีประสิทธิภาพ - เข้าใจแนวคิดหลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา	- ทักษะการวิเคราะห์ ออกแบบระบบสำหรับใช้ในองค์กรได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ - ทักษะการใช้เครื่องมือช่วยในการทดสอบการทำงานของระบบและซอฟต์แวร์	- มีจรรยาบรรณวิชาชีพ	- มีวินัยในตนเอง - มีความรับผิดชอบ - เอาใจใส่ในการเรียน - คิดอย่างมี วิจารณ์ญาณ - คิดอย่างมีลำดับ ขั้นตอน - มีการสื่อสารที่ดี สามารถทำงานเป็น	04-10-107 การพัฒนาเกม 04-10-208 การออกแบบ ประสบการณ์และส่วนต่อประสาน ผู้ใช้ 04-10-209 ระบบฐานข้อมูล 04-10-210 การวิเคราะห์และ ออกแบบระบบ 04-10-211 การพัฒนาเว็บไซต์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
	ซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์ ต่างๆ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะในการวิเคราะห์ ปัญหา สามารถแก้ไข ข้อผิดพลาด ของ โปรแกรมได้ - ทักษะการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีที่ทันสมัย 		<p>ทีมได้รู้เท่าทัน เทคโนโลยี</p>	<p>แอปพลิเคชัน 04-10-214 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง 04-10-317 การเปลี่ยนแปลงเชิง ดิจิทัล 04-10-318 การบริหารจัดการ กระบวนการทางธุรกิจ 04-10-319 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 04-10-320 การพัฒนาแอปพลิเคชัน บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 04-10-321 การทดสอบซอฟต์แวร์ 04-10-323 การพัฒนาแอปพลิเคชัน ข้ามแพลตฟอร์ม 04-10-324 วิศวกรรมเดฟอปส์ 04-10-325 ไมโครเซอร์วิส 04-10-326 สมรรถนะด้านการ พัฒนาซอฟต์แวร์ 1 04-10-327 สมรรถนะด้านการ พัฒนาซอฟต์แวร์ 2 04-10-450 สมรรถนะด้านการ พัฒนาซอฟต์แวร์ 3</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
SPLOs 6.2 ประยุกต์หลักการและเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูลและใช้ข้อมูลช่วยในการตัดสินใจ	- เข้าใจแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ปัญหา - เข้าใจแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูล การใช้ข้อมูลช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหา	- ทักษะการวิเคราะห์ปัญหา - ทักษะการใช้เครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ปัญหา - ทักษะทางสถิติที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูล - ทักษะการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูล	- มีจรรยาบรรณวิชาชีพ	- มีวินัยในตนเอง - มีความรับผิดชอบ - เอาใจใส่ในการเรียน - คิดอย่างมีวิจารณญาณ - คิดอย่างมีลำดับขั้นตอน - มีการสื่อสารที่ดี - สามารถทำงานเป็นทีมได้ รู้เท่าทันเทคโนโลยี	04-10-328 วิทยาการข้อมูล 04-10-329 การเรียนรู้เชิงลึก 04-10-330 วิศวกรรมข้อมูล 04-10-331 อัจฉริยะทางธุรกิจ 04-10-332 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 04-10-333 สมรรถนะด้านวิทยาการข้อมูล 1-3 04-10-334 สมรรถนะด้านวิทยาการข้อมูล 2 04-10-451 สมรรถนะด้านวิทยาการข้อมูล 3
SPLOs 6.3 ประยุกต์หลักการและเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบอัตโนมัติและปัญญาประดิษฐ์	- เข้าใจแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ	- ทักษะการเลือกใช้เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสม - ทักษะการพัฒนาเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติใช้งานบนฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์	- มีจรรยาบรรณวิชาชีพ	- มีวินัยในตนเอง - มีความรับผิดชอบ - เอาใจใส่ในการเรียน - คิดอย่างมีวิจารณญาณ - คิดอย่างมีลำดับขั้นตอน - มีการสื่อสารที่ดี - สามารถทำงานเป็น	04-10-215 ปัญญาประดิษฐ์ 04-10-329 การเรียนรู้เชิงลึก 04-10-335 คอมพิวเตอร์วิทัศน์ 04-10-336 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ 04-10-337 ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้าง 04-10-338 ระบบอัตโนมัติ 04-10-339 สมรรถนะด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ 1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
SPOs 6.4 ประยุกต์หลักการและเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และระบบควบคุมอัตโนมัติ	- เข้าใจหลักการและเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และระบบควบคุมอัตโนมัติ	- ทักษะวิเคราะห์ ออกแบบ และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และระบบควบคุมอัตโนมัติ	- มีจรรยาบรรณวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> - มีความรับผิดชอบ - เอาใจใส่ในการเรียน - คิดอย่างมีวิจารณญาณ - คิดอย่างมีลำดับขั้นตอน - มีการสื่อสารที่ดี - สามารถทำงานเป็นทีมได้ - รู้เท่าทันเทคโนโลยี - มีภาวะผู้นำ 	<ul style="list-style-type: none"> 04-10-340 สมรรถนะด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ 2 04-10-452 สมรรถนะด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ 3 04-10-216 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ 04-10-322 คลาวด์คอมพิวติ้ง 04-10-341 ระบบจัดเก็บข้อมูล 04-10-342 การออกแบบเครือข่าย 04-10-343 การประมวลผลแบบกระจายและแบบกระจายศูนย์ 04-10-344 ความมั่นคงปลอดภัยทางเครือข่าย 04-10-345 การทดสอบการเจาะระบบ 04-10-346 สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 04-10-347 สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 04-10-453 สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล	รายวิชา
SPLOs6.5 ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ในการทำงานจริงได้อย่างเหมาะสมตามสมรรถนะวิชาชีพ	-ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ในการทำงานจริงได้อย่างเหมาะสมตามสมรรถนะวิชาชีพ	- ทักษะการสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นในสถานประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำเสนอความคิดเห็น หรือข้อเสนอนั้นทางวิชาชีพได้อย่างชัดเจน	- แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อจริยธรรม และทัศนคติที่เหมาะสมต่อการประกอบวิชาชีพและการทำงานร่วมกับผู้อื่นในองค์กร	- แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อจริยธรรม และทัศนคติที่เหมาะสมต่อการประกอบวิชาชีพและการทำงานร่วมกับผู้อื่นในองค์กร	04-10-449 เตรียมฝึกสหกิจและประสบการณ์วิชาชีพ 04-10-454 สหกิจศึกษาทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 04-10-455 ทักษะวิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 04-10-456 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
PLOs7 มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณวิชาชีพ และติดตามความก้าวหน้าวิวัฒนาการโลกปัจจุบัน					
SPLOs 7.1 สามารถอธิบายและปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณวิชาชีพ	- เข้าใจแนวคิหลักการปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม		- มีจริยธรรมในวิชาชีพ - คุณธรรม จริยธรรม	- ความซื่อสัตย์ - เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ จริยธรรมปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม	04-10-213 ความมั่นคงปลอดภัยและจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
 ผ่านระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตร

(CHE Curriculum Online (CHECO))

เมื่อวันที่ 23 ธ.ค. 2568 

3.4 หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.4.1 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
 กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ดังนี้

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต นักศึกษาต้อง
 เรียนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป 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 กลุ่มวิชาแกน 24 หน่วยกิต

2.2 กลุ่มวิชาบังคับ 38 หน่วยกิต

2.3 กลุ่มวิชาเลือก 21 หน่วยกิต

2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.4.2 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ประกอบด้วย

หมวดรายวิชาศึกษาทั่วไป ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาที่มหาวิทยาลัยฯ เปิดสอน ในภาคผนวก 5

2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต ประกอบด้วย

2.1 กลุ่มวิชาแกน 24 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้

04-10-101	ระบบปฏิบัติการ Operating Systems	3(2-2-5)
04-10-102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)
04-10-103	คณิตศาสตร์ดิสครีต Discrete Mathematics	3(3-0-6)
04-10-104	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Organization and Architecture	3(2-2-5)
04-10-105	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ Calculus and Analytic Geometry	3(3-0-6)
04-10-106	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม Data Structure and Algorithms	3(2-2-5)
04-10-212	สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ Statistics for Computer Scientists	3(3-0-6)
04-10-213	ความมั่นคงปลอดภัยและจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ Computer Security and Ethics	3(2-2-5)

2.2 กลุ่มวิชาบังคับ 38 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้

04-10-107	การพัฒนาเกม Game Development	3(2-2-5)
04-10-208	การออกแบบประสบการณ์และส่วนต่อประสานผู้ใช้ User Experience and User Interface Design	3(2-2-5)
04-10-209	ระบบฐานข้อมูล Database System	3(2-2-5)
04-10-210	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(2-2-5)
04-10-211	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน Web Application Development	3(2-2-5)
04-10-214	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง Advanced Database System	3(2-2-5)

04-10-215	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(2-2-5)
04-10-216	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network	3(2-2-5)
04-10-317	การเปลี่ยนแปลงเชิงดิจิทัล Digital Transformation	3(3-0-6)
04-10-318	การบริหารจัดการกระบวนการทางธุรกิจ Business Process Management	3(2-2-5)
04-10-319	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2-5)
04-10-322	คลาวด์คอมพิวติ้ง Cloud Computing	3(2-2-5)
04-10-448	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ Research Methodology in Computer Science	2(1-2-5)

2.3 กลุ่มวิชาเลือก 21 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้

วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษากลุ่มใดกลุ่มหนึ่งต่อไปนี้
กลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development)

04-10-320	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development	3(2-2-5)
04-10-321	การทดสอบซอฟต์แวร์ Software Testing	3(2-2-5)
04-10-323	การพัฒนาแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม Cross-Platform Application Development	3(2-2-5)
04-10-324	วิศวกรรมเดฟออปส์ DevOps Engineering	3(2-2-5)
04-10-325	ไมโครเซอร์วิส Microservices	3(2-2-5)
04-10-326	สมรรถนะด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ 1 Software Development Competency 1	2(0-4-5)
04-10-327	สมรรถนะด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ 2 Software Development Competency 2	2(0-4-5)
04-10-450	สมรรถนะด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ 3 Software Development Competency 3	2(0-4-5)

หรือ กลุ่มวิทยาการข้อมูล (Data Science)

04-10-328	วิทยาการข้อมูล Data Science	3(2-2-5)
04-10-329	การเรียนรู้เชิงลึก Deep Learning	3(2-2-5)
04-10-330	วิศวกรรมข้อมูล Data Engineering	3(2-2-5)
04-10-331	อัจฉริยะทางธุรกิจ Business Intelligence	3(2-2-5)
04-10-332	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Analytics	3(2-2-5)
04-10-333	สมรรถนะด้านวิทยาการข้อมูล 1 Data Science Competency 1	2(0-4-5)
04-10-334	สมรรถนะด้านวิทยาการข้อมูล 2 Data Science Competency 2	2(0-4-5)
04-10-451	สมรรถนะด้านวิทยาการข้อมูล 3 Data Science Competency 3	2(0-4-5)

หรือ กลุ่มปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ (Artificial Intelligence and Automation)

04-10-329	การเรียนรู้เชิงลึก Deep Learning	3(2-2-5)
04-10-335	คอมพิวเตอร์วิชัน Computer Vision	3(2-2-5)
04-10-336	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ Natural Language Processing	3(2-2-5)
04-10-337	ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้าง Generative Artificial Intelligence	3(2-2-5)
04-10-338	ระบบอัตโนมัติ Automation System	3(2-2-5)
04-10-339	สมรรถนะด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ 1 Artificial Intelligence and Automation Competency 1	2(0-4-5)
04-10-340	สมรรถนะด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ 2 Artificial Intelligence and Automation Competency 2	2(0-4-5)

04-10-452	สมรรถนะด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ 3 Artificial Intelligence and Automation Competency 3	2(0-4-5)
หรือ กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Infrastructure)		
04-10-341	ระบบจัดเก็บข้อมูล Storage Systems	3(2-2-5)
04-10-342	การออกแบบเครือข่าย Network Design	3(2-2-5)
04-10-343	การประมวลผลแบบกระจายและแบบกระจายศูนย์ Distributed and Decentralized Computing	3(2-2-5)
04-10-344	ความมั่นคงปลอดภัยทางเครือข่าย Network Security	3(2-2-5)
04-10-345	การทดสอบการเจาะระบบ Penetration Testing	3(2-2-5)
04-10-346	สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 Information Technology Infrastructure Competency 1	2(0-4-5)
04-10-347	สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 Information Technology Infrastructure Competency 2	2(0-4-5)
04-10-453	สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 Information Technology Infrastructure Competency 3	2(0-4-5)

2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 7 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้

04-10-449	เตรียมฝึกสหกิจและประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Cooperative Training and Professional Experience	1(0-2-1)
-----------	--	----------

และให้เลือกศึกษาจากกลุ่มรายวิชาต่อไปนี้
เลือกรายวิชาสหกิจศึกษา

04-10-454	สหกิจศึกษาทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ Cooperative Education in Computer Science	6(0-40-0)
-----------	---	-----------

หรือรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

04-10-455	ทักษะวิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ Professional Skills in Computer Science	3(0-6-3)
04-10-456	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ Job Training in Computer Science	3(0-40-0)

3. หมวดเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากวิชาใด ๆ ตามที่ตนเองสนใจในหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก แต่ต้องไม่ซ้ำกับวิชาในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้น

ความหมายเลขรหัสรายวิชา



ตำแหน่งที่ 1 - 2 แทน คณะ

- 00 - หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- 01 - คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ
- 02 - คณะเทคโนโลยีสังคม
- 03 - คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการเกษตร
- 04 - คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 05 - คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
- 06 - คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 07 - คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
- 08 - คณะศิลปศาสตร์
- 09 - สถาบันเทคโนโลยีการบินและอวกาศ
- 10 - คณะสัตวแพทยศาสตร์
- 11 - สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์และนวัตกรรม
- 12 - สถาบันเทคโนโลยีการบินและอวกาศ
- 13 - สถาบันสหวิทยาการนานาชาติจักรพงษ์ภูวนารถ
- 14 - โครงการจัดตั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์บูรณาการและเทคโนโลยี

15 - สถาบันนวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

16 - คณะวิศวกรรมศาสตร์บูรณาการและเทคโนโลยี

17 - วิทยาลัยสหวิทยาการนานาชาติจักรพงษ์คุณารถ

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 $2 \times (\text{หน่วยกิตทฤษฎี}) + \text{หน่วยกิตปฏิบัติ}$

รายวิชาโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใด 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

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในแต่ละภาคการศึกษาของปีการศึกษาต่างๆ ดังนี้

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาอัตลักษณ์)	15-01-001	อัตลักษณ์แห่งราชมณฑลตะวันออก	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-101	ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-103	คณิตศาสตร์ดิสครีต	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-104	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
รวม			15

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มสาระวิชาภาษาและการสื่อสาร)	15-04-016	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มสาระวิชาการปรับตัวและการใช้ชีวิต)	15-05-023	ความฉลาดทางดิจิทัล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-105	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-106	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-107	การพัฒนาเกม	3(2-2-5)
รวม			15

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มสาระวิชาคุณภาพชีวิต)	15-02-003	การคิดอย่างมีวิจารณญาณและ การแก้ปัญหา	3(3-0-6)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มสาระวิชาภาษาและการ สื่อสาร)	15-04-020	ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-208	การออกแบบประสบการณ์และ ส่วนต่อประสานผู้ใช้	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-209	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-210	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-211	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	3(2-2-5)
รวม			18

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มสาระวิชาคุณภาพการ ทำงาน)	15-03-010	การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลด้วย เทคโนโลยีดิจิทัล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-212	สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-213	ความมั่นคงปลอดภัยและจริยธรรมทาง คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-214	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-215	ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-216	เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
รวม			18

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1 (กรณีเลือกกลุ่มการพัฒนาซอฟต์แวร์)

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-317	การเปลี่ยนแปลงเชิงดิจิทัล	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-318	การบริหารจัดการกระบวนการทางธุรกิจ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-319	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-320	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-321	การทดสอบซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-326	สมรรถนะด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ 1	2(0-4-5)
รวม			17

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มสาระวิชาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก)	15-06-027	ความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-322	คลาวด์คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-323	การพัฒนาแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-324	วิศวกรรมเดฟออปส์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-325	ไมโครเซอร์วิส	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-327	สมรรถนะด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ 2	2(0-4-5)
รวม			17

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1 (กรณีเลือกกลุ่มวิทยาการข้อมูล)

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-317	การเปลี่ยนแปลงเชิงดิจิทัล	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-318	การบริหารจัดการกระบวนการทางธุรกิจ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-319	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-328	วิทยาการข้อมูล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-329	การเรียนรู้เชิงลึก	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-333	สมรรถนะด้านวิทยาการข้อมูล 1	2(0-4-5)
รวม			17

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มสาระวิชาความเป็น พลเมืองไทยและพลเมือง โลก)	15-06-027	ความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-322	คลาวด์คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-330	วิศวกรรมข้อมูล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-331	อัจฉริยะทางธุรกิจ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-332	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-334	สมรรถนะด้านวิทยาการข้อมูล 2	2(0-4-5)
รวม			17

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1 (กรณีเลือกกลุ่มปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ)

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-317	การเปลี่ยนแปลงเชิงดิจิทัล	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-318	การบริหารจัดการกระบวนการทางธุรกิจ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-319	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-329	การเรียนรู้เชิงลึก	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-335	คอมพิวเตอร์วิชั่น	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-339	สมรรถนะด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ 1	2(0-4-5)
รวม			17

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มสาระวิชาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก)	15-06-027	ความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-322	คลาวด์คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-336	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-337	ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้าง	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-338	ระบบอัตโนมัติ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-340	สมรรถนะด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ 2	2(0-4-5)
รวม			17

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1 (กรณีเลือกกลุ่มโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ)

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-317	การเปลี่ยนแปลงเชิงดิจิทัล	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-318	การบริหารจัดการกระบวนการทางธุรกิจ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-319	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-341	ระบบจัดเก็บข้อมูล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-342	การออกแบบเครือข่าย	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-346	สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	2(0-4-5)
รวม			17

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มสาระวิชาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก)	15-06-027	ความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-322	คลาวด์คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-343	การประมวลผลแบบกระจายและแบบกระจายศูนย์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-344	ความมั่นคงปลอดภัยทางเครือข่าย	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-345	การทดสอบการเจาะระบบ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-347	สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	2(0-4-5)
รวม			17

ปีการศึกษาที่ 4
(สำหรับนักศึกษาที่เลือกรายวิชาสหกิจศึกษา)

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มสาระวิชาคุณภาพการทำงาน)	15-03-011	ผู้ประกอบการดิจิทัล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-448	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	2(1-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-449	เตรียมฝึกสหกิจและประสบการณ์วิชาชีพ	1(0-2-1)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-450	สมรรถนะด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ 3 หรือ	2(0-4-5)
	04-10-451	สมรรถนะด้านวิทยาการข้อมูล 3 หรือ	
	04-10-452	สมรรถนะด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบ อัตโนมัติ 3 หรือ	
	04-10-453	สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐานทาง เทคโนโลยีสารสนเทศ 3	
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	04-10-454	สหกิจศึกษาทางด้านวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์	6(0-40-0)
รวม			6

ปีการศึกษาที่ 4
(สำหรับนักศึกษาที่เลือกแผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มสาระวิชาคุณภาพการทำงาน)	15-03-011	ผู้ประกอบการดิจิทัล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-448	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	2(1-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-449	เตรียมฝึกสหกิจและประสบการณ์วิชาชีพ	1(0-2-1)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-455	ทักษะวิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-6-3)
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-450	สมรรถนะด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ 3 หรือ	2(0-4-5)
	04-10-451	สมรรถนะด้านวิทยาการข้อมูล 3 หรือ	
	04-10-452	สมรรถนะด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ 3 หรือ	
	04-10-453	สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3	
หมวดวิชาเลือกเสรี	xx-xx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
หมวดวิชาเลือกเสรี	xx-xx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม			17

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	04-10-456	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-40-0)
รวม			3

3.1.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (YLOs) ที่นี้ต้องสัมพันธ์กับแผนการศึกษาในแต่ละชั้นปี

ระดับชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี
ปี 1	อธิบายหลักการทางคณิตศาสตร์ อธิบายการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ อธิบายหลักการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษ และนำความรู้ไปพัฒนาเป็นโครงการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและเกม
ปี 2	อธิบายหลักการสถิติ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และนำความรู้ไปพัฒนาเป็นโครงการเว็บแอปพลิเคชันและปัญญาประดิษฐ์ พร้อมทั้งนำเสนอด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
ปี 3	วิเคราะห์กระบวนการทำงานทางธุรกิจเพื่อนำไปพัฒนาโครงการตามสมรรถนะอาชีพ พร้อมทั้งนำเสนอด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
ปี 4	พัฒนาโครงการตามสมรรถนะอาชีพ เขียนและนำเสนอรายงานวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ และนำความรู้ไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

หมวดที่ 4
กระบวนการจัดการเรียนรู้

4.1 กระบวนการจัดการเรียนการสอน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การจัดการเรียน การสอน	กิจกรรมการจัดการเรียน การสอน
PLOs 1. เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ให้พร้อมสำหรับโลกในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21		
Sub-PLOs 1.1 มีความรู้หลักของการใช้ชีวิต มีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ มีความคิดสร้างสรรค์แก้ปัญหาเป็น ใส่ใจนวัตกรรม สื่อสารดี มีวิจรรย์ญาณ เต็มใจร่วมมือ	<ol style="list-style-type: none"> 1) การสอนแบบใช้โครงงานเป็นหลัก (Project Based Learning) 2) จัดการเรียนการสอนโดยใช้การเรียนรู้โดยใช่ปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning) 3) การสอนแบบร่วมมือประสานใจ (Co-operative Learning) ร่วมกับการอภิปรายกลุ่ม หรือการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 4) สอดแทรกการใช้เทคโนโลยีรูปแบบต่างๆ มาประกอบการเรียนการสอน 	<ol style="list-style-type: none"> 1) มอบหมายการค้นคว้า ทั้งแบบรายบุคคล/กลุ่ม ในหัวข้อที่สอดคล้องกับเทคโนโลยี นวัตกรรม หรือเหตุการณ์อุบัติใหม่ 2) มอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม มีการนำเสนอภายในกลุ่มและ/หรือนำเสนอหน้าชั้นเรียน 3) ผู้สอนบรรยายและสร้างกิจกรรมที่มีการใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย เช่น โปรแกรมนำเสนอพื้นฐานควบคู่กับแอปพลิเคชันในการทดสอบ 4) ให้นักศึกษามีการอภิปรายร่วมกัน ในการทำกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียน
Sub-PLOs 1.2 มีความรู้ ทักษะ และจริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี ได้แก่ มีการอัปเดตข้อมูลข่าวสาร รอบรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ รู้เท่าทันสื่อ ฉลาดสื่อสาร	<ol style="list-style-type: none"> 1) การสอนแบบใช้โครงงานเป็นหลัก (Project Based Learning) 2) จัดการเรียนการสอนที่มีการมอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากเว็บไซต์สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ 3) จัดการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษามีโอกาสค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูล พร้อมการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล 	<ol style="list-style-type: none"> 1) มอบหมายการค้นคว้า ทั้งแบบรายบุคคล/กลุ่ม ในหัวข้อที่สอดคล้องกับเทคโนโลยี นวัตกรรม หรือเหตุการณ์อุบัติใหม่ ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา 2) บรรยายหรือให้คำแนะนำการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ 3) มอบหมายให้นักศึกษานำเสนอหรืออภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า
Sub-PLOs 1.3 มีความรู้ในการใช้ทักษะชีวิตและอาชีพ ได้แก่ มีความยืดหยุ่น เรียนรู้วัฒนธรรม รู้จักปรับตัว ความเป็นผู้นำ ริเริ่มสิ่งใหม่ รับผิดชอบหน้าที่ ใส่ใจดูแลตัวเอง พัฒนาอาชีพ รู้จักเข้าสังคม หมั่นหาความรู้รอบด้าน	<ol style="list-style-type: none"> 1) สอดแทรกความรับผิดชอบในการบรรยาย 2) การสอนแบบร่วมมือประสานใจ (Co-operative Learning) มอบหมายงานเป็นกลุ่มย่อยและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบโดยหมุนเวียนกันในกลุ่ม รวมถึงมีการนำเสนอหน้าชั้นเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1) มอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม มีการนำเสนอภายในกลุ่มและ/หรือนำเสนอหน้าชั้นเรียน 2) ให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมบรรยายพิเศษ ที่มีการบรรยายโดยนักพูดหรือผู้ประสบความสำเร็จในอาชีพ 3) มอบหมายการค้นคว้า ทั้งแบบรายบุคคล/กลุ่ม ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอน	กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน
	3) จัดการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษาในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง 4) ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี และ/หรือมีกิจกรรมที่บรรยายโดยบุคคลที่เป็นแบบอย่างที่ดี	4) บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นด้านการใช้ชีวิตและการประกอบอาชีพ
PLOs 2. เป็นผู้ตระหนักรู้ถึงการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผู้ที่สามารถสร้างโอกาสและคุณค่าให้ตนเองและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก		
Sub-PLOs 2.1 มีการแสวงหาและรวบรวมความรู้นวัตกรรม โดยการสำรวจ การจัดจำแนก การจัดการและการสังเคราะห์ความคิดและข้อมูลสารสนเทศ เพื่อประเมินประสพการณ์และแก้ปัญหา	1) การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem Based Learning) 2) การสอนแบบให้เกิดความคิดรวบยอด (Concept Attainment) 3) การสอนแบบให้เกิดการเรียนรู้จากกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) 4) จัดการเรียนการสอนที่มีการมอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากเว็บไซต์สื่อการสอนการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์	1) มอบหมายให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริงที่กำหนดขึ้น และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม 2) มีการแบ่งกลุ่มเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลกรณีศึกษาหรือปัญหา จำแนกปัญหาหรือสาเหตุ ค้นหาจุดร่วมของสิ่งที่จำแนกได้ และนำเสนอในรูปแบบรายงานหรือการบรรยายหน้าชั้นเรียน 3) ผู้สอนบรรยายและให้คำแนะนำเกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล 4) มอบหมายให้นักศึกษามีการค้นคว้าด้วยตนเอง 5) มอบหมายงานที่ต้องค้นคว้าหาข้อมูลเชิงตัวเลขและเขียนรายงานหรือนำเสนองานที่ต้องมีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลขประกอบ
Sub-PLOs 2.2 สามารถใช้เหตุผลในการแยกแยะเชื่อมั่นและรู้คุณค่าในตนเองและผู้อื่น	1) จัดโครงการหรือกิจกรรมค้นหาคุณค่าในตนเอง 2) สอดแทรกกิจกรรมที่ทำให้เกิดการยอมรับและเคารพในความคิดเห็นของผู้อื่น 3) ส่งเสริมและสนับสนุนการให้กำลังใจระหว่างการทำกิจกรรม	1) ให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการค้นหาคุณค่าในตนเอง 2) มอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม 3) จัดกิจกรรมหรือสอดแทรกการบรรยายเกี่ยวกับประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น พร้อมทั้งให้ข้อสรุป
Sub-PLOs 2.3 มีวินัยและดำรงชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง	1) สร้างความเข้าใจให้นักศึกษาได้เข้าใจหลักเศรษฐกิจพอเพียง 2) สอดแทรกหรือยกตัวอย่างให้เห็นภาพของการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้	1) บรรยายหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงที่สอดคล้องกับรายวิชา 2) บรรยายหรือยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการนำปรัชญาของ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การจัดการเรียน การสอน	กิจกรรมการจัดการเรียน การสอน
	3) ผู้สอนประพุดิตนเป็นแบบอย่างที่ดี	เศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน
PLOs 3. เป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษาคติ กำนีต ร่วมมือรวมพลังเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม สามารถคิดวิเคราะห์และมีวิจารณญาณในการตัดสินใจที่ถูกต้องโดยยึดหลักธรรมาภิบาล		
Sub-PLOs 3.1 รู้จักการตัดสินใจตามหลักนิติธรรม เสริมสร้างแรงบันดาลใจ เพื่อให้มีชีวิตอยู่อย่างมีเป้าหมาย	1) จัดโครงการบรรยายพิเศษด้านการสร้างแรงบันดาลใจ โดยผู้มีประสบการณ์ มีชื่อเสียง หรือประสบความสำเร็จในอาชีพ 2) สอดแทรกหรือบรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับข้อพิพาทต่างๆ หรือเหตุการณ์ที่กำลังเป็นที่สนใจในสังคม รวมถึงเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายร่วมกัน	1) ให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมบรรยายพิเศษ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแรงบันดาลใจ หรือกิจกรรมพิเศษที่มีการบรรยายโดยนักพูดหรือผู้ประสบความสำเร็จในอาชีพ 2) จัดกิจกรรมหรือสอดแทรกการบรรยายเกี่ยวกับประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น พร้อมทั้งให้ข้อสรุป
Sub-PLOs 3.2 รู้หลักธรรมาภิบาล ปลูกฝังจิตสาธารณะ รู้จักการพึ่งพาตนเอง มีความซื่อสัตย์ มีวินัย มีคุณธรรมจริยธรรม รับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเองและสังคม	1) จัดโครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม หรือ มีการยกย่อง/ให้รางวัลแก่นักศึกษาที่ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม 2) ปลูกฝังให้มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต ทั้งการสอบ การส่งงาน หรือการทำกิจกรรมทั้งในและนอกชั้นเรียน 3) จัดการเรียนการสอนที่เน้นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย ให้มีความสำคัญกับการเข้าเรียน การส่งงานตามเวลาที่กำหนด และการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัยฯ 4) การสอนแบบร่วมมือประสานใจ (Co-operative Learning) 5) ผู้สอนประพุดิตนเป็นแบบอย่างที่ดี	1) ให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการทำความดีบำเพ็ญประโยชน์ อาสาพัฒนา หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสนา 2) บรรยายโดยสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในบทเรียน 3) บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับประเด็นด้านคุณธรรมจริยธรรม 4) ผู้สอนและนักศึกษาร่วมกันกำหนดกติกาและ/หรือคะแนนสำหรับการเข้าเรียน การแต่งกาย และ/หรือมีคะแนนพิเศษสำหรับการมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม 5) มอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม มีการแบ่งงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน
Sub-PLOs 3.3 มีความภาคภูมิใจ และ ความรับผิดชอบในฐานะนักศึกษาแห่งราชชมงคลตะวันออกตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยการพัฒนาตนเอง เพื่อเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ	1) จัดโครงการที่เกี่ยวข้องกับประวัติมหาวิทยาลัยฯ และประวัติศิษย์เก่าที่ประสบความสำเร็จในอาชีพ 2) จัดการบรรยายพิเศษโดยศิษย์เก่าที่ประสบความสำเร็จในอาชีพ	1) ให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวันสถาปนามหาวิทยาลัย กิจกรรมบรรยายพิเศษของศิษย์เก่าที่ประสบความสำเร็จในอาชีพ 2) ให้นักศึกษาใช้ตราสัญลักษณ์ของราชชมงคลตะวันออกในการทำผลงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การจัดการเรียน การสอน	กิจกรรมการจัดการเรียน การสอน
	3) สอดแทรกสัญลักษณ์หรือปลูกฝังให้เกิดการตระหนักถึงการเป็นนักศึกษาแห่งราชวมงคลตะวันออก	ที่ได้รับมอบหมาย เช่น หน้าปก รายงาน หรือในเอกสารประกอบการนำเสนอ
PLOs 4. เป็นบุคคลที่สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้		
Sub-PLOs 4.1 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และจรรยาบรรณในการสื่อสารโดยยึดหลักความถูกต้อง ครบถ้วน ไม่บิดเบือนข้อมูล	<ol style="list-style-type: none"> 1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะในการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง และการเขียน 2) จัดการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษามีโอกาสค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูล พร้อมการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล 3) จัดการเรียนการสอนที่ให้มีการค้นคว้าและส่งผลงานการค้นคว้าในรูปแบบรายงาน หรือการนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยใช้ภาษาที่ผู้อื่นเข้าใจง่าย ถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล 	<ol style="list-style-type: none"> 1) ให้นักศึกษาส่งรายงานการค้นคว้า โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจนเกี่ยวกับ การเรียบเรียงเนื้อหา ลักษณะการบรรยาย การสรุป และ เอกสารอ้างอิง 2) ให้นักศึกษามีการนำเสนอผลงาน การค้นคว้าหน้าชั้นเรียน และมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจนเกี่ยวกับสื่อที่เลือกใช้ เรียบเรียงเนื้อหา ลักษณะการบรรยาย การสรุป และ เอกสารอ้างอิง 3) ให้นักศึกษามีการอภิปรายร่วมกัน ในการทำกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียน 4) มอบหมายงานที่ต้องค้นคว้าหา ข้อมูลเชิงตัวเลขและเขียนรายงานหรือ นำเสนองานที่ต้องมีการตัดสินใจบน ฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข ประกอบ
Sub-PLOs 4.2 เลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้	<ol style="list-style-type: none"> 1) จัดการเรียนการสอนให้มีการทำงานกลุ่มและมีการนำเสนอแบบ หมุนเวียนกันภายในกลุ่ม 2) จัดการเรียนการสอนที่ให้มีการนำเสนอผลงานของตนเองทั้งใน รูปแบบกลุ่มหรือเดี่ยว 3) กำหนดให้นักศึกษาสามารถใช้ โปรแกรมพื้นฐานในชุดโปรแกรม สำนักงาน (Microsoft office) ได้ 4) มีการฝึกใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในรายวิชา 5) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หลากหลายรูปแบบและวิธีการให้ เหมาะสมกับผู้ฟังและผู้นำเสนอ 	<ol style="list-style-type: none"> 1) มอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม มีการ นำเสนอภายในกลุ่มและ/หรือนำเสนอ หน้าชั้นเรียน 2) มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้า ข้อมูลด้วยตนเองและนำเสนอหน้าชั้น เรียนแบบรายบุคคล 3) ผู้สอนและนักศึกษาร่วมกัน เสนอแนะเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ควร ใช้ในการนำเสนอในแต่ละกิจกรรมที่ ได้รับมอบหมาย 4) บรรยายโดยใช้คอมพิวเตอร์และ ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง ควบคู่กับการ สอน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การจัดการเรียน การสอน	กิจกรรมการจัดการเรียน การสอน
PLOs 5. อธิบายแนวคิดและหลักการสำคัญทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ พร้อม วิเคราะห์ เปรียบเทียบ และออกแบบ แนวทางแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน โดยประยุกต์ใช้ความรู้และหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม		
<p>SPLOs5.1 อธิบาย แนวคิดพื้นฐาน และหลักการที่สำคัญของอัลกอริทึม โครงสร้างข้อมูล และกระบวนการทาง คอมพิวเตอร์ได้อย่างชัดเจนและ ถูกต้อง</p> <p>SPLOs5.2 วิเคราะห์และเปรียบเทียบ วิธีการหรืออัลกอริทึมที่แตกต่างกัน ใน การแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนทาง วิทยาการคอมพิวเตอร์อย่างมีเหตุผล และเหมาะสม</p> <p>SPLOs5.3 ออกแบบ แนวทางและ วิธีการที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหามี ความซับซ้อน โดยเลือกใช้ความรู้ หลักการ และเครื่องมือทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) จัดการเรียนการสอนแบบ บรรยาย (Lecture) 2) จัดการเรียนการสอนแบบฝึก ปฏิบัติ (Laboratory Model) 3) เรียนรู้จากการลงมือทำ (Learning by Doing) 4) การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-based Learning) 5) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) 6) การเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็น ฐาน (Project-based Learning: PBL) 7) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) 8) การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา (Problem Solving) 9) ศึกษาค้นคว้าจากกรณีศึกษา (Case Study) 	<ol style="list-style-type: none"> 1) การใช้กรณีศึกษา (Case Study) 2) การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม 3) การเรียนรู้ด้วยตนเอง 4) การเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ 5) การอภิปรายแลกเปลี่ยนความ คิดเห็น 6) การวิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และ นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม 7) การนำเสนองาน
PLOs 6 บูรณาการหลักการและเทคนิคทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อสังเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างมี ประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสมรรถนะที่จำเป็นในวิชาชีพ		
<p>SPLOs6.1 สามารถประยุกต์หลักการ และเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาซอฟต์แวร์</p> <p>SPLOs6.2 สามารถประยุกต์หลักการ และเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูลและใช้ข้อมูลช่วยในการ ตัดสินใจ</p> <p>SPLOs6.3 สามารถประยุกต์หลักการ และเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบอัตโนมัติและ ปัญญาประดิษฐ์</p> <p>SPLOs6.4 สามารถประยุกต์หลักการ และเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ระบบ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) จัดการเรียนการสอนแบบ บรรยาย (Lecture) 2) จัดการเรียนการสอนแบบฝึก ปฏิบัติ (Laboratory Model) 3) เรียนรู้จากการลงมือทำ (Learning by Doing) 4) การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-based Learning) 5) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) 6) การเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็น ฐาน (Project-based Learning: PBL) 7) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) 	<ol style="list-style-type: none"> 1) การใช้กรณีศึกษา (Case Study) 2) การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม 3) การเรียนรู้ด้วยตนเอง 4) การเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ 5) การอภิปรายแลกเปลี่ยนความ คิดเห็น 6) การวิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และ นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม 7) การนำเสนองาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การจัดการเรียน การสอน	กิจกรรมการจัดการเรียน การสอน
เครือข่าย และระบบความมั่นคง ปลอดภัย SPLOs6.5 ประยุกต์ใช้ ความรู้และ ทักษะทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ใน การทำงานจริงได้อย่างเหมาะสมตาม สมรรถนะวิชาชีพ	8) การวิเคราะห์ที่โจทย์ปัญหา (Problem Solving) 9) ศึกษาค้นคว้าจากกรณีศึกษา (Case Study)	
PLOs7 มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณวิชาชีพ และติดตามความก้าวหน้าวิวัฒนาการโลกปัจจุบัน		
SPLOs7.1 สามารถอธิบาย และ ปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณวิชาชีพ	1) จัดการเรียนการสอนแบบ บรรยาย (Lecture) ยกตัวอย่าง ประกอบ สอดแทรกเนื้อหาใน ชั้นเรียน 2) ศึกษาค้นคว้าจากกรณีศึกษา (Case Study)	1) การใช้กรณีศึกษา (Case Study) 2) การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม 3) การเรียนรู้ด้วยตนเอง

หมวดที่ 5

การประเมินผลการเรียน และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

5.1 ตารางแสดงการประเมินผลการเรียนที่เชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	เกณฑ์ที่ใช้ประเมิน
PLOs 1. เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ให้พร้อมสำหรับโลกในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่			
Sub-PLOs 1.1 มีความรู้หลักของการใช้ชีวิต มีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ มีความคิดสร้างสรรค์ แก้ปัญหาเป็น ใส่ใจนวัตกรรม สื่อสารดี มีวิจารณ์ญาณเต็มใจร่วมมือ	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตการแสดงพฤติกรรมของนักศึกษา ระหว่างการทำกิจกรรม - ประเมินจากผลงาน/รายงาน - ประเมินจากการนำเสนอ - ประเมินผลจากการแสดงความคิดเห็น 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินและให้คะแนนผลงาน - แบบประเมินและให้คะแนนการนำเสนอและการอภิปราย 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือตามเกณฑ์ที่รายวิชากำหนด
Sub-PLOs 1.2 มีความรู้ ทักษะ และจริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี ได้แก่ มีการอัปเดตข้อมูลข่าวสาร รอบรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ รู้เท่าทันสื่อ ฉลาดสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากผลงาน/รายงาน - ประเมินจากการทดสอบ - ประเมินจากการนำเสนอหรืออภิปราย 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินและให้คะแนนผลงาน - แบบประเมินและให้คะแนนการนำเสนอและการอภิปราย - ข้อสอบ/แบบฝึกหัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือตามเกณฑ์ที่รายวิชากำหนด
Sub-PLOs 1.3 มีความรู้ในการใช้ทักษะชีวิตและอาชีพ ได้แก่ มีความยืดหยุ่น เรียนรู้วัฒนธรรม รู้จักปรับตัว มีความเป็นผู้นำ ริเริ่มสิ่งใหม่ รับผิดชอบหน้าที่ ใส่ใจดูแลตัวเอง พัฒนาอาชีพ รู้จักเข้าสังคม หมั่นหาความรู้รอบด้าน	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตการแสดงพฤติกรรมของนักศึกษา ระหว่างการทำกิจกรรม - ประเมินจากผลงาน/รายงาน - ประเมินจากการนำเสนอหรืออภิปราย - ประเมินผลจากการแสดงความคิดเห็น 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินและให้คะแนนผลงาน - แบบประเมินและให้คะแนนการนำเสนอและการอภิปราย 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือตามเกณฑ์ที่รายวิชากำหนด
PLOs2. เป็นผู้ตระหนักถึงการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผู้ที่สามารถสร้างโอกาสและคุณค่าให้ตนเองและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก			
Sub-PLOs 2.1 มีการแสวงหาและรวบรวมความรู้วัฒนธรรม โดยการสำรวจ การจัดจำแนก การจัดการ และการสังเคราะห์ความคิดและ	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากผลงาน/รายงาน - ประเมินจากการนำเสนอหรืออภิปราย 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินและให้คะแนนผลงาน - แบบประเมินและให้คะแนนการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือตามเกณฑ์ที่รายวิชากำหนด

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	เกณฑ์ที่ใช้ประเมิน
ข้อมูลสารสนเทศ เพื่อประเมิน ประสิทธิภาพและแก้ปัญหา	- ประเมินจากการทดสอบ	นำเสนอและการอภิปราย - ข้อสอบ/ แบบฝึกหัด	
Sub-PLOs 2.2 สามารถใช้เหตุผลในการแยกแยะเชื่อมั่นและรู้คุณค่าในตนเองและผู้อื่น	- สังเกต การแสดง พฤติกรรมของนักศึกษา ระหว่างการทำกิจกรรม - ประเมินผลจากการ แสดงความคิดเห็น - ประเมินจากการ นำเสนอหรืออภิปราย	- แบบประเมินและให้ คະแนนการนำเสนอ และการอภิปราย	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือตาม เกณฑ์ที่รายวิชากำหนด
Sub-PLOs 2.3 มีวินัยและดำรงชีวิต ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง	- สังเกต การแสดง พฤติกรรมของนักศึกษา ระหว่างการทำกิจกรรม - ประเมินผลจากการ แสดงความคิดเห็น	- แบบประเมินจิต พินัย	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือตาม เกณฑ์ที่รายวิชากำหนด
PLOs 3. เป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษาชาติกำเนิด ร่วมมือร่วมพลังเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม สามารถคิดวิเคราะห์และมี วิจารณญาณในการตัดสินใจที่ถูกต้องโดยยึดหลักธรรมาภิบาล			
Sub-PLOs 3.1 รู้จักการตัดสินใจตามหลักนิติธรรม เสริมสร้างแรงบันดาลใจ เพื่อให้มีชีวิตอยู่อย่างมีเป้าหมาย	- สังเกต การแสดง พฤติกรรมของนักศึกษา ระหว่างการทำกิจกรรม - ประเมินผลจากการ แสดงความคิดเห็น	- แบบประเมินจิต พินัย	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือตาม เกณฑ์ที่รายวิชากำหนด
Sub-PLOs 3.2 รู้หลักธรรมาภิบาล ปลูกฝังจิตสาธารณะ รู้จักการพึ่งพาตนเอง มีความซื่อสัตย์ มีวินัย มี คุณธรรมจริยธรรม รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและสังคม	- สังเกต การแสดง พฤติกรรมของนักศึกษา ระหว่างการทำกิจกรรม - ประเมินผลจากการ แสดงความคิดเห็น - ประเมินจากผลงาน/ รายงาน - ประเมินจากการ นำเสนอหรืออภิปราย	- แบบประเมินจิต พินัย - แบบบันทึกกิจกรรม - แบบประเมินและ ให้คะแนนผลงาน - แบบประเมินและ ให้คะแนนการ นำเสนอและการ อภิปราย	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือตาม เกณฑ์ที่รายวิชากำหนด - มีจำนวนครั้งหรือชั่วโมงการเข้า ร่วมกิจกรรมที่กำหนด ไม่น้อย กว่าร้อยละ 80
Sub-PLOs 3.3 มีความภาคภูมิใจ และความรับผิดชอบต่อในฐานะ นักศึกษาแห่งราชวมงคลตะวันออก ตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยการ พัฒนาตนเองเพื่อเป็นบัณฑิตนัก ปฏิบัติ	- สังเกต การแสดง พฤติกรรมของนักศึกษา ระหว่างการทำกิจกรรม - ประเมินจากผลงาน/ รายงาน	- แบบประเมินจิต พินัย - แบบบันทึกกิจกรรม - แบบประเมินและให้ คະแนนผลงาน	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือตาม เกณฑ์ที่รายวิชากำหนด - มีจำนวนครั้งหรือชั่วโมงการเข้า ร่วมกิจกรรมที่กำหนด ไม่น้อย กว่าร้อยละ 80

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	เกณฑ์ที่ใช้ประเมิน
PLOs4. เป็นบุคคลที่สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้			
Sub-PLOs 4.1 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนและจรรยาบรรณในการสื่อสารโดยยึดหลักความถูกต้อง ครบถ้วน ไม่บิดเบือนข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกต การแสดง พฤติกรรมของนักศึกษา ระหว่างการทำกิจกรรม - ประเมินจากผลงาน/ รายงาน - ประเมินจากการ นำเสนอ - การทดสอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินและ ให้คะแนนผลงาน - แบบประเมินและ ให้คะแนนการ นำเสนอและการ อภิปราย - ข้อสอบแบบอัตนัย หรือสอบปากเปล่า 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือตาม เกณฑ์ที่รายวิชากำหนด
Sub-PLOs 4.2 เลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกต การแสดง พฤติกรรมของนักศึกษา ระหว่างการทำกิจกรรม - ประเมินจากผลงาน/ รายงาน - ประเมินจากการ นำเสนอ - การทดสอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินและ ให้คะแนนผลงาน - แบบประเมินและ ให้คะแนนการ นำเสนอและการ อภิปราย - ข้อสอบแบบอัตนัย หรือสอบปากเปล่า 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือตาม เกณฑ์ที่รายวิชากำหนด
PLOs 5 อธิบายแนวคิดและหลักการสำคัญทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ พร้อม วิเคราะห์ เปรียบเทียบ และออกแบบแนวทางแก้ไขปัญหามีความซับซ้อน โดยประยุกต์ใช้ความรู้และหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม			
<p>SPLOs5.1 อธิบาย แนวคิดพื้นฐาน และหลักการที่สำคัญของอัลกอริทึม โครงสร้างข้อมูล และกระบวนการทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างชัดเจนและถูกต้อง</p> <p>SPLOs5.2 วิเคราะห์และเปรียบเทียบวิธีการหรืออัลกอริทึมที่แตกต่างกัน ในการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนทาง วิทยาการคอมพิวเตอร์อย่างมีเหตุผล และเหมาะสม</p> <p>SPLOs5.3 ออกแบบ แนวทางและวิธีการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อน โดยเลือกใช้ความรู้ หลักการ และเครื่องมือทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>จากแบบทดสอบสัมฤทธิ์ ผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อสอบ <p>จากงานที่ได้รับมอบหมาย (Performance)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำงานกลุ่มและเดี่ยว - การทำงานเป็น ทีม (Team Work) - ผลงาน ชิ้นงาน - รายงาน (Report) - การนำเสนอ (Presentation) <p>ผลการสังเกตพฤติกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความรับผิดชอบการมีส่วนร่วม 	<p>ประเมินแบบทดสอบ สัมฤทธิ์ผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบย่อย (Quiz) - ทดสอบกลางภาค (Midterm) - ทดสอบปลายภาค (Final) - ผลการปฏิบัติที่ แสดงออกได้ วิธีการ ค้นคว้า ประเมินการ นำเสนอ รายงานปาก เบลา การอภิปราย การสาธิต การตอบ คำถาม ฯลฯ - วิธีการ มีการ วางแผนและ 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบทดสอบรวมกันไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 หรือตามเกณฑ์ที่ รายวิชากำหนด - ร้อยละ 20 - ร้อยละ 10

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	เกณฑ์ที่ใช้ประเมิน
		ออกแบบ กระบวนการ - ประเมินชิ้นงาน โปรแกรม การฝึก ปฏิบัติ ผลการ วิเคราะห์โจทย์ปัญหา การจัดทำรายงาน	- ร้อยละ 20
PLOs 6 บูรณาการหลักการและเทคนิคทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อสังเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสมรรถนะที่จำเป็นในวิชาชีพ			
SPLOs6.1 สามารถประยุกต์หลักการและเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ SPLOs6.2 สามารถประยุกต์หลักการและเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูลและใช้ข้อมูลช่วยในการตัดสินใจ SPLOs6.3 สามารถประยุกต์หลักการและเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาาระบบอัตโนมัติและปัญญาประดิษฐ์ SPLOs6.4 สามารถประยุกต์หลักการและเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และระบบความมั่นคงปลอดภัย SPLOs6.5 ประยุกต์ใช้ ความรู้และทักษะทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ในการทำงานจริงได้อย่างเหมาะสมตามสมรรถนะวิชาชีพ	จากแบบทดสอบสัมฤทธิ์ผล - ข้อสอบ จากงานที่ได้รับมอบหมาย (Performance) - การทำงานกลุ่มและเดี่ยว - การทำงานเป็นทีม (Team Work) - ผลงาน ชิ้นงาน - รายงาน (Report) - การนำเสนอ (Presentation) ผลการสังเกตพฤติกรรม - ความรับผิดชอบการมีส่วนร่วม - ไม่ประพฤติผิดจรรยาบรรณและแนวปฏิบัติตามหลักวิชาชีพ	ประเมินแบบทดสอบสัมฤทธิ์ผล - ทดสอบย่อย (Quiz) - ทดสอบกลางภาค (Midterm) - ทดสอบปลายภาค (Final) - ผลการปฏิบัติที่แสดงออกได้ วิธีการค้นคว้า ประเมินการนำเสนอ รายงานปากเปล่า การอภิปราย การสาธิต การตอบคำถาม ฯลฯ - วิธีการ มีการวางแผนและออกแบบกระบวนการ - ประเมินชิ้นงาน โปรแกรม การฝึกปฏิบัติ ผลการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา การจัดทำรายงาน	- แบบทดสอบรวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือตามเกณฑ์ที่รายวิชากำหนด - ร้อยละ 20 - ร้อยละ 10 - ร้อยละ 20
PLOs 7 มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณวิชาชีพ และติดตามความก้าวหน้าวิวัฒนาการโลกปัจจุบัน			
SPLOs7.1 สามารถอธิบาย และปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณวิชาชีพ	ผลการสังเกตพฤติกรรม - ความรับผิดชอบการมีส่วนร่วม - ไม่ประพฤติผิดจรรยาบรรณและแนวปฏิบัติตามหลักวิชาชีพ	- ประเมินจากการตรงเวลาในการเข้าชั้นเรียน - การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย	- ร้อยละ 10 ของผลการประเมินในแต่ละรายวิชา - สมุดบันทึกกิจกรรมบังคับร้อยละ 100 ก่อนสำเร็จการศึกษา

5.2 เกณฑ์การวัดและประเมินผล

การวัดผลการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

ให้คณะและเขตพื้นที่ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย จัดการวัดและการประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษานั้นๆ

การประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นระดับคะแนนต่างๆ ซึ่งมีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต 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 (Withdrawal)
I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	-	พอใจ (Satisfactory)
U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
AU	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)
T	-	โอนรายวิชา (Transfer)
X	-	ยังไม่ได้รับผล (No report)

5.3 การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้

5.3.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 มีการกำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาไว้เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัย และนำไปดำเนินการเพื่อให้ผู้ประเมินภายนอกสามารถตรวจสอบได้

มีการทวนสอบในระดับรายวิชาอย่างน้อยร้อยละ 25 กำหนดให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

มีการทวนสอบในระดับหลักสูตรซึ่งดำเนินการโดยมีระบบประกันคุณภาพภายใน มหาวิทยาลัย ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล โดยคณะกรรมการหลักสูตร

5.3.1.1 การประเมินผลระหว่างเรียนหรือแบบ Formative Evaluation

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 กำหนดวิธีจัดการประเมินผลแบบ Formative Evaluation เพื่อควบคุมคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนให้ตรงตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ (หมวดที่ 2) ดังนี้

- 1) มีการกำหนดระยะเวลา/ช่วงเวลาประเมินชัดเจน โดยระบุไว้ในแผนการสอนในระดับรายวิชา
- 2) มีการกำหนดเครื่องมือวัดผลชัดเจน ได้แก่ แบบทดสอบย่อย แบบทดสอบสมรรถนะรายวิชา และประเมินผลโครงการในรายวิชา
- 3) มีการให้ข้อมูลข้อเสนอแนะแก่นักศึกษารายบุคคล เพื่อวางแผนพัฒนานักศึกษาให้มีสมรรถนะตรงตามผลลัพธ์การเรียนรู้

5.3.1.2 การประเมินผลสิ้นสุดภาคเรียนหรือแบบ Summative Evaluation

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 กำหนดวิธีจัดการประเมินผลแบบ Summative Evaluation เพื่อควบคุมคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนให้ตรงตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ (หมวดที่ 2) ดังนี้

ใช้เครื่องมือการวัดผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการประเมิน ในหัวข้อต่อไปนี้

- 1) ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์
- 2) แบบประเมินทักษะ
- 3) การฝึกปฏิบัติ
- 4) ผลงานให้ค้นคว้าและจัดทำรายงาน

กำหนดมาตรฐานและการประกันคุณภาพระบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ในหัวข้อต่อไปนี้

- 1) ใช้การวัดผลด้วยการสอบ
 - มีการกำหนดตารางวิเคราะห์ข้อสอบ (Table of Specification)
 - ทบทวนข้อสอบก่อนนำไปใช้
- 2) กำหนดเกณฑ์ตัดสินผลการประเมินไว้ชัดเจน
- 3) ใช้ระบบการตัดสินผล/การตัดเกรดที่เป็นไปตามมาตรฐาน
- 4) จัดการทวนสอบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 มีการวางนโยบายเรื่องการประเมิน โดยกำหนดให้ก่อนเปิดภาคการศึกษาทุกครั้งจะมีการประชุมคณาจารย์เพื่อพิจารณาการจัดทำและทวนสอบ มคอ. 3 ซึ่งกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ของรายวิชาซึ่งประกอบด้วยผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หัวเรื่องของการสอน เกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมินผล ช่วงเวลาในการประเมินผลและสัดส่วนการประเมินผล การให้เกรด การส่งงาน การทดสอบย่อยต่าง ๆ รวมถึงการนำเสนอชิ้นงาน โครงการของรายวิชา โดยนำผลจากการจัดการเรียนการสอน ผลการประเมิน รวมถึงแผนการปรับปรุงที่ระบุไว้ใน มคอ. 5 ในภาคการศึกษา ก่อน มาพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่จะเกิดขึ้น รวมถึงพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนนว่ามีความเหมาะสม และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาหรือไม่ มีการกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนประจำ

วิชาที่มีหน้าที่ชี้แจง มคอ.3 ให้ผู้เรียนทราบด้วยวาจาในช่วงแรกของการเรียนการสอน และประกาศผ่านสื่อการเรียนรู้อื่นๆ ให้ผู้เรียนสามารถเข้าไปดูข้อมูลนี้ได้ตลอดภาคการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนแจ้งผลการสอบกลางภาค รวมถึงคะแนนเก็บต่าง ๆ ให้ผู้เรียนทราบ เพื่อให้ผู้เรียนได้เป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจถอนรายวิชา กรณีที่ผลการเรียนไม่เป็นไปตามความคาดหวังและมีแนวโน้มที่จะไม่ผ่านในรายวิชานั้น ๆ หลังจากแต่ละรายวิชาพิจารณาค่าระดับคะแนนเสร็จจะนำผลการเรียนรายวิชาเข้าที่ประชุมกรรมการประจำหลักสูตร และเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ เพื่อพิจารณาผลการเรียนร่วมกัน เมื่อที่ประชุมมีมติเห็นชอบ ทุกรายวิชาจะรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสพการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) เป็นลำดับต่อไป

5.3.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

5.3.2.1 สสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา

5.3.2.2 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยการสัมภาษณ์และ/หรือส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจ

5.3.2.3 ประเมินจากบัณฑิตที่ออกไปประกอบอาชีพในด้านความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาเรียนที่กำหนดในหลักสูตร

5.4 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก และต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ให้ครบตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีหน่วยกิตสะสมรวมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00 และต้องบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรและมหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ 6

ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

6.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบัน	ปีที่ สำเร็จ
1	นางอรรวรรณ ชุนทปราน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2555
			วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช	2551
2	นายพิชัย จอดพิมาย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี สารสนเทศ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2561
			วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2550
			บธ.บ. (ระบบสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล	2546
3	นางสาวดวงใจ หนูเล็ก	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2557
			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	2553
4	นางสาวสุธีรา วงศ์อนันทรัพย์	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2550
			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2544
5	นางปรินดา ลามเจริญวงศ์	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2553
			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2550

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
ผ่านระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตร
(CHE Curriculum Online (CHECO))
เมื่อวันที่ 23 ธ.ค. 2568 *Jm-*

6.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบัน	ปีที่ สำเร็จ
1	นางอรวรรณ ชุมพราน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2555
			วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช	2551
2	นายพิชัย จอดพิมาย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี สารสนเทศ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2561
			วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2550
			บธ.บ. (ระบบสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล	2546
3	นางสาวดวงใจ หนูเล็ก	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2557
			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	2553
4	นางสาวสุธีรา วงศ์อนันท์ทรัพย์	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2550
			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2544
5	นางปรินดา ลากเจริญวงศ์	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2553
			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2550

6.3 อาจารย์ประจำ (ถ้ามี)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบัน	ปีที่ สำเร็จ
1	นางอรวรรณ ชุนหปราม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2555
			วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช	2551
2	นายพิชัย จอดพิมาย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี สารสนเทศ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2561
			วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2550
			บธ.บ. (ระบบสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล	2546
3	นางสาวดวงใจ หนูเล็ก	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2557
			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	2553
4	นางสาวสุธีรา วงศ์อนันทรัพย์	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันบัณฑิตพัฒน บริหารศาสตร์	2550
			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2544
5	นางปรินดา ลาภเจริญวงศ์	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2553
			วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2550
6	นายรัฐ บุรีรัตน์	อาจารย์	วท.ม. (สถิติประยุกต์)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2550
			ค.บ. (คณิตศาสตร์)	วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง	2531
7	นางสาวต้องใจ แยมผกา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2564

ลำดับ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบัน	ปีที่ สำเร็จ
			วท.ม. (วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555
			วท.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	2551

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	400,000	800,000	1,200,000	1,600,000	1,600,000
ค่าลงทะเบียน	432,000	864,000	1,296,000	1,728,000	1,728,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	136,000	272,000	408,000	544,000	544,000
รายรับอื่นๆ	2,677,042	3,010,394	3,349,914	3,695,910	3,838,705
รวมรายรับ	3,645,042	4,946,394	6,253,914	7,567,910	7,710,705

6.4.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

รายละเอียด รายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	2,467,042	2,590,394	2,719,914	2,855,910	2,998,705
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	140,000	280,000	420,000	560,000	560,000
3. ทุนการศึกษา					
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	266,000	532,000	798,000	1,064,000	1,064,000
รวม (ก)	2,873,042	3,402,394	3,937,914	4,479,910	4,622,705
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	0	0	0	100,000	100,000
รวม (ข)	0	0	0	100,000	100,000
รวม (ก) + (ข)	2,873,042	3,402,394	3,937,914	4,579,910	4,722,705
จำนวนนักศึกษา	40	80	120	160	160
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	71,826	42,530	32,816	28,624	29,517

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายในการเรียนต่อคนต่อปี (สูงสุด) 71,826 บาท (เจ็ดหมื่นหนึ่งพันแปดร้อยยี่สิบหก บาทถ้วน)

6.5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 7 ห้อง

ห้องปฏิบัติการวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ จำนวน 1 ห้อง

อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอน ชุดอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์ IoT และหุ่นยนต์

6.6 จำนวนแผนการรับนักศึกษา

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2		40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3			40	40	40
ชั้นปีที่ 4				40	40
รวม	40	80	120	160	160
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				40	40

หมวดที่ 7

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

7.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยหรือนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถพูด ฟัง อ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทย โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1. สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า หรือ
2. สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา ซึ่งมีพื้นฐานหรือประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์เข้าศึกษาโดยการเทียบโอนรายวิชาตามเกณฑ์การเทียบโอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือ
3. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชา โดยการเทียบโอนรายวิชาตามเกณฑ์การเทียบโอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือ
4. คุณสมบัติอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากที่กล่าวมาข้างต้น ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำหลักสูตร

7.2 ปัญหาแรกเข้า

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นหลักสูตรเปิดโอกาสทางการศึกษา โดยคุณลักษณะของผู้สมัครจบมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าหรือจบประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรืออนุปริญญา ส่งผลให้เกิดความแตกต่างในการเรียนรู้ของนักศึกษา จึงต้องมีการปรับพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษ เพื่อสามารถศึกษาต่อในหลักสูตรได้

7.3 กลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหา

จัดให้มีรายวิชาสอนปรับพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษของนักศึกษา เพื่อให้พื้นฐานความรู้ของนักศึกษามีความใกล้เคียงกัน จัดให้มีกิจกรรมระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้อง ส่งเสริมการสร้างความสัมพันธ์ รวมทั้งมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำเรื่องการเรียนรู้ของนักศึกษา

7.4 การเตรียมความพร้อมของนักศึกษา

1. นักศึกษาเข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมความรู้พื้นฐานที่เหมาะสมกับหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ เช่น คณิตศาสตร์ การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์เบื้องต้น และภาษาอังกฤษ
2. นักศึกษาต้องมีทักษะทางภาษาตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย เช่น ภาษาไทยสำหรับหลักสูตรในประเทศ หรือภาษาอังกฤษ/ภาษาอื่น ๆ สำหรับหลักสูตรนานาชาติ
3. นักศึกษารับรู้ข้อมูลแหล่งทุนการศึกษาหรือทุนสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ
4. นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับแนวโน้มของตลาดแรงงานในสาขาที่ศึกษา

หมวดที่ 8

การประกันคุณภาพของหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรทุกประการ ในการบริหารหลักสูตรจะมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คนเป็นผู้รับผิดชอบ โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

2. บัณฑิต

คุณภาพของบัณฑิตเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดอย่างน้อย 6 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะการปฏิบัติ โดยหลักสูตรมีการประเมินคุณภาพบัณฑิตในมุมมองของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

หลักสูตรจัดให้มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกปี เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตร และมีการสำรวจการดำเนินงานของบัณฑิตทุกปีการศึกษา เพื่อให้บัณฑิตมีคุณสมบัติที่สามารถประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ได้แก่ โปรแกรมเมอร์ ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล ผู้ดูแลระบบ เครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย ผู้จัดการโครงการซอฟต์แวร์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์หรือนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสารสนเทศ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ นักวิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์ นักวิศวกรระบบ นักทดสอบโปรแกรมและระบบสารสนเทศ และครู อาจารย์หรือนักวิชาการหรือนักวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่ปฏิบัติงานตามหน่วยงานราชการ เอกชนและสถานประกอบการต่างๆ ตามเป้าหมายของหลักสูตร รวมทั้งสามารถประกอบอาชีพอิสระได้

3. นักศึกษา

หลักสูตรให้ความสำคัญกับการรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษารวมถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ดังนี้

3.1 การรับนักศึกษา

3.1.1 หลักสูตรกำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษา และกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในการคัดเลือกตามประกาศของมหาวิทยาลัย มีการสอบข้อเขียน หรือการสอบสัมภาษณ์ หรือทั้งสองอย่างเพื่อประเมินความพร้อมทางด้านสติปัญญา สุขภาพกายและจิต

3.1.2 หลักสูตรมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาให้แก่นักศึกษาใหม่ โดยหลักสูตรร่วมกับคณะและหลักสูตรอื่น ๆ ในคณะ วางกลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาด้านการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษาเป็นระดับอุดมศึกษา เพื่อช่วยแก้ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า โดยส่วนใหญ่ นักศึกษามีปัญหาแรกเข้า คือ นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกัน จากการปรับตัวการเรียนในระดับมัธยมศึกษา มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิม มีสังคมกว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น จึงมีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมตลอดหลักสูตรที่นักศึกษาต้องสามารถจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม ได้แก่ วิชาความรู้เบื้องต้นทางคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์พื้นฐาน จัดให้มีการสอนเสริมหรือจัดให้นักศึกษารุ่นพี่ให้คำแนะนำและสอนเสริมให้รุ่นน้อง อีกทั้งมีการส่งเสริมพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมทางการเรียนและมีกิจกรรม ทั้งด้านวิชาการและกิจการนักศึกษา เพื่อพัฒนานักศึกษาในรูปแบบต่างๆ

3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

3.2.1 หลักสูตรมีการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยมีระบบสนับสนุนและให้คำแนะนำแก่นักศึกษา เริ่มจากการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและมีการกำหนดช่วงวันและเวลาที่นักศึกษาจะสามารถเข้ารับคำปรึกษา 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 รวมถึง นักศึกษาสามารถยื่นข้อร้องเรียนได้ที่หน้าเว็บไซต์ของคณะ ในหัวข้อติดต่อสอบถาม รับเรื่องร้องเรียน ซึ่งเป็นการจัดส่งถึงคณบดีโดยตรง และคณะจะเป็นผู้ดำเนินการจัดการข้อร้องเรียนดังกล่าว

4. อาจารย์

หลักสูตรให้ความสำคัญกับคุณภาพของอาจารย์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตบัณฑิตจึงมีการกำหนด ระบบ กลไก เกี่ยวกับการรับสมัครอาจารย์เพื่อให้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือตามมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด

นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมให้อาจารย์เข้ารับการพัฒนาทางด้านการวิชาการและวิชาชีพ มีการวิจัยและการสร้างผลงานวิชาการ

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ หลักสูตรมีระบบและกลไกในการบริหารและพัฒนาอาจารย์ที่ครอบคลุมประเด็น ระบบการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร คัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมให้อาจารย์ทุกท่านได้ เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรพัฒนาอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยจัดทุกปี เพื่อให้อาจารย์ใหม่สามารถจัดทำหลักสูตร course specification จัดการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ สามารถจัดทำเอกสารการสอน โดยประธานสาขาวิชาต้องตั้งกลุ่มประเมินเอกสารประกอบการสอน สามารถทำสื่อการสอนได้หลากหลาย และใช้เทคโนโลยี วัสดุ และตัดสินผลตามหลักการศึกษ และสามารถประเมินการเรียนการสอน และ lesson plan , course specification หลักสูตร เพื่อทบทวนปรับปรุง และต้องเข้าใจจิตวิทยาการเรียนรู้ คณะจะส่งเสริม และสนับสนุน การทำงานทางวิชาการ เพื่อการเผยแพร่ความรู้ และการสนับสนุนการขอตำแหน่งทางวิชาการ

4.2 หลักสูตรมีการบริหารจัดการให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรคงอยู่และมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร มีผลการประเมินความพึงพอใจไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

4.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ คณาจารย์พิเศษจากภายนอกจะเป็นผู้ที่ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงาน อีกทั้งได้มีการจัดโครงการเพื่อเพิ่มศักยภาพให้แก่นักศึกษา โดยการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมาเป็นวิทยากรร่วมสอนเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์จริง

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 หลักสูตรมีระบบและกลไกในการดำเนินงานตามสาระรายวิชาในหลักสูตร โดยมีกรอบแบบหลักสูตร และปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชา และมีการปรับปรุงสาระรายวิชาในแต่ละปีการศึกษา ที่ทำให้หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและความต้องการของประเทศ

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรมีระบบและกลไกในการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้และประสบการณ์ โดยมีการกำหนดผู้สอน การกำกับติดตามและตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ. 4) และการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาตามที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษากำหนด ที่ทำให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญก่อให้เกิดผลการเรียนรู้บรรลุเป้าหมาย

5.3 การประเมินผู้เรียน หลักสูตรมีระบบและกลไกในการประเมินผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) และมีการทวนสอบผลการเรียนรู้ในรายวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอนและการพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ให้นักศึกษาพัฒนาวิธีการเรียนจนเกิดการเรียนรู้ และเป็นไปตามความคาดหวังของหลักสูตร ด้วยวิธีการเครื่องมือประเมินที่เชื่อถือได้ ที่ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีแนวทางในการปรับปรุง พัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

5.4 หลักสูตรมีการบริหารจัดการตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ที่ปรากฏในหลักสูตร หมวด 7 ข้อที่ 7 โดยมีผลการดำเนินงานรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับคณะก็มีหนังสือ ตำราเฉพาะทาง นอกจากนี้คณะมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง ในแต่ละปีคณะจะประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อ ก็มีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ สำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วย หอสมุดกลางมีเจ้าหน้าที่ทำการประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ด้านโสตทัศนอุปกรณ์ คอยอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์และยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้มีปริมาณเพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร มีคุณภาพพร้อมใช้งาน ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้คะแนนไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 และมีกระบวนการปรับปรุงเพื่อเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่จำเป็นในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. การบริหารงบประมาณ

หลักสูตรจะใช้อาคารที่มีอยู่ของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยคณะได้จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย สำหรับค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร งบลงทุน จัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนวัสดุ และครุภัณฑ์ อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อม ให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตัวเองของนักศึกษา

2. ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

เขตพื้นที่จักรพงษ์ภูวนารถ มีความพร้อมทางทรัพยากรการเรียนการสอนในส่วนที่เป็นหนังสือ ตำรา รวมทั้งการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลงานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศและห้องสมุดของเขตพื้นที่ จักรพงษ์ภูวนารถ ซึ่งมีหนังสือตำราเฉพาะทางและด้านอื่น ๆ นอกจากนี้สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ยังมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ

3. การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยและคณะจัดสรรงบประมาณ สำหรับหนังสือตำราและวารสารทางวิชาการ สื่อ อิเล็กทรอนิกส์เป็นประจำทุกปีและเวียนแจ้งอาจารย์ให้เสนอชื่อสื่อที่ต้องการ ส่วนครุภัณฑ์และอุปกรณ์ ปฏิบัติการ จะมีการประชุมวางแผนจัดทำข้อเสนองบประมาณประจำปี และสาขาวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับ อาจารย์และนักศึกษาเพียงพอสำหรับการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติ

4. การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประเมินความเพียงพอของทรัพยากรโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา อาจารย์ประเมินจากการ สังเกต การใช้งานในรายวิชาที่สอน แล้วรายงานต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบ มีการประเมินความเพียงพอของ ทรัพยากร โดยการจัดทำแบบสอบถามสำรวจความต้องการ และจากการสังเกตการใช้งานในรายวิชาที่ สอน โดยให้ทรัพยากรมีความพร้อมสนับสนุนการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้เป็นไปตาม

- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558
- ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องแนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและ ดำเนินการ หลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2549 ว่าด้วยมาตรฐาน ด้าน พันธกิจของการบริหารอุดมศึกษา และมาตรฐานด้านการสร้างและพัฒนาสังคมฐานความรู้และสังคมแห่ง การเรียนรู้

อีกทั้งคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีสถานประกอบการที่มีการลงนามความ ร่วมมือ (MOU) เพื่อใช้เป็นสถานที่ออกสหกิจศึกษาและแหล่งข้อมูลการทำวิชาโครงการของนักศึกษาด้วย

หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

1. การวางแผนคุณภาพของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 ได้มีการออกแบบโปรแกรมที่แสดงให้เห็นว่าผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมีความเหมาะสม จัดทำขึ้นตามอนุกรมวิธานการเรียนรู้ (Learning taxonomy) ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้ศึกษาแนวทางในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) ของหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 อย่างครอบคลุม ภายใต้วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก “เปลี่ยนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก สู่ความเป็นเลิศด้านการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ” โดยมีอัตลักษณ์ของบัณฑิตที่พึงประสงค์ คือ “บัณฑิตนักปฏิบัติ” จากวิสัยทัศน์และอัตลักษณ์ดังกล่าว หลักสูตรจึงได้กำหนดเป้าหมายของหลักสูตรไว้ดังนี้ “วิเคราะห์ได้ เขียน Software เป็น สร้าง AI แก้ปัญหา ตอบโจทย์อุตสาหกรรม”

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 มีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้ 6 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 6) ด้านทักษะปฏิบัติ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ สกอ. (สป.อว.) ประกาศกำหนด มีความเชื่อมโยงของการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ความเชื่อมโยงของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	RMUTTO Vision	RMUTTO Mission
<p>PLOs 1. เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ให้พร้อมสำหรับโลกในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21</p> <p>PLOs 4. เป็นบุคคลที่สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้</p>		<p>การบริหารจัดการโดยยึดหลักการบริหารและการจัดการองค์กรที่ดี</p>

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	RMUTTO Vision	RMUTTO Mission
<p>PLOs 2. เป็นผู้ตระหนักรู้ถึงการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผู้ที่สามารถสร้างโอกาสและคุณค่าให้ตนเองและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก</p>		<p>จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา บนพื้นฐานวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และนวัตกรรมอย่างมีคุณธรรม</p>
<p>PLOs 3. เป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักชาติ กำเนิด ร่วมมือร่วมพลังเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม สามารถคิดวิเคราะห์และมีวิจารณญาณในการตัดสินใจที่ถูกต้องโดยยึดหลักธรรมาภิบาล</p>		<ul style="list-style-type: none"> - บริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีชุมชน สังคม - ทำนุบำรุง ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และความเป็นไทย
<p>ทักษะปฏิบัติที่กำหนดเพิ่มเติมขึ้นตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก</p> <p>PLOs 5. อธิบายแนวคิดและหลักการสำคัญทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ พร้อม วิเคราะห์เปรียบเทียบ และออกแบบแนวทางแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน โดยประยุกต์ใช้ความรู้และหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>PLOs 6. บูรณาการหลักการและเทคนิคทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อสังเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างมี</p>	<p>เปลี่ยนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก สู่ความเป็นเลิศด้านการผลิตบัณฑิตปฏิบัติ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมที่มีการนำไปประยุกต์ใช้จริงและตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	RMUTTO Vision	RMUTTO Mission
ประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ สมรรถนะที่จำเป็นในวิชาชีพ		
PLOs 7. มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณวิชาชีพ และ ติดตามความก้าวหน้า วิวัฒนาการโลกปัจจุบัน		จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา บนพื้นฐานวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี และนวัตกรรมอย่าง มีคุณธรรม

จากตาราง 2.1 พบว่า PLO ทุกด้านของหลักสูตรมีการกระจายครอบคลุมกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกในทุกมิติ (กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป PLOs ด้านที่ 1-4) นอกจากนี้ หลักสูตรมุ่งเน้นทักษะปฏิบัติ (กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน PLOs ด้านที่ 5-8) ที่กำหนดเพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นนักปฏิบัติด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้เกิดขึ้นในตัวบัณฑิต ดังที่กำหนดไว้ใน หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

ตารางที่ 2.2 ความสอดคล้องของ PLO ต่อแนวทางการจัดการเรียนรู้

PLO	Bloom Taxonomy					
	Remember	Understand	Apply	Analyze	Evaluation	Create
PLOs1	✓					
PLOs2, PLOs3, PLOs4		✓	✓			
PLOs5	✓	✓	✓			
PLOs6			✓	✓	✓	✓
PLOs7	✓	✓	✓			

นอกจากนี้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 ได้มีการสำรวจข้อมูลรอบด้านจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งนักศึกษาปัจจุบัน บัณฑิต ศิษย์เก่า และสถานประกอบการผู้ใช้บัณฑิต ผ่านกระบวนการวิจัยเพื่อสำรวจความต้องการทักษะของบัณฑิตที่ต้องการของภาคอุตสาหกรรม ผลของการวิจัยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรจึงได้นำมาปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 ให้เป็นหลักสูตรสมรรถนะ (Education Learning Outcome) สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก และครอบคลุมภาคอุตสาหกรรมด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

2. การควบคุมคุณภาพของหลักสูตร

2.1 กระบวนการวางแผนการกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรไปยังรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 ได้วางแผนการกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรไปยังรายวิชาต่าง ๆ โดยมี กระบวนการดังนี้

2.1.1 การกำหนดความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต (ELO)

2.1.2 นำความต้องการมากำหนดเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLO)

2.1.3 จากนั้นกำหนดความคาดหวังของกลุ่มรายวิชาบูรณาการหรือโมดูล หรือ กิจกรรมที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (MLO)

2.1.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาจะร่วมกันกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในระดับรายวิชา (CLOs) ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต (ELO) โดยกำหนดเป้าหมายไว้คือ ทุก ELO และ PLO จะต้องมียุทธศาสตร์ที่ถูกสร้างขึ้นมาให้ครอบคลุม และมีกระบวนการวัดและประเมินผลชัดเจน

2.2 การประเมินผลระหว่างเรียนหรือแบบ Formative Evaluation

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 กำหนดวิธีจัดการประเมินผลแบบ Formative Evaluation เพื่อควบคุมคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนให้ตรงตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ (หมวดที่ 2) ดังนี้

2.2.1 มีการกำหนดระยะเวลา/ช่วงเวลาประเมินชัดเจน โดยระบุไว้ในแผนการสอนในระดับรายวิชา

2.2.2 มีการกำหนดเครื่องมือวัดผลชัดเจน ได้แก่ แบบทดสอบย่อย แบบทดสอบสมรรถนะรายวิชา และประเมินผลโครงการในรายวิชา

2.2.3 มีการให้ข้อมูลข้อเสนอแนะแก่นักศึกษารายบุคคล เพื่อวางแผนพัฒนานักศึกษาให้มีสมรรถนะตรงตามผลลัพธ์การเรียนรู้

2.3 การประเมินผลสิ้นสุดภาคเรียนหรือแบบ Summative Evaluation

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 กำหนดวิธีจัดการประเมินผลแบบ Summative Evaluation เพื่อควบคุมคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนให้ตรงตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ (หมวดที่ 2) ดังนี้

2.3.1 ใช้เครื่องมือการวัดผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการประเมิน ในหัวข้อต่อไปนี้

- 1) ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์
- 2) แบบประเมินทักษะ
- 3) การฝึกปฏิบัติ
- 4) ผลงานให้ค้นคว้าและจัดทำรายงาน

2.3.2 กำหนดมาตรฐานและการประกันคุณภาพระบบการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
ของนักศึกษา ในหัวข้อต่อไปนี้

- 1) ใช้การวัดผลด้วยการสอบ
 - มีการกำหนดตารางวิเคราะห์ข้อสอบ (Table of Specification)
 - ทบทวนข้อสอบก่อนนำไปใช้
- 2) วิเคราะห์ข้อสอบ
- 3) กำหนดเกณฑ์ตัดสินผลการประเมินไว้ชัดเจน
- 4) ใช้ระบบการตัดสินผล/การตัดเกรดที่เป็นไปตามมาตรฐาน
- 5) จัดการทวนสอบการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 มีการ
วางนโยบายเรื่องการประเมิน โดยกำหนดให้ก่อนเปิดภาคการศึกษาทุกครั้งจะมีการประชุมคณาจารย์
เพื่อพิจารณาการจัดทำและทวนสอบ มคอ. 3 ซึ่งกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ของรายวิชาซึ่งประกอบด้วย
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หัวเรื่องของการสอน เกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมินผล ช่วงเวลาในการ
ประเมินผลและสัดส่วนการประเมินผล การให้เกรด การส่งงาน การทดสอบย่อยต่าง ๆ รวมถึงการนำเสนอ
ชิ้นงาน โครงการของรายวิชา โดยนำผลจากการจัดการเรียนการสอน ผลการประเมิน รวมถึงแผนการ
ปรับปรุงตามที่ระบุไว้ใน มคอ.5 ในภาคการศึกษา ก่อน มาพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่จะเกิดขึ้น
รวมถึงพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนนว่ามีความเหมาะสม และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา
หรือไม่ มีการกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนประจำวิชามีหน้าที่ชี้แจง มคอ.3 ให้ผู้เรียนทราบด้วยวาจาในช่วง
แรกของการเรียนการสอน และประกาศผ่านสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้ผู้เรียนสามารถเข้าไปดูข้อมูลนี้ได้
ตลอดภาคการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569
กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนแจ้งผลการสอบกลางภาค รวมถึงคะแนนเก็บต่าง ๆ ให้ผู้เรียนทราบ เพื่อให้ผู้เรียน
ได้เป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจถอนรายวิชา กรณีที่ผลการเรียนไม่เป็นไปตามความคาดหวังและมี
แนวโน้มที่จะไม่ผ่านในรายวิชานั้น ๆ หลังจากแต่ละรายวิชาพิจารณาค่าระดับคะแนนเสร็จจะนำผลการ
เรียนรายวิชาเข้าที่ประชุมกรรมการประจำหลักสูตร และเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ
เพื่อพิจารณาผลการเรียนร่วมกัน เมื่อที่ประชุมมีมติเห็นชอบ ทุกรายวิชาจะรายงานผลการดำเนินการของ
รายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) และรายงานผลการ
ดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) เป็นลำดับต่อไป

3. การบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการบริหารหลักสูตร

3.1 การบริหารความเสี่ยงด้านอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 ได้จัดทำ
การวิเคราะห์กรอบอัตรากำลังเพื่อจัดทำแผนบริหารและพัฒนาอาจารย์ โดยครอบคลุมแผนพัฒนาดตนเอง
ของอาจารย์ การเกษียณอายุราชการ และการเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ รวมถึงมีแผนทดแทนอาจารย์ใน
หลักสูตรตามการเกษียณอายุ

นอกจากนี้ยังมีข้อกำหนดมาตรฐานภาระงานทางวิชาการของคณาจารย์ประจำประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ การสอน การทำวิจัย บริการวิชาการ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และ ภาระงานตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย ประธานหลักสูตรและหัวหน้าสาขาวิชา จะทำหน้าที่ ในการกำกับ ดูแล คณาจารย์ประจำหลักสูตรในแง่ของภาระงานด้านต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน อาทิ ภาระงานสอนขั้นต่ำ จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ตลอดจนร่วมมือกับอาจารย์ในหลักสูตรเพื่อดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนงานประจำปีที่ได้กำหนดไว้กับทางมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ในแต่ละเดือนหัวหน้าสาขาวิชาจะเข้าประชุมในระดับคณะกรรมการบริหารและคณะกรรมการประจำคณะฯ เพื่อรายงานภาพรวมการดำเนินการของหลักสูตรในด้านต่าง ๆ ให้คณะได้รับทราบ และเป็นไปตามระบบการกำกับดูแลของคณะฯ ผ่านคณะกรรมการชุดต่าง ๆ โดยหลักสูตรได้ดำเนินการร่วมกับคณะในการบริหารจัดการด้านต่าง ๆ เพื่อให้อาจารย์สามารถทำงานหรือดำเนินงานเป็นไปตามข้อตกลง

3.2 การบริหารความเสี่ยงด้านนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 มีระบบกลไกในการรับนักเรียนเข้าศึกษา คณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ ประชุมหารือเพื่อกำหนดเกณฑ์การรับเข้า ได้แก่ เกรดเฉลี่ย แผนการเรียน คะแนนสอบ GAT และ PAT และกำหนดแผนการรับนักศึกษา เพื่อให้ได้จำนวนนิสิตที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของหลักสูตร จำนวนนิสิตที่ตรงตามแผนการผลิต และเป็นไปตามคุณสมบัติบัณฑิตที่พึงประสงค์

การวางแผนบริหารความเสี่ยงกรณีนักศึกษาแรกเข้า ที่อาจจะมีทักษะที่แตกต่างกัน เช่น โครงการการปฐมนิเทศ โครงการเตรียมความพร้อม จัดให้อาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี แนะนำเกี่ยวกับหลักสูตร แผนการเรียนการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยและการลงทะเบียนเรียนมีโครงการปรับความรู้พื้นฐานของนักศึกษาใหม่ ด้านคณิตศาสตร์ และการเขียนโปรแกรม

การวางแผนบริหารความเสี่ยงเรื่องอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา หลักสูตรมีโครงการบูรณาการรายวิชาเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรายวิชาและการประยุกต์ใช้ เพิ่มพูนประสบการณ์ในการสร้างผลงานที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้เกิดความมั่นใจในการศึกษาในชั้นปีที่สูงขึ้น และมีโอกาสสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนดได้ มีการเตรียมปัจจัยพื้นฐานที่สนับสนุนในการทำงาน โดยนักศึกษาและอาจารย์สามารถใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนพัฒนาผลงานซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพของการเรียนและการทำงานของนักศึกษา

4. การจัดการข้อร้องเรียน การอุทธรณ์ร้องทุกข์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 ได้มีการกำหนดนโยบายในการร้องทุกข์หรือแจ้งปัญหาของผู้เรียนที่ชัดเจน โดยแบ่งเป็นหัวข้อต่าง ๆ ได้แก่ ด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การให้บริการข้อมูล สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และเรื่องอื่น ๆ โดยนิสิตสามารถร้องทุกข์กับนักวิชาการศึกษาประจำหลักสูตรฯ อาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี คณาจารย์ ประธานหลักสูตร/ประธานสาขา รองคณบดีฝ่ายวิชาการ หรือคณบดี

เมื่อผู้เรียนส่งข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่าง ๆ หลักสูตรฯ มีกระบวนการในการจัดการกับข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยการนำข้อร้องเรียนเข้าสู่ที่ประชุมเพื่อหารือแนวทางในการแก้ปัญหาาร่วมกัน โดยหากเป็นเรื่องที่สามารถแก้ไขได้โดยง่าย อาจารย์ที่ปรึกษาหรือประธานหลักสูตรฯ จะเป็นผู้ดำเนินการแก้ไข และให้คำปรึกษาแต่หากเป็นเรื่องที่ไม่สามารถแก้ไขได้โดยง่าย ประธานหลักสูตรฯ จะนำเรื่องหารือกับผู้บริหารคณะ เพื่อหาข้อสรุป พร้อมทั้งแจ้งผลการดำเนินการดังกล่าวให้นักศึกษาผู้ร้องเรียนได้รับทราบ

5. การประเมินคุณภาพของหลักสูตร

5.1 การกำกับมาตรฐาน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรทุกประการ ในการบริหารหลักสูตรจะมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน เป็นผู้รับผิดชอบ โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

5.2 บัณฑิต

คุณภาพของบัณฑิตเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดอย่างน้อย 6 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะการปฏิบัติ โดยหลักสูตรมีการประเมินคุณภาพบัณฑิตในมุมมองของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

หลักสูตรจัดให้มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกปี เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตร และมีการสำรวจการดำเนินงานของบัณฑิตทุกปีการศึกษา เพื่อให้บัณฑิตมีคุณสมบัติที่สามารถประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ได้แก่ โปรแกรมเมอร์ ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล ผู้ดูแลระบบ เครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย ผู้จัดการโครงการซอฟต์แวร์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์หรือนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสารสนเทศ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ นักวิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์ นักวิศวกรระบบ นักทดสอบโปรแกรมและระบบสารสนเทศ และครู อาจารย์หรือนักวิชาการหรือนักวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่ปฏิบัติงานตามหน่วยงานราชการ เอกชนและสถานประกอบการต่างๆ ตามเป้าหมายของหลักสูตร รวมทั้งสามารถประกอบอาชีพอิสระได้

5.3 นักศึกษา

หลักสูตรให้ความสำคัญกับการรับหรือคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาและมีความพร้อมในการเรียนในหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษา โดยหลักสูตรรับนักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่าหรืออนุปริญญาซึ่งมีพื้นฐานหรือประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์หรือปริญญาตรีทุกสาขาวิชา ปัญหาที่พบของนักศึกษาแรกเข้าบางส่วนในทุกปีคือ พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษไม่ดี หลักสูตรจึงจัดให้

มีการเรียนในวิชาปรับพื้นฐาน ได้แก่ วิชาความรู้เบื้องต้นทางคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์ พื้นฐาน เนื่องจากการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา มีความแตกต่างกัน ทำให้นักศึกษาใหม่บางส่วนมีปัญหาเรื่องผลการเรียน หลักสูตรจะจัดให้มีการสอนเสริมหรือจัดให้นักศึกษารุ่นพี่ ให้คำแนะนำและสอนเสริมให้รุ่นน้อง อีกทั้งมีการส่งเสริมพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมทางการเรียน และมีกิจกรรม ทั้งด้านวิชาการและกิจกรรมนักศึกษา เพื่อพัฒนานักศึกษาในรูปแบบต่างๆ ในการดำเนินงาน คำนึงถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ได้แก่ อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จ การศึกษา ความพึงพอใจต่อหลักสูตร นอกจากนี้ทางคณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่ นักศึกษา ทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ ของคณะทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่ นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมง ว่าง (Office hours) เพื่อให้ นักศึกษา เข้าปรึกษาได้ หากนักศึกษามีข้อร้องเรียนในเรื่องใด ๆ นักศึกษา สามารถทำคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและเสนอตามลำดับชั้นถึงผู้มีอำนาจในการตัดสินใจในแต่ละคำร้อง โดยเป็นไปตามกฎระเบียบ

5.4 อาจารย์

หลักสูตรให้ความสำคัญกับคุณภาพของอาจารย์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตบัณฑิตจึงมีการ กำหนด ระบบ กลไก เกี่ยวกับการรับสมัครอาจารย์เพื่อให้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ กำหนดโดยคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือตามมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด

นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมให้อาจารย์เข้ารับการฝึกอบรม พัฒนาทางด้านวิชาการและวิชาชีพ มีการวิจัยและการสร้างผลงานวิชาการ

5.4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ หลักสูตรมีระบบและกลไกในการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ที่ครอบคลุมประเด็น ระบบการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร คัดเลือกอาจารย์ใหม่ตาม ระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมให้อาจารย์ทุกท่านได้ เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตร พัฒนาอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยจัดทุกปี เพื่อให้อาจารย์ใหม่สามารถจัดทำหลักสูตร course specification จัดการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ สามารถจัดทำเอกสารการสอน โดยประธานสาขาวิชาต้องตั้งกลุ่ม ประเมินเอกสารประกอบการสอน สามารถทำสื่อการสอนได้หลากหลาย และใช้เทคโนโลยี วัสดุ และ ดัดสินผลตามหลักการศึกษา และสามารถประเมินการเรียนการสอน และ lesson plan , course specification หลักสูตร เพื่อทบทวนปรับปรุง และต้องเข้าใจจิตวิทยาการเรียนรู้ คณะจะส่งเสริม และ สนับสนุน การทำงานทางวิชาการ เพื่อการเผยแพร่ความรู้ และการสนับสนุนการขอตำแหน่งทางวิชาการ

5.4.2 หลักสูตรมีการบริหารจัดการให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร คงอยู่และมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร มีผลการประเมินความพึงพอใจไม่น้อยกว่า 3.51 จาก คะแนนเต็ม 5

5.4.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ คณาจารย์พิเศษจากภายนอกจะเป็นผู้ที่ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงาน อีกทั้งได้มีการจัดโครงการเพื่อเพิ่มศักยภาพให้แก่นักศึกษา โดยการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมาเป็นวิทยากรร่วมสอนเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์จริง

5.5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.5.1 หลักสูตรมีระบบและกลไกในการดำเนินงานตามสาระรายวิชาในหลักสูตร โดยมีการออกแบบหลักสูตร และปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชา และมีการปรับปรุงสาระรายวิชาในแต่ละปีการศึกษา ที่ทำให้หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและความต้องการของประเทศ

5.5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรมีระบบและกลไกในการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้และประสบการณ์ โดยมีการกำหนดผู้สอน การกำกับติดตามและตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ. 4) และการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด ที่ทำให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญก่อให้เกิดผลการเรียนรู้บรรลุเป้าหมาย

5.5.3 การประเมินผู้เรียน หลักสูตรมีระบบและกลไกในการประเมินผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) และมีการทวนสอบผลการเรียนรู้ในรายวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอนและการพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาให้นักศึกษาพัฒนาวิธีการเรียนจนเกิดการเรียนรู้ และเป็นไปตามความคาดหวังของหลักสูตร ด้วยวิธีการเครื่องมือประเมินที่เชื่อถือได้ ที่ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีแนวทางในการปรับปรุง พัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

5.5.4 หลักสูตรมีการบริหารจัดการตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ที่ปรากฏในหลักสูตร หมวด 7 ข้อที่ 7 โดยมีผลการดำเนินงานรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

5.6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับคณะก็มีหนังสือ ตำราเฉพาะทาง นอกจากนี้คณะมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง ในแต่ละปีคณะจะประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือ นั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อ ก็มีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ สำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วย หอสมุดกลางมีเจ้าหน้าที่ทำการประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ด้านโสตทัศนอุปกรณ์ คอยอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์และยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้มีปริมาณเพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร มีคุณภาพพร้อมใช้งาน ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้คะแนนไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 และมีกระบวนการปรับปรุงเพื่อเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่จำเป็นในด้านต่าง ๆ ดังนี้

5.6.1 การบริหารงบประมาณ

หลักสูตรจะใช้อาคารที่มีอยู่ของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยคณะได้จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย สำหรับค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร งบลงทุน จัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศน วัสดุ และครุภัณฑ์ อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อม ให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตัวเองของนักศึกษา

5.6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

เขตพื้นที่จักรพงษ์ขุนารด มีความพร้อมทางทรัพยากรการเรียนการสอนในส่วนที่เป็นหนังสือ ตำรา รวมทั้งการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลงานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศและห้องสมุดของเขตพื้นที่จักรพงษ์ขุนารด ซึ่งมีหนังสือตำราเฉพาะทางและด้านอื่น ๆ นอกจากนี้สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ยังมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ

5.6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยและคณะจัดสรรงบประมาณ สำหรับหนังสือตำราและวารสารทางวิชาการ สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นประจำปีและเวียนแจ้งอาจารย์ให้เสนอชื่อสื่อที่ต้องการ ส่วนครุภัณฑ์และอุปกรณ์ปฏิบัติการ จะมีการประชุมวางแผนจัดทำข้อเสนองบประมาณประจำปี และสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สำหรับอาจารย์และนักศึกษาเพียงพอสำหรับการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติ

5.6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประเมินความเพียงพอของทรัพยากรโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา อาจารย์ประเมินจากการสังเกต การใช้งานในรายวิชาที่สอน แล้วรายงานต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบ มีการประเมินความเพียงพอของทรัพยากร โดยการจัดทำแบบสอบถามสำรวจความต้องการ และจากการสังเกตการใช้งานในรายวิชาที่สอน โดยให้ทรัพยากรมีความพร้อมสนับสนุนการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้เป็นไปตาม

- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

- ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องแนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการ หลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ. 2548

- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2549 ว่าด้วยมาตรฐาน ด้านพันธกิจของการบริหารอุดมศึกษา และมาตรฐานด้านการสร้างและพัฒนาสังคมฐานความรู้และสังคมแห่งการเรียนรู้

อีกทั้งคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีสถานประกอบการที่มีการลงนามความร่วมมือ (MOU) เพื่อใช้เป็นสถานที่ออกสหกิจศึกษาและแหล่งข้อมูลการทำวิชาโครงการของนักศึกษาด้วย

6. การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร

6.1 การประเมินประสิทธิผลของการสอน

6.1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่ใช้ในการประเมินผลและปรับปรุงกลยุทธ์การสอนที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียน การสอนนั้น ให้พิจารณาจากนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนตามจุดประสงค์ของรายวิชาโดยอาจใช้วิธีประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลดังกล่าวก็จะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจ ก็จะนำมาพิจารณาปรับปรุงและพัฒนาวิธีสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละกลุ่ม

6.1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

6.1.2.1 การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักทะเบียนและประเมินผล

6.1.2.2 การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรมงานที่มอบหมายแก่นักศึกษา โดยคณะกรรมการประเมินของภาควิชา

6.1.2.3 การทดสอบการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบเคียงกับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยอื่น โดยใช้ข้อสอบกลางของเครือข่ายสถาบัน หรือของสมาคมวิชาชีพ

ทั้งนี้มีการประเมินกลยุทธ์การสอนดังนี้ การประชุมร่วมกันของอาจารย์ในหลักสูตร เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการใช้กลยุทธ์การสอน การสอบถามจากนักศึกษาถึงประสิทธิผลการเรียนรู้จากวิธีการสอนที่ใช้ประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาจากพฤติกรรมที่แสดงออก การทำกิจกรรมและผลการศึกษา

6.2 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

6.2.1 ประเมินจากนักศึกษาและศิษย์เก่า

ดำเนินการประเมินจากนักศึกษารุ่นปัจจุบันโดยการสอบถาม สำหรับศิษย์เก่าได้จากการประชุมศิษย์เก่าหรือเชิญศิษย์เก่าเป็นวิทยากรให้กับนักศึกษารุ่นปัจจุบัน

6.2.2 ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ

ได้จากการรวบรวมแบบประเมินผลการฝึกงาน/สหกิจศึกษา หรือจากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่รับบัณฑิตเข้าทำงาน

6.3 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา

โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้ความเห็นในการจัดทำหลักสูตรและนำข้อมูลที่ได้ จากผลการประเมินการประกันคุณภาพภายในจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาพิจารณาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

6.4. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ดำเนินการประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในที่ได้รับการแต่งตั้ง

6.5. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

มีการนำปัญหาที่พบจากการประเมินหลักสูตรเข้าประชุมสาขาวิชา เพื่อกำหนดแนวทางสำหรับการปรับปรุงย่อยมีการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับทุก 5 ปี เพื่อให้ได้หลักสูตรที่ทันสมัยก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

7. วิธีการสื่อสารและการเผยแพร่ของหลักสูตร

กลุ่มเป้าหมาย	ความต้องการ/ ความคาดหวัง	รูปแบบการเผยแพร่	ช่วงเวลาเผยแพร่	ผู้รับผิดชอบ
นักเรียน และครู	-โครงสร้างหลักสูตร -ทุนการศึกษา -ทุน กยศ	- สื่อสังคมออนไลน์ - โปสเตอร์/แผ่นพับ - ออกประชาสัมพันธ์ หลักสูตร	มกราคม-มิถุนายน ของทุกปี	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร
ผู้ปกครอง	- รูปแบบการเรียน การสอน - โอกาสการได้งาน ทำ - ค่าใช้จ่ายใน การศึกษาตลอดหลักสูตร	- สื่อสังคมออนไลน์ - ให้คำปรึกษาทาง โทรศัพท์	ตลอดปี	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร
นักศึกษาปัจจุบัน	- โครงสร้างหลักสูตร ทุนการศึกษา - ทุน กยศ. - ข้อกำหนดรายวิชา พร้อมเกณฑ์การ สำเร็จการศึกษา	- มคอ.2 แบบย่อ - มคอ.3 - ประกาศของ มหาวิทยาลัยและ คณะฯ ที่เกี่ยวข้อง	- ปฐมนิเทศ - ชั่วโมงแรกของการ สอน - ระบบอาจารย์ที่ ปรึกษา	- อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - อาจารย์ผู้สอน - อาจารย์ที่ปรึกษา

กลุ่มเป้าหมาย	ความต้องการ/ ความคาดหวัง	รูปแบบการเผยแพร่	ช่วงเวลาเผยแพร่	ผู้รับผิดชอบ
ผู้ประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อกำหนดของหลักสูตร - แนวทางการทำงานร่วมกัน เช่น การรับนักศึกษาฝึกงานหรือสหกิจศึกษา - ทักษะของนักศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - มคอ.2 แบบย่อ - ประกาศของมหาวิทยาลัยและคณะฯ ที่เกี่ยวข้อง - สื่อสังคมออนไลน์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนนักศึกษาออกฝึกงานหรือสหกิจศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ผู้สอน	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อกำหนดของหลักสูตร - แนวทางการสอนและการประเมินผล - แนวทางการทวนสอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกับผู้สอน 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนเปิดภาคเรียนและ หลังสอบปลายภาค 	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - อาจารย์ผู้สอน

กลุ่มผลิต

ภาคผนวก

ภาคผนวก

- ภาคผนวกที่ 1 ที่มาของผลลัพธ์การเรียนรู้ และวัตถุประสงค์
- ภาคผนวกที่ 2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ภาคผนวกที่ 3 รายนามคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
- ภาคผนวกที่ 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
- ภาคผนวกที่ 5 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับระดับ
ปริญญาตรี พ.ศ. 2566
- ภาคผนวกที่ 6 ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย
การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา พ.ศ. 2566
- ภาคผนวกที่ 7 คำอธิบายรายวิชา รายวิชาศึกษาทั่วไป
- ภาคผนวกที่ 8 คำอธิบายรายวิชา รายวิชาเฉพาะ
- ภาคผนวกที่ 9 เอกสารความร่วมมือกับหน่วยงาน
- ภาคผนวกที่ 10 ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

ภาคผนวก 1 ที่มาของผลลัพธ์การเรียนรู้ และวัตถุประสงค์

ที่มาของผลลัพธ์การเรียนรู้ และวัตถุประสงค์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 ได้มีการออกแบบโปรแกรมที่แสดงให้เห็นว่าผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมีความเหมาะสม จัดทำขึ้นตามอนุกรมวิธานการเรียนรู้ (Learning taxonomy) ซึ่งครอบคลุมกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้ศึกษาแนวทางในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) ของหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 อย่างครอบคลุม ภายใต้วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก “เปลี่ยนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก สู่ความเป็นเลิศด้านการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ” โดยมีอัตลักษณ์ของบัณฑิตที่พึงประสงค์ คือ “บัณฑิตนักปฏิบัติ” จากวิสัยทัศน์และอัตลักษณ์ดังกล่าว หลักสูตรจึงได้กำหนดเป้าหมายของหลักสูตรไว้ดังนี้ “วิเคราะห์ได้ เขียน Software เป็น สร้าง AI แก้ปัญหา ตอบโจทย์อุตสาหกรรม” นอกจากนี้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 ได้มีการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคน 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์ความต้องการกำลังคน ส่วนที่ 2 บทวิเคราะห์ความต้องการศึกษาต่อระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สอบถามนักเรียน/ นักศึกษา และผู้ที่สนใจ และส่วนที่ 3 บทวิเคราะห์ความคิดเห็นของสถานประกอบการต่อคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์และภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตภายในเวลา 1 ปี ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยสถานประกอบการ 3 ปีซ้อนหลัง โดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์ความต้องการกำลังคน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีการวิเคราะห์จาก 6 ประเด็นดังนี้

(1) แผนอุดมศึกษาระยะ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580

จากการทบทวนแผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนาากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564 – 2570 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566 – 2570 เป็นกรอบการยกระดับคุณภาพของระบบอุดมศึกษาให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ที่เป็นปัจจัยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและความยั่งยืนของสังคมไทย ยุทธศาสตร์ที่ขับเคลื่อนการผลิตและพัฒนาากำลังคนของประเทศ มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Development) เพื่อให้มีองค์ความรู้และทักษะพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงสู่อนาคต (Transversal Skills) เน้นเสริมสร้างความเข้มแข็งในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education) พัฒนารูปแบบการวัดและประเมินผลคุณลักษณะของบัณฑิตจากผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ต่อยอดเป็นแบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริง และเปิดโอกาสให้เข้าถึงช่องทางการศึกษาที่สูงขึ้นจากการใช้ประสบการณ์หรือการสะสมทักษะความรู้ที่ตอบสนองทิศทางการพัฒนาประเทศตาม BCG Model (ด้านเกษตรและอาหาร การแพทย์และสุขภาพ การท่องเที่ยว และพลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ) อุตสาหกรรมเป้าหมายตามกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. และอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S & New S Curve) สอดคล้องตามอัตลักษณ์และความเป็นเลิศของแต่ละประเภทหรือกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง 2569 จึงมีการออกแบบหลักสูตร พัฒนาหลักสูตร และจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับการขับเคลื่อนอุปสงค์และมุ่งเน้นผลลัพธ์ให้มากยิ่งขึ้น (Demand – driven and Results – oriented workforce) เพื่อให้ผู้เรียนได้รับองค์ความรู้ (Knowledge) และการพัฒนาทักษะ (Hard & Soft Skills and Transversal Skills) ที่

สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และการพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต วางกรอบเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพอย่างชัดเจน (Career Achievement) และสอดคล้องจากผลการวิเคราะห์ห่ออุตสาหกรรมเป้าหมาย (S & New S Curve) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561 – 2580

ในปัจจุบันประเทศไทยได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) เป็นยุทธศาสตร์ชาตินำสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทย มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” การพัฒนาประเทศในช่วงระยะเวลาของยุทธศาสตร์ชาติ มุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ได้ออกแบบเพื่อสนับสนุนการสร้างและพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะความรู้ รองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งสอดคล้องยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น 4 ด้าน การสร้างความสามารถในการแข่งขัน ในส่วนอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตที่ขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ประเทศพัฒนาแล้วด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีแห่งอนาคต

(2) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579

คณะรัฐมนตรี เห็นชอบแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2560 โดยจัดทำ เป็นแผนระยะ 20 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี กำหนดแนวคิดหลักสำหรับการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน (Education for All) เพื่อความเท่าเทียมและทั่วถึง (Inclusive Education) บนหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy) รวมทั้งการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของสังคม (All for Education) แผนการศึกษาแห่งชาติ กำหนดวิสัยทัศน์ให้ “คนไทยทุกคน ได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิต อย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21” เพื่อให้บรรลุ วิสัยทัศน์ และจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษาดังกล่าวข้างต้น แผนการศึกษาแห่งชาติได้วางเป้าหมายไว้ 2 ด้าน คือ

เป้าหมายด้านผู้เรียน (Learner Aspirations) โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs8Cs) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง 2569 ได้ออกแบบหลักสูตรให้มีรายวิชาพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป

เป้าหมายของการจัดการศึกษา (Aspirations) 5 ประการ

- ประชากรทุกคนเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานอย่างทั่วถึง (Access) โดยกำหนดคุณสมบัติผู้เรียนที่รองรับทั้งผู้เรียนในระบบและนอกระบบสามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้จากการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ

- ผู้เรียนทุกคน ทุกกลุ่มเป้าหมายได้รับบริการการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานอย่างเท่าเทียม (Equity) โดยกำหนดระบบการศึกษารองรับทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการและจัดรายวิชาแบบโมดูลเพื่อรองรับระบบคลังหน่วยกิต

- ระบบการศึกษาที่มีคุณภาพ สามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุขีดความสามารถ เติบโตตามศักยภาพ (Quality) หลักสูตรฯ มีระบบประกันคุณภาพการศึกษาให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

- ระบบการบริหารจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการลงทุนทางการศึกษาที่คุ้มค่าและบรรลุเป้าหมาย (Efficiency)

- ระบบการศึกษาที่สนองตอบและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็นพลวัตและบริบทที่เปลี่ยนแปลง (Relevancy) หลักสูตรฯ มีการวิเคราะห์ความต้องการทักษะกำลังคนเพื่อรองรับอุตสาหกรรมใหม่ แห่งอนาคตที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการขับเคลื่อน ซึ่งเป็นกลไกที่สำคัญในการผลักดันเศรษฐกิจ (New Growth Engines) ของประเทศ

(3) การวิเคราะห์จำนวนผู้ประกอบการอาชีพในกลุ่ม โดยใช้ข้อมูลทักษะที่จำเป็นสำหรับแต่ละตำแหน่งงานในปัจจุบัน (Demand Side) จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เผยแพร่เมื่อวันที่ 1 มกราคม 2567 ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ภาพรวมของจำนวนผู้ประกอบการอาชีพในกลุ่มคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี มีจำนวนผู้ประกอบการอาชีพ Business Analyst เป็นอันดับสูงสุด จำนวน 601,671 คน รองลงมาเป็นผู้ประกอบการอาชีพ Data Analyst จำนวน 373,867 คน ประกอบอาชีพ Frontend Developer จำนวน 238,595 คน Data Scientist จำนวน 160,764 คน Senior Business Analyst จำนวน 133,481 คน Data Engineer จำนวน 126,083 Back End Developer จำนวน 99,717 คน และ วิศวกรปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence Engineer จำนวน 9,095 คน ตามลำดับ

(4) จากการวิเคราะห์ทักษะที่หลักสูตรแต่ละหลักสูตรเสริมสร้างให้ผู้เรียน (Supply Side) เพื่อช่วยในการวางแผนทรัพยากรบุคคลของประเทศ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เผยแพร่เมื่อวันที่ 1 มกราคม 2567 ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ทักษะทางด้านวิทยาการข้อมูล อาทิเช่น Data Analytics เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 49.74 Analytical Skill เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 35.34 และ Data Science เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 34.66 จากข้อมูลตั้งต้น (ปีก่อน) อยู่ที่ร้อยละ 17.05 ทักษะทางด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 46.64 Font-End Development เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 39.76 Node.js เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 34.86 และ ปัญญาประดิษฐ์ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 34.09

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่าทักษะในกลุ่มคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ที่มีอัตราเพิ่มสูงสุดในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา โดยข้อมูลจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เผยแพร่เมื่อวันที่ 1 มกราคม 2567

(5) แนวโน้มความต้องการบัณฑิตต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยมีนักศึกษา พนักงานเอกชน พนักงานเอกชน/ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 47 คน

จากผลการวิเคราะห์ความต้องการบัณฑิตสามารถสรุปได้ว่า ตำแหน่งงานที่ต้องการรับสมัครเพิ่มมากที่สุด 10 อันดับแรก เมื่อนำมาจัดกลุ่มจะได้ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มพัฒนาซอฟต์แวร์ และกลุ่มวิทยาการข้อมูล

นอกจากนี้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง 2569 ยังได้มีการทำความร่วมมือกับสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ ได้ข้อเสนอแนะจากสถานประกอบการในความต้องการด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 5 ประเด็น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง 2569 จึงได้ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรโดยมีจัดการเรียนการสอนออกเป็น 4 กลุ่มวิชาเลือก ได้แก่

กลุ่มการพัฒนาซอฟต์แวร์ ประกอบไปด้วย SPOs6.1 มีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการ ออกแบบ พัฒนา ทดสอบ ปรับใช้ และบำรุงรักษาระบบซอฟต์แวร์อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อผู้เรียนสำเร็จ การศึกษามีทักษะการจัดการโครงการ รวมถึงความสามารถในการวางแผน ดำเนินการ และดำเนิน โครงการด้านซอฟต์แวร์ให้เสร็จสิ้นภายในข้อจำกัด ครอบคลุมถึงข้อพิจารณาด้านจริยธรรมในวิศวกรรม ซอฟต์แวร์และปฏิบัติตามมาตรฐานและแนวปฏิบัติทางวิชาชีพ เน้น CLO ที่ผู้เรียนมีทักษะเป็นนักพัฒนา ซอฟต์แวร์

กลุ่มวิทยาการข้อมูล ประกอบไปด้วย SPOs6.2 สามารถประยุกต์หลักการและเทคนิคเพื่อ วิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูลและใช้ข้อมูลช่วยในการตัดสินใจ เมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษามีทักษะ ในการทำงานกับระบบการจัดการข้อมูลที่แตกต่างกันทั้งเชิงสัมพันธ์และไม่เชิงสัมพันธ์ และเข้าใจจุดแข็ง และจุดอ่อนของระบบข้อมูล เข้าใจแนวคิดและเทคนิคการคลังข้อมูล รวมถึงการออกแบบและการใช้ คลังข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ เน้น CLO ที่ผู้เรียนมีทักษะเป็นวิศวกรข้อมูล นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล และ นักวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ ประกอบไปด้วย SPOs6.3 สามารถประยุกต์ หลักการและเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบอัตโนมัติและปัญญาประดิษฐ์ เมื่อผู้เรียน สำเร็จการศึกษามีความเข้าใจหลักการเบื้องต้นของการเรียนรู้ของเครื่อง และการประยุกต์ใช้บน ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ได้ คิดวิเคราะห์ วางแผน และประยุกต์ใช้เครื่องมือสำเร็จรูปได้สอดคล้องกับ ความ ต้องการทางด้านปัญญาประดิษฐ์ในองค์กร เน้น CLO ที่ผู้เรียนมีทักษะเป็นวิศวกรปัญญาประดิษฐ์ นวัตกรรม ด้านปัญญาประดิษฐ์

กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบไปด้วย SPOs6.4 สามารถ ประยุกต์หลักการและเทคนิคเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และ ระบบความมั่นคงปลอดภัย เมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษามีทักษะความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity Fundamentals) ความรู้พื้นฐานด้าน IT และเครือข่าย (IT & Networking Basics) กฎหมายและจริยธรรมด้านไซเบอร์ เน้น CLO ที่ผู้เรียนมีทักษะเป็นวิศวกรเครือข่าย

ส่วนที่ 2 บทวิเคราะห์ความต้องการศึกษาต่อระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ สอบถามนักเรียน/ นักศึกษา และผู้ที่สนใจ จำนวน 38 คน

จากผลการวิเคราะห์ความต้องการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือก สถานที่เรียนต่อของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีความต้องการศึกษาต่อ และให้ระดับความสำคัญ ของ ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสถานที่เรียนต่อ โดยปัจจัยคณะและสาขาตรงกับ ความสนใจ มีระดับ ความสำคัญมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.8 รองลงมาเป็นชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 50 อยู่ ใกล้บ้าน คิดเป็นร้อยละ 42.1 ครอบครัวแนะนำ คิดเป็นร้อยละ 36.8 อาจารย์หรือเพื่อนแนะนำ คิดเป็น ร้อยละ 23.7 ประชาสัมพันธ์ในโรงเรียนหรือในสื่อออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 21.1 ค่าลงทะเบียนเรียน คิด เป็นร้อยละ 10.5 ได้ทุนเรียนฟรี คิดเป็นร้อยละ 2.6

ส่วนของแหล่งเงินทุนในการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วน ใหญ่มาจาก ครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 94.7 กองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ./กรอ.) คิดเป็นร้อยละ 21.1 และทุนตัวเอง คิดเป็นร้อยละ 15.8

และระดับความสนใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่เน้นด้านการเขียนโปรแกรม ด้านวิทยาการข้อมูล ด้านปัญญาประดิษฐ์ และระบบอัตโนมัติ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสนใจด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ คิดเป็นร้อยละ 63.16 ด้านการเขียนโปรแกรม คิดเป็นร้อยละ 60.53 ด้านวิทยาการข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 60.53

ส่วนที่ 3 บทวิเคราะห์ความคิดเห็นของสถานประกอบการต่อคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์และภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายในเวลา 1 ปี ของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยสถานประกอบการ 3 ปีซ้อนหลัง

- **วิธีการเก็บข้อมูล**

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางหลักสูตรใช้เป็นแบบสอบถาม มีทั้งหมด 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามแนวโน้มความต้องการบัณฑิตต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อมูล สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม ประเภทสถานประกอบการ ตำแหน่งงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยข้อมูล

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรมตามลักษณะวิชาชีพ
2. ด้านความรู้
3. ด้านทักษะทางปัญญา
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
6. ด้านทักษะการปฏิบัติ

ชุดที่ 2 แบบสอบถามความต้องการศึกษาต่อปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

- **ความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มในด้าน ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และคุณลักษณะบุคคล**

(1) **ด้านคุณธรรม จริยธรรมตามลักษณะวิชาชีพ**

จากการสอบถามระดับความคาดหวังของสถานประกอบการต่อคุณลักษณะด้านคุณธรรม จริยธรรมตามลักษณะวิชาชีพในภาพรวม คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.7 แบ่งระดับความสำคัญ 3 อันดับแรกเป็นการเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.85 รองลงมา มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีค่าเฉลี่ย 4.72 และเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม มีค่าเฉลี่ย 4.70 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีค่าเฉลี่ย 4.68 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีค่าเฉลี่ย 4.68 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์

ต่อบุคคลองค์กรและสังคม มีค่าเฉลี่ย 4.64 และมีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถ แก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ มีค่าเฉลี่ย 4.60

(2) ด้านความรู้

จากการสอบถามระดับความคาดหวังของสถานประกอบการต่อต้านความรู้ในภาพรวม คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.5 แบ่งระดับความสำคัญเป็น สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่ เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.6 รองลงมาสามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีค่าเฉลี่ย 4.53 มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีในรายวิชาหรือศาสตร์ที่ศึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.51 รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ย 4.51 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด มีค่าเฉลี่ย 4.49 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ มีค่าเฉลี่ย 4.49 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ย 4.47 และมีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/ หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง มีค่าเฉลี่ย 4.36

(3) ด้านทักษะทางปัญญา

จากการสอบถามระดับความคาดหวังของสถานประกอบการต่อทักษะทางปัญญาในภาพรวม คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.61 แบ่งระดับความสำคัญเป็น คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ และสามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.64 รองลงมาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ มีค่าเฉลี่ย 4.6 และสามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา อย่างสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ย 4.57

(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

จากการสอบถามระดับความคาดหวังของสถานประกอบการต่อความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบในภาพรวม คิดเป็นร้อยละ 4.51 แบ่งระดับความสำคัญเป็น มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.72 รองลงมา มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพ อย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ย 4.64 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและกลุ่ม มีค่าเฉลี่ย 4.53 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ไขปัญหา สถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่ม ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน มีค่าเฉลี่ย 4.49 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม มีค่าเฉลี่ย 4.38 และสามารถสื่อสารกับกลุ่มคนได้หลากหลาย สามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.32

(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จากการสอบถามระดับความคาดหวังของสถานประกอบการต่อต้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวม คิดเป็นร้อยละ 4.41 แบ่งระดับความสำคัญเป็น สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.53 รองลงมา มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่มีอยู่ในปัจจุบัน ต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับ

คอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ย 4.49 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทาง คณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ย 4.36 และสามารถสื่อสาร ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้ง ปากเปล่าและการเขียนเลือกใช้รูปแบบของสื่อในการนำเสนออย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย 4.26

จากผลการวิเคราะห์ ความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มในด้าน ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และคุณลักษณะบุคคล หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2569 มีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้ 6 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 6) ด้านทักษะปฏิบัติ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ สกอ. (สป.อว.) ประกาศกำหนดและตามความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีความเชื่อมโยงของการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยได้วางแผนการกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรไปยังรายวิชาต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน (ดังแสดงในหมวดที่ 3) ตามกระบวนการดังนี้

- การกำหนดความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต (ELO)
- นำความต้องการมากำหนดเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLO)
- จากนั้นกำหนดความคาดหวังของกลุ่มรายวิชาบูรณาการหรือโมดูล หรือ กิจกรรมที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (MLO)
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาจะร่วมกัน กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในระดับรายวิชา (CLOs) ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต (ELO) โดยกำหนดเป้าหมายไว้คือ ทุก ELO และ PLO จะต้องมีรายวิชาที่ถูกสร้างขึ้นมาให้ครอบคลุม และมีกระบวนการวัดและประเมินผลชัดเจน

ภาคผนวก 2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1.นาง อรวรรณ ชุณหปราณ ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ระดับการศึกษา ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2555
วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช	2551

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์/ เผยแพร่

- Labcharoenwongs, P., Noolek, D., & Chunhapran, O. (2024). Monkeypox Lesion and Rash Stage Classification for Self-screening on Mobile Application Using Deep Learning Technique. *Current Applied Science and Technology*. 24(6), <https://doi.org/10.55003/cast.2024.257989>.
- Labcharoenwongs, P., Vonganansup, S., Chunhapran, O., Noolek, D., & Yampaka, T. (2023). An Automatic Breast Tumor Detection and Classification including Automatic Tumor Volume Estimation Using Deep Learning Technique. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 24(3), 1081-1088. doi: 10.31557/APJCP.2023.24.3.
- Chunhapran, O., Vonganansup, S., Yampaka, T., and Burirat, R., (2022). COVID-19 and Respiratory Diseases Classification using Deep Convolution Neuron Network, In *2022 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE)*, pp. 1-6, doi: 10.1109/JCSSE54890.2022.9836259. จัดโดย IEEE Thailand section
- Noolek, D., Chunhapran, O., and Yampaka, T. (2022). A semi-automated annotation for boar sperm classification using deep convolution neuron network, In *2022 37th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications (ITC-CSCC)*, Phuket, Thailand, pp. 181-184, doi: 10.1109/ITC-CSCC55581.2022.9895059. จัดโดย Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology Association of Thailand (ECTI Thailand)
- Chunhapran, O., Phromsuthirak, C., Hama, M., and Maliyaem, M., (2022). Movie Recommendation System Using Director-Based, In *2022 26th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC)*, Sakon Nakhon, Thailand, 2022, pp. 151-155, doi: 10.1109/ICSEC56337.2022.10049347. จัดโดย IEEE Thailand section

- Phromsuthirak, C., Chunhapran, O., Hama, M., Boonrawd P., and Nuchitprasitchai, S., (2022). A Real-Time Unmasked Detection Using SSD-MobileNetV2 on Edge Device for the COVID-19 Pandemic, In *2022 Research, Invention, and Innovation Congress: Innovative Electricals and Electronics (RI2C)*, Bangkok, Thailand, pp. 217-221, doi: 10.1109/RI2C56397.2022.9910264. จัดโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- O Chunhapran, D Noolek, P Labcharoenwongs, T Yampaka (2022). “Multi-View Combination using Mutual Information and 3D Euclidean Distance for Breast Cancer Classification”, *Information Technology Journal*. Volumn 18 (2), pp 44-54. จัดโดย IEEE Thailand section.
- Chunhapran, O., and Yampaka, T. (2021). Combination Ultrasound and Mammography for Breast Cancer Classification using Deep Learning, In JCSSE2021 “Cybernetics for Human Beings” In *The 18th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering* on June 30 - July 3, 2021. Bangkok: Virtual conference Organized by Thammasat University.
- สิทธิชอบ รัตรอดกิจ ภัทรพงษ์ จรัสโรจน์โกศา ธนพนธ์ โยชนา อรวรรณ ชุมพรปาน และรัฐ บุรีรัตน์. (2566). การตรวจสอบพื้นที่จอดรถผ่านแอปพลิเคชันไลน์. ใน *The Nineteenth National Conference on Computing and Information Technology* on May 18-19 2023. Arnoma Grand Hotel Bangkok, Thailand. จัดโดย สมาคมสมาคมบัณฑิตคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (สคทส.)

บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่

-ไม่มี-

แต่งตำรา

-ไม่มี-

ประสบการณ์

1. อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ ปี พ.ศ. 2556 – ปัจจุบัน
2. อบรมการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรสู่เกณฑ์ AUN-QA เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2567 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่บางพระ
3. อบรมผู้ประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2566 เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2567 จัดโดย สำนักงานประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

4. วิทยากรบรรยาย กิจกรรม “การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ พัฒนาชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community)” เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ณ ชุมชนดินแดง เขตดินแดง จังหวัด กรุงเทพมหานคร

5. ที่ปรึกษา ด้านการพัฒนาระบบ บริษัท เอ็นไอที โพรเกรส เทคโนโลยี จำกัด
6. คณะกรรมการตรวจประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร
7. ประธานการจัดการองค์ความรู้ด้านการเรียนการสอน

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

2. นายพิชัย จอดพิมาย ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ระดับการศึกษา ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2561
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2550
บริหารธุรกิจบัณฑิต (ระบบสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีนราชนวมงคล	2546

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์/ เผยแพร่

นภาพร ดวงแก้ว, อมรรัตน์ หลอดทองกลาง, และพิชัย จอดพิมาย (2564). การวินิจฉัยการเกิดโรคไส้ติ่งอักเสบ โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง. ใน*การประชุมวิชาการ The 17th National Conference on Computing and Information Technology, and partner institutions from Thailand and abroad.* เมื่อวันที่ 13-14 พฤษภาคม 2564. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. จัดโดย สมาคมสภาคณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (สคทส.)

บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่

-ไม่มี-

แต่งตำรา

-ไม่มี-

ประสบการณ์

1. อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่จันทบุรี พ.ศ. 2561-ปัจจุบัน
2. ที่ปรึกษาโครงการกรอบธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Framework) สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
3. ที่ปรึกษาโครงการสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
4. วิศวกรซอฟต์แวร์ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ ปี พ.ศ. 2546-2552

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

3. นางสาว ดวงใจ หนูเล็ก ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ระดับการศึกษา ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2557
วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2553

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์/ เผยแพร่

Labcharoenwongs, P., Noolek, D., & Chunhapran, O. (2024). Monkeypox Lesion and Rash Stage Classification for Self-screening on Mobile Application Using Deep Learning Technique. *Current Applied Science and Technology*. 24(6), <https://doi.org/10.55003/cast.2024.257989>.

Labcharoenwongs, P., Vonganansup, S., Chunhapran, O., Noolek, D., & Yampaka, T. (2023). An Automatic Breast Tumor Detection and Classification including Automatic Tumor Volume Estimation Using Deep Learning Technique. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 24(3), 1081-1088. doi: 10.31557/APJCP.2023.24.3.

D Noolek, O Chunhapran, T Yampaka, "A semi-automated annotation for boar sperm classification using deep convolution neuron network," *2022 37th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications (ITC-CSCC), 2022*, pp. 44-54. จัดโดย Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology Association of Thailand (ECTI Thailand)

O Chunhapran, D Noolek, P Labcharoenwongs, T Yampaka (2022). "Multi-View Combination using Mutual Information and 3D Euclidean Distance for Breast Cancer Classification", *Information Technology Journal*. Volumn 18 (2), pp 44-54.

T. Yampaka and D.Noolek. (2021) "Data Driven for Early Breast Cancer Staging using Integrated Mammography and Biopsy" *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* (pp.4069-4074).

ดวงใจ หนูเล็ก. (2564). การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสั่งอาหารออนไลน์ เพื่อการค้าระหว่างธุรกิจและผู้บริโภค : ใน การประชุมวิชาการระดับประเทศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 13 และ สถาบันพันธมิตรทั้งไทยและต่างประเทศ (NCIT 2021) เมื่อวันที่ 28-29 ตุลาคม 2564 (น.35-40). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. จัดโดย สมาคมสภาคณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (สคทส.)

บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่

-ไม่มี-

แต่งตำรา

-ไม่มี-

ประสบการณ์

1. เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
2. อบรมการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2565 ผ่านระบบออนไลน์ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
3. กรรมการประจำห้องนำเสนอ “การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 8 (AUCC 2020)” ระหว่างวันที่ 14 –16 กุมภาพันธ์ 2563 ณ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
4. ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความวิจัย ใน “การจัดประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 10 (The 10th Asia Undergraduate Conference on Computing : AUC2022)” ในระหว่างวันที่ 25-26 กุมภาพันธ์ 2565 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
5. วิทยากรบรรยาย กิจกรรม “การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ พัฒนาชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community)” เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ณ ชุมชนดินแดง เขตดินแดง จังหวัดกรุงเทพมหานคร
6. วิทยากรบรรยายโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาท้องถิ่น โดยมีสถาบันอุดมศึกษาเป็นพี่เลี้ยงประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2567 ณ โรงเรียนบ่อทองวังษ์จันทร์วิทยา ตำบลวัดสุวรรณ อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

4. นางสาวสุธีรา วงศ์อนันทรัพย์ ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ระดับการศึกษา ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2550
วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2544

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์/ เผยแพร่

Labcharoenwongs, P., Vonganansup, S., Chunhapran, O., Noolek, D., & Yampaka, T. (2023).

An Automatic Breast Tumor Detection and Classification including Automatic Tumor Volume Estimation Using Deep Learning Technique. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 24(3), 1081-1088. doi: 10.31557/APJCP.2023.24.3.

O Chunhapran, S Vonganansup, T Yampaka, R Burirat, "COVID-19 and Respiratory Diseases Classification using Deep Convolution Neuron Network," In *2022 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE)*, pp.1-9. จัดโดย IEEE Thailand section.

T Yampaka, S Vonganansup, P Labcharoenwongs (2022), "Feature selection using regression mutual information deep convolution neuron networks for COVID-19 X-ray image classification," *International Journal of Advances in Intelligent Informatics*, Volumn 8 (2), pp. 199-209.

บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่

- ไม่มี -

แต่งตำรา

- ไม่มี -

ประสบการณ์

1. เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
2. อบรมการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2565 ผ่านระบบออนไลน์ ของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
3. กรรมการประจำห้องนำเสนอ “การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาค เอเชีย ครั้งที่ 8 (AUCC 2020)” ระหว่างวันที่ 14 –16 กุมภาพันธ์ 2563 ณ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

4. วิทยากรบรรยายโครงการบริการวิชาการในหัวข้อ "การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์และป้ายโฆษณาสินค้า"
ให้กับกลุ่มของดีบางแก้ว ณ ชุมชนบางแก้ว อ.บางพลี จ.สมุทรปราการเมื่อวันที่ 11-13 มกราคม 2559
5. วิทยากรบรรยายโครงการบริการสังคมในหัวข้อ "การใช้งานสารบบและสำนวนความอิเล็กทรอนิกส์" ให้กับบุคลากรของศาลผ่านระบบ Conference ด้วยโปรแกรม Zoom ตั้งแต่วันที่ 26 พฤษภาคม 2563 ถึงวันที่ 30 ตุลาคม 2563
6. วิทยากรบรรยายโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนากระบวนการจัดเก็บข้อมูลงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ในระหว่างวันที่ 9-10 พฤษภาคม 2566 ณ วิทยาลัยเทคนิคหลวงพ่อกุณปริสุทโธ อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา
7. วิทยากรบรรยาย กิจกรรม “กิจกรรมการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ด้านเศรษฐศาสตร์” เมื่อวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2567 ณ ห้อง 6302 อาคาร 6 ชั้น 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่จักรพงษ์วนารถ
8. วิทยากรในการถ่ายทอดความรู้โครงการ/ กิจกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) ณ ชุมชนดินแดง เขตดินแดง จังหวัดกรุงเทพมหานคร วันที่ 26 พฤษภาคม 2567
9. วิทยากรในการถ่ายทอดความรู้การตลาดบนรถโดยสาร (Marketing on the Bus) ณ ห้อง Self Access อาคาร 5 ชั้น 5 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่จักรพงษ์วนารถ วันที่ 5-6, 19-20 มิถุนายน 2567
10. วิทยากรในการถ่ายทอดความรู้การประยุกต์ใช้งาน AI ณ ห้อง Self Access อาคาร 5 ชั้น 5 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่จักรพงษ์วนารถ วันที่ 9-10 และ 16-17 กรกฎาคม 2567
11. วิทยากรในการถ่ายทอดความรู้การบริหารจัดการโครงการสารสนเทศ (IT Project Management) ณ ห้อง Self Access อาคาร 5 ชั้น 5 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่จักรพงษ์วนารถ วันที่ 31 กรกฎาคม 2567
12. วิทยากรบรรยาย กิจกรรม “การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ พัฒนาชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community)” เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ณ ชุมชนดินแดง เขตดินแดง จังหวัดกรุงเทพมหานคร
13. วิทยากรในการถ่ายทอดความรู้การบริหารจัดการโครงการสารสนเทศ (IT Project Management) ณ ห้อง Self Access อาคาร 5 ชั้น 5 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่จักรพงษ์วนารถ วันที่ 21, 22, 23 มกราคม 2568
14. วิทยากรในการถ่ายทอดความรู้การประยุกต์ใช้งานโปรแกรมด้าน AI ในการทำงาน (Application of AI in work) ณ ห้อง Self Access อาคาร 5 ชั้น 5 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่จักรพงษ์วนารถ วันที่ 6-7 กุมภาพันธ์ 2568

15. วิทยากรบรรยาย อบรมหลักสูตรผู้บริหารคัมภรองสิทธิผู้สูงอายุ ในหมวดวิชาที่ 5 มิติด้านเทคโนโลยี หัวข้อวิชาการใช้เทคโนโลยีเพื่อการดูแลผู้สูงอายุ การป้องกันภัยอาชญากรรมทางเทคโนโลยีสำหรับผู้สูงอายุ และทักษะการใช้อุปกรณ์เครื่องมือสื่อสาร และรู้เท่าทันเทคโนโลยี ณ ศูนย์การเรียนรู้และฝึกอบรมด้านผู้สูงอายุ ตำบลบางละมุง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ระหว่างวันที่ 12 - 13 กุมภาพันธ์ 2568
16. วิทยากรในการถ่ายทอดความรู้การตลาดบนรถโดยสาร (Marketing on the Bus) ณ ห้อง Self Access อาคาร 5 ชั้น 5 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่จักรพงษ์วานารถ วันที่ 4, 5, 11, 12 มีนาคม 2568

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

5. นางปรินดา ลากเจริญวงศ์ ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ระดับการศึกษา ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2553
วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2550

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์/ เผยแพร่

Labcharoenwongs, P., Noolek, D., & Chunhapran, O. (2024). Monkeypox Lesion and Rash Stage Classification for Self-screening on Mobile Application Using Deep Learning Technique. *Current Applied Science and Technology*. 24(6), <https://doi.org/10.55003/cast.2024.257989>.

Labcharoenwongs, P., Vonganansup, S., Chunhapran, O., Noolek, D., & Yampaka, T. (2023). An Automatic Breast Tumor Detection and Classification including Automatic Tumor Volume Estimation Using Deep Learning Technique. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 24(3), 1081-1088. doi: 10.31557/APJCP.2023.24.3.1081

T Yampaka, S Vonganansup, P Labcharoenwongs (2022), "Feature selection using regression mutual information deep convolution neuron networks for COVID-19 X-ray image classification," *International Journal of Advances in Intelligent Informatics*, Volumn 8 (2), pp. 199-209.

O Chunhapran, D Noolek, P Labcharoenwongs, T Yampaka (2022). "Multi-View Combination using Mutual Information and 3D Euclidean Distance for Breast Cancer Classification", *Information Technology Journal*. Volumn 18 (2), pp 44-54.

บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่

-ไม่มี-

แต่งตำรา

-ไม่มี-

ประสบการณ์

1. เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
2. คณะกรรมการบริหารคุณภาพ และกำกับติดตามการดำเนินงานด้านประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2564 – 2567
3. คณะกรรมการจัดการความรู้ (KM) ประจำปีการศึกษา 2564 – 2567
4. อบรมการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร ในรูปแบบออนไลน์
5. การอบรมประกันคุณภาพ Pre-audit และ ผู้รายงานข้อมูล ปีการศึกษา 2566
6. อบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาศักยภาพด้านการเรียนการสอน เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2566 ในรูปแบบออนไลน์
7. ประชุมเชิงปฏิบัติการเกณฑ์การประเมินระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2564 และ การใช้งานระบบ RMUTTO SAR สำหรับผู้จัดเก็บและรายงานผล และผู้ตรวจสอบข้อมูล เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2565 ในรูปแบบออนไลน์
8. ประชุมเชิงปฏิบัติการ _การกรอกข้อมูล CDS และการยืนยันข้อมูล ในระบบ RMUTTO SAR เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2565 ในรูปแบบออนไลน์
9. เป็นวิทยากรบรรยายโครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ รายตำบลกิจกรรมย่อยที่ 7 การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการนำองค์ความรู้ไปช่วยบริการชุมชน (Health Care/เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ) และเพื่อพัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer และเพิ่มรายได้หมุนเวียนให้แก่ชุมชนด้วยโมเดล เศรษฐกิจหมุนเวียน รุ่นที่ 1 (เดือนกันยายน) ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ระหว่างวันที่ 13 – 15 กันยายน 2564 เวลา 8.00 – 18.00 น. รูปแบบการสัมมนาและอภิปราย ผ่านระบบออนไลน์
10. เป็นวิทยากรบรรยายโครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ โครงการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลขายสินค้าผ่านสมาร์ทโฟน (M-Commerce) เพื่อสร้างรายได้จากสินค้าในชุมชน (OTOP) ประชาสัมพันธ์สินค้าบริการและยกระดับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ระหว่างวันที่ 17 - 19 ตุลาคม 2564 เวลา 8:00 - 17:00 น. ผ่านระบบออนไลน์
11. คณะทำงานการดำเนินงานโครงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมรากฐานโควิดด้วยเศรษฐกิจ BCG (U2T for BCG) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ของตำบลพนานิคม อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม – 30 กันยายน 2565

ภาคผนวก 3 รายนามคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

1. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

1. ผศ.ดร. ต๋องใจ	แยมผกา	ประธาน
2. นายรัฐ	บุรีรัตน์	รองประธาน
3. นางสาวสุธีรา	วงศ์อนันทรัพย์	กรรมการ
4. ผศ. ดวงใจ	หนูเล็ก	กรรมการ
5. นางปรินดา	สาภเจริญวงศ์	กรรมการ
6. ดร. พิชัย	จอตพิมาย	กรรมการ
7. นางอรวรรณ	ชุมพรปราน	กรรมการและเลขานุการ

2. ผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอก

1. คุณสุนทรี งามวิทย์โรจน์	บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)
2. คุณวณิช หลายวัฒนไพศาล	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

3. ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

1. รศ.ดร. วรเศรษฐ สุวรรณิก	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. รศ.ดร. วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผศ. สลิตา สันติวรรักษ์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
4. ผศ.ดร. อัครนันท์ พงศธรวิวัฒน์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ภาคผนวก 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งคณะกรรมการธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

เขตพื้นที่จักรพงษ์ภูวนารด

ที่ ๑๐๐ / ๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ

ยกร่างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

เพื่อให้การดำเนินงานกิจกรรมย่อยที่ ๑ การยกร่างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในวันจันทร์ที่ ๒๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่จักรพงษ์ภูวนารด กรุงเทพมหานคร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ คณะกรรมการธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการ ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

คณะกรรมการดำเนินงาน

- | | |
|--|---------------------|
| ๑. คณะบดีคณะกรรมการธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ | ประธาน |
| ๒. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะบริหารฯ | กรรมการ |
| ๓. รองคณบดีฝ่ายบริหารและแผน คณะบริหารฯ | กรรมการ |
| ๔. รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาและกิจการพิเศษ คณะบริหารฯ | กรรมการ |
| ๕. หัวหน้าสำนักงานคณบดี คณะบริหารฯ | กรรมการ |
| ๖. หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ อำนวยความสะดวกเพื่อให้การปฏิบัติงานของทุกฝ่ายดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

คณะกรรมการดำเนินงาน

- | | | |
|---------------------------------|----------------|---------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ต้องใจ | แย้มผกา | ประธาน |
| ๒. นายรัฐ | บุรีรัตน์ | รองประธาน |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงใจ | หนูเล็ก | กรรมการ |
| ๔. นายพิชัย | จอดพิมาย | กรรมการ |
| ๕. นางสาวสุธีรา | วงศ์อนันทรัพย์ | กรรมการ |
| ๖. นางปรินดา | ลากเจริญวงศ์ | กรรมการ |
| ๗. นางอรวรรณ | ชุนทปราณ | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ จัดทำโครงการและติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

คณะกรรมการฝ่ายการเงินและบัญชี

- | | | |
|-------------------------|-------------|---------------------|
| ๑. ว่าที่ร้อยตรีพิเชษฐ์ | ศรีสุจริต | ประธาน |
| ๒. นางเตือนใจ | จันทร์เรือง | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ การเบิก - จ่ายเงินตามโครงการ

/คณะกรรมการ....



คำสั่งคณะกรรมการธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

เขตพื้นที่จักรพงษ์ภูวนารด

ที่ ๒๒๒ / ๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ

ยกเว้นหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ด้วยคณะกรรมการธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่จักรพงษ์ภูวนารด สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้กำหนดจัดกิจกรรมย่อยที่ ๒ การวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้ได้รับการรับรองตามเกณฑ์มาตรฐานอุดมศึกษาและพัฒนาหลักสูตรบูรณาการที่มีความยืดหยุ่น หลากหลายระหว่างสาขาวิชาต่างๆ ที่มีความร่วมมือกับภาครัฐ เอกชน และสถานประกอบการ ทั้งในและต่างประเทศ ในวันจันทร์ที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๗ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๗.๐๐ น. ณ ห้องประชุมภูวนารด อาคาร ๙ ชั้น ๓ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่จักรพงษ์ภูวนารด กรุงเทพมหานคร เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามมาตรา ๓๖ พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดังนี้

คณะกรรมการดำเนินงาน

- | | |
|---|---------------------|
| ๑. คณะบดีคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ | ประธาน |
| ๒. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะบริหารธุรกิจฯ | กรรมการ |
| ๓. รองคณบดีฝ่ายบริหารและแผน คณะบริหารธุรกิจฯ | กรรมการ |
| ๔. รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาฯ คณะบริหารธุรกิจฯ | กรรมการ |
| ๕. หัวหน้าสำนักงานคณะบดีคณะบริหารฯ | กรรมการ |
| ๖. หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ อำนวยความสะดวกเพื่อให้การปฏิบัติงานของทุกฝ่ายดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

คณะกรรมการดำเนินงาน

- | | | |
|---------------------------------|------------------|---------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ต้องใจ | แยมผกา | ประธาน |
| ๒. นายรัฐ | บุรีรัตน์ | รองประธาน |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงใจ | หนูเล็ก | กรรมการ |
| ๔. นายพิชัย | จอดพิมาย | กรรมการ |
| ๕. นางสาวสุธีรา | วงศ์อนันท์ทรัพย์ | กรรมการ |
| ๖. นางปรีดา | ลาภเจริญวงศ์ | กรรมการ |
| ๗. นางอรวรรณ | ชุนหปราน | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ จัดทำกิจกรรมและติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

/คณะกรรมการ....

คณะกรรมการฝ่ายการเงินและบัญชี

- | | | |
|-------------------------|-------------|---------------------|
| ๑. ว่าที่ร้อยตรีพิสิษฐ์ | ศรีสุจริต | ประธาน |
| ๒. นางเดือนใจ | จันทร์เรือง | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ การเบิก - จ่ายเงินตามกิจกรรม

คณะกรรมการฝ่ายลงทะเบียน

- | | | |
|---------------------------------|---------|---------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ต้องใจ | แย้มผกา | ประธาน |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงใจ | หนูเล็ก | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ จัดทำระบบรับลงทะเบียน

คณะกรรมการฝ่ายบันทึกภาพนิ่งและถ่ายภาพวิดีโอ

- | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------|
| ๑. นางปรีดา | ลาภเจริญวงศ์ | ประธาน |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงใจ | หนูเล็ก | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ บันทึกภาพนิ่ง และบันทึกวิดีโอ

คณะกรรมการฝ่ายประเมินผลและรายงาน

- | | | |
|--------------|--------------|---------------------|
| ๑. นางอรวรรณ | สุนทรพราน | ประธาน |
| ๒. นางปรีดา | ลาภเจริญวงศ์ | กรรมการ |
| ๓. นายพิชัย | จอดพิมาย | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ จัดทำเอกสารประเมินผลและทำการประเมินผลการอบรม

สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ล่องศรี หน่องหอม

(นางสาวล่องศรี หน่องหอม)

คณบดีคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก



คำสั่งคณะกรรมการธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

ที่ ๓๐๑ / ๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและกึ่งรับรองหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๗

เพื่อให้การดำเนินการตรวจสอบและกึ่งรับรองหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔) ดำเนินงานไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นไปตามกฎกระทรวงมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ตามอำนาจของคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ที่ ๒๔๖๗/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ เรื่อง มอบหน้าที่และอำนาจให้ผู้บริหาร กำกับการบริหารสั่งและปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี จึงแต่งตั้งกรรมการตรวจสอบและกึ่งรับรองหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔) ดังมีรายนามต่อไปนี้

คณะกรรมการอำนวยการ

- | | | |
|---|--------|----------------------------|
| ๑. คณะบดีคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ | | ประธาน |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ถาวรโรจน์ | ไวศยดา | กรรมการ |
| ๓. นางสาวสุภาวดี | มีนภา | กรรมการและเลขานุการ |
| ๔. ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ดร.พิชัย จอศพิมาย) | | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

หน้าที่ อำนวยการและให้ความคำปรึกษาต่างๆ ในการตรวจสอบและกึ่งรับรองหลักสูตรให้ดำเนินงานไปด้วยความเรียบร้อย และ สำเร็จตามวัตถุประสงค์

คณะกรรมการดำเนินการดำเนินการตรวจสอบและกึ่งรับรองหลักสูตร กรรมการภายใน

- | | | |
|--------------------------------|---------------|----------------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ถาวรโรจน์ | ไวศยดา | ประธาน |
| ๒. นายพิชัย | จอศพิมาย | กรรมการ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงใจ | ทญุเส็ก | กรรมการ |
| ๔. นางสาวสุธีรา | วงศ์ธนเกียรติ | กรรมการ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรพรรณ | ชุมพรพวง | กรรมการและเลขานุการ |
| ๖. นางปิ่นดา | ลาภเจริญวงศ์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

- | | | |
|---|-------------|----------------------|
| ๗. นางสาวบุษภา | รื่นอนแซม | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๘. ดร. วรินทร์ | วิไลนทรพรหม | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๙. ตัวแทนจากสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน | | |

ลงวันที่ ๓. พิจารณา...

ข้อที่ ๓. พิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร ตลอดจนการปรับปรุง
หน่วยกิต เนื้อหารายวิชาพื้นฐาน รายวิชาชีพ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๖๕ เพื่อรับรอง
หลักสูตร

๒. ดำเนินการตรวจสอบและกลั่นกรองหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการ
คอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘) ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

สั่ง ณ วันที่ ๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

สอชชี่ หนึ่งเกษม

(นางสาวระนองศรี เหนือแจ้ง)

รักษาการแทนคณบดีคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

ภาคผนวก 5 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๖

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และมติคณะกรรมการปฏิบัติหน้าที่แทนสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ในการประชุม ครั้งที่ ๕/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๖ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ 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 ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายหรือโดยมติสภามหาวิทยาลัย รวมทั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่จัดการเรียนการสอน

“คณบดี” หมายความว่า คณบดี หรือหัวหน้าส่วนงานภายในที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายหรือโดยมติสภามหาวิทยาลัย 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 และมีความเข้าเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงและสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

“คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร” หมายความว่า คุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชา หากสาขาวิชาใดยังไม่ได้ประกาศมาตรฐานสาขาวิชา หรือประกาศมาตรฐานสาขาวิชาไม่ได้กำหนดเรื่องนี้ไว้ ให้หมายถึงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตร หรือคุณวุฒิอื่นแต่มีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียน การสอนในหลักสูตรสาขานั้นบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

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

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่ได้รับแต่งตั้งหรือมอบหมายให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชาหรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“การลงทะเบียนเรียนรายวิชาข้ามสถาบัน” หมายความว่า การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น

“การวัดผลการศึกษา” หมายความว่า การวัดผลที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียน

“การประเมินผลการศึกษา” หมายความว่า กระบวนการอย่างมีระบบที่นำข้อมูลจากการวัดผลมาตีค่าและตัดสินคุณค่าของผู้เรียน

“คลังหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตและผลการศึกษสำหรับผู้เรียน ทั้งจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย อาทิ หลักสูตรเพื่อรับปริญญา หลักสูตรฝึกอบรม การสร้างประสบการณ์ โดยมีหลักฐานที่เป็นองค์ประกอบในการเทียบหน่วยกิตรวบรวมไว้ อาทิ สมุดสะสมหน่วยกิต แฟ้มสะสมงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ และฝากใบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะหรือส่วนงานภายในที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออก ประกาศ คำสั่งและแนวปฏิบัติเพื่อดำเนินการตามข้อบังคับนี้

กรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาซึ่งมิได้กำหนดในข้อบังคับนี้ หรือมีปัญหาในการดำเนินการตามข้อบังคับนี้ หรือต้องวินิจฉัยชี้ขาด หรือตีความตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีโดยคำแนะนำของสภาวิชาการเป็นผู้วินิจฉัย แต่ถ้าอธิการบดีเห็นสมควร อาจเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อวินิจฉัยก็ได้ ทั้งนี้ คำวินิจฉัยให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

หลักสูตรและระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ชื่อปริญญาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ชื่อปริญญาตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ในกรณีที่ปริญญาใดยังมีได้กำหนดชื่อไว้ในพระราชกฤษฎีกาดังกล่าว ให้ใช้ชื่อปริญญาตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญาที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา กำหนดก็ได้

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 ข้อกำหนดขององค์การวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ระเบียบและประกาศมหาวิทยาลัยหรือของคณะที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งตามที่กำหนดในแต่ละหลักสูตร

กรณีที่มีเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร หรือเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิของสาขาหรือสาขาวิชาใด (ถ้ามี) มีการเปลี่ยนแปลงไปและแตกต่างหรือขัดแย้งกับความในข้อบังคับนี้ให้นำเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร หรือเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิของสาขาหรือสาขาวิชานั้น (ถ้ามี) ที่ใช้อยู่ในขณะนั้นมาใช้บังคับได้โดยอนุโลม

การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรในแต่ละระดับมาตรฐานคุณวุฒิตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ อาจใช้ระบบการประเมินที่แตกต่างกันตามบริบทของแต่ละหลักสูตรก็ได้ ในกรณีที่ประสงค์จะให้การประเมินหลักสูตรตามที่สภาวิชาชีพกำหนดหรือระบบอื่นซึ่งแตกต่างจากที่สภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ รูปแบบการจัดการศึกษา นอกจากการจัดการเรียนการสอนในระบบชั้นเรียนปกติที่จัดไว้ใหม่มหาวิทยาลัยและให้นักศึกษาต้องเข้าชั้นเรียนตามตารางสอน โดยอาจารย์และผู้เรียนมีโอกาสมีปฏิสัมพันธ์กันโดยตรง มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาบางหลักสูตรหรือบางรายวิชา ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือรูปแบบผสมผสาน ดังนี้

(๑) การศึกษาระบบทางไกล เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีที่เอื้อให้ผู้เรียนเข้าถึงอาจารย์และเอกสารประกอบการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือออนไลน์ โทรศัพท์ วิดีโอกระจายเสียง และเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

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

/ (๑) การศึกษาแบบนานาชาติ...

(๓) การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือของสถานศึกษาจากต่างประเทศ หรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการศึกษาในลักษณะหลักสูตรนานาชาติ หรือในลักษณะสองภาษา

(๔) การศึกษาแบบบูรณาการ เป็นการจัดการศึกษาโดยผสมผสานศาสตร์สาขาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

(๕) การศึกษาระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้หลักสูตรที่เปิดสอนอยู่แล้วเพื่อรองรับผู้เรียนที่มีศักยภาพพิเศษ

(๖) การศึกษาแบบควบระดับปริญญาตรีสองปริญญา เป็นการจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีสองหลักสูตรที่ให้ผู้เรียนศึกษาพร้อมกันหรือเชื่อมกัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาทั้งสองหลักสูตร

(๗) การจัดการศึกษาตามโครงการเรียนล่วงหน้า เป็นการจัดการศึกษาที่ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยได้ล่วงหน้าโดยที่ยังไม่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา และเมื่อผ่านการประเมินผลรายวิชานั้นตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะสามารถนำรายวิชาพร้อมทั้งหน่วยกิตและผลการเรียนของรายวิชานั้นมานับเป็นหน่วยกิตในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยได้

(๘) การจัดการศึกษาแบบอื่นที่สภาวิชาการให้ความเห็นชอบ

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขของการจัดการศึกษาตาม (๑) ถึง (๘) ให้เป็นไปตามที่สภาวิชาการให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๑ การนำหลักสูตรของมหาวิทยาลัยไปจัดการเรียนการสอนนอกที่ตั้งของมหาวิทยาลัย ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนจะกระทำมิได้ เว้นแต่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งต้องไม่ขัดแย้งกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาที่เกี่ยวข้อง และต้องได้รับอนุญาตจากสถานมหาวิทยาลัย

หมวด ๒

การจัดการศึกษา

ข้อ ๑๒ การจัดการศึกษาหลักสูตรใหม่มหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ข้อกำหนดขององค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ข้อกำหนดในหลักสูตร และหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยหรือของคณะแล้วแต่กรณี

การจัดการศึกษาตามข้อบังคับนี้ อาจดำเนินการได้ตามระบบการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต โดยเป็นไปตามที่ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๑๓ การจัดการศึกษาใหม่มหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค โดยแบ่งการศึกษาแต่ละปีการศึกษาออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ ภาคการศึกษาที่หนึ่ง และภาคการศึกษาที่สอง โดยแต่ละภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์

นอกเหนือจากการจัดการศึกษาในภาคการศึกษาปกติแล้ว มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนต่อจากภาคการศึกษาที่สองอีกหนึ่งภาคก็ได้ โดยมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์

/ กรณีที่มีเหตุผล...

กรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น มหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยหรือตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร อาจจัดการศึกษาตลอดปีการศึกษาหรือบางภาคการศึกษาก็ได้ แต่ระยะเวลาการศึกษาต้องเทียบได้ไม่น้อยกว่าที่กำหนดตามวรรคหนึ่ง

ปีการศึกษา จะเริ่มต้นเมื่อใดและสิ้นสุดเมื่อใด ให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

ปฏิทินการศึกษาของปีการศึกษาหนึ่งๆ ให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้เสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อให้ความเห็นชอบและให้เสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบ ทั้งนี้ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น การจัดการศึกษาบางหลักสูตรหรือส่วนหนึ่งของหลักสูตร อาจกำหนดปฏิทินการศึกษาที่แตกต่างจากปฏิทินการศึกษาปกติก็ได้ ทั้งนี้ ให้อธิการบดีพิจารณาให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๔ ระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละหลักสูตร ให้เริ่มนับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตร จนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาและดำเนินการครบถ้วนตามหลักสูตร

ระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาตามวรรคหนึ่งต้องไม่เกินสองเท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดสำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา และไม่เกินสามเท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดสำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ ไม่นับระยะเวลาที่ลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งพักการศึกษา

กรณีที่หลักสูตรใดเห็นสมควรกำหนดระยะเวลาการศึกษาที่แตกต่างจากรหัสสอง หรือกรณีที่นักศึกษารายใดมีเหตุผลและความจำเป็นใช้ระยะเวลาศึกษาที่แตกต่างจากที่กำหนดในวรรคสอง ให้ออกอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยโดยคำแนะนำของสภามหาวิทยาลัยเป็นรายกรณีไป

ปีการศึกษาตามข้อนี้ ให้นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาต้นของปี การศึกษาหนึ่งถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาของปีการศึกษาถัดไป หรือให้นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษาหนึ่งถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษาถัดไป

ข้อ ๑๕ การกำหนดปริมาณการศึกษาของรายวิชาให้กำหนดเป็นหน่วยกิต ตามลักษณะการจัดการเรียนการสอนดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการ หรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๕) การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ หรือรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อน มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิต โดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

/ (๕) การศึกษาบางรายวิชา...

ข้อ ๑๖ การจัดการศึกษาของหลักสูตร ให้แต่ละคณะกำหนดรายวิชาและหน่วยกิตที่จะต้องเรียนสำหรับผู้เข้าศึกษาปกติ กรณีผู้เรียนหรือนักศึกษาที่สามารถนำรายวิชาที่เรียนล่วงหน้ามานับหน่วยกิตหรือกรณีการเทียบโอนรายวิชาหรือกรณีการเทียบโอนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัยหรือจากการเทียบโอนประสบการณ์ ให้คณะโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ ประจำคณะ อนุมัติการกำหนดรายวิชาและหน่วยกิตที่จะต้องเรียนเพิ่มเติมสำหรับผู้เรียนหรือนักศึกษาแต่ละราย

ให้แต่ละคณะสามารถกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการเลือกและการขอเปลี่ยนแปลง สาขาวิชา วิชาเอก และหรือวิชาโท ได้ โดยออกเป็นประกาศของคณะ

การเปิดรายวิชาตามแผนการศึกษาเพื่อให้นักศึกษาหรือผู้เรียนลงทะเบียนเรียน รวมทั้ง กำหนดเวลาลงทะเบียนรายวิชา 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 คณบดีหรือหัวหน้าส่วนงานต้นสังกัด

(๓) บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยตามข้อ ๒๐ อาจได้รับแต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ประจำ หลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีข้อตกลงความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและองค์กรภายนอก

ข้อ ๒๐ บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นบุคคลในองค์กรภายนอกที่มีข้อตกลงความร่วมมือ อย่างเป็นทางการกับมหาวิทยาลัยในการร่วมผลิตบัณฑิตทั้งในการพัฒนาและการบริหารหลักสูตรร่วมกัน ข้อตกลงดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยและองค์กรภายนอกนั้น ๆ และให้คณบดี โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะแต่งตั้ง

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

ข้อ ๒๑ อาจารย์พิเศษ ได้แก่ ผู้สอนในรายวิชาตามหลักสูตรซึ่งมิใช่อาจารย์ประจำตามข้อ ๑๙ และต้องมีคุณวุฒิ ประสบการณ์ ผลงานตามที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรกำหนด ทั้งนี้การกำหนดให้บุคคลใด เป็นอาจารย์พิเศษของรายวิชาในหลักสูตรใดของภาคการศึกษาใด ให้แต่งตั้งโดยคณบดีเจ้าของรายวิชานั้น โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ กรณีรายวิชาในหมวดการศึกษาทั่วไป การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ในกรณีที่อาจารย์พิเศษไม่มีคุณวุฒิหรือข้อกำหนดอื่นตามที่กำหนดในวรรคหนึ่ง ต้องเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยให้คณบดี เจ้าของรายวิชาเสนอขอความเห็นชอบจากสภาวิชาการ และให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย เป็นผู้แต่งตั้ง

กรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องใช้อาจารย์พิเศษสำหรับรายวิชาใดทั้งรายวิชา ให้ ผู้รับผิดชอบรายวิชาเสนอขออนุมัติต่อคณบดี ทั้งนี้ กรณีเช่นว่านี้ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบ กระบวนการเรียนการสอนและพัฒนาบัณฑิตตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

/ ข้อ ๒๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบ...

ข้อ ๒๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาของหลักสูตรในแต่ละภาคการศึกษา ให้หัวหน้าสาขาเป็นผู้มอบหมายจากอาจารย์ประจำ เพื่อปฏิบัติหน้าที่จัดการรายวิชาตามหลักสูตรตามที่ได้รับมอบหมาย

คณบดีอาจแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาจำนวนหนึ่งคนหรือหลายคนในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งอาจดูแลนักศึกษาเป็นรายบุคคล รายกลุ่ม หรือรายชั้นปี เพื่อปฏิบัติหน้าที่ให้คำปรึกษาการศึกษา ตักเตือน และดูแลความประพฤติตลอดจนรับผิดชอบในการลงทะเบียนเรียนรายวิชา และติดตามผลการเรียนของนักศึกษา หรือหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

หมวด ๔

การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๒๓ จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาแต่ละหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษาหรือแต่ละภาคการศึกษาเป็นไปตามแผนการรับนักศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร หรือโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ หรือข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ (ถ้ามี) แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ในขั้นตอนของการประกาศรับ อาจกำหนดจำนวนที่ประกาศรับเกินกว่าแผนการรับตามหลักเกณฑ์ที่สภาวิชาการกำหนดได้

ข้อ ๒๔ ผู้ที่จะเข้าศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

(ก) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(๑) มีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดเป็นการเฉพาะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๒) มีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

(ข) ลักษณะต้องห้าม

(๑) เป็นคนวิกลจริต โรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๒) เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

กรณีที่มีเหตุผลอันสมควร มหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการอาจออกประกาศกำหนดคุณสมบัติและลักษณะต้องห้ามเพิ่มเติมเป็นรายการมีหรือสำหรับบางหลักสูตรก็ได้

ข้อ ๒๕ วิธีกรับนักศึกษาเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี ให้ดำเนินการตามวิธีต่าง ๆ ดังนี้

(๑) ผ่านระบบการสอบคัดเลือกตามระบบกลางที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นผู้ประสาน

(๒) ผ่านการสอบคัดเลือกหรือการคัดเลือกที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) ผ่านกระบวนการตามข้อกำหนดของหลักสูตร หรือเป็นไปตามข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

(๔) ผ่านข้อตกลงความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถาบันการศึกษา องค์กรวิชาชีพ และสถานประกอบการที่เป็นนิติบุคคล

(๕) วิธีกรอื่นตามหลักเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

/ 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 เทียบรายวิชาหรือกลุ่มวิชาและหน่วยกิตที่ผู้ยื่นได้ศึกษาไว้แล้ว พร้อมทั้งกำหนดเงื่อนไขการศึกษาและจำนวน หน่วยกิตที่จะต้องศึกษาในหลักสูตร/สาขาวิชาที่ขอเข้าศึกษา

ข้อ ๒๗ มหาวิทยาลัยอาจรับนักศึกษาระบบคลังหน่วยกิตเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยเป็นไปตามข้อบังคับหรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๒๘ การรับบุคคลซึ่งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามข้อ ๒๕ เข้าศึกษาในชั้นปีที่ ๒ ของหลักสูตรขึ้นไป หากไม่เกินจำนวนแผนที่จะพึงรับได้ ให้คณะที่รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดวิธีการรับและ ดำเนินการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาตามจำนวนที่พึงรับได้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ และแจ้งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนทราบ ทั้งนี้ วิธีการรับเข้าศึกษาและเงื่อนไขการเข้าศึกษา ตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

กรณีที่นักศึกษาในหลักสูตรรายใดพ้นสภาพหรือลาออก จนเป็นเหตุให้จำนวนนักศึกษาของ หลักสูตรนั้นต่ำกว่าแผนการรับ ให้นำจำนวนที่ต่ำกว่าแผนการรับนั้นไปรวมกับจำนวนรับของปีการศึกษาถัดไป ก็ได้

ข้อ ๒๙ ประเภทของนักศึกษา

(๑) นักศึกษาสามัญ หมายถึง บุคคลที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาโดยสมบูรณ์เพื่อเข้าศึกษา ในแต่ละสาขาวิชา หรือรับเข้าเป็นนักศึกษาทดลองศึกษาตามเงื่อนไขของแต่ละสาขาวิชา ซึ่งเมื่อผ่านการ ประเมินผลหรือครบเงื่อนไขของแต่ละสาขาวิชา จึงได้เข้าเป็นนักศึกษาตามหลักสูตรในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อรับปริญญา หรือประกาศนียบัตร

(๒) นักศึกษาวิสามัญหรือบุคคลภายนอกร่วมเรียน หมายถึง บุคคลที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเป็น นักศึกษาโดยไม่ขอรับปริญญา หรือประกาศนียบัตร การดำเนินการเกี่ยวกับนักศึกษวิสามัญหรือบุคคลภายนอก ร่วมเรียนให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยกำหนด

/ ข้อ ๓๐ กรณีที่...

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

หมวด ๕

การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและการลงทะเบียนวิชาเรียน

ข้อ ๓๑ ผู้ที่จะเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยจะต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมในการจัดการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยเรียกเก็บ ทั้งนี้ สถานะการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเริ่มต้นเมื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและได้รับรหัสประจำตัวนักศึกษา ซึ่งการดำเนินการเกี่ยวกับรหัสประจำตัวนักศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ผู้ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวรรคหนึ่งจะหมดสิทธิ์การเข้าศึกษาในหลักสูตรที่รับเข้าศึกษา เว้นแต่กรณีได้รับอนุมัติยกเว้นตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อการจัดการศึกษา เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา อธิการบดีอาจกำหนดให้ชำระในคราวเดียว หรือแบ่งชำระเป็นงวดได้ ตามที่มิเหตุอันสมควร สถานการณ์เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยคงอยู่ตราบใดที่ยังไม่พ้นสภาพนักศึกษาตามข้อบังคับนี้

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

จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำและหน่วยกิตขั้นสูงที่นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ในภาคการศึกษาหนึ่ง รวมทั้งข้อยกเว้น กระบวนการยื่นคำขอลงทะเบียนหรือขอเปลี่ยนแปลงการลงทะเบียนเรียน ผู้มีอำนาจอนุมัติ การลงทะเบียน การขอลอนคืนค่าลงทะเบียนเรียน การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีรายวิชาบังคับก่อนหรือต่อเนื่องกับรายวิชาบังคับก่อน การขอเพิ่มและขอลอนรายวิชา เงื่อนไขการชำระค่าธรรมเนียม การผ่อนผัน หรือการยกเว้นหรือการขอลอนคืนการชำระค่าธรรมเนียม และแนวปฏิบัติอื่นที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยตามคำแนะนำของสภาวิชาการ

นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษาใด โดยมิได้ลาพักการศึกษา และไม่เข้าข่ายข้อยกเว้น หากพ้นกำหนดระยะเวลาไม่น้อยกว่าสามสิบวัน มหาวิทยาลัยสามารถถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยโดยต้องแจ้งให้นักศึกษาทราบด้วย

ข้อ ๓๓ นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขออนุญาตลงทะเบียนเรียนรายวิชาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น เพื่อนำผลการเรียนและหน่วยกิตมาใช้แทนหน่วยกิตของรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ซึ่งกรณีนี้ เรียกว่า การลงทะเบียนเรียนรายวิชาข้ามสถาบัน

หลักการ วิธิการ เจื่อนใจและแนวปฏิบัติในการดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่ มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๓๔ มหาวิทยาลัยอาจออกประกาศกำหนดให้นักศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ศึกษาใน หลักสูตรหนึ่งของมหาวิทยาลัยลงทะเบียนเรียนรายวิชาของหลักสูตรอื่นก็ได้ โดยต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ด้วย

ข้อ ๓๕ การลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต (Audit)

นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรแบบไม่นับหน่วยกิต (Audit) ก็ได้

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต หากปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชากำหนด ให้บันทึกระดับคะแนนเป็น AU ในใบแสดงผลการศึกษา หากไม่สามารถปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์ดังกล่าว ให้บันทึกผลเป็น W ในรายวิชานั้น

หน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสม และ หน่วยกิตรวมในการคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกเข้าศึกษาบางรายวิชาเป็นกรณีพิเศษโดยไม่นับ หน่วยกิตได้ แต่บุคคลนั้นจะต้องมีคุณสมบัติ และพื้นความรู้ทางการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศมหาวิทยาลัย ว่าด้วยกรณีนั้น ๆ เช่นเดียวกับนักศึกษา ของมหาวิทยาลัย และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมในการจัดการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๖

วิธีการจัดการศึกษา

ข้อ ๓๖ มหาวิทยาลัยต้องจัดการศึกษาแต่ละหลักสูตรให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและ ตามที่มหาวิทยาลัยหรือคณะประกาศกำหนด

การเปลี่ยนแปลงแผนการศึกษาสำหรับหลักสูตรใด ให้สาขาวิชาหรือผู้รับผิดชอบหลักสูตร เสนอคณะเป็นผู้อนุมัติการเปลี่ยนแปลงแผนการศึกษาที่จําเริญมาให้ความเห็นชอบการปรับแผนการศึกษา

ข้อ ๓๗ การจัดเวลาเรียนหรือกำหนดกิจกรรมของแต่ละรายวิชา ให้เป็นไปตามที่คณะกำหนด โดยคำนึงถึงลักษณะและบริบทของหลักสูตรหรือรายวิชานั้น ๆ ทั้งนี้ คณะต้องออกประกาศหรือแจ้งการ เปลี่ยนแปลงการจัดเวลาเรียนหรือกำหนดกิจกรรมได้ตามความเหมาะสม แต่ต้องแจ้งให้นักศึกษาทราบ ล่วงหน้าด้วย

ในกรณีที่มีความจำเป็น มหาวิทยาลัยหรือคณะอาจออกประกาศยกเลิกการจัดการเรียนการสอน การวัดผลหรือการจัดกิจกรรมของรายวิชาใด ๆ และต้องแจ้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบ

/ข้อ ๓๘ ในการบริหารจัดการ...

ข้อ ๓๘ ในการบริหารจัดการแต่ละรายวิชานั้น ให้คณะผู้ออกประกาศแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละรายวิชาเป็นรายปีการศึกษาหรือรายภาคการศึกษา โดยแต่งตั้งจากอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยหรือคณะ พร้อมทั้งกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้ชัดเจน

ข้อ ๓๙ ข้อกำหนดระยะเวลาเข้าเรียน และการลาของการเข้าเรียน รวมทั้งสิทธิในการเข้าวัดผล ให้เป็นไปตามที่แต่ละคณะประกาศกำหนด

ข้อ ๔๐ วิธีการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาในส่วนของ การเรียนในชั้นเรียน หรือ การเรียนในห้องปฏิบัติการ ให้เป็นไปตามที่คณะกำหนดหรือตามที่แต่ละหลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ หลักสูตรสามารถจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์หรือการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของรายวิชาทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้ โดยให้คำนึงถึงความพร้อมของคณะและนักศึกษาด้วย

วิธีการจัดการเรียนการสอนในส่วนรายวิชาที่มีใช้ชั้นเรียน ซึ่งครอบคลุมถึงการฝึกปฏิบัติงาน วิชาชีพ การฝึกงานในสถานประกอบการ สหกิจศึกษา รายวิชาสัมมนา รายวิชาการศึกษาปัญหาพิเศษ หรือรายวิชาที่มีลักษณะอื่น ให้เป็นไปตามที่แต่ละหลักสูตรกำหนดหรือตามที่คณะประกาศกำหนด

ข้อ ๔๑ นักศึกษาสามารถใช้เวลาศึกษาตามหลักสูตรได้ไม่เกินสองเท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดสำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา และไม่เกินสามเท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดสำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา เว้นแต่ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยโดยคำแนะนำของสภาวิชาการ ในกรณีที่จะใช้เวลาศึกษาตามหลักสูตรเกินกว่าสองเท่าของระยะเวลาการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา หรือเกินกว่าสามเท่าสำหรับการลงทะเบียนแบบไม่เต็มเวลานั้น จะต้องยื่นคำขอขยายระยะเวลาการศึกษา ทั้งนี้ หลักเกณฑ์ และวิธีการในการขอขยายระยะเวลาการศึกษาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ระยะเวลาการศึกษาตามวรรคแรกไม่ใช้กับนักศึกษาระบบคลังหน่วยกิต

หมวด ๗

การลาของนักศึกษา

ข้อ ๔๒ นักศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้วมีหน้าที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษา โดยจำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำและจำนวนหน่วยกิตขั้นสูงที่จะต้องลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามที่แต่ละหลักสูตรกำหนดหรือตามที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะที่นักศึกษาสังกัด

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 การขอลากลับเข้าศึกษาและแนวปฏิบัติอื่นที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๔๓ นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยให้ไปศึกษาหรือปฏิบัติกรวิจัยในสถานศึกษาอื่น ทั้งในและต่างประเทศ ตามโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา หรือโครงการที่มหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ และไม่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษาใด ให้ถือว่ายังคงมีสถานภาพนักศึกษา ของมหาวิทยาลัย ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาหรือปฏิบัติกรวิจัยในสถานศึกษาอื่นนั้นโดยไม่ต้องขอลาพักการศึกษา แต่นักศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาด้วย

ข้อ ๔๔ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องขอลาออกต่อคณบดี ทั้งนี้ต้องไม่มีหนี้สินหรือภาระผูกพันใด ๆ กับมหาวิทยาลัย การลาออกจะมีผลสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาออกได้ ทั้งนี้วิธีการในการยื่นคำร้องเพื่อลาออกให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๘

การขอย้ายหลักสูตร การขอเข้าศึกษาในหลักสูตรอื่น และการรับโอนนักศึกษา

ข้อ ๔๕ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยอาจขอย้ายจากการเข้าศึกษาหลักสูตร ระดับปริญญาตรีหลักสูตรหนึ่งไปเป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรีหลักสูตรอื่นก็ได้ ทั้งนี้ หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการขอย้ายหลักสูตรตลอดจนแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๔๖ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยที่เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีหลักสูตรหนึ่ง อาจขอเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีหลักสูตรอื่นของมหาวิทยาลัยในขณะเดียวกันหรือเลื่อมช่วงเวลาด้วยก็ได้ ทั้งนี้ หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการดำเนินการดังกล่าวตลอดจนแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๔๗ นักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นอาจขอโอนมาเข้าศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการขอโอนดังกล่าวตลอดจนแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๔๘ การเทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิตของผู้เข้าศึกษาตามข้อ ๔๖ ถึงข้อ ๔๗ ซึ่งได้ศึกษามาแล้วในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น รวมทั้งการเทียบผลการศึกษาและการคิดค่าระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสม ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

/ข้อ ๔๘ นักศึกษา...

ข้อ ๔๙ นักศึกษาระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยอาจขอรับปริญญาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับนี้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิตและข้อบังคับ รวมทั้งระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่ออกตามข้อบังคับนี้

หมวด ๙

การวัดผลและการประเมินผล

ข้อ ๕๐ ให้มีการวัดผลและประเมินผลการศึกษาทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนวิชาเรียนในแต่ละภาคการศึกษา รวมถึงกรณีที่มีได้ลงทะเบียนเป็นรายภาคการศึกษาหรือจัดการศึกษาแบบอื่นต้องจัดให้มีการวัดผลและประเมินผลตามที่แต่ละหลักสูตรกำหนดไว้ ทั้งนี้ การกำหนดเวลาการสอบ วิธีการวัดและประเมินผล แต่ละรายวิชาให้เป็นไปตามที่คณะประกาศกำหนด

ข้อปฏิบัติและข้อห้ามของการวัดผลและการประเมินผลในการสอบ รวมทั้งโทษกรณีฝ่าฝืนข้อปฏิบัติและข้อห้ามของการวัดและประเมินผลในการสอบ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

การกำหนดระยะเวลาเข้าเรียนของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาที่จะมีสิทธิ์เข้ารับการวัดผลได้ให้คณะประกาศแจ้งล่วงหน้าก่อนเปิดภาคการศึกษา

วิธีการวัดผลและการประเมินผลของแต่ละรายวิชานั้น ให้คณะกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาแจ้งวิธีการวัดผลและการประเมินผลของแต่ละรายวิชาให้นักศึกษาทราบในแต่ละภาคการศึกษา การวัดผลของแต่ละรายวิชานั้น อาจกระทำได้หลายวิธีในระหว่างภาคการศึกษา และให้มีการประเมินผลการศึกษารายวิชานั้นให้แล้วเสร็จตามปฏิทินที่คณะกำหนด

ข้อ ๕๑ กรณีที่นักศึกษาไม่สามารถเข้าวัดผลของรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนไว้ตามที่คณะประกาศกำหนด ให้นักศึกษายื่นคำร้องหรือขออนุญาติต่อคณะเพื่อพิจารณาเหตุผลและความจำเป็น และแจ้งผลให้นักศึกษาทราบโดยเร็ว ในกรณีนี้ให้แต่ละคณะออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการพิจารณาเหตุผลและความจำเป็นให้นักศึกษาทราบด้วย

กรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตจากคณะให้เข้าวัดผลของรายวิชา ให้คณะมอบอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาดำเนินการวัดผลของรายวิชานั้น ๆ ให้กับนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตจากคณะให้เข้าวัดผลของรายวิชา ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชารวบคะแนนที่มีอยู่เพื่อประเมินผลแจ้งคณะประกาศให้นักศึกษาทราบด้วย

คณะอาจกำหนดหลักเกณฑ์เพื่อถือปฏิบัติตามวรรคสองและวรรคสาม

ข้อ ๕๒ ก่อนการสอบหรือในระหว่างการสอบ หากมีเหตุฉุกเฉินหรือเหตุสุดวิสัย หรือความจำเป็นอย่างยิ่ง คณะต้องสั่งระงับหรือยุติการจัดสอบครั้งนั้นเป็นรายกรณีหรือเป็นคราว ๆ ไปตามความจำเป็นก็ได้

ข้อ ๕๓ ในการประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนน เพื่อตัดสินในการให้ระดับคะแนนนั้น ให้คณะออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนโดยแต่ละรายวิชาอาจใช้หลักเกณฑ์ที่แตกต่างกันตามความเหมาะสมก็ได้

/การประเมิน...

การประเมินผลการเรียนหรือการให้สัญลักษณ์ในแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นระดับคะแนน (Grade) ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการเรียน ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน (GRADE)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการเรียน	
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 จะกระทำได้ในกรณีรายวิชา ซึ่งลงทะเบียนที่มีการประเมินผลแบบมีค่าระดับคะแนนตามที่หลักสูตรกำหนด ในกรณีดังนี้

(๑) นักศึกษาเข้าวัดผลของรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนด และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้ประเมินผลการเรียนของรายวิชานั้น ทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้สำหรับแต่ละรายวิชา

(๒) เปลี่ยนจากค่าระดับคะแนน I (ไม่สมบูรณ์)

ข้อ ๕๕ การให้ผลการเรียนระดับคะแนนเป็น F นอกเหนือจากกรณีตามข้อ ๕๒ ให้กระทำในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบเวลาตามที่คณะหรือหลักสูตรกำหนด

(๒) นักศึกษาไม่แก้ผลการเรียนที่ไม่สมบูรณ์ หรือได้ระดับคะแนน I ตามกำหนดเวลาหรือแก้แล้วยังไม่ผ่าน

/(๓) นักศึกษา...

(๓) นักศึกษาทำศึระเทียบการวัดผลหรือค่าสึระเทียบของมหาวิทยาลัยและได้รับการตัดสินใจให้ผลการศึกษาค หรือได้รับค่าคะแนน F

(๔) นักศึกษาขอลอนรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนไปแล้วเมื่อพ้นกำหนดเวลาขอลอนรายวิชาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๕) กรณีอื่นตามประกาศของมหาวิทยาลัย

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

การจัดการวัดผลและประเมินผลของแต่ละรายวิชากรณีสำหรับนักศึกษาที่ได้รับผลการศึกษาเป็น I ให้เป็นไปตามที่แต่ละคณะประกาศกำหนด

ข้อ ๕๗ นักศึกษาที่มีผลการประเมินรายวิชาใดตั้งแต่ระดับ D ขึ้นไป ให้ถือว่าสอบได้หรือการประเมินผลผ่านในรายวิชานั้น ยกเว้นในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดว่าจะต้องมีผลการประเมินสูงกว่าระดับ D

หากรายวิชาที่ผลการประเมินไม่ผ่านเป็นรายวิชาบังคับของหลักสูตร นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นจนกว่าจะประเมินผลผ่านตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดตามวรรคหนึ่ง

หากรายวิชาที่ผลการประเมินไม่ผ่านเป็นรายวิชาเลือก นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำหรืออาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้

รายวิชาใดที่นักศึกษามีผลการประเมินต่ำกว่าระดับ C นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนรายวิชานั้นเพื่อให้ผลการประเมินสูงขึ้นก็ได้

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

ปฏิทินและวิธีการในการส่งผลการศึกษาของแต่ละรายวิชา รวมทั้งการขอแก้ไขผลการศึกษารายวิชาที่ได้ส่งมายังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนแล้ว ให้เป็นตามขั้มมหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

เพื่อประโยชน์ในการจัดการวัดผลและประเมินผล มหาวิทยาลัยอาจออกประกาศกำหนดแนวปฏิบัติในการจัดการวัดผลและประเมินผลเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม

ข้อ ๕๙ ให้มหาวิทยาลัยออกประกาศหลักเกณฑ์ วิธีการ ในการยื่นคำร้องกรณีที่นักศึกษาประสงค์ทราบคะแนนการสอบของรายวิชาใด กระบวนการพิจารณาคำร้อง ผู้มีอำนาจในการพิจารณาคำร้อง และมาตรการเยียวยากรณีคำร้องมีเหตุอันควรเชื่อได้ว่าผลการสอบหรือผลการวัดผลรายวิชานั้นผิดพลาดหรือไม่ถูกต้องหรือมีเหตุอันสมควร

/ข้อ ๖๐ การลงทะเบียนเรียน...

ข้อ ๖๐ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรนั้น อาจนำผลการเรียนและหน่วยกิตของรายวิชาอื่นทั้งจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาหรือสถานศึกษาอื่นที่สามารถเทียบเคียงได้ ซึ่งเป็นการเทียบโอนจากการศึกษาในระบบ หรือจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยมาใช้ได้ ซึ่งเรียกว่า การเทียบโอนผลการเรียน

หลักเกณฑ์ วิธีกร เจื่อนไขและแนวปฏิบัติในการเทียบโอนรายวิชาดังกล่าว ให้เป็นไปตามข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๖๑ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จัดให้มีการประมวลเพื่อคำนวณ “ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม” (Grade Point Average, GPA) ของรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ซึ่งค่านั้นเรียกว่า “ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา” (Semester Grade Point Average, SGPA) และให้คำนวณ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ของรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทั้งหมดทุกภาคการศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบัน ซึ่งค่านั้นเรียกว่า “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 จัดให้มีการบันทึกผลการศึกษาของนักศึกษาเป็นรายบุคคลอย่างน้อยครอบคลุมรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ผลการประเมินแต่ละรายวิชาไม่ว่าจะมีหรือไม่มีค่าระดับคะแนนก็ตาม ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมประจำภาคการศึกษา และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ทั้งนี้ แบบและแนวปฏิบัติในการบันทึกผลการศึกษาและการจัดทำบันทึกผลการศึกษา ซึ่งรวมถึงกรณีการบันทึกผลการศึกษาของรายวิชาที่เทียบโอน กรณีลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำหรือแทนหรือกรณีอื่นใด ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๕) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๑๗๖ หน่วยกิต ถึง ๒๑๕ หน่วยกิต ให้ถือว่า มีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๕

(๖) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๒๑๖ หน่วยกิตขึ้นไป ให้ถือว่า มีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๖

ข้อ ๖๔ นักศึกษาจะพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อ

(๑) ตาย

(๒) ขอลาออกและได้รับอนุมัติให้ลาออก

(๓) ทำผิดวินัยนักศึกษาและถูกลงโทษให้ออกหรือตัดชื่อออก

(๔) ถูกถอนชื่อการเป็นนักศึกษาตามข้อบังคับนี้หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๕) ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลตามข้อบังคับนี้ หรือมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

(๖) ใช้ระยะเวลาศึกษาเกินกว่าสองเท่าของระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรสำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา หรือเกินกว่าสามเท่าของระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรสำหรับการลงทะเบียนแบบไม่เต็มเวลา นับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้ สำหรับนักศึกษาที่ขอย้ายคณะหรือสาขาวิชา และนำผลการเรียนมาเทียบโอน ให้นำเวลาที่เคยศึกษาในคณะหรือสาขาเดิมรวมเข้าด้วย

(๗) ได้ศึกษาสำเร็จครบหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดและได้รับการอนุมัติปริญญา

กรณีการพ้นสภาพตาม (๒) ถึง (๗) ให้มหาวิทยาลัยออกประกาศให้พ้นสภาพด้วย โดยอาจออกประกาศเป็นรายภาคการศึกษาก็ได้

นักศึกษาผู้ใดที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเนื่องจากไม่ผ่านเกณฑ์ตาม (๕) ในภาคการศึกษาใด ๆ ให้ถือว่า การลงทะเบียนเรียนและผลการศึกษาในภาคการศึกษาต่อไปเป็นโมฆะ โดยนักศึกษามีสิทธิได้รับเงินที่ชำระเป็นค่าลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษาที่เป็นโมฆะคืน

ให้มหาวิทยาลัยปรับปรุงสถานะของนักศึกษาอย่างน้อยปีละครั้งโดยคำนึงถึงการพ้นสภาพของนักศึกษาตามข้อบังคับนี้

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

กรณีนักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษาของหลักสูตรใดตามข้อ ๖๔ (๔) หากได้รับความเห็นชอบให้กลับเข้าศึกษาภายในหนึ่งปีในหลักสูตรเดิม ให้ถือว่าเป็นนักศึกษาเก่าที่ใช้รหัสประจำตัวนักศึกษาเดิม

หมวด ๑๑

การสำเร็จการศึกษาและการอนุมัติปริญญา

ข้อ ๖๖ นักศึกษาที่จะมีสิทธิขอสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) ต้องศึกษารายวิชาให้ครบตามหลักสูตร และผ่านการประเมินผลของแต่ละรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนด

(๒) มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๓) ต้องบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

(๔) ผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด เป็นผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการเป็นบัณฑิต

(๕) ไม่มีหนี้สินผูกพันหรือพันธะอื่นใดกับมหาวิทยาลัย

(๖) ปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไขอื่นที่มหาวิทยาลัยหรือคณะประกาศกำหนดและตามที่กำหนดในหลักสูตร

ข้อ ๖๗ วิธีการและขั้นตอนการขอสำเร็จการศึกษา รวมทั้งกระบวนการและการกลั่นกรองการสำเร็จการศึกษา และการขออนุมัติปริญญาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติการให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่เข้าศึกษา

กรณีที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติการให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษารายใดไปแล้ว หากมีเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องขอแก้ไขชื่อ นามสกุล ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การได้รับปริญญาเกียรตินิยม หรือเหรียญ หรือวันสำเร็จการศึกษา หรือสาระสำคัญอื่นใด ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเสนอขอแก้ไขต่อสภามหาวิทยาลัย โดยให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติตามความจำเป็น

ในกรณีที่ มีการอนุมัติปริญญาไปแล้วโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย ข้อบังคับ หรือระเบียบ สภามหาวิทยาลัยอาจเพิกถอนการอนุมัติการให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษาได้ ทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

วันสำเร็จการศึกษานั้น ให้ถือวันสุดท้ายของภาคการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา เป็นวันสำเร็จการศึกษา โดยมหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๖๘ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยม ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) สำเร็จการศึกษากายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาตามข้อบังคับนี้

(๒) ลงทะเบียนรายวิชาตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓๒ 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 ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของหน่วยกิตตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๖๐ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑

(๗) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของหน่วยกิตตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒

(๘) การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยม ให้มหาวิทยาลัยนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษานั้น ๆ

กรณีที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติปริญญาเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษารายใด ให้ระบุคำว่า “เกียรตินิยมอันดับ ๑” หรือ “เกียรตินิยมอันดับ ๒” แล้วแต่กรณี ต่อท้ายชื่อปริญญา

ทั้งนี้ นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรต่อเนื่อง หรือหลักสูตรที่จัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต หลักสูตรที่มีการโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากการเทียบโอนประสบการณ์ ให้ได้รับสิทธิเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมตามหลักเกณฑ์ (๑) ถึง (๘)

ข้อ ๖๕: ผู้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอาจได้รับเหรียญทองหรือเหรียญเงิน ดังนี้

(๑) เหรียญทอง ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในแต่ละคณะ กรณีที่มีผู้ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากันมากกว่าหนึ่งคน ให้ได้รับเหรียญทองตามจำนวนที่ได้ระดับคะแนนสูงสุดเท่ากัน

(๒) เหรียญเงิน ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเป็นอันดับ ๒ ทั้งนี้จะต้องได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ หรือเกียรตินิยมอันดับ ๒ ในแต่ละคณะ กรณีที่มีผู้ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากันมากกว่าหนึ่งคน ให้ได้รับเหรียญเงินตามจำนวนที่ได้ระดับคะแนนสูงสุดเท่ากัน

กรณีที่คณะใดไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้เกียรตินิยมอันดับ ๑ ให้ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้เกียรตินิยมอันดับ ๒ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเป็นอันดับ ๑ ได้เหรียญเงิน

(๓) การเสนอชื่อเพื่อรับเหรียญตามวรรคหนึ่ง ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ดำเนินการปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง และให้มหาวิทยาลัยนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ ในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

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

การออกใบปริญญาบัตรและใบแสดงผลการศึกษา ให้ระบุชื่อปริญญา ชื่อสาขาวิชาและชื่อรายวิชา ให้ตรงกับที่ระบุไว้ในเอกสารหลักสูตรฉบับที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษารับรอง

ข้อ ๗๑ การจัดพิธีพระราชทานปริญญา หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการอนุญาต ให้ผู้สำเร็จการศึกษาเข้าร่วมพิธี รวมทั้งข้อปฏิบัติและข้อห้ามของผู้เข้าร่วมพิธี ตลอดจนงานอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการจัดพิธี ดังกล่าว ให้เป็นตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

บทเฉพาะกาล

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

กรณีที่มีมหาวิทยาลัยเห็นว่าเพื่อประโยชน์ของนักศึกษาที่เข้าศึกษาตามวรรคหนึ่ง มหาวิทยาลัยอาจขออนุมัติใช้ข้อบังคับนี้ ข้อใดข้อหนึ่งกับนักศึกษาดังกล่าวก็ได้ ทั้งนี้โดยให้สภามหาวิทยาลัย พิจารณาให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗๓ ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการจัดทำระเบียบหรือประกาศที่ต้องออกตามความในข้อบังคับนี้ ให้แล้วเสร็จภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่ประกาศใช้ข้อบังคับนี้

ในระหว่างที่ยังมิได้ออกระเบียบหรือประกาศตามวรรคหนึ่ง ให้นำข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศหรือแนวปฏิบัติที่ใช้อยู่ก่อนมาใช้บังคับได้โดยอนุโลม กรณีที่ไม่สามารถนำข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศหรือแนวปฏิบัติที่ใช้อยู่เดิมมาใช้ได้ ให้เสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อวินิจฉัย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(ศาสตราจารย์สุนทร บุญญาธิการ)

ประธานคณะกรรมการปฏิบัติหน้าที่แทน

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

หมายเหตุ : ด้วยข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๔ และประกาศที่ออกตามความของข้อบังคับดังกล่าวได้ใช้มีระยะหนึ่งแล้ว ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษาหลายประการ พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา กฎกระทรวงมาตรฐานการอุดมศึกษา นโยบายการจัดการศึกษาตลอดชีวิตและการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต รวมทั้งศาสตร์ต่าง ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เกิดนวัตกรรมของการจัดการศึกษาหลายรูปแบบ จึงเห็นควรต้องปรับแก้สาระของกฎเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันและเอื้อให้สามารถจัดการศึกษาได้คล่องตัวและเป็นประโยชน์ต่อทั้งผู้เรียนและมหาวิทยาลัย จึงจำเป็นต้องออกข้อบังคับนี้

ภาคผนวก 6 ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย
การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา 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 ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“ประสบการณ์บุคคล” หมายความว่า ความสามารถและหรือสมรรถนะของบุคคลที่สั่งสมไว้จากการศึกษาด้วยตนเอง ประสบการณ์จากการทำงาน การฝึกอบรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น การฝึกอบรมจากการปฏิบัติงาน การฝึกอาชีพ การสัมมนาและการประชุมเชิงปฏิบัติการ

“ผลการเรียน” หมายความว่า ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่ได้จากการศึกษาในระบบซึ่งสามารถแสดงในรูปของคะแนนตัวอักษร หรือแต้มระดับคะแนน หรือคะแนน หรือร้อยละที่นำมาคิดคะแนนผลการเรียน หรือคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติหรือการเรียนรู้จริงในที่ทำงานระหว่างการศึกษาศึกษา

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำผลการเรียนที่ได้จากการศึกษารายวิชาของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น หรือคลังหน่วยกิตกลางที่ดำเนินการโดยสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือองค์กรอื่นในระดับการศึกษาที่เทียบเท่าไม่ต่ำกว่าระดับการศึกษาที่ผู้เรียนประสงค์จะเข้าศึกษามาเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเพื่อให้ได้หน่วยกิต ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

“การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า การนำผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในที่ทำงานระหว่างการศึกษามาเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเพื่อให้ได้หน่วยกิต ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

“รายวิชา” หมายความว่า รายวิชา หรือกลุ่มของรายวิชามากกว่าหนึ่งวิชาที่จัดเป็นกลุ่มหรือหมวด และให้รวมถึงชุดวิชา ในหลักสูตรระดับอนุปริญญา ประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปริญญาตรี หรือระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยหรือสถานศึกษาอื่น

ข้อ ๕ มหาวิทยาลัยพึงใช้ผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นหลักสำคัญในการรับการเทียบโอนหน่วยกิต และผลการศึกษาไม่ว่าจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

ให้ทุกรายวิชาของหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนจัดทำรายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้ไว้ล่วงหน้าก่อนที่จะมีผู้ยื่นคำขอเทียบโอนเพื่อเป็นเกณฑ์เทียบเคียงในการพิจารณา โดยผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ต้องเทียบได้ตามมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาซึ่งสามารถทดสอบและประเมินผลได้โดยวิธีการต่าง ๆ

ข้อ ๖ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาระดับอุดมศึกษา มีหลักการ ดังนี้

(๑) สามารถเทียบโอนได้ทั้งจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

(๒) ยึดหลักความเสมอภาคและจรรยาบรรณซึ่งคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา

(๓) ให้มหาวิทยาลัยโดยหน่วยงานที่รับมอบหมายทำหน้าที่ให้คำแนะนำ ปரிक्षाและดำเนินการให้มีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาดังกล่าวและหลักเกณฑ์ที่กำหนด

(๔) มีหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอนที่มีมาตรฐาน

ข้อ ๗ หลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาจากการศึกษาในระบบ

(ก) ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือองค์กรวิชาชีพที่มีอำนาจรับรองหรือที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษารับรอง

(๒) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องมีสาระสำคัญครอบคลุมรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

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

(๔) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ไม่สามารถนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

(๕) หลักเกณฑ์อื่นที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนดโดยคำแนะนำของสภาวิชาการ

(ข) ระดับบัณฑิตศึกษา

(๑) เป็นรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือองค์กรวิชาชีพที่มีอำนาจรับรองหรือที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษารับรอง

/ (๒) รายวิชาที่จะ...

- (๒) รายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องมีสาระสำคัญครอบคลุมรายวิชาที่ขอเทียบโอน
 - (๓) รายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องมีผลการเรียนซึ่งมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔.๐๐ หรือระดับอักษรไม่ต่ำกว่า B หรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือได้สัญลักษณ์ S สำหรับรายวิชาที่ไม่มีค่าระดับคะแนน โฉกรรณที่ผลการเรียนเป็นระดับร้อยละหรือรูปแบบอื่น ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรของหลักสูตรที่ขอเทียบโอนเป็นผู้พิจารณา
 - (๔) การเทียบโอนในรายวิชาวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย
 - (๕) รายวิชาที่เทียบโอนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ไม่สามารถนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้
 - (๖) หลักเกณฑ์อื่นที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนดโดยคำแนะนำของสภาวิชาการ
- ข้อ ๘ หลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษากจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
- (๑) ผู้ขอเทียบโอนมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาที่จะขอเทียบโอน
 - (๒) ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ขอเทียบโอนไม่จำกัดระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้และสั่งสมประสบการณ์การเรียนรู้เรื่องนั้น แต่ต้องทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการของสาขาวิชาที่จะขอเทียบโอน
 - (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 วิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา

(๑) ให้มหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยออกประกาศกำหนดระบบและกลไกการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา

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

ให้หัวหน้าส่วนงานโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำส่วนงาน แต่งตั้ง คณะกรรมการกำกับทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาประจำส่วนงาน 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 หน่วยกิตที่ได้รับกรายกเว้นการเรียนที่เคยศึกษามาแล้วจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ เป็นต้น ทั้งนี้ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

(๕) ให้มหาวิทยาลัยโดยหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายมีหน้าที่เผยแพร่หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาต่อสาธารณะ

ข้อ ๑๑ การกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอน ต้องมีคุณภาพได้มาตรฐาน มีความโปร่งใส และเสมอภาค โดยมีการทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ประเมินผลเพื่อการเทียบโอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและสังคม ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงความต้องการจำเป็นของแต่ละบุคคล

ข้อ ๑๒ การกำหนดหลักเกณฑ์ตามข้อ ๑๑ ต้องพิจารณาองค์ประกอบขั้นต่ำตามแต่ละกรณี 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 การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาของผู้เรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษา
นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยที่ได้ยื่นคำขอก่อนวันที่ระเบียบนี้มีผลใช้บังคับหรือการขอเทียบโอน
ซึ่งอยู่ระหว่างการพิจารณาและยังไม่แล้วเสร็จให้นำระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องที่มีอยู่
ก่อนวันที่ระเบียบนี้มีผลใช้บังคับมาใช้ต่อไปได้โดยอนุโลม

ข้อ ๑๔ ให้มหาวิทยาลัยออกประกาศเพื่อดำเนินการตามระเบียบนี้และดำเนินการจัดทำระบบ
และกลไกเพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาตามระเบียบนี้ภายในหนึ่งร้อย
แปดสิบวันนับแต่วันที่ระเบียบนี้มีผลใช้บังคับ

ในระหว่างที่ยังมิได้ออกประกาศตามวรรคหนึ่ง บรรดาระเบียบหรือประกาศหรือแนวปฏิบัติ
ที่เกี่ยวข้องกับการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาที่มีอยู่ก่อนวันที่ระเบียบนี้มีผลใช้บังคับ ให้มีผลใช้บังคับต่อไปได้

ข้อ ๑๕ ให้อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกรักษาการตามระเบียบนี้ และ
ให้มีอำนาจในการออกประกาศ หรือคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาเพิ่มเติมได้
เท่าที่ไม่ขัดกับระเบียบนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการตามระเบียบนี้หรือการตีความตาม ระเบียบ ให้สภา
วิชาการเป็นผู้พิจารณาและเสนอความเห็นต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อวินิจฉัยชี้ขาด คำวินิจฉัยของสภา
มหาวิทยาลัยให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖



(ศาสตราจารย์สุนทร บุญญาธิการ)

ประธานกรรมการปฏิบัติหน้าที่แทน

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

หมายเหตุ :- โดยที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาได้ออกประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางให้สถาบันอุดมศึกษาใช้การเทียบโอนหน่วยกิตที่ได้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งได้สะสมไว้ในคลังหน่วยกิตของสถาบันอุดมศึกษา นอกจากนี้ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ข้อ ๘ กำหนดว่า การนำหน่วยกิตที่สะสมไว้ในคลังหน่วยกิต เพื่อไปใช้ในการศึกษาเพื่อรับปริญญาให้เป็นไปตามระเบียบการเทียบโอนของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา โดยต้องสอดคล้องตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงจำเป็นต้องออกระเบียบนี้

ภาคผนวก 7 คำอธิบายรายวิชา รายวิชาศึกษาทั่วไป

คำอธิบายรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป

1. กลุ่มสาระวิชาอัตลักษณ์

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

The Identity of the Rajamangala of Tawan-ok

ศึกษาประวัติความเป็นมาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก บทบาทของมหาวิทยาลัยต่อการพัฒนาชาติตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เรียนรู้ชีวิตการเป็นนักศึกษาของราชมงคลตะวันออก การปลูกฝังจิตสำนึก ความภาคภูมิใจ และความรับผิดชอบในฐานะนักศึกษาแห่งราชมงคลตะวันออกตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยการพัฒนาดตนเองเพื่อเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ

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

15-02-002 คุณภาพการใช้ชีวิต 3(2-2-5)

Quality of Life

การรู้จักและเข้าใจตนเองและผู้อื่น เรียนรู้ ประสบการณ์ชีวิต แนวคิดการใช้ชีวิต การจัดการกับปัญหา หรืออุปสรรคในชีวิต การให้กำลังใจ พลังใจ การสร้างแรงบันดาลใจให้กับตนเองและผู้อื่น การจัดการความเสี่ยง การบริหารงาน บริหารคน และการพัฒนาดตนเอง การคิดและวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล การคิดอย่างเป็นระบบและการคิดแบบองค์รวม การตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การเรียนรู้ด้วยตนเองในบริบทของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ความสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงาน ความพอเพียงในการดำรงชีวิต การดูแลสุขภาพของตนเอง การจัดการอารมณ์ และความเครียด จนประสบความสำเร็จในชีวิต

Knowing and understanding self and others; learn life experiences; ways of thinking; approaches to solve complex problems or manage threats; ways to create self-motivation and inspire others. Study of risk management; administration; people management, self-development; rational thinking and analyzing; systems and holistic thinking; creative decision-making and problem-solving; self-directed learning in a context of lifelong learning; work-life balance; sufficiency in living; self-care; stress and emotion management; which drives to successful life.

- 15-02-003 การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา 3(3-0-6)
 Thinking and Problem Solving
 กระบวนการคิดที่ใช้เหตุผลพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบโดยการศึกษาข้อมูล หลักฐาน แยกแยะข้อมูลว่าข้อมูลใดคือข้อเท็จจริงข้อมูลใดคือความคิดเห็น ตลอดจนพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลและตั้งสมมติฐานเพื่อหาสาเหตุของปัญหา สามารถหาแนวทางแก้ไขปัญหานั้นๆ 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 คุณธรรมจริยธรรมในโลกเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)
 Virtue and Ethics in Information Technology
 ความหมายคุณธรรมจริยธรรม คุณธรรมจริยธรรมที่ดีของคนความเข้าใจ ด้านจรรยาบรรณ 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
- 15-03-005 ผู้ประกอบการนวัตกรรม 3(2-2-5)
 Innovative Entrepreneur
 เรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการ กลยุทธ์สำหรับก่อตั้งและพัฒนาการลงทุนทางธุรกิจ การประเมินและการตระหนักถึงโอกาสของธุรกิจ การประสบความสำเร็จของผู้ประกอบการ การตลาดสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ รูปแบบของการลงทุนแบบต่างๆ ที่สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี แนวคิดเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นเครื่องมือสู่การเป็นผู้ประกอบการที่มีทักษะเชิงประยุกต์และสามารถส่งผ่านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้เกิดเป็นธุรกิจเชิงสร้างสรรค์กระบวนการในการเริ่มต้นเป็นผู้ประกอบการเทคโนโลยี

- 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 การสรุปข้อมูลหลักการการแสดงผลข้อมูลด้วยแผนภาพ การออกแบบการแสดงผลข้อมูลด้วยแผนภาพ เครื่องมือที่ใช้ การเลือกแผนภูมิชนิดต่าง ๆ ที่เหมาะสมแดชบอร์ด เทคนิคการนำเสนอผลงาน 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 ศักยภาพในการเป็นผู้ประกอบการการฝึกทักษะ การเป็นผู้ประกอบการ การสร้างสรรค์นวัตกรรม การประเมินโอกาสทางธุรกิจการศึกษา ความเป็นไปได้ การวางแผนการตลาด แผนการเงิน แผนกำลังคนการเขียนแผนธุรกิจ เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำธุรกิจดิจิทัล การpitchงานแนวทางการตั้งธุรกิจ จริยธรรมและ กฎหมายธุรกิจ

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 ทักษะทางคณิตศาสตร์เพื่อเตรียมสอบบรรจุข้าราชการและหน่วยงานที่ 3(3-0-6) เกี่ยวข้อง

Mathematical Skills for Civil Service Test Preparation

การเพิ่มทักษะความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์เพื่อนำไปใช้เตรียมสอบ บรรจุข้าราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในการคิดเชิงเหตุผล 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

ศึกษาองค์ความรู้และหลักการปฐมภูมิในการลงทุน ความแตกต่างระหว่างการออม การลงทุนและการเก็งกำไร ลักษณะและแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์การลงทุน ในหลักทรัพย์ การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุน

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 และการดำเนินกิจการตามระเบียบขั้นต้นทางกฎหมายได้อย่างถูกต้องศึกษาคู่แข่งทางการค้าและวิจัยตลาดก่อนดำเนินธุรกิจการสำรวจรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ให้บริการจริง การพัฒนาสินค้าหรือบริการใหม่เพื่อตอบสนองต่อตลาดการสร้างทีมงานคุณภาพเพื่อการดำเนินงานธุรกิจที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน พัฒนาคำความรู้ในเชิงธุรกิจการเข้าถึงแหล่งเงินทุนที่มีประสิทธิภาพและรวมถึงการสร้างสายสัมพันธ์ทางธุรกิจเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

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

4. กลุ่มสาระวิชาภาษาและการสื่อสาร

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

Science of Communication

ศึกษาศาสตร์ของการสื่อสารในอดีตสู่ปัจจุบัน การพัฒนาสู่กระบวนการที่ต้นที่ผลักดันขีดความสามารถ การเรียนรู้จากทักษะเบื้องต้น กระบวนการความคิดที่ซับซ้อน สู่ระบบการสื่อสารในระดับกลุ่มชุมชน จนถึงระดับองค์กร ทำให้ความสามารถในด้านการสื่อสารมีความสำคัญต่อการพัฒนาที่เริ่มจากการเข้าใจตัวตน และสภาพสังคม โดยนำรูปแบบและระบบการบริหารจัดการ มาให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ขยายระดับการสื่อสารสู่ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสายอาชีพที่เกี่ยวข้อง

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 การอ่านจับใจความความสำคัญจากสื่อต่างๆ 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 การเรียงเรียงประโยค 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 การเรียบเรียงประโยคลักษณะของ
 ภาษาเขียน 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

- 15-05-023 ความฉลาดทางดิจิทัล 3(2-2-5)
Digital Intelligence Quotient
 ศึกษาทัศนคติและค่านิยมที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตในโลกออนไลน์ เรียนรู้ทักษะที่จำเป็น
 ในการใช้สื่อและการเข้าสังคมในโลกออนไลน์ การรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง
 การคิดวิเคราะห์ที่มีวิจารณญาณที่ดี การรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกไซเบอร์
 การรักษาข้อมูลส่วนตัว การจัดสรรเวลาหน้าจอการบริหารจัดการข้อมูลที่ใช้ใช้งาน
 มีการทิ้งไวบนโลกออนไลน์ การรับมือกับการกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ การใช้เทคโนโลยี
 อย่างมีจริยธรรม เพื่อให้เท่าทันกับเทคโนโลยี และใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลได้อย่างชาญฉลาด
 Study attitudes and values essential for living in digital world; develop substantial
 skills for socialization in digital world focusing on digital citizen identity, critical thinking,
 cybersecurity management, privacy management, screen time management, digital
 footprints, cyberbullying management, and digital empathy to live wisely in digital
 world.

- 15-05-024 ทักษะชีวิต 3(3-0-6)
Life Skills
 ความหมาย ความสำคัญและองค์ประกอบของทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 ทักษะการคิด
 และการตัดสินใจ การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงบวก การคิดวิเคราะห์ ความฉลาด
 ทางอารมณ์ การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
 ทฤษฎีสามเหลี่ยมแห่งความรัก การวางตัวด้านความรัก การเลือกคู่ครอง
 การสร้างภูมิคุ้มกันทางใจ การเผชิญและจัดการความผิดหวังความสามารถ
 ในการแก้ไขปัญหาชีวิตได้อย่าง
 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
 relationships, triangular theory of love, positioning oneself in a romantic

relationship, spouse selection, resilience quotient, facing and coping with disappointments, constructive life problem-solving abilities

15-05-025 การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อความสัมพันธ์ในสังคม 3(3-0-6)

Personality Development for Socialization

แนวคิดและความสำคัญของการพัฒนาบุคลิกภาพต่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ การเสริมสร้างบุคลิกภาพเพื่อภาพลักษณ์ที่ดี ความรู้และทักษะพื้นฐานอื่น ๆ ที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเองและความสำเร็จในอาชีพ มารยาททางสังคมเกี่ยวกับการเข้าร่วมการประชุมทางธุรกิจงานสังสรรค์และงานจัดเลี้ยงลักษณะต่าง ๆ บุคลิกภาพเพื่อการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

Concepts and importance of personality development, factors influencing personality, personality improvement for enhancing positive image, other skills for self-development and career success including general social etiquette associated with business meetings, events and banquets, personality for effective interpersonal relations

15-05-026 โลกของการทำงานและกระแสการเปลี่ยนแปลง 3(3-0-6)

World of Working and Changing Trends

แนวความคิดเรื่องการทำงานและแนวความคิดเรื่องงาน คุณค่าและความสุขของชีวิตในแต่ละมิติทางสังคม วัฒนธรรมแนวความคิดเรื่องสุขภาวะและการดูแลสุขภาพด้วยแนวคิดเรื่องสุขภาวะและการดูแลสุขภาพด้วยวิธีการต่าง ๆ การปรับตัวในกระแสการเปลี่ยนแปลงในการทำงานและการดำเนินชีวิต

Concepts of work and working, values and life pleasure in social and cultural dimensions, concepts of healthiness and health care, process of health care, self-adaptation toward changing trends in worlds of working and living

6. กลุ่มสาระวิชาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

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

Thai and Global Citizens

คุณลักษณะสำคัญของพลเมือง สังคมอารยชนในศตวรรษที่ 21 พลเมืองแห่งโลกไร้พรมแดน บทบาทของพลเมืองไทยและพลเมืองโลก การเคารพความหลากหลายทางวัฒนธรรม สิทธิเสรีภาพ ความเสมอภาคและหน้าที่ของ ประชาชนตามระบอบการเมืองการปกครองของรัฐ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การปกป้อง ผลประโยชน์สาธารณะ จิตสาธารณะ ธรรมนูญภาคปฏิบัติ 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 **สังคมและวัฒนธรรมไทย** 3(3-0-6)

Society and Culture of Thailand

ความเป็นมาของชนชาติไทย วิวัฒนาการของสังคมเศรษฐกิจและการปกครองของไทย ศาสนา ประเพณีไทย ภาษา วรรณกรรม ทัศนศิลป์หัตถกรรมไทย นาฏศิลป์ไทยและดนตรีไทย มรดกทางภูมิปัญญาความหลากหลายของศิลปวัฒนธรรมและความตระหนักในคุณค่าความเป็นไทย

The history of the Thai people, evolution of Thai society economy and government, religion, Thai tradition, language, literature, visual arts, Thai handicrafts, Thai dance and Thai music, intellectual heritage diversity of cultural arts and awareness of the value of being Thai

ภาคผนวก 8 คำอธิบายรายวิชา รายวิชาเฉพาะ

คำอธิบายรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หมวดวิชาเฉพาะ

2.1 กลุ่มวิชาแกน

- | | | |
|-----------|--|----------|
| 04-10-101 | ระบบปฏิบัติการ
Operating Systems
องค์ประกอบและหน้าที่ของระบบปฏิบัติการ การจัดการโปรเซส การแก้ปัญหาการติดตาย การจัดการหน่วยความจำ หน่วยเก็บข้อมูล ตัวประมวลผล ระบบแบบกระจาย อุปกรณ์รับและแสดงผล ระบบความมั่นคงความปลอดภัย ระบบปฏิบัติการแบบเรียลไทม์ ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในปัจจุบัน เครื่องเสมือน
Components and functions of the operating system, process management, deadlock handling, memory management, storage unit, processor, distribution system, input and output devices, security system, real time operating system, current operating systems, virtual machine. | 3(2-2-5) |
| 04-10-102 | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
Computer Programming
แนวคิดพื้นฐานของการเขียนโปรแกรม ตัวแปร ชนิดข้อมูล อาร์เรย์ ตัวดำเนินการ คำสั่งควบคุมการไหล ฟังก์ชัน การตรวจหาข้อผิดพลาด การจัดการข้อผิดพลาด การทำงานร่วมกับไฟล์ การเขียนโปรแกรมเพื่อแก้ไขปัญหิต่าง ๆ
Basic concepts of programming, variables, data types, arrays, operators, control flow statement, functions, debugging, error handling, working with files, programming to solve various problems. | 3(2-2-5) |
| 04-10-103 | คณิตศาสตร์ดิสครีต
Discrete Mathematics
ทฤษฎีเซต ตรรกศาสตร์และการพิสูจน์ ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน เมตริกซ์ ลำดับและอนุกรม ผลรวม หลักการนับและคอมบิเนทอริกส์ ความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง ทฤษฎีจำนวนและการเข้ารหัสข้อมูล ความสัมพันธ์เวียนเกิดและฟังก์ชันก่อกำเนิด พีชคณิตบูลีน ทฤษฎีกราฟและต้นไม้
Set theory, propositional logic and proof, relations and functions, matrices, sequence and series, summation, principle of counting and combinatorics, discrete probability, number theory and cryptography, recurrence relations and generating functions, boolean algebra, graph and tree theory. | 3(3-0-6) |

- 04-10-104 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
Computer Organization and Architecture
 โครงสร้างของระบบคอมพิวเตอร์ การออกแบบชุดคำสั่ง วิธีการเข้าถึงข้อมูล ในหน่วยความจำ การขัดจังหวะของ ไอ/โอ ระบบบัส โครงสร้างและการจัดลำดับชั้นของหน่วยความจำ การทำงานของหน่วยควบคุม การแทนข้อมูล แอสเซมบลี ระบบหน่วยความจำ การสื่อสารและอินเตอร์เฟซ โปรเซสเซอร์และมัลติโปรเซสเซอร์ การปรับแต่งสมรรถนะ สถาปัตยกรรมร่วมสมัยและการคำนวณเชิงควอนตัม
 Computer system structure, instruction set design, memory addressing, I/O interruption, bus systems, memory structure and hierarchy, control unit operation, data representation, assembly, memory system, communication and interface, processor and multiprocessor, performance adjustment, contemporary architecture and quantum computing.
- 04-10-105 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3(3-0-6)
Calculus and Analytic Geometry
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิสัย การหาปริพันธ์ ฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย ปริพันธ์สองชั้น สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น เวกเตอร์และเมตริกซ์ สมการระนาบและเส้นตรงในสามมิติ ค่าไอเกนและเวกเตอร์ไอเกน การใช้โปรแกรมเชิงคำนวณเพื่อประยุกต์ใช้แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ในงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
 Basics of calculus and analytical geometry, limits and continuity, derivatives of algebraic and transcendental functions, integration, multivariable functions, partial derivatives, double integrals, basics of differential equations, vectors and matrices, equations of planes and lines in 3D, eigenvalues and eigenvectors, the use of computational programs to apply calculus and analytic geometry in computer science.
- 04-10-106 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 3(2-2-5)
Data Structure and Algorithms
 วิชาบังคับก่อน: 04-10-102 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 แนวคิดพื้นฐานของโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม อาร์เรย์ สแตก คิว ลิงค์ลิสต์ ต้นไม้ กราฟ อัลกอริทึมการค้นหา การเรียกซ้ำ การหาเส้นทางสั้นที่สุด ต้นไม้แผ่ค่าน้ำหนัก รวมน้อยที่สุด ต้นไม้ตัดสินใจ อัลกอริทึมการเรียงอันดับ ค่าความซับซ้อนของการค้นหา และการเรียงอันดับ

Basic concepts of data structures and algorithms, arrays, stacks, queues, linked lists, trees, graphs, searching algorithms, recursions, shortest paths, minimum spanning trees, decision trees, sorting algorithms, time complexity of searching and sorting algorithms.

- 04-10-212 สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
Statistics for Computer Scientists
แนวคิดพื้นฐานของสถิติ ประเภทของข้อมูลและมาตรวัดข้อมูล การเก็บรวบรวมและนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ความน่าจะเป็นและตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็น การประมาณค่าพารามิเตอร์และการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การทดสอบไคสแควร์ สหสัมพันธ์และการถดถอยเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น การถดถอยเชิงพหุ การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การใช้โปรแกรมทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล
Fundamental concepts of statistics, types of data and measurement scales, data collection and presentation, basic data analysis, probability and random variables, probability distributions, parameter estimation and statistical hypothesis testing, analysis of variance (ANOVA), chi-square test, correlation and regression for linear and nonlinear relationships, multiple regression, principal component analysis, and the use of statistical software for data analysis.
- 04-10-213 ความมั่นคงปลอดภัยและจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
Computer Security and Ethics
บริบททางสังคมของมนุษย์ในยุคคอมพิวเตอร์ จริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ จรรยาบรรณทางด้านวิชาชีพ วิธีการวิเคราะห์จริยธรรม ทรัพย์สินทางปัญญา ความเท่าเทียมกัน ความหลากหลายของเชื้อชาติ อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ ความเสี่ยงทางคอมพิวเตอร์ ความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ความเป็นส่วนตัว มาตรฐานและกฎหมายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศและความเป็นส่วนตัว
Social context of computing system, computer ethics, professional ethics, methods for ethical analysis, intellectual property, equity, diversity, computer crime, risk, information security, privacy, standards and laws of information security and privacy.

2.2 กลุ่มวิชาบังคับ

- 04-10-107 การพัฒนาเกม 3(2-2-5)
- Game Development**
- การเตรียมเครื่องมือพื้นฐาน การนำเข้าโมเดลและการทำแอนิเมชัน การควบคุมตัวละครผู้เล่น การจัดการมุกกล้อง ระบบอาวุธ การสร้างระบบปัญญาประดิษฐ์ ระบบคะแนน ระบบพลังชีวิต การออกแบบสภาพแวดล้อม การจัดการเกม การสร้างเอฟเฟกต์ในเกม การเล่นเสียงในเกม การส่งออกเกม
- Preparing basic tools, importing models and making animations, controlling player characters, managing camera angles, weapon systems, creating artificial intelligence systems, scoring systems, health systems, designing environments, managing games, creating game effects, playing game sounds, exporting games.
- 04-10-208 การออกแบบประสบการณ์และส่วนต่อประสานผู้ใช้ 3(2-2-5)
- User Experience and User Interface Design**
- พื้นฐานการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์และการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ วิธีวิจัยผู้ใช้และการสร้างต้นแบบ ทฤษฎีและจิตวิทยาของสี การจัดวางตัวอักษร การจัดวางเลย์เอาต์ การออกแบบสำหรับแต่ละบุคคล การออกแบบแบรนด์ การออกแบบเว็บแอปพลิเคชันและแอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ ประเมินการออกแบบ
- Fundamentals of human-computer interaction and user experience design, design thinking process, user research and prototyping methods, color theory and psychology, typography, layout, designing for personalization, branding design, web and mobile application design, design assessment.
- 04-10-209 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5)
- Database System**
- แนวคิดของระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล วิวัฒนาการของเทคโนโลยีฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การนอร์มัลไลซ์เซชันฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูล ภาษาเอสคิวแอล การจัดการทรานแซคชัน การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของฐานข้อมูล
- concepts of database systems, architectures of database systems, evolution of database technology, database design, database normalization, database model, structured query language (SQL), transaction management, database security.

- 04-10-210 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3(2-2-5)
System Analysis and Design
 แนะนำการพัฒนาซอฟต์แวร์ วงจรการพัฒนา ระบบ การกำหนดปัญหาและการศึกษาความเป็นไปได้ วิศวกรรมความต้องการ ความต้องการเชิงฟังก์ชัน ความต้องการเชิงไม่ฟังก์ชัน ยูสเซอร์สตอรี การวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล การออกแบบฐานข้อมูล พจนานุกรมข้อมูล
 Introduction to software development, system development lifecycle, problem identification and feasibility study, requirement engineering, functional requirements, non-functional requirements, user stories, system analysis and design using UML, database design, data dictionary
- 04-10-211 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 3(2-2-5)
Web Application Development
 วิชาบังคับก่อน: 04-10-102 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 แนะนำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน การออกแบบประสบการณ์และส่วนต่อประสานผู้ใช้สำหรับเว็บแอปพลิเคชัน ภาษาโปรแกรมสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เอชทีเอ็มแอล เอกซ์เอชทีเอ็มแอล ซีเอสเอส จาวาสคริปต์ ไทป์สคริปต์ เอพีไอ ความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเว็บแอปพลิเคชัน การทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน
 Introduction to web application development, user experience and user interface design for web application development, programming languages for web application development, HTML, XHTML, CSS, JavaScript, TypeScript, API, web security, web testing.
- 04-10-214 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง 3(2-2-5)
Advanced Database System
 วิชาบังคับก่อน: 04-10-209 ระบบฐานข้อมูล
 แนวคิดของระบบฐานข้อมูลขั้นสูง สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูลแบบกระจาย ฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล ระบบฐานข้อมูลบนคลาวด์ เทคนิคการจัดทำดัชนี และการปรับแต่งประสิทธิภาพ ความสามารถในการทำงานร่วมกันของฐานข้อมูล
 Concepts of advanced database systems, architectures of distributed database systems, NoSQL database, cloud-based database systems, indexing techniques and performance tuning, database interoperability.

04-10-215 ปัญญาประดิษฐ์ 3(2-2-5)

Artificial Intelligence

แนะนำปัญญาประดิษฐ์ คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับปัญญาประดิษฐ์ ภาษาโปรแกรมไพทอน การเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้เชิงลึก การประมวลผลภาพ คอมพิวเตอร์วิชัน การประมวลผลสัญญาณ การประมวลผลภาษาธรรมชาติ การคำนวณเชิงวิวัฒนาการ ตรรกศาสตร์คลุมเครือ ระบบผู้เชี่ยวชาญ เกมและการค้นหา แชทบอต วิทยาการหุ่นยนต์

Introduction to artificial intelligence, basic mathematics for artificial intelligence, python programming language, machine learning, deep learning, image processing, computer vision, signal processing, natural language processing, evolutionary computation, fuzzy logic, expert system, games and search, chatbot, robotics.

04-10-216 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Computer Network

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตัวกลางและอุปกรณ์สำหรับการสื่อสารข้อมูลแบบอนาล็อกและดิจิทัล การส่งข้อมูล การเข้ารหัสข้อมูลและการควบคุมความผิดพลาด การสื่อสารข้อมูลระยะใกล้และระยะไกล โทโพโลยีเครือข่าย เครือข่ายท้องถิ่น การเชื่อมต่อระหว่างเครือข่าย สถาปัตยกรรมเครือข่าย โพรโทคอลเครือข่าย ความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่าย การจัดการเครือข่ายและการประยุกต์ใช้งาน

Basic knowledge of data communication systems and computer networks, intermediaries and devices for analog and digital data communication, data transmission, data encryption and error control, data communication for near and far distance, network topology, local area network, inter-network connection, network architecture, network protocol, network security, network management and applications.

04-10-317 การเปลี่ยนแปลงเชิงดิจิทัล 3(3-0-6)

Digital Transformation

ความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเชิงดิจิทัล ระบบนิเวศทางดิจิทัล แผนภาพโมเดลธุรกิจ การวิเคราะห์สวอต การจัดการการเปลี่ยนแปลง การจัดการความเสี่ยง การออกแบบประสบการณ์ลูกค้า การอัปสกีลและการรีสกีลทางด้านดิจิทัลของบุคลากรในองค์กร การสร้างแบบจำลองกระบวนการทางธุรกิจปัจจุบันและอนาคต การสร้างแผนภาพเทคโนโลยีดิจิทัลปัจจุบันและอนาคต การวิเคราะห์ช่องว่างระหว่างปัจจุบันและอนาคต การจัดลำดับโครงการ การบริหารจัดการโครงการ วิธีการทางแอไจล์ การคิดเชิงออกแบบ

The importance of digital transformation, digital ecosystem, business model canvas, SWOT analysis, change management, risk management, customer experience design, digital upskilling and reskilling, as-is and to-be business process, as-is and to-be digital technology, gap analysis, project prioritization, project management, agile methodology, design thinking.

04-10-318 การบริหารจัดการกระบวนการทางธุรกิจ 3(2-2-5)

Business Process Management

สถาปัตยกรรมธุรกิจ แบบจำลองและสัญลักษณ์ของกระบวนการธุรกิจ การสร้างแบบจำลองกระบวนการทางธุรกิจปัจจุบัน การสร้างแบบจำลองกระบวนการทางธุรกิจอนาคต การวิเคราะห์ช่องว่าง การปรับปรุงกระบวนการธุรกิจ กรณีศึกษาของกระบวนการทรัพยากรมนุษย์ ปัญชี การเงิน การจัดซื้อ การผลิต การขนส่ง การตลาด และการขาย

Business architecture, business process modeling and notation, as-is business process, to-be business process, gap analysis, business process improvement, case studies of human resources, accounting, finance, purchasing, production, shipping, marketing, and sale processes.

04-10-319 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)

Software Engineering

หลักการของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ แบบจำลองกระบวนการซอฟต์แวร์ เดฟออปส์ วิศวกรรมความต้องการ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ไมโครเซอร์วิส สถาปัตยกรรมแบบคลีน เอ็มวีซี ยูเอ็มแอล การเขียนโปรแกรม การทดสอบซอฟต์แวร์ การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ การบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์

Principles of software engineering, software process model, DevOps, requirements engineering, system analysis and design, microservices, clean architecture, MVC, UML, coding, software testing, software maintenance, software quality assurance, software project management.

- 04-10-322 **คลาวด์คอมพิวติง** 3(2-2-5)
Cloud Computing
 พื้นฐานการประมวลผลแบบคลาวด์ แบบจำลองการให้บริการบนคลาวด์ แบบจำลองการพัฒนาคลาวด์ การจัดเก็บข้อมูลบนคลาวด์ การจัดการเครือข่ายบนคลาวด์ ความมั่นคงปลอดภัยบนคลาวด์ แบตช์สคริปต์ เซลล์สคริปต์ การพัฒนาซอฟต์แวร์บนคลาวด์ วิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์บนคลาวด์
 Basic of cloud computing, cloud service model, cloud deployment model, cloud storage, cloud networking, cloud security, batch script, shell script, software development on cloud, data science and artificial intelligence on cloud.
- 04-10-448 **ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์** 2(1-2-5)
Research Methodology in Computer Science
 แนะนำการวิจัย การสืบค้นงานวิจัย การจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย การกำหนดปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์ สมมติฐาน การสุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนอ้างอิง การเขียนงานวิจัย การเผยแพร่งานวิจัย
 Introduction to research, research search, writing a research proposal, determination of research problem, research objective, hypotheses, sampling, data collection, data analysis, citations and references, writing research, disseminating research.
- 2.3 กลุ่มวิชาเลือก
- 04-10-320 **กลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development)**
การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)
Mobile Application Development
 วิชาบังคับก่อน: 04-10-102 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 แนะนำการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การออกแบบประสบการณ์และส่วนต่อประสานผู้ใช้สำหรับแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ภาษาโปรแกรมสำหรับพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เอพีไอ การเชื่อมต่อโมเดลปัญญาประดิษฐ์เข้ากับแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ความมั่นคงปลอดภัยสำหรับแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การทดสอบแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

Introduction to mobile application development, user experience and user interface design for mobile application, programming languages for mobile application development, API, integrating AI model into mobile application, mobile application security, mobile application testing.

04-10-321 การทดสอบซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)

Software Testing

แนะนำการทดสอบซอฟต์แวร์ วงจรชีวิตของการทดสอบซอฟต์แวร์ การวางแผนการทดสอบ การออกแบบเทสต์เคส การเขียนเทสต์สคริปต์ การดำเนินการทดสอบ การรายงานผลการทดสอบ การทดสอบหน่วยย่อย การทดสอบบูรณาการ การทดสอบระบบ การทดสอบการยอมรับของผู้ใช้ การทดสอบประสิทธิภาพ การทดสอบความมั่นคงปลอดภัย การทดสอบความสามารถในการใช้งาน การทดสอบย้อนกลับ การประกันและการควบคุมคุณภาพซอฟต์แวร์

Introduction to software testing, software testing life cycle (STLC), test planning, test case design, test script generation, test execution, test reporting, unit testing, integration testing, system testing, user acceptance testing (UAT), performance testing, security testing, usability testing, regression testing, software quality assurance and control.

04-10-323 การพัฒนาแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม 3(2-2-5)

Cross-Platform Application Development

วิชานี้บังคับก่อน: 04-10-102 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

แนะนำการพัฒนาแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม การออกแบบประสบการณ์และส่วนต่อประสานผู้ใช้สำหรับแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม ภาษาโปรแกรมสำหรับพัฒนาแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม ส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (เอพีไอ) การเชื่อมต่อโมเดลปัญญาประดิษฐ์เข้ากับแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม ความมั่นคงปลอดภัยสำหรับแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม การทดสอบแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม

Introduction to cross-platform application development, user experience and user interface design for cross-platform application, programming languages for cross-platform application development, application programming interface (API), integrating AI model into cross-platform application, cross-platform application security, cross-platform application testing.

04-10-324	วิศวกรรมเดฟออปส์	3(2-2-5)
	DevOps Engineering	
	<p>แนะนำเดฟออปส์ เดฟเซกออปส์ และบิสเดฟเซกออปส์ การรวบรวมซอร์สโค้ดและการส่งมอบซอร์สโค้ดอย่างต่อเนื่อง เทคโนโลยีคอนเทนเนอร์ การควบคุมคอนเทนเนอร์ ระบบควบคุมเวอร์ชัน การจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้วยโค้ด ความมั่นคงปลอดภัยในเดฟออปส์</p>	
	<p>Introduction to DevOps DevSecOps and BizDevSecOps, continuous integration and continuous deployment (CI/CD), container technology, container orchestration, version control systems (VCS), infrastructure as code (IaC), security in DevOps.</p>	
04-10-325	ไมโครเซอร์วิส	3(2-2-5)
	Microservices	
	<p>แนะนำไมโครเซอร์วิส การออกแบบไมโครเซอร์วิส การพัฒนาไมโครเซอร์วิส การสื่อสารระหว่างไมโครเซอร์วิส การจัดการโครงสร้างพื้นฐาน ความปลอดภัยในไมโครเซอร์วิส การติดตั้งและการดูแลระบบไมโครเซอร์วิส</p>	
	<p>Introduction to microservices, designing microservices, developing microservices, communication between microservices, managing infrastructure, security in microservices, deploying and maintaining microservices.</p>	
04-10-326	สมรรถนะด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ 1	2(0-4-5)
	Software Development Competency 1	
	<p>มุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้จากรายวิชาต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาโครงการซอฟต์แวร์ที่สามารถแก้ไขปัญหาคับซ้อนได้อย่างเหมาะสม</p>	
	<p>Focuses on integrating knowledge from various courses to develop software projects that appropriately address complex problems.</p>	
04-10-327	สมรรถนะด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ 2	2(0-4-5)
	Software Development Competency 2	
	<p>มุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้จากรายวิชาต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาโครงการซอฟต์แวร์ที่สามารถแก้ไขปัญหาทงธุรกิจได้อย่างเหมาะสม</p>	
	<p>Focuses on integrating knowledge from various courses to develop software projects that appropriately address business challenges.</p>	

- 04-10-450 สมรรถนะด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ 3 2(0-4-5)
Software Development Competency 3
 มุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้จากรายวิชาต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาและบริหารโครงการซอฟต์แวร์ที่สามารถแก้ไขปัญหาทางธุรกิจได้อย่างเหมาะสม
 Focuses on integrating knowledge from various courses to develop and manage software projects that appropriately address business challenges.
- หรือ กลุ่มวิทยาการข้อมูล (Data Science)
- 04-10-328 วิทยาการข้อมูล 3(2-2-5)
Data Science
 วิชาบังคับก่อน: 04-10-212 สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์
 แนะนำวิทยาการข้อมูล การวิเคราะห์ธุรกิจ การนำเข้าข้อมูล การสำรวจข้อมูล ดาตา วิซวลไลเซชัน การทำความสะอาดข้อมูล วิศวกรรมคุณลักษณะ การตรวจหาและจัดการข้อมูลผิดปกติ การแปลงข้อมูล สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล การเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้เชิงลึก จริยธรรมและธรรมาภิบาลข้อมูล
 Introduction to data science, business analysis, data ingestion, data exploration, data visualization, data cleaning, feature engineering, outlier detection and handling, data transformation, statistics for data science, machine learning, deep learning, data ethics and governance.
- 04-10-329 การเรียนรู้เชิงลึก 3(2-2-5)
Deep Learning
 แนะนำการเรียนรู้เชิงลึก โครงข่ายประสาทเทียม เพอร์เซ็ปตรอนหลายชั้น เครือข่ายประสาทเทียมแบบวนซ้ำ คอนโวลูชันนัลนิวรอลเน็ตเวิร์ค โครงข่ายความเชื่อแบบลึก โครงข่ายการกำเนิดคู่ขัดแย้ง การเรียนรู้แบบเสริมแรงเชิงลึก เครือข่ายหน่วยความจำระยะสั้น-ระยะยาว การประยุกต์ใช้การเรียนรู้เชิงลึกสำหรับข้อมูลแบบมีโครงสร้างและแบบไม่มีโครงสร้าง
 Introduction to deep learning, artificial neural network, multilayer perceptron, recurrent neural network, convolutional neural network, deep belief network, generative adversarial networks (GANs), deep reinforcement learning, long short-term memory (LSTM) network, deep learning application for structured data and unstructured data.

- 04-10-330 วิศวกรรมข้อมูล 3(2-2-5)
Data Engineering
 แนะนำวิศวกรรมข้อมูล สถาปัตยกรรมข้อมูล แบบจำลองข้อมูล เอสคิวเอล โนเอสคิวแอล ดาต้าไปป์ไลน์ การจัดการเวิร์กโฟลว์ กระบวนการอีทีแอล เว็บสแครปปิง การทำโปรไฟล์ข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล ดาต้าแวร์เฮาส์ ดาต้าเลก ดาต้าเลกเฮาส์ ฐานข้อมูลแบบกระจาย คลาวด์ดาต้าแพลตฟอร์ม ความมั่นคงปลอดภัยข้อมูล คุณภาพข้อมูล
 Introduction to data engineering, data architecture, data modeling, SQL, NoSQL, data pipeline, workflow management, ETL processes, web scraping, data profiling, data cleaning, data warehouse, data lake, data lakehouse, distributed database, cloud data platform, data security, data quality.
- 04-10-331 อัจฉริยะทางธุรกิจ 3(2-2-5)
Business Intelligence
 แนะนำอัจฉริยะทางธุรกิจ การวิเคราะห์ธุรกิจ กระบวนการอีทีแอล ดาต้าแวร์เฮาส์ ดาต้าเลก การสร้างแดชบอร์ด การสร้างแดชบอร์ดแบบเรียลไทม์จากอุปกรณ์ไอโอที และสื่อสังคมออนไลน์ การเรียนรู้ของเครื่องในอัจฉริยะทางธุรกิจ การพัฒนาเว็บไซต์ เพื่อนำเสนอแดชบอร์ด การเล่าเรื่องด้วยข้อมูล
 Introduction to business intelligence, business analysis, ETL processes, data warehouse, data lake, building dashboard, building real-time dashboard from IoT devices and social media, machine learning in business intelligence, website development for presenting dashboard, data storytelling.
- 04-10-332 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5)
Big Data Analytics
 แนะนำการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ วิศวกรรมข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ภาคธุรกิจ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ภาครัฐ การวิเคราะห์สื่อสังคมออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลเซนเซอร์
 Introduction to big data analytics, big data engineering, business big data analytics, government big data analytics, social media analytics, sensor data analytics.

- 04-10-333 **สมรรถนะด้านวิทยาการข้อมูล 1** 2(0-4-5)
Data Science Competency 1
มุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้จากรายวิชาต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาโครงการ
วิทยาการข้อมูลที่สามารถแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสม
Focuses on integrating knowledge from various courses to develop data
science projects that appropriately address complex problems.
- 04-10-334 **สมรรถนะด้านวิทยาการข้อมูล 2** 2(0-4-5)
Data Science Competency 2
มุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้จากรายวิชาต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาโครงการ
วิทยาการข้อมูลที่สามารถแก้ไขปัญหาทางธุรกิจได้อย่างเหมาะสม
Focuses on integrating knowledge from various courses to develop data
science projects that appropriately address business challenges.
- 04-10-451 **สมรรถนะด้านวิทยาการข้อมูล 3** 2(0-4-5)
Data Science Competency 3
มุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้จากรายวิชาต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาและ
บริหารโครงการวิทยาการข้อมูลที่สามารถแก้ไขปัญหาทางธุรกิจได้อย่างเหมาะสม
Focuses on integrating knowledge from various courses to develop and
manage data science projects that appropriately address business
challenges.
- 04-10-329 **หรือ กลุ่มปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ (Artificial Intelligence and
Automation)**
การเรียนรู้เชิงลึก 3(2-2-5)
Deep Learning
วิชาบังคับก่อน: 04-10-215 ปัญญาประดิษฐ์
แนะนำการเรียนรู้เชิงลึก โครงข่ายประสาทเทียม เพอร์เซ็ปตรอนหลายชั้น เครือข่าย
ประสาทเทียมแบบวนซ้ำ คอนโวลูชันแนลนิวรอลเน็ตเวิร์ค โครงข่ายความเชื่อแบบลึก
โครงข่ายการกำเนิดคู่ขัดแย้ง การเรียนรู้แบบเสริมแรงเชิงลึก เครือข่ายหน่วยความจำ
ระยะสั้น-ระยะยาว การประยุกต์ใช้การเรียนรู้เชิงลึกสำหรับข้อมูลแบบมีโครงสร้างและ
แบบไม่มีโครงสร้าง
Introduction to deep learning, artificial neural network, multilayer
perceptron, recurrent neural network, convolutional neural network,
deep belief network, generative adversarial networks (GANs), deep
reinforcement learning, long short-term memory (LSTM) network, deep
learning application for structured data and unstructured data.

- 04-10-335 คอมพิวเตอร์วิชั่น 3(2-2-5)
Computer Vision
 แนะนำคอมพิวเตอร์วิชั่น การจำแนกประเภทของภาพ การตรวจจับวัตถุ การจดจำใบหน้า การแปลงภาพเป็นภาพ การวิเคราะห์การเคลื่อนไหว การสร้างและการสังเคราะห์ภาพ การสร้างวิดีโอ
 Introduction to computer vision, image classification, object detection, face recognition, image-to-image translation, motion analysis, image generation and synthesis, video generation.
- 04-10-336 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ 3(2-2-5)
Natural Language Processing
 แนะนำการประมวลผลภาษาธรรมชาติ การเตรียมข้อมูลข้อความ การติดป้ายกำกับประเภทของคำ การจำแนกประเภทข้อความ การวิเคราะห์ความรู้สึก การแปลภาษา การสรุปข้อความ การรู้จำเสียงพูด การสร้างแบบจำลองภาษา แชทบอต
 Introduction to natural language processing, text preprocessing, part-of-speech tagging, text classification, sentiment analysis, machine translation, text summarization, speech recognition, language modeling, chatbots.
- 04-10-337 ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้าง 3(2-2-5)
Generative Artificial Intelligence
 แนะนำปัญญาประดิษฐ์เชิงเสริม โครงข่ายการกำเนิดคู่ขัดแย้ง การสร้างและการสังเคราะห์ข้อมูล การเพิ่มข้อมูล การสร้างข้อความ การสร้างรูปภาพ การสร้างเสียง การสร้างวิดีโอ การสร้างและการตรวจจับดีปเฟก
 Introduction to generative artificial intelligence, generative adversarial networks (GANs), data generation and synthesis, data augmentation, text generation, image generation, audio generation, video generation, deepfake generation and detection.
- 04-10-338 ระบบอัตโนมัติ 3(2-2-5)
Automation System
 แนะนำระบบอัตโนมัติ วิทยาการหุ่นยนต์ พีแอลซี ไอโอที ระบบอัตโนมัติกระบวนการทางหุ่นยนต์ ระบบอัตโนมัติอุตสาหกรรม ระบบอัตโนมัติบ้าน ระบบอัตโนมัติทางธุรกิจ
 Introduction to automation system, robotics, PLC, IoT, robotic process automation, industrial automation, home automation, business automation.

- 04-10-339 สมรรถนะด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ 1 2(0-4-5)
Artificial Intelligence and Automation Competency 1
 มุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้จากรายวิชาต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาโครงการปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ ที่สามารถแก้ไขปัญหาค่ที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสม
 Focuses on integrating knowledge from various courses to develop artificial intelligence and automation projects that appropriately address complex problems.
- 04-10-340 สมรรถนะด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ 2 2(0-4-5)
Artificial Intelligence and Automation Competency 2
 มุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้จากรายวิชาต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาโครงการปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ ที่สามารถแก้ไขปัญหาค่ทางธุรกิจได้อย่างเหมาะสม
 Focuses on integrating knowledge from various courses to develop artificial intelligence and automation projects that appropriately address business challenges.
- 04-10-452 สมรรถนะด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ 3 2(0-4-5)
Artificial Intelligence and Automation Competency 3
 มุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้จากรายวิชาต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาและบริหารโครงการปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ ที่สามารถแก้ไขปัญหาค่ทางธุรกิจได้อย่างเหมาะสม
 Focuses on integrating knowledge from various courses to develop and manage artificial intelligence and automation projects that appropriately address business challenges.
- 04-10-341 หรือ กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Infrastructure)
ระบบจัดเก็บข้อมูล 3(2-2-5)
Storage Systems
 แนวคิดและหลักการของระบบจัดเก็บข้อมูล ประเภทของหน่วยความจำและอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบจัดเก็บข้อมูล ระบบไฟล์และโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูล การจัดการข้อมูลและเทคนิคการเข้าถึงข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลบนเครือข่ายแบบแอส จัดเก็บข้อมูลบนเครือข่ายแบบแซน การจำลองเสมือนของระบบจัดเก็บข้อมูล ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบกระจาย การสำรองข้อมูลและการกู้คืนข้อมูล การวางแผนและการจัดการศูนย์สำรองข้อมูล การรักษาความปลอดภัยและความทนทานต่อความผิดพลาดของข้อมูล

Concepts and principles of storage systems, types of memory and storage devices, storage system architecture, file systems and data organization, data management and access techniques, network attached storage (NAS), storage area network (SAN), storage virtualization, distributed storage, backup and restore strategies, disaster recovery site (DR Site) planning and management, data security and fault tolerance.

04-10-343 การประมวลผลแบบกระจายและแบบกระจายศูนย์ 3(2-2-5)
Distributed and Decentralized Computing

แนวคิดและหลักการของการประมวลผลแบบกระจายและแบบกระจายอำนาจ สถาปัตยกรรมระบบกระจาย การสื่อสารระหว่างกระบวนการ การจัดการทรัพยากร และการซิงโครไนซ์ ข้อตกลงฉันทามติในระบบแบบกระจาย การเขียนโปรแกรมแบบขนาน เทคโนโลยีบล็อกเชนและสัญญาอัจฉริยะ ระบบแบบเพียร์ทูเพียร์ ความปลอดภัยและความทนทานต่อความผิดพลาดในระบบแบบกระจาย การประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์แบบคลาวด์ ฟ็อกคอมพิวเตอร์ เอจคอมพิวติง และคริปโทเคอร์เรนซี

Concepts and principles of distributed and decentralized computing, distributed system architecture, inter-process communication, resource management and synchronization, consensus mechanisms in distributed systems, parallel computing, blockchain technology and smart contracts, peer-to-peer systems, security and fault tolerance in distributed environments, applications in various domains such as cloud computing, fog computing, edge computing, and cryptocurrency.

04-10-342 การออกแบบเครือข่าย 3(2-2-5)
Network Design

แนวคิดและหลักการออกแบบเครือข่าย การวิเคราะห์ความต้องการและการวางแผนเครือข่าย โครงสร้างและสถาปัตยกรรมเครือข่าย เทคนิคการออกแบบเครือข่าย เครือข่ายท้องถิ่น เครือข่ายบริเวณกว้าง และเครือข่ายไร้สาย การเลือกใช้และการกำหนดค่าอุปกรณ์เครือข่าย การบริหารจัดการแบนด์วิดท์และคุณภาพการให้บริการ การออกแบบด้านความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่าย การจำลองและทดสอบประสิทธิภาพเครือข่าย การออกแบบเครือข่ายสำหรับองค์กรและศูนย์ข้อมูล เครือข่ายอัตโนมัติ

Concepts and principles of network design, network requirement analysis and planning, network structure and architecture, techniques for designing local area network (LAN), wide area network (WAN), and wireless networks (Wi-Fi), selection and configuration of network devices, bandwidth management and Quality of Service (QoS), network security design, network simulation and performance testing, enterprise and data center network design, network automation.

04-10-344 ความมั่นคงปลอดภัยทางเครือข่าย 3(2-2-5)

Network Security

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่าย แนวคิดด้านความปลอดภัยสารสนเทศ ความเสี่ยงและภัยคุกคามต่อเครือข่าย การควบคุมการเข้าถึง ระบบการพิสูจน์ตัวตนและการอนุญาต เทคโนโลยีไฟร์วอลล์และระบบตรวจจับการบุกรุก การเข้ารหัสข้อมูลและโพรโทคอลความปลอดภัย ระบบเครือข่ายเสมือนส่วนตัว โครงสร้างพื้นฐานกุญแจสาธารณะ การจัดการช่องโหว่และการป้องกันการโจมตี แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่าย

Basic knowledge of network security, information security concepts, network risks and threats, access control, authentication and authorization systems, firewall technologies and intrusion detection systems, data encryption and security protocols, virtual private networks (VPNs) public key infrastructure (PKI), vulnerability management and attack prevention, best practices in network security administration.

04-10-345 การทดสอบการเจาะระบบ 3(2-2-5)

Penetration Testing

แนวคิดและหลักการของการทดสอบเจาะระบบ กระบวนการทดสอบเจาะระบบตามมาตรฐานอุตสาหกรรม เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ ช่องโหว่และการใช้ประโยชน์จากช่องโหว่ การทดสอบแบบกล่องขาว การทดสอบกล่องดำ การทดสอบกล่องเทา การวิเคราะห์ผลและการเขียนรายงาน การประเมินความเสี่ยงและการจัดการช่องโหว่ กฎหมายและจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบเจาะระบบ กรณีศึกษาและการฝึกปฏิบัติจริง

Concepts and principles of penetration testing, industry-standard penetration testing processes, techniques and tools used for testing, vulnerabilities and exploitation, white-box testing, black-box testing, gray-box testing, result analysis and report writing, risk assessment and vulnerability management, legal and ethical considerations in penetration testing, case studies, and hands-on practice.

- 04-10-346 สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 2(0-4-5)
Information Technology Infrastructure Competency 1
 มุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้จากรายวิชาต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาโครงการด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สามารถแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสม
 Focuses on integrating knowledge from various courses to develop information technology infrastructure projects that appropriately address complex problems.
- 04-10-347 สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 2(0-4-5)
Information Technology Infrastructure Competency 2
 มุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้จากรายวิชาต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาโครงการด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สามารถแก้ไขปัญหาทางธุรกิจได้อย่างเหมาะสม
 Focuses on integrating knowledge from various courses to develop information technology infrastructure projects that appropriately address business challenges.
- 04-10-453 สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 2(0-4-5)
Information Technology Infrastructure Competency 3
 มุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้จากรายวิชาต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาและบริหารโครงการด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สามารถแก้ไขปัญหาทางธุรกิจได้อย่างเหมาะสม
 Focuses on integrating knowledge from various courses to develop and manage information technology infrastructure projects that appropriately address business challenges.

2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์

- 04-10-449 เตรียมฝึกสหกิจและประสบการณ์วิชาชีพ 1(0-2-1)
Preparation for Cooperative Training and Professional Experience
 หลักการและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เทคนิคในการสมัครงาน การเสริมสร้างจริยธรรม ทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน บุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษ การสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม เทคนิคการเขียนและการนำเสนอรายงาน

หมายเหตุ การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

พ.จ. หรือ S - พอใจ (Satisfactory) และ

ม.จ. หรือ U - ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Relevant principles and regulations, techniques for job application, enhancing the ethics, necessary skills and basic knowledge for the operation, personality, languages, communication, human relations, teamwork, techniques for writing and presenting reports.

Note Student evaluation gives grade point value to

S - Satisfactory and

U – Unsatisfactory

04-10-454

สหกิจศึกษาทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

6(0-40-0)

Cooperative Education in Computer Science

วิชาบังคับก่อน: 04-10-449 เตรียมฝึกสหกิจและประสบการณ์วิชาชีพ

การปฏิบัติงานในสถานประกอบการเป็นพนักงานชั่วคราว ในตำแหน่งที่ตรงตามสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเหมาะสมกับความรู้ความสามารถ ปฏิบัติตนตามระเบียบการบริหารงานบุคคล มีหน้าที่รับผิดชอบชัดเจน มีการนิเทศงาน มีการติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ มีการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติงานหลังจากสิ้นสุดการปฏิบัติงานนั้น

หมายเหตุ

1. ระยะเวลาปฏิบัติงานในสถานประกอบการใน 1 ภาคการศึกษาปกติ
2. การคัดเลือกนักศึกษาเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา หรือ สถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบของคณะ
3. การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

พ.จ. หรือ S - พอใจ (Satisfactory) และ

ม.จ. หรือ U - ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Work in an organization as a temporary employee in a position that aligns with the field of computer science and is suitable for one's knowledge and abilities, comply with the personnel management regulations, clear responsibilities, supervision, systematic monitoring and evaluation of work performance, a performance report is presented after the completion of the work.

Note

1. Duration of working in an organization is 1 regular semester
2. Selection of students to participate in cooperative education or an organization participating cooperative education be in accordance with the regulations of the faculty
3. Student evaluation gives grade point value to
S - Satisfactory and
U - Unsatisfactory

04-10-455 ทักษะวิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(0-6-3)

Professional Skills in Computer Science

ฝึกปฏิบัติด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการหรือการศึกษานอกสถานที่ ทั้งนี้ ต้องอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่จะติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

หมายเหตุ การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

พ.จ. หรือ S - พอใจ (Satisfactory) และ

ม.จ. หรือ U - ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Practice computer science in a laboratory or field trip, this must be under the supervision of a teacher to monitor student and compile into a report.

Note Student evaluation gives grade point value to

S - Satisfactory and

U - Unsatisfactory

04-10-456 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(0-40-0)

Job Training in Computer Science

วิชาบังคับก่อน: 04-10-449 เตรียมฝึกสหกิจและประสบการณ์วิชาชีพ

การปฏิบัติงานในสถานประกอบการเป็นพนักงานชั่วคราว ในตำแหน่งที่ตรงตามสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเหมาะสมกับความรู้ความสามารถ ปฏิบัติตนตามระเบียบการบริหารงานบุคคล มีหน้าที่รับผิดชอบชัดเจน มีการนิเทศงาน มีการติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ มีการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติงานหลังจากสิ้นสุดการปฏิบัติงานนั้น

หมายเหตุ

1. ระยะเวลาฝึกงานไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง หรือ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

2. การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

พ.จ. หรือ S - พอใจ (Satisfactory) และ

ม.จ. หรือ U - ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Work in an organization as a temporary employee in a position that aligns with the field of computer science and is suitable for one's knowledge and abilities, comply with the personnel management regulations, clear responsibilities, supervision, systematic monitoring and evaluation of work performance, a performance report is presented after the completion of the work.

Note

1. The internship duration is not less than 300 hours or 1 summer semester.
2. Student evaluation gives grade point value to
 - S - Satisfactory and
 - U – Unsatisfactory

ภาคผนวก 9 เอกสารความร่วมมือกับหน่วยงาน



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
กับ สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ฤกษ์ชัย พุประทีปศิริ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 43 หมู่ที่ 6 ตำบลบางพระ อำเภอ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้ เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติ และหุ่นยนต์ โดย นายสมเกียรติ อู่เงิน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ สำนักงานตั้งอยู่ที่ เลขที่ 145/หมู่ 1 ถนนสุขุมวิท ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20000 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้ เรียกว่า “สถาบัน” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยทั้งสองฝ่ายตกลงทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกัน ดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ความร่วมมือ

1.1. เพื่อส่งเสริมการสร้างความรู้เกี่ยวกับการพัฒนากำลังคนด้านสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติ สาขาหุ่นยนต์ สาขาโปรแกรมการผลิต สาขาเครื่องจักรกลการผลิตและเครื่องมือวัด และสาขาโลจิสติกส์ แก่นักศึกษา บุคลากรทางการศึกษา หรือบุคคลทั่วไปที่ต้องการพัฒนาทักษะด้านสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติ สาขาหุ่นยนต์ สาขาโปรแกรมการผลิต สาขาเครื่องจักรกลการผลิตและเครื่องมือวัด และสาขาโลจิสติกส์

1.2. เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันกับกำลังคนด้านสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติ สาขาหุ่นยนต์ สาขาโปรแกรมการผลิต สาขาเครื่องจักรกลการผลิตและเครื่องมือวัด และสาขาโลจิสติกส์ แก่นักศึกษา บุคลากรทางการศึกษา หรือบุคคลทั่วไปที่ต้องการพัฒนาทักษะด้านสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติ สาขาหุ่นยนต์ สาขาโปรแกรมการผลิต สาขาเครื่องจักรกลการผลิตและเครื่องมือวัด และสาขาโลจิสติกส์

1.3. เพื่อส่งเสริมความเข้าใจ การฝึกทักษะ ด้านสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติ สาขาหุ่นยนต์ สาขาโปรแกรมการผลิต สาขาเครื่องจักรกลการผลิตและเครื่องมือวัด และสาขาโลจิสติกส์ แก่นักศึกษา บุคลากรทางการศึกษา หรือบุคคลทั่วไปที่ต้องการพัฒนาทักษะด้านสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติ สาขาหุ่นยนต์ สาขาโปรแกรมการผลิต สาขาเครื่องจักรกลการผลิตและเครื่องมือวัด และสาขาโลจิสติกส์

2. เป้าหมายการดำเนินงาน

2.1. จัดให้มีกิจกรรมพัฒนาเสริมสร้างด้านสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติ สาขาหุ่นยนต์ สาขาโปรแกรมการผลิต สาขาเครื่องจักรกลการผลิตและเครื่องมือวัด และสาขาโลจิสติกส์ ให้กับนักศึกษา บุคลากรทางการศึกษา หลักสูตรและกำลังคนภาคอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่สนใจ

2.2. จัดให้มีกิจกรรมแลกเปลี่ยนถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อให้เกิดการบูรณาการปฏิบัติงานด้านสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติ สาขาหุ่นยนต์ สาขาโปรแกรมการผลิต สาขาเครื่องจักรกลการผลิตและเครื่องมือวัด และสาขาโลจิสติกส์

2.3. ร่วมกันพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นที่น่าสนใจและคาดว่าจะเป็นที่ต้องการในอนาคต

3. ขอบเขตความร่วมมือของมหาวิทยาลัย

3.1. จัดอบรม บุคลากรให้แก่ภาคการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมด้านสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติ สาขาหุ่นยนต์ สาขาโปรแกรมการผลิต สาขาเครื่องจักรกลการผลิตและเครื่องมือวัด และสาขาโลจิสติกส์

3.2. จัดอบรม ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้ความรู้และการฝึกปฏิบัติที่จำเป็นสำหรับการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติ สาขาหุ่นยนต์ สาขาโปรแกรมการผลิต สาขาเครื่องจักรกลการผลิตและเครื่องมือวัด และสาขาโลจิสติกส์

3.3. สนับสนุนกิจกรรมอื่น ๆ ตามการตกลงร่วมกันโดยจะต้องไม่มีภาระผูกพันด้านกฎหมาย หรือภาระด้านการเงินแต่อย่างใด

3.4. สนับสนุนอุปกรณ์ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ตามการตกลงร่วมกันโดยจะต้องไม่มีภาระผูกพันด้านกฎหมาย หรือภาระด้านการเงินแต่อย่างใด

4. ขอบเขตความร่วมมือของสถาบัน

4.1. จัดเตรียมบุคลากรร่วมกับภาคอุตสาหกรรม นักศึกษาเพื่อเข้าฝึกอบรม เพื่อให้ความรู้ ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาทางด้านสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติ สาขาหุ่นยนต์ สาขาโปรแกรมการผลิต สาขาเครื่องจักรกลการผลิตและเครื่องมือวัด และสาขาโลจิสติกส์

4.2. จัดส่งบุคลากร ภาคอุตสาหกรรม และทางการศึกษา เพื่อให้ความรู้และการฝึกปฏิบัติที่จำเป็นสำหรับการถ่ายทอดองค์ความรู้ในหลักสูตรเพื่อการจัดการเรียนการสอนด้านสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติ สาขาหุ่นยนต์ สาขาโปรแกรมการผลิต สาขาเครื่องจักรกลการผลิตและเครื่องมือวัด และสาขาโลจิสติกส์

4.3. อนุเคราะห์สถานที่จัดอบรม จัดกิจกรรมการแข่งขัน และเตรียมอุปกรณ์การฝึกอบรมและการแข่งขัน ให้เป็นตามที่ตกลงร่วมกัน

4.4. เชิญชวนให้สถาบันการศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเพื่อให้โครงการต่าง ๆ ภายใต้อาณาความร่วมมือบรรลุตามวัตถุประสงค์

5. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ มีกำหนดระยะเวลา 5 ปี นับตั้งแต่วันที่ผู้มีอำนาจลงนามเป็นต้นไป กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะยุติความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงนี้ สามารถทำได้โดยบอกกล่าวเป็นหนังสือ ให้อีกฝ่ายหนึ่งรับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน

กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีความประสงค์จะต่ออายุบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ จะต้องบอกกล่าวอีกฝ่ายทราบเป็นหนังสือล่วงหน้า ก่อนที่อายุบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะสิ้นสุดลง ทั้งนี้ ทั้งสองฝ่ายจะต้องจัดทำบันทึกข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรและลงนามร่วมกันโดยผู้มีอำนาจของทั้งสองฝ่าย

6. การแก้ไข เพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลง บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

การแก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลง บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ จะต้องทำเป็นลายลักษณ์อักษรและลงนามร่วมกันโดยผู้มีอำนาจของทั้งสองฝ่าย โดยการแก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงนี้

บันทึกข้อตกลงนี้จัดทำขึ้น 2 ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และเก็บไว้ฝ่ายละ 1 ฉบับ

ลงนาม ณ วันที่ 23 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฤกษ์ชัย พุประทีปศิริ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

ลงชื่อ.....

(นายสมเกียรติ อุเงิน)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยี
การผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

ลงชื่อ.....พยาน

(นางสาวระอองศรี เหนียงแจ่ม)

คณะบดีคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลงชื่อ.....พยาน

(นายพนม คุ้มจิตงาม)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ภาคผนวก 10 ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)	ความแตกต่าง
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	
ปรัชญา			
ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีจิตสำนึกในคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีจิตสำนึกในคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ให้มีความรอบรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นสมรรถนะทักษะด้านวิชาการและด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคครอบคลุมในศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์ มีจิตสำนึกในคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	เพื่อให้สอดคล้องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕
วัตถุประสงค์			
1. ผลิตบัณฑิตที่มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียรจิตสำนึกในจรรยาบรรณแห่งอาชีพ รวมทั้งความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม	1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจทางทฤษฎีครอบคลุมในศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์	1. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความเข้าใจทางทฤษฎีครอบคลุมในศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์	เพื่อให้สอดคล้องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๖๕
2. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้งานด้านวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้งานด้านวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2. เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ปฏิบัติเชิงเทคนิคครอบคลุมในศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์	
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถวิเคราะห์ได้อย่างมีวิจรรย์ญาณ อย่างเป็นระบบ นำความรู้ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถวิเคราะห์ได้อย่างมีวิจรรย์ญาณ อย่างเป็นระบบ นำความรู้ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีจิตสำนึกในคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	
4. ผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการสื่อสาร ความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเองและสามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างเหมาะสม	4. ผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการสื่อสาร ความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเองและสามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างเหมาะสม	4. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีภาวะผู้นำ ทักษะการสื่อสาร และสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)	ความแตกต่าง
<p>5. ผลลัพธ์ที่วัดได้ที่มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันต่อพัฒนาการของความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา</p> <p>6. ผลลัพธ์ที่วัดได้ที่มีทักษะในการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ มีความพร้อมเข้าปฏิบัติงาน สามารถออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยมีขั้นตอนในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>		
<p>ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Program Learning Outcome)</p> <p>ไม่มีกำหนดในเล่ม มคอ.2 ชัดเจน แต่ไปกำหนดใน มคอ.3</p>	<p>มีการกำหนดในเล่ม มคอ.2 ชัดเจน</p> <p>PLOs 1-4 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p> <p>PLOs 5-7 หมวดวิชาเฉพาะด้าน ดังนี้</p> <p>PLOs5. อธิบายแนวคิดและหลักการสำคัญทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ พร้อม วิเคราะห์ เปรียบเทียบ และออกแบบแนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน โดยประยุกต์ใช้ความรู้และหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>PLOs6 บูรณาการหลักการและเทคนิคทางวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อสังเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับสมรรถนะที่จำเป็นในวิชาชีพ</p> <p>PLOs7 มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณวิชาชีพ และติดตามความก้าวหน้าพัฒนาการโลกปัจจุบัน</p>	<p>เพื่อให้สอดคล้องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๖๕</p>

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)	ความแตกต่าง
หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)	
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		
ไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	
โครงสร้างหลักสูตร	โครงสร้างหลักสูตร	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	24
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	90
		6

รายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)	หน่วยกิต	ความแตกต่าง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	24	
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	6		กลุ่มสาระวิชาอัตถิภาวนิยม	3	
วิชาบังคับ	3		15-01-001	3(3-0-6)	
00-12-001	3(3-0-6)		อัตถิภาวนิยมแห่งราชภัฏวชิรญาณ		
ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาในกลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	3				
รายวิชาสังคมศาสตร์			กลุ่มสาระวิชาคุณภาพชีวิต	3	
00-11-001	3(3-0-6)		15-02-002	3(2-2-5)	ปรับเปลี่ยนตามหมวด
สังคมกับเศรษฐกิจ			คุณภาพการใช้ชีวิต		วิชาศึกษาทั่วไป ฉบับ
00-11-002	3(3-0-6)		15-02-003	3(3-0-6)	ปรับปรุง พ.ศ. 2566
สังคมกับกฎหมาย			การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา		
00-11-003	3(3-0-6)		15-02-004	3(3-0-6)	
สังคมวิทยาและมานุษยวิทยาเบื้องต้น			คุณธรรมจริยธรรมในโลกเทคโนโลยีสารสนเทศ		
00-11-004	3(3-0-6)				
ความเป็นพลเมือง					
00-11-005	3(3-0-6)				
การเมืองการปกครองของไทย					
รายวิชามนุษยศาสตร์			กลุ่มสาระวิชาคุณภาพการทำงาน	6	
00-12-002	3(3-0-6)		15-03-005	3(2-2-5)	
ไทยศึกษา			ผู้ประกอบการนวัตกรรม		
00-12-003	3(3-0-6)		15-03-006	3(1-4-4)	
เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า			การจัดการเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว		
00-12-004	3(3-0-6)		15-03-007	3(3-0-6)	
ศาสนาเพื่อสันติสุข			เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล		
00-12-005	3(3-0-6)		15-03-008	3(2-2-5)	
จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน			คณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการประกอบอาชีพ		

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)		หน่วยกิต	ความแตกต่าง
00-12-006	จิตวิทยาสังคมประยุกต์	15-03-009	ภูมิปัญญาเพื่อการประกอบอาชีพ	3(3-0-6)	
00-12-007	จิตวิทยาเพื่อชีวิตสมัยใหม่	15-03-010	การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	3(3-0-6)	
00-12-008	มนุษย์กับทักษะการคิด	15-03-011	ผู้ประกอบการดิจิทัล	3(3-0-6)	
00-12-009	วรรณคดีไทยนิยม	15-03-012	ทักษะทางคณิตศาสตร์เพื่อเตรียมสอบบรรจุราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	3(3-0-6)	
00-12-010	วรรณกรรมไทยร่วมสมัยกับสังคมไทย	15-03-013	หลักการลงทุนในหลักทรัพย์	3(3-0-6)	
00-12-011	นันทนาการในชีวิตประจำวัน	15-03-014	การพัฒนาศักยภาพเพื่อมุ่งสู่การเป็นผู้ประกอบการมือใหม่	3(3-0-6)	
กลุ่มวิชาภาษา		12	กลุ่มสาระวิชาภาษาและการสื่อสาร	6	
วิชาบังคับ		9	ศาสตร์แห่งการสื่อสาร	3(2-2-5)	
00-22-001	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้	15-04-015	ศาสตร์แห่งการสื่อสาร	3(2-2-5)	
00-22-002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	15-04-016	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	
00-22-003	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	15-04-017	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้วัฒนธรรม	3(3-0-6)	
ให้เลือกศึกษาจากกลุ่มภาษาไทย หรือกลุ่มภาษาอังกฤษ หรือกลุ่มภาษาต่างประเทศอื่นๆ		3(2-2-5)	การใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	
รายวิชาภาษาไทย		3	ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการออนไลน์	3(3-0-6)	ปรับเปลี่ยนตามหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566
00-21-001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	15-04-019	ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)	
00-21-002	วาทศิลป์และเทคนิคการนำเสนอ	15-04-020	เทคนิคการพูดเพื่อความสำเร็จ	3(3-0-6)	
		15-04-021	การเขียนเพื่อการสื่อสารธุรกิจ	3(2-2-5)	

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)		หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)	หน่วยกิต	ความแตกต่าง
00-21-003	ศิลปะการรับสาร	3(3-0-6)			
00-21-004	ศิลปะการเขียน	3(3-0-6)			
รายวิชาภาษาอังกฤษ			กลุ่มสาระวิชาการปรับตัวและการใช้ชีวิต	3	
00-22-004	ภาษาอังกฤษสำหรับสถานประกอบการ	3(3-0-6)	15-05-023 ความฉลาดทางดิจิทัล	3(2-2-5)	
00-22-005	ภาษาอังกฤษสำหรับการสอบวัดมาตรฐาน	3(3-0-6)	15-05-024 ทักษะชีวิต	3(3-0-6)	
00-22-006	ภาษาอังกฤษสำหรับการเดินทาง	3(3-0-6)	15-05-025 การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อความสัมพันธในสังคม	3(3-0-6)	
00-22-007	ภาษาอังกฤษเพื่อความบันเทิง	3(3-0-6)	15-05-026 โลกของการทำงานและกระแสการเปลี่ยนแปลง	3(3-0-6)	
00-22-008	การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(3-0-6)			
00-22-009	การอ่านภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)			
00-22-010	การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)			
รายวิชาภาษาต่างประเทศอื่น ๆ			กลุ่มสาระวิชาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3	
00-23-001	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	15-06-027 ความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3(2-2-5)	
00-23-002	ภาษาจีนเพื่องานอาชีพ	3(3-0-6)	15-06-028 วิถีโลก	3(3-0-6)	
00-23-003	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	15-06-029 สังคมและวัฒนธรรมไทย	3(3-0-6)	
00-23-004	ภาษาญี่ปุ่นเพื่องานอาชีพ	3(3-0-6)			
00-23-005	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)			
00-23-006	ภาษาเกาหลีเพื่องานอาชีพ	3(3-0-6)			
00-23-007	ภาษารัสเซียเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)			
00-23-008	ภาษารัสเซียเพื่องานอาชีพ	3(3-0-6)			

ปรับเปลี่ยนตามหมวด
วิชาศึกษาทั่วไป ฉบับ
ปรับปรุง พ.ศ. 2566

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)		หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)	หน่วยกิต	ความแตกต่าง
00-23-009	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)			
00-23-010	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อนานาชาติ	3(3-0-6)			
00-23-011	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)			
00-23-012	ภาษาเยอรมันเพื่อนานาชาติ	3(3-0-6)			
00-23-013	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)			
00-23-014	ภาษาพม่าเพื่อนานาชาติ	3(3-0-6)			
00-23-015	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)			
00-23-016	ภาษาเวียดนามเพื่อนานาชาติ	3(3-0-6)			
00-23-017	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)			
00-23-018	ภาษาลาวเพื่อนานาชาติ	3(3-0-6)			
00-23-019	ภาษาบาหลีเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)			
00-23-020	ภาษาบาหลีเพื่อนานาชาติ	3(3-0-6)			
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6			
วิชาบังคับ					
00-31-001	เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล	3(2-2-5)			
ให้เลือกศึกษาจากกลุ่มคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์		3			
รายวิชาคณิตศาสตร์					
00-31-002	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)			
รายวิชาวิทยาศาสตร์					
00-32-001	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมกับชีวิต	3(3-0-6)			

ปรับเปลี่ยนตามหมวด
วิชาศึกษาทั่วไป ฉบับ
ปรับปรุง พ.ศ. 2566

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)		หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)	หน่วยกิต	ความแตกต่าง
00-32-002	คุณค่าของสัตว์เลี้ยง				
00-32-003	การแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)			
00-32-004	วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อการออกกำลังกาย	3(2-2-5)			
00-32-005	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)			
กลุ่มวิชาบูรณาการ		6			
รายวิชาบังคับ		3			
00-41-001	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	3(2-2-5)			
ให้เลิกศึกษาจากรายวิชาในกลุ่มบูรณาการ		3			
รายวิชาบูรณาการ					
00-41-002	มหัศจรรย์แห่งบัว	3(3-0-6)			
00-41-003	ธรรมชาติของสรรพสิ่ง	3(3-0-6)			
00-41-004	วิถีชุมชน	3(3-0-6)			
00-41-005	อาเซียนศึกษา	3(3-0-6)			
00-41-006	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือศึกษา	3(3-0-6)			
00-41-007	เหตุการณ์โลกร่วมสมัย	3(3-0-6)			
00-41-008	การคิดเชิงระบบกับการวิเคราะห์ปัญหา	3(2-2-5)			
00-41-009	วรรณกรรมไทยกับภาพยนตร์	3(3-0-6)			
00-41-010	วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล	3(2-2-5)			
					ปรับเปลี่ยนตามหมวด วิชาศึกษาทั่วไป ฉบับ ปรับปรุง พ.ศ. 2566

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2564)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)		หน่วยกิต	หน่วยกิต	ความแตกต่าง
หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า		หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า		92	90	ปรับเปลี่ยน
กลุ่มวิชาแกน		กลุ่มวิชาแกน		15	24	ปรับเปลี่ยน
04-10-101	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	04-10-103	คณิตศาสตร์ตรีศรีต	3(3-0-6)	3(3-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบาย
04-10-105	คณิตศาสตร์ตรีศรีต	04-10-105	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	3(3-0-6)	3(3-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบาย
04-10-209	สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์	04-10-212	สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)	3(3-0-6)	เปลี่ยนชื่อวิชา และปรับปรุงคำอธิบาย
04-10-213	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข			3(3-0-6)		ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
04-10-102	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น			3(3-0-6)		ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
		04-10-xxx	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์		3(2-2-5)	เปลี่ยนชื่อวิชา และปรับปรุงคำอธิบาย
		04-10-106	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม		3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
		04-10-101	ระบบปฏิบัติการ		3(2-2-5)	ปรับปรุงคำอธิบาย
		04-10-104	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมพีวีเตอร์		3(3-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบาย
		04-10-213	ความมั่นคงปลอดภัยและจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์		3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		กลุ่มวิชาบังคับ		52	38	เปลี่ยนจากกลุ่มวิชาเฉพาะ ด้านเป็นกลุ่มวิชาบังคับ และปรับลดหน่วยกิต

กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2564)	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)	หน่วยกิต	ความแตกต่าง
04-10-210	ระบบสารสนเทศในองค์กร	3(3-0-6)	04-10-317	3(3-0-6)	หลักสูตรปรับปรุง 2569 ไม่แบ่งกลุ่มย่อย
04-10-322	กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)			รายวิชาใหม่
กลุ่มเทคโนโลยีเพื่อการปฏิบัติงานประยุกต์					
04-10-426	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	04-10-208	3(2-2-5)	หลักสูตรปรับปรุง 2569 ย้ายไปกลุ่มวิชาแกนและ เปลี่ยนชื่อวิชา
			04-10-211	3(2-2-5)	เปลี่ยนชื่อวิชา และปรับปรุงคำอธิบาย
04-10-323	สัมมนาทางคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)	04-10-448	2(1-2-5)	เปลี่ยนชื่อวิชา และปรับปรุงคำอธิบาย
04-10-211	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)	04-10-209	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
04-10-214	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(3-0-6)	04-10-210	3(2-2-5)	ปรับปรุงคำอธิบาย
			04-10-215	3(2-2-5)	ปรับปรุงคำอธิบาย
			04-10-107	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			04-10-319	3(2-2-5)	ปรับปรุงคำอธิบาย
			04-10-216	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			04-10-322	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์		15	04-10-318	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2564)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)		หน่วยกิต	หน่วยกิต	ความแตกต่าง
04-10-215	หลักการพื้นฐานของภาษาโปรแกรม	04-10-xxx	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	3(2-2-5)	ไม่แบ่งกลุ่มย่อย ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
04-10-104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1			3(2-2-5)		ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
04-10-320	วิศวกรรมซอฟต์แวร์			3(2-2-5)		หลักสูตรปรับปรุง 2569 ย้ายไปกลุ่มวิชาแกนและ ปรับปรุงคำอธิบาย
04-10-212	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี			3(2-2-5)		ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
04-10-106	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2			3(2-2-5)		ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ				18		หลักสูตรปรับปรุง 2569 ไม่แบ่งกลุ่มย่อย
04-10-108	ระบบปฏิบัติการ			3(2-2-5)		
04-10-317	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์			3(2-2-5)		ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
04-10-216	คอมพิวเตอร์กราฟิก			3(2-2-5)		ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
04-10-318	ปัญญาประดิษฐ์			3(2-2-5)		หลักสูตรปรับปรุง 2569 ย้ายไปกลุ่มวิชาแกนและ ปรับปรุงคำอธิบาย

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2564)		หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)	หน่วยกิต	ความแตกต่าง
04-10-319	ทฤษฎีการคำนวณ				
04-10-107	โครงสร้างข้อมูลและประมวลผลแฟ้มข้อมูล	3(2-2-5)			ปรับออกจากหลักสูตรปรับปรุง 2569
กลุ่มยาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์		3			ปรับออกจากหลักสูตรปรับปรุง 2569
04-10-103	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)			หลักสูตรปรับปรุง 2569 ไม่แบ่งกลุ่มย่อย
กลุ่มวิชาเลือก		12	กลุ่มวิชาเลือก ให้เลือกศึกษาทั้งกลุ่มวิชาต่อไปนี้	21	ปรับปรุงเพิ่ม
กลุ่มการพัฒนาซอฟต์แวร์			กลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์		
04-10-330	การเขียนโปรแกรมเว็บ	3(2-2-5)			หลักสูตรปรับปรุง 2569 ย้ายไปกลุ่มวิชาบังคับและเปลี่ยนชื่อวิชา
04-10-331	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)	04-10-320 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)	ปรับปรุงคำอธิบาย
04-10-329	การสร้างตัวแปลภาษา	3(3-0-6)			ปรับออกจากหลักสูตรปรับปรุง 2569
04-10-332	เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์และการประมวลผลเชิงกระจาย	3(2-2-5)			ปรับออกจากหลักสูตรปรับปรุง 2569
04-10-333	การประมวลผลแบบคลาวด์	3(2-2-5)			หลักสูตรปรับปรุง 2569

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2564)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)	หน่วยกิต	หน่วยกิต	ความแตกต่าง
					ย้ายไปกลุ่มวิชาบังคับและเปลี่ยนชื่อวิชา
04-10-340	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์		3(2-2-5)		ปรับออกจากหลักสูตรปรับปรุง 2569
04-10-334	ความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์		3(2-2-5)		ปรับออกจากหลักสูตรปรับปรุง 2569
04-10-335	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง		3(2-2-5)		ปรับออกจากหลักสูตรปรับปรุง 2569
04-10-336	การทำเหมืองข้อมูล		3(2-2-5)		ปรับออกจากหลักสูตรปรับปรุง 2569
04-10-337	ดิจิทัลเบื้องต้น		3(2-2-5)		ปรับออกจากหลักสูตรปรับปรุง 2569
04-10-338	การบริหารโครงการ		3(3-0-6)		ปรับออกจากหลักสูตรปรับปรุง 2569
04-10-339	เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม		3(2-2-5)		ปรับออกจากหลักสูตรปรับปรุง 2569
04-10-341	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางการพัฒนาซอฟต์แวร์		3(2-2-5)		ปรับออกจากหลักสูตรปรับปรุง 2569
		04-10-323		การพัฒนาแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม	รายวิชาใหม่
		04-10-321		การทดสอบซอฟต์แวร์	รายวิชาใหม่
		04-10-324		วิศวกรรมเดฟออปส์	รายวิชาใหม่
		04-10-325		ไมโครเซอร์วิส	รายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2564)	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)	หน่วยกิต	ความแตกต่าง
		04-10-326		รายวิชาใหม่
		04-10-327		รายวิชาใหม่
		04-10-450		รายวิชาใหม่
กลุ่มวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์		กลุ่มวิทยาการข้อมูล		เปลี่ยนชื่อกลุ่มใหม่
04-10-343	3(2-2-5)	04-10-332	3(2-2-5)	ปรับปรุงคำอธิบาย
04-10-335	3(2-2-5)			ปรับปรุงคำอธิบาย
04-10-342	3(2-2-5)	04-10-331	3(2-2-5)	ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
04-10-344	3(2-2-5)			ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
04-10-345	3(3-0-6)			ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
04-10-336	3(2-2-5)			ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
04-10-346	3(2-2-5)			ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
04-10-347	3(2-2-5)			ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
04-10-348	3(2-2-5)			ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
04-10-349	3(2-2-5)			หลักสูตรปรับปรุง 2569

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2564)	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)	หน่วยกิต	ความแตกต่าง
				ย้ายไปกลุ่มวิชา ปัญญาประดิษฐ์และระบบ อัตโนมัติ
04-10-350				ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
04-10-351	3(2-2-5)			ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
04-10-337	3(2-2-5)			ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
04-10-340	3(2-2-5)			ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
04-10-352	3(2-2-5)			ปรับออกจากหลักสูตร ปรับปรุง 2569
		04-10-xxx	วิทยาการข้อมูล	รายวิชาใหม่
		04-10-330	วิศวกรรมข้อมูล	รายวิชาใหม่
		04-10-329	การเรียนรู้เชิงลึก	รายวิชาใหม่
		04-10-333	สมรรถนะด้านวิทยาการข้อมูล 1	รายวิชาใหม่
		04-10-334	สมรรถนะด้านวิทยาการข้อมูล 2	รายวิชาใหม่
		04-10-451	สมรรถนะด้านวิทยาการข้อมูล 3	รายวิชาใหม่
		กลุ่มวิชาปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ		กลุ่มใหม่
		04-10-329	การเรียนรู้เชิงลึก	รายวิชาใหม่
		04-10-335	คอมพิวเตอร์วิชั่น	รายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2564)	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)	หน่วยกิต	ความแตกต่าง
		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)		
	04-10-336	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	3(2-2-5)	ปรับปรุงคำอธิบาย
	04-10-337	ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้าง	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
	04-10-338	ระบบอัตโนมัติ	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
	04-10-339	สมรรถนะด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ 1	2(0-4-5)	รายวิชาใหม่
	04-10-340	สมรรถนะด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ 2	2(0-4-5)	รายวิชาใหม่
	04-10-452	สมรรถนะด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ 3	2(0-4-5)	รายวิชาใหม่
		กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	04-10-341	ระบบจัดเก็บข้อมูล	3(2-2-5)	กลุ่มใหม่
	04-10-343	การประมวลผลแบบกระจายและแบบกระจายศูนย์	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
	04-10-342	การออกแบบเครือข่าย	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
	04-10-344	ความมั่นคงปลอดภัยทางเครือข่าย	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
	04-10-345	การทดสอบการเจาะระบบ	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
	04-10-346	สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	2(0-4-5)	รายวิชาใหม่
	04-10-347	สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	2(0-4-5)	รายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2564)		หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2569)		หน่วยกิต	ความแตกต่าง
			04-10-453	สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3	2(0-4-5)	รายวิชาใหม่
กลุ่มวิชาโครงการสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์		6				ปรับออกจากหลักสูตรปรับปรุง 2569
04-10-324	โครงการคอมพิวเตอร์ 1	3(0-9-5)				ปรับออกจากหลักสูตรปรับปรุง 2569
04-10-427	โครงการคอมพิวเตอร์ 2	3(0-9-5)				ปรับออกจากหลักสูตรปรับปรุง 2569
กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพ		7	กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์		7	เปลี่ยนชื่อกลุ่มใหม่
04-10-321	เตรียมฝึกสหกิจและประสบการณ์วิชาชีพ	1(0-2-1)	04-10-449	เตรียมฝึกสหกิจและประสบการณ์วิชาชีพ	1(0-2-1)	ปรับปรุงคำอธิบาย
และให้เลือกศึกษาจากกลุ่มรายวิชา			และให้เลือกศึกษาจากกลุ่มรายวิชาต่อไปนี้			
กลุ่มเลือกรายวิชาสหกิจศึกษา			รายวิชาสหกิจศึกษา			
04-10-428	สหกิจศึกษาทางด้านการคอมพิวเตอร์	6(0-40-0)	04-10-454	สหกิจศึกษาทางด้านการคอมพิวเตอร์	6(0-40-0)	ปรับปรุงคำอธิบาย
หรือกลุ่มเลือกรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ			หรือ รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ			
04-10-325	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-40-0)	04-10-456	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-40-0)	ปรับปรุงคำอธิบาย
04-10-453	ทักษะวิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-6-3)	04-10-455	ทักษะวิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-6-3)	ปรับปรุงคำอธิบาย
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า		6	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า		6	คงเดิม

