



**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)**

**คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม**

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

คำนำ

หลักสูตรการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่พัฒนาโดยภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ภายใต้สังกัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และกำกับคุณภาพโดยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) โดยมีเป้าหมายเพื่อรองรับการพัฒนาเทคโนโลยีในปัจจุบันและอนาคต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากำลังคนของชาติให้เข้าสู่สังคมดิจิทัลอันเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาประเทศในอนาคต เนื่องจากปัจจุบันข้อมูลดิจิทัลถูกสร้างขึ้นตลอดเวลาด้วยอัตราการเพิ่มขึ้นที่สูงมากโดยที่ข้อมูลเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในตัวเอง หากแต่เรานำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์

จุดเริ่มต้นสำคัญของหลักสูตรการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่เกิดจากวิสัยทัศน์ของอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่เล็งเห็นถึงความสำคัญของการนำเอาข้อมูลจำนวนมากมาใช้ในการตัดสินใจในทุกระดับที่วิเคราะห์ประมวลผลเพื่อนำผลของการวิเคราะห์มาใช้เพื่อกิจการในองค์กรต่าง ๆ ทั้งองค์กรการศึกษา องค์กรภาครัฐ และองค์กรภาคเอกชน อันจะเป็นส่วนในการพัฒนาประเทศให้ก้าวทันกับศตวรรษที่ 21 โดยได้มอบหมายให้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดำเนินการจัดทำหลักสูตรที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ขึ้น ดังนั้นคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงดำเนินการตั้งคณะทำงานเพื่อจัดทำหลักสูตรการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ขึ้น โดยมีโครงสร้างการศึกษาเน้นนวัตกรรมตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยฯ ที่เน้นสร้างบัณฑิตนวัตกรรมซึ่งจะเปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 เป็นรุ่นแรก โดยเป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาการ หลักสูตร 4 ปี ใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนการสอนทั้งนี้ก่อนการเปิดรับนักศึกษา หลักสูตรได้ดำเนินการผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยและแจ้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) เพื่อรับทราบจนแล้วเสร็จ

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหลักสูตรนี้จะสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ทาง อว. กำหนด เป็นที่ยอมรับของทุกหน่วยงาน ทั้งภาครัฐและเอกชน และสามารถนำความรู้ ความสามารถที่ได้รับจากการเรียนตลอดหลักสูตรเพื่อเป็นกำลังในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในลำดับถัดไป

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สารบัญ

หน้า

คำนำ

สารบัญ

หมวดที่

1. ข้อมูลทั่วไป	1
2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	10
4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	80
5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	116
6. การพัฒนาคณาจารย์	118
7. การประกันคุณภาพหลักสูตร	119
8. การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	125

ภาคผนวก ก

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2563)	129
---	-----

ภาคผนวก ข

- ประวัติ ผลงานทางวิชาการ ประสบการณ์สอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	133
---	-----

ภาคผนวก ค

- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550	155
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556	166
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการจัดการระบบสหกิจศึกษา พ.ศ. 2550	167
- ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2562	172
- ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผล การศึกษาระดับปริญญาตรี	179

- ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์มาตรฐาน
ความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา
พ.ศ. 2560 184
- ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์มาตรฐาน
ความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา
(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 186

ภาคผนวก ง

- สถานประกอบการที่มีข้อตกลง/ความร่วมมือ 189

ภาคผนวก จ

- ตารางสรุปการวิเคราะห์สมรรถนะ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และ
จัดการข้อมูลขนาดใหญ่ 197

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย:	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
ภาษาอังกฤษ:	Bachelor of Science Program in Big Data Management and Analytics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย):	วิทยาศาสตรบัณฑิต (การวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่)
ชื่อย่อ (ไทย):	วท.บ. (การวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ):	Bachelor of Science (Big Data Management and Analytics)
ชื่อย่อ (อังกฤษ):	B.Sc. (Big Data Management and Analytics)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

130 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

หลักสูตรเฉพาะของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง และมีความร่วมมือกับสถานประกอบการ 2 บริษัทดังนี้

- 1) บริษัท เบย์ คอมพิวติ้ง จำกัด
- 2) บริษัท อี-ซี.โอ.พี (ประเทศไทย) จำกัด

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

☒ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563 ☐ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ...

สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 10/2562 วันที่ 3 ตุลาคม 2562

สภามหาวิทยาลัยฯ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 12/2562 วันที่ 25 ธันวาคม 2562

เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ในปีการศึกษา 2565

8 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) วิศวกรข้อมูล (Data Engineer)
- 2) นักวิทยาศาสตร์ข้อมูลหรือนักวิทยาการข้อมูล (Data Scientist)
- 3) นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst)

9 ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ-สาขาวิชา ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการในรอบปีล่าสุด 1 รายการ (ผลงาน ย้อนหลังภายใน 5 ปี หากมีผลงานในช่วงระยะเวลา ย้อนหลัง 5 ปีมีมากกว่า 1 รายการให้นำไปใส่ในประวัติ)
1	นายพิเชฐ คุณากรวงศ์* อาจารย์ ปร.ด (เทคโนโลยีการบันทึกข้อมูล), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2560 วศ.ม. (วิศวกรรมสารสนเทศ), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2551 วศ.บ. (วิศวกรรมสารสนเทศ), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2548	P. Kunakornvong and D.M. Asriny. (2019). Apple image classification using convolution neural network. International Technical Conference on Circuits/ Systems, Computers and Communications, Jeju Shinhwa World, Republic of Korea (34 th), June 23-26, 2019, pp. 487-490.
2	นายจีปิตย์ โสติถิวรรณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สภิตีประยุक्त) ปร.ด. (วิจัย วัสดุ และ สภิตีทางการศึกษา), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2555 วศ.ม. (สภิตีประยุक्त), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544 วศ.บ. (สภิตีประยุक्त), มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2540	จีปิตย์ โสติถิวรรณ. (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงาน ทางด้านโลจิสติกส์ภายในท่าเรือกรุงเทพ. วารสารพัฒนาเทคนิค ศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 31(109) ม.ค.-มี.ค.2562, หน้า 53-61.
3	นายจตุรพิธ เกราะแก้ว ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2550 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2540	J. Krohkaew and P. Nilaphruek (2018). Accident Detection and Notification System using Android Smart Device, International Conference on Digital Practice for Science, Technology, Education, and Management, Ebetsu Hokkaido Japan (1 st), March 7, 2018, pp. 39-43.
4	นางสาววิมลมาศ บำรุงเศรษฐพงษ์ อาจารย์ ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2557 วศ.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2552 วศ.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2550	W. Bamrungsetthapong. (2018). Reliability Analysis for Non-Repairable Multi-State System under Fuzzy Weibull Failure Rate, Applied Mathematical Sciences. Vol.12:21, pp.1035-1044.
5	นายปองพล นิลฤกษ์ อาจารย์ M.Sc. (Computer Science), สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, 2555 วศ.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี, 2553	P. Nilaphruek and J. Krohkaew. (2018). Intelligent Assistant System based on Natural Language Dialog using Ontology-Based in a Case Study of Computer Science Department, RMUTT. International Conference on Digital Practice for Science, Technology, Education, and Management, Ebetsu Hokkaido Japan (1 st), March 7, 2018, pp. 92-96.

หมายเหตุ * ประธานหลักสูตร

10 สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

11 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพตอบสนองความต้องการของประเทศ ในการวางแผนหลักสูตรได้นำสถานการณ์ภายนอกที่สำคัญมาพิจารณาได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) 2) แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2560-2579) และ 3) ความต้องการของตลาดแรงงาน

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ยุทธศาสตร์ชาตินี้ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ โดยยุทธศาสตร์ที่ 3 เป็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัย ให้เป็นคนดี เก่ง มีคุณภาพ มีวินัย มีจิตสาธารณะ มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 มีนิสัยรักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สู่การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรมคิด ผู้ประกอบการ เกษตรกรยุคใหม่และอื่นๆ นอกจากนี้ยังมียุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 ที่มีเป้าหมายขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม

แผนการศึกษาแห่งชาติประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ โดยยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยมีเป้าหมายให้กำลังคนมีทักษะที่สำคัญจำเป็น มีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ให้มีการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม ที่สร้างผลผลิตและมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ

ความรู้เรื่องข้อมูลขนาดใหญ่เป็นความรู้ใหม่ที่เข้ามาในประเทศไทยทำให้ตำแหน่งงานทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ได้นักวิเคราะห์ข้อมูล (data analyst) นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (data scientist) และวิศวกรข้อมูล (data engineer) เป็นต้น มีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาดแรงงาน ประกอบกับการถือกำเนิดของเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ในบริเวณพื้นที่ในระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกตามแผนยุทธศาสตร์ภายใต้ ไทยแลนด์ 4.0 ก่อให้เกิดตำแหน่งงานด้านดิจิทัลเป็นจำนวนมากโดยมีประมาณการความต้องการแรงงานระดับปริญญาตรีในระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 สูงถึง 67,066 คน เมื่อวิเคราะห์ลงลึกไปจะพบว่าต้องการแรงงานระดับปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลขนาดใหญ่เช่นในส่วนของ IoT และ AI สูงถึง 17,466 และ 8,644 คนตามลำดับ นอกจากนี้ในส่วนของกลุ่มนักวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งในอุตสาหกรรมต่าง ๆ (นอกจากอุตสาหกรรมดิจิทัลโดยตรง) เช่นกลุ่มอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ที่ต้องการกำลังคนเฉพาะในด้านการวิเคราะห์โลจิสติกส์ในระดับปริญญาตรีในช่วงปี พ.ศ.2562-2566 สูงถึง 3,665 คน และจากข้อมูลของศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและธุรกิจ ธนาคารไทยพาณิชย์ โดยอ้างอิงข้อมูลในปี 2561 ระบุว่าไทยขาดแคลนนักวิทยาศาสตร์ข้อมูลสูงถึง 1,600 – 1,800 คน รวมทั้ง

ยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีในการก้าวเข้าสู่การเป็นมหาวิทยาลัยนวัตกรรม และวิสัยทัศน์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพชั้นนำ ด้าน วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมในระดับประเทศและก้าวสู่ระดับโลก

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่นำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร คือ มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ.2561 ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐาน 5 ด้านคือ มาตรฐานที่ 1 ด้านผลลัพธ์ ผู้เรียน มาตรฐานที่ 2 ด้านการวิจัยและนวัตกรรม มาตรฐานที่ 3 ด้านการบริการวิชาการ มาตรฐานที่ 4 ด้านศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทย และมาตรฐานที่ 5 ด้านการบริหารจัดการ

ในส่วนของมาตรฐานที่ 1 ด้านผลลัพธ์ผู้เรียนนั้น ได้กำหนดผลลัพธ์ผู้เรียนไว้ว่า เป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ และความรอบรู้ด้านต่าง ๆ มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์ นวัตกรรม มีทักษะศตวรรษที่ 21 มีความสามารถในการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาสังคม มีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีความกล้าหาญทางจริยธรรม ยึดมั่นในความถูกต้อง รู้คุณค่าและรักความเป็นไทย

ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2563 จึงได้นำสถานการณ์ต่าง ๆ ที่สำคัญดังกล่าวข้างต้นมาเป็นกรอบและแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพและตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ

12 ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรได้นำสถานการณ์ในข้อ 11 มาใช้เป็นกรอบและแนวทางดังนี้

1) นำยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2560-2579) และมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ.2561 มากำหนดปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กำหนดแผนการศึกษาที่เป็นการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (work-integrated learning หรือ WIL) และใช้แนวทางหลักสูตรฐานสมรรถนะ

2) นำความต้องการของตลาดแรงงานในยุคดิจิทัลมากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) และรายวิชาในหลักสูตร

3) นำมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ.2561 เป็นแนวทางในการจัดทำ มคอ.2 หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร และหมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร นอกจากการพิจารณาสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กล่าวข้างต้นแล้วยังได้นำองค์ความรู้ด้านศึกษาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ดังนี้

1) พัฒนาหลักสูตรตามแนวทางการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (outcome-based education) โดยกำหนด PLO ตามอาชีพที่เป็นความต้องการของตลาดแรงงาน แล้วเชื่อมโยงไปสู่ TQF การกระจายความรับผิดชอบสู่รายวิชา กลยุทธ์การสอน และการประเมินกลยุทธ์การสอน

2) ได้บรรจุการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (WIL) โดยให้นักศึกษาทำงานกับสถานประกอบการทุกภาคฤดูร้อน และปฏิบัติสหกิจศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 4

3) พัฒนาหลักสูตรตามแนวทางหลักสูตรฐานสมรรถนะ (competency-based curriculum) โดยมีการกำหนดหัวข้อและการทดสอบสมรรถนะของแต่ละชั้นปี

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ตามแผนยุทธศาสตร์ 20 ปี (2561-2580) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นมหาวิทยาลัยนักปฏิบัติมืออาชีพชั้นนำด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในระดับประเทศและระดับสากล” และได้กำหนด พันธกิจไว้ 6 ข้อ ได้แก่ 1) จัดการศึกษาวิชาชีพระดับอุดมศึกษาบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรม อย่างมีคุณภาพรองรับประเทศไทย 4.0 2) สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมและงานสร้างสรรค์ ส่งเสริมการผลิต เชิงพาณิชย์และการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขันของประเทศ 3) ให้บริการวิชาการที่มีแนวคิดเชิงสร้างสรรค์แก่ชุมชนและพื้นที่เป้าหมาย เพื่อการมีอาชีพอิสระและพัฒนาอาชีพสู่การเพิ่มศักยภาพและยกระดับคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน 4) ทำนุบำรุงศาสนา ศิลปะ-วัฒนธรรม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 5) พัฒนาการบริหารทรัพยากรมนุษย์เข้าสู่สังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง ให้สนองต่อยุทธศาสตร์ชาติและสิทธิประโยชน์บนพื้นฐานความสุขและความก้าวหน้าในวิชาชีพ และ 6) จัดระบบบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและแนวทางการจัดการรายได้ เอื้อต่อนโยบายหลักและพึ่งพาตนเอง

จากวิสัยทัศน์และพันธกิจดังกล่าวของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้สอดคล้องและสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่ต้องการพัฒนาคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรม นักคิด ผู้ประกอบการ เกษตรกรยุคใหม่ และยังสนองต่อยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 ที่มีเป้าหมายขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมอีกทางหนึ่งด้วย

13 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยหลักสูตรอื่น ได้แก่ หลักสูตรรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562) จำนวน 30 หน่วยกิต แบ่งเป็น 4 กลุ่มดังนี้

- | | |
|--|-------------|
| 1) กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง | 7 หน่วยกิต |
| 2) กลุ่มภาษาและการสื่อสาร | 12 หน่วยกิต |
| 3) กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม | 6 หน่วยกิต |
| 4) กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ | 5 หน่วยกิต |

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

นักศึกษาหลักสูตรอื่นของมหาวิทยาลัย สามารถเลือกเรียนทุกรายวิชาของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของแต่ละหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากอาจารย์ผู้สอน

13.3 การบริหารจัดการ

การบริหารจัดการในข้อ 13.1 ในแต่ละปีการศึกษาภาควิชาทำหนังสือขอเปิดรายวิชาของนักศึกษาทุกชั้นปีตามแผนการศึกษาไปยังงานทะเบียน หลังจากนั้นงานทะเบียนดำเนินการประสานกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนต่อไป

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตนวัตกร เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่มีคุณค่าและคุณธรรม ตอบโจทย์เศรษฐกิจดิจิทัล

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตนวัตกรที่มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) มีวินัย มีจิตสำนึกตระหนักถึงจรรยาบรรณทางวิชาชีพ มีนิสัยรักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต
- 2) มีความรู้ ความเข้าใจหลักการของการใช้เทคโนโลยีด้านข้อมูลขนาดใหญ่ในการดำเนินธุรกิจ
- 3) มีสมรรถนะในการสร้างนวัตกรรมจากข้อมูลขนาดใหญ่
- 4) มีทักษะสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)

- PLO1: สามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับขององค์กรและสังคม มีความเสียสละ มีจิตสาธารณะ
- PLO2: มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตาม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- PLO3: สามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีด้านการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
- PLO4: สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านข้อมูลขนาดใหญ่ในการรวบรวม จัดเก็บ และเรียกใช้ข้อมูล เพื่อทำการประมวลผล และนำเสนอข้อมูลได้
- PLO5: มีความใฝ่รู้ และสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมจากข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Innovation)
- PLO6: มีทักษะการทำงานเชิงธุรกิจ
- PLO7: มีทักษะการทำงานเป็นทีม
- PLO8: สามารถใช้ภาษาอังกฤษ และภาษาไทยในการค้นคว้าหาความรู้ การติดต่อสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ทุก 5 ปี	- นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนระดับรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา (สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นผู้จัดทำ การประเมินออนไลน์) - การประเมินหลักสูตรทุกสิ้นปีการศึกษา - การประเมินตนเองทุกสิ้นปีการศึกษา	- มคอ.5 - มคอ.7 - SAR
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคม	- ติดตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตปีละ 1 ครั้ง - ติดตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี โดยให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรทางด้านนวัตกรรมข้อมูล อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี	- รายงานความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต - รายงานความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- พัฒนาคณาจารย์ของหลักสูตรและบุคลากรสายสนับสนุน	- ส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์และบุคลากรไปศึกษาต่อหรืออบรมทั้งในและต่างประเทศ และทั้งรูปแบบออนไลน์และรูปแบบชั้นเรียน - ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรบูรณาการการเรียนการสอน การบริการวิชาการ และการวิจัย	- รายงานผลการพัฒนาวิชาชีพ - รายงานผลการจัดโครงการ - จำนวนผลงานที่มีการเผยแพร่

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค ในปีการศึกษาหนึ่งจะแบ่งออกเป็นสองภาคการศึกษาซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าสิบห้าสัปดาห์ต่อหนึ่งภาคการศึกษา ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบด้วย และข้อกำหนดต่างๆ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคการศึกษาฤดูร้อน โดยมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่าเจ็ดสัปดาห์ ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบแต่ให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับหนึ่งภาคการศึกษาซึ่งขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	เดือนมิถุนายน – กันยายน
ภาคการศึกษาที่ 2	เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์
ภาคการศึกษาฤดูร้อน	เดือนมีนาคม – พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้ที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สำเร็จการศึกษาระดับม.6 หรือเทียบเท่าในสาขาวิชาวิทย์-คณิต, ศิลป์-คำนวณ หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
2. คุณสมบัติอื่น ๆ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550 และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ไม่มี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

ไม่มี

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย:บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
ค่าบำรุงการศึกษา และค่าลงทะเบียน	1,200,000	2,400,000	3,600,000	4,800,000	4,800,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	90,000	180,000	270,000	360,000	360,000
รวมรายรับ	1,290,000	2,580,000	3,870,000	5,160,000	5,160,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย:บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,440,000	1,483,200	1,527,696	1,573,527	1,620,733
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	200,000	206,000	212,180	218,545	225,102
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	240,000	247,200	254,616	262,254	270,122
(รวม ก)	1,880,000	1,936,400	1,994,492	2,054,326	2,115,957
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
(รวม ข)	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
รวม (ก) + (ข)	2,380,000	2,436,400	2,494,492	2,554,326	2,615,957

จำนวนนักศึกษา	30	60	90	120	120
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา/ปี	79,333	40,607	27,717	21,286	21,800

*หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามระบบเหมาจ่าย 40,000 บาทต่อปี

2.7 ระบบการศึกษา

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

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อน เมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556 และระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2562

3. หลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

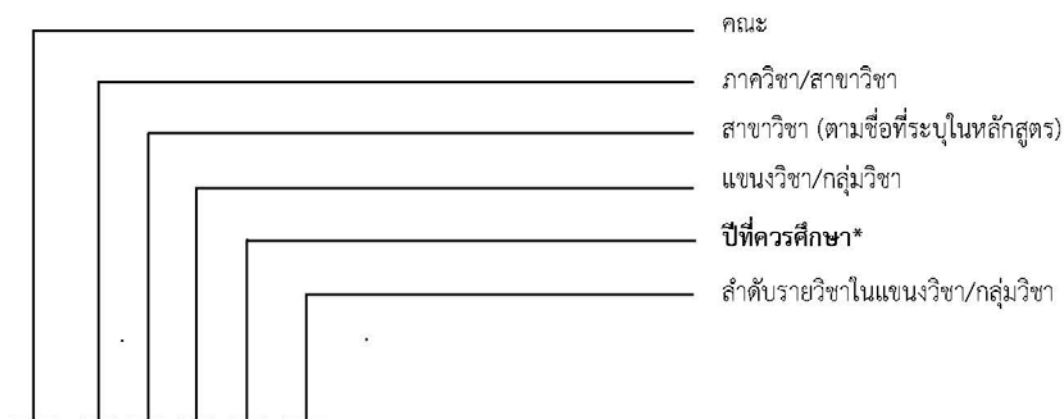
- | | | |
|---|-------------|-------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | ไม่น้อยกว่า | 30 หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง | | 7 หน่วยกิต |
| 1.1.1 รายวิชาสังคมศาสตร์ | | 3 หน่วยกิต |
| 1.1.2 รายวิชามนุษยศาสตร์ | | 3 หน่วยกิต |
| 1.1.3 รายวิชาพลศึกษาและนันทนาการ | | 1 หน่วยกิต |
| 1.2 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร | | 12 หน่วยกิต |
| 1.2.1 รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | | 6 หน่วยกิต |
| 1.2.2 รายวิชาภาษาเพิ่มเติม | | 6 หน่วยกิต |

1.3	กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	6 หน่วยกิต
1.3.1	รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 หน่วยกิต
1.3.2	รายวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	3 หน่วยกิต
1.4	กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	5 หน่วยกิต
2.	หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต
2.1	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	18 หน่วยกิต
2.2	กลุ่มวิชาชีพบังคับ	40 หน่วยกิต
2.3	กลุ่มวิชาชีพเลือก	
2.3.1	แผนการเรียนสหกิจศึกษา / ฝึกงาน	27 หน่วยกิต
2.3.2	แผนการเรียนร่วมสถานประกอบการ	24 หน่วยกิต
2.4	กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ในวิชาชีพ	
2.4.1	แผนการเรียนสหกิจศึกษา / ฝึกงาน	9 หน่วยกิต
2.4.2	แผนการเรียนร่วมสถานประกอบการ	12 หน่วยกิต
3.	หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

ความหมายของเลขรหัสรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา

การกำหนดรหัสรายวิชาในหลักสูตร ประกอบด้วยตัวเลขทั้งหมด 8 ตัว ซึ่งจำแนกตามแผนภูมิ ต่อไปนี้



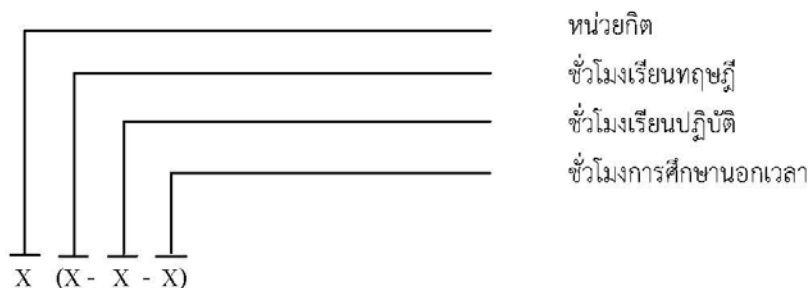
XX - X X X - X XX

1 2 3 4 5 6 7 8

แทนค่า

- | | |
|-------------------|---|
| 1. ตำแหน่งที่ 1-2 | หมายถึง คณະ |
| 2. ตำแหน่งที่ 3 | หมายถึง ภาควิชา/สาขาวิชา |
| 3. ตำแหน่งที่ 4 | หมายถึง สาขาวิชา (ตามชื่อที่ระบุในหลักสูตร) |
| 4. ตำแหน่งที่ 5 | หมายถึง แขนงวิชา/กลุ่มวิชา |
| 5. ตำแหน่งที่ 6* | หมายถึง ปีที่ควรศึกษา |
| 6. ตำแหน่งที่ 7-8 | หมายถึง ลำดับรายวิชาในแขนงวิชา/กลุ่มวิชา |

ความหมายของรหัสการจัดชั่วโมงเรียน



1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

1.1.1 รายวิชาสังคมศาสตร์ ให้เลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01-110-007	การสื่อสารกับสังคม Communication and Society	3(3-0-6)
01-110-018	อินเทอร์เน็ต อย่างเป็นสุข Happiness Trend	3(3-0-6)
01-110-019	คิดเชิงรุกแบบพอเพียง Proactive Thinking of Sufficiency Economy	3(3-0-6)
01-110-023	พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย Good Citizen by Democratic Way	3(3-0-6)

1.1.2 รายวิชามนุษยศาสตร์ ให้เลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01-210-017	การค้นคว้าและเขียนรายงานเชิงวิชาการ Searching and Academic Report Writing	3(3-0-6)
01-210-018	การสืบค้นสารสนเทศ Information Retrieval	3(3-0-6)
01-210-020	จิตวิทยาประยุกต์เพื่อการทำงาน Applied Psychology to Work	3(3-0-6)
01-210-023	มหัศจรรย์แห่งรัก Miracle of Love	3(3-0-6)
01-210-024	ทักษะการเรียนรู้สู่ความสำเร็จ Learning Skills to Success	3(3-0-6)

1.1.3 รายวิชาพลศึกษาและนันทนาการ ให้เลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01-610-003	นันทนาการ Recreation	1(0-2-1)
01-610-008	ลีลาศเพื่อสุขภาพ Social Dances for Health	3(2-2-5)
01-610-014	ทักษะกีฬาเพื่อสุขภาพ Sports Skills for Health	1(0-2-1)

1.2 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

1.2.1 รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร จำนวน 6 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

01-320-001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 English for Communication 1	3(2-2-5)
01-320-002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 English for Communication 2	3(2-2-5)

1.2.2 รายวิชาภาษาเพิ่มเติม ให้เลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01-310-001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
01-310-006	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ Academic Reading and Writing	3(3-0-6)
01-310-015	การอ่านและการเขียนเชิงสร้างสรรค์ Creative Reading and Writing	3(3-0-6)
01-310-016	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอแบบมืออาชีพ Thai for Professional Presentation	3(3-0-6)
01-320-003	สนทนาภาษาอังกฤษ English Conversation	3(2-2-5)
01-320-005	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน English for Job Application	3(2-2-5)
01-320-006	ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology	3(2-2-5)
01-320-010	ภาษาอังกฤษเพื่อการทดสอบ English for Standardized Tests	3(2-2-5)
01-320-014	ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารทางธุรกิจ English for Business Communication	3(2-2-5)
01-320-015	ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจออนไลน์ English for Online Business	3(2-2-5)
01-330-001	ภาษาจีนพื้นฐาน Basic Chinese	3(3-0-6)
01-330-002	การสนทนาภาษาจีนเบื้องต้น Basic Chinese Conversation	3(3-0-6)

01-330-006	ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน Basic Japanese	3(3-0-6)
01-330-007	สนทนาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น Basic Japanese Conversation	3(3-0-6)

1.3 กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

1.3.1 รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เลือกศึกษาจำนวน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

09-000-001	ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Computer and Information Technology Skills	3(2-2-5)
09-000-002	การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานมัลติมีเดีย Program Package for Multimedia	3(2-2-5)
09-000-003	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ Information Technology for Decision Making	3(2-2-5)

1.3.2 รายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และนวัตกรรม ให้เลือกศึกษาอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

09-111-001	การคิดและการให้เหตุผล Thinking and Reasoning	3(3-0-6)
09-121-002	สถิติเบื้องต้นสำหรับนวัตกรรม Basic Statistics for Innovation	3(2-2-5)
09-130-001	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสีเขียว Green ICT	3(3-0-6)
09-130-002	อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่งในชีวิตประจำวัน Internet of Things in Everyday Life	3(3-0-6)
09-130-003	ชีวิตดิจิทัล Digital Life	3(3-0-6)
09-210-003	วิทยาศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ และ นวัตกรรม Science, Creativity and Innovation	3(3-0-6)
09-410-001	ก้าวทันเทคโนโลยี Keep Pace with Technology	3(3-0-6)
09-410-002	วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต Sciences for Life	3(3-0-6)

1.4 กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

1.4.1 รายวิชาบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

00-100-101	อัตลักษณ์แห่งราชวมงคลธัญบุรี RMUTT Identity	2(0-4-2)
00-100-201	มหาวิทยาลัยสีเขียว Green University	1(0-2-1)
00-100-202	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	1(0-2-1)
00-100-301	ความเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	1(0-2-1)

2. หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 18 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

09-151-101	คณิตศาสตร์สำหรับข้อมูลขนาดใหญ่ Mathematics for Big Data	3(3-0-6)
09-151-102	สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ Basic Statistics for Data Analytics	3(3-0-6)
09-151-103	ตัวแบบทางสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล Statistical Modelling and Data Analysis	3(3-0-6)
09-151-104	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศและกฎหมายไอที Information Technology Security and IT Laws	3(3-0-6)
09-151-105	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)
09-151-201	แคลคูลัสสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่ Calculus for Big Data	3(3-0-6)

2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 40 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

09-152-101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล Computer Programming for Data Analytics	3(2-2-5)
09-152-102	เทคโนโลยีบนคลาวด์ Cloud Technology	3(2-2-5)
09-152-103	การเขียนโปรแกรมเฉพาะทาง Specialized Computer Programming	3(2-2-5)
09-152-201	แพลตฟอร์มพื้นฐานของข้อมูลขนาดใหญ่ Principle of Big Data Platform	3(2-2-5)
09-152-202	ขั้นตอนวิธีสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Algorithms	3(2-2-5)

09-152-203	ระบบการจัดการฐานข้อมูล Database Management System	3(2-2-5)
09-152-204	การเรียนรู้ของเครื่อง Machine Learning	3(2-2-5)
09-152-205	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(2-2-5)
09-152-301	การจัดการธุรกิจด้วยข้อมูลขนาดใหญ่ Business Management with Big Data	3(2-2-5)
09-152-302	การวิจัยดำเนินงาน Operational Research	3(2-2-5)
09-152-303	การจัดการโครงการสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Project Management	3(2-2-5)
09-152-304	สัมมนาวัตกรรมการข้อมูลขนาดใหญ่ Seminar for Big Data Innovation	1(0-3-1)
09-152-305	โครงงาน 1 Capstone Project 1	3(0-6-3)
09-152-306	โครงงาน 2 Capstone Project 2	3(0-6-3)

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก

แผนการศึกษาแบบสหกิจศึกษา/แผนการศึกษาแบบฝึกงาน 27 หน่วยกิต

แผนการศึกษาแบบเรียนร่วมกับสถานประกอบการ 24 หน่วยกิต

โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้อย่างน้อย 3 ชุดวิชา

2.3.1 ชุดวิชาวิศวกรรมการบริหารข้อมูล

09-153-201	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(2-2-5)
09-153-202	ระบบแพลตฟอร์มเชิงพาณิชย์สำหรับข้อมูลขนาดใหญ่ Commercial Platform for Big Data	3(2-2-5)
09-153-203	คลังข้อมูล Data Warehouse	3(2-2-5)
09-153-301	การบริหารฐานข้อมูล Database Administration	3(2-2-5)

2.3.2 ชุดวิชาระบบฝังตัว

09-153-204	ระบบสมองกลฝังตัวอัจฉริยะ Intelligent Embedded System	3(2-2-5)
09-153-205	เทคโนโลยีและการจัดการสื่อบันทึกข้อมูล Storage Technology and management	3(2-2-5)
09-153-302	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things	3(2-2-5)

2.3.3 ชุดวิชาการพยากรณ์เพื่อธุรกิจ

09-154-201	การพยากรณ์ทางการเงิน Financial Forecasting	3(2-2-5)
09-154-202	อนุกรมเวลาและการพยากรณ์ Time Series and Forecasting	3(2-2-5)
09-154-301	การวิเคราะห์ข้อมูล ณ ขณะปัจจุบันและกระแสต่อเนื่อง ของข้อมูล Data Streaming and Real Time Analytics	3(2-2-5)

2.3.4 ชุดวิชาการวิเคราะห์เครือข่ายสังคม

09-154-302	การค้นคืนสารสนเทศ Information Retrieval	3(2-2-5)
09-154-303	การวิเคราะห์เครือข่ายสังคม Social Network Analytics	3(2-2-5)

2.3.5 ชุดวิชาวิทยาการเรียนรู้ของคอมพิวเตอร์

09-155-201	การทำเหมืองข้อมูล Data mining	3(2-2-5)
09-155-301	การเรียนรู้ของเครื่องขั้นสูง Advanced Machine Learning	3(2-2-5)
09-155-302	การจำลองและสร้างแบบจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ Computer Simulation and Modelling	3(2-2-5)

2.3.6 ชุดวิชาเทคนิคการวิจัยเชิงข้อมูลขนาดใหญ่

09-155-303	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(2-2-5)
09-155-401	โจทย์ปัญหาทางข้อมูลขนาดใหญ่ Problems in Big Data	3(0-9-0)
09-155-402	หัวข้อพิเศษทางข้อมูลขนาดใหญ่ Special Topics in Big Data	3(2-2-5)

2.3.7 ชุดวิชาการวิเคราะห์เพื่อธุรกิจ

09-156-201	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support System	3(2-2-5)
09-156-202	การแสดงผลข้อมูลด้วยภาพ Data Visualization	3(2-2-5)
09-156-203	ธุรกิจอัจฉริยะ Business Intelligence	3(2-2-5)
09-156-301	การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง Advanced Data Analytics	3(2-2-5)

2.3.8 ชุดวิชาการจัดการการเปลี่ยนแปลง

09-157-201	วิทยาการบริการ และการบริหารจัดการ Service Science and Management	3(2-2-5)
09-157-202	การจัดการวิศวกรรมความรู้ Knowledge Engineering and Management	3(2-2-5)
09-157-203	การจัดการนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง Innovation and Change Management	3(2-2-5)

2.3.9 ชุดวิชาวัตกรรมการห่วงโซ่อุปทาน

09-157-204	ความรู้พื้นฐานโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน Fundamentals of Logistics and Supply Chain	3(2-2-5)
09-157-301	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Geographic Information System	3(2-2-5)

2.3.10 ชุดวิชาการประมวลผลข้อความและภาพ

09-157-302	การประมวลผลภาพและการมองเห็นของคอมพิวเตอร์ Image Processing and Computer Vision	3(2-2-5)
09-157-303	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ Introduction to Natural Language Processing	3(2-2-5)

2.3.11 ชุดวิชาความปลอดภัยในโลกไซเบอร์

09-157-304	เครือข่ายคอมพิวเตอร์และความมั่นคงสารสนเทศ Computer Networks and Information Security	3(2-2-5)
09-157-305	วิทยาการเข้ารหัสลับ Encryption/Cryptography	3(2-2-5)

2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต โดย

2.4.1 ให้ศึกษา 1 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

09-158-301	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Professional Experience	1(0-2-1)
------------	---	----------

2.4.2 และให้เลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต จากรายวิชาแบบสหกิจศึกษา หากมีความจำเป็นอาจเลือกศึกษารายวิชาแบบฝึกงานแทนได้

รายวิชาแบบสหกิจศึกษา

09-158-101	การจัดประสบการณ์ต้นหลักสูตร Pre-course Experience	2(0-6-3)
09-158-302	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(0-40-0)
09-158-303	สหกิจศึกษาต่างประเทศ International Cooperative Education	6(0-40-0)

หรือ

รายวิชาแบบฝึกงาน

09-158-101	การจัดประสบการณ์ต้นหลักสูตร Pre-Course Experience	2(0-6-3)
09-158-201	ฝึกงาน Apprenticeship	3(0-20-0)
09-158-202	ฝึกงานต่างประเทศ International Apprenticeship	3(0-20-0)
09-158-304	ปัญหาพิเศษจากสถานประกอบการ Workplace Special Problem	3(0-6-3)

หรือ

รายวิชาแบบเรียนร่วมกับสถานประกอบการ

09-158-101	การจัดประสบการณ์ต้นหลักสูตร Pre-course experience	2(0-6-3)
09-158-302	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(0-40-0)
09-158-303	สหกิจศึกษาต่างประเทศ International Cooperative Education	6(0-40-0)
09-158-305	การฝึกเฉพาะตำแหน่ง Practicum	3(0-16-8)
09-158-401	การฝึกปฏิบัติจริงภายหลังสำเร็จการเรียนทฤษฎี Post-course internship	6(0-40-0)

3.1.4 แผนการศึกษาเสนอแนะ (130 หน่วยกิต)

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
01- 210-0xx	เลือกจากรายวิชามนุษยศาสตร์	3	3	0	6
01- 610-0xx	เลือกจากรายวิชาพลศึกษาและ นันทนาการ	1	0	2	1
09- 000-00x	เลือกจากรายวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศ	3	2	2	5
09-151-101	คณิตศาสตร์สำหรับข้อมูลขนาดใหญ่	3	3	0	6
09-151-102	สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์	3	3	0	6
09-151-104	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ และกฎหมายไอที	3	3	0	6
09-151-105	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3	2	2	5
รวม		19	หน่วยกิต		

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
01-320-001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	2	2	5
00-100-101	อัตลักษณ์แห่งราชชมงคลธัญบุรี	2	0	4	2
09- xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และนวัตกรรม	3	x	x	x
01-110-0xx	เลือกจากรายวิชาสังคมศาสตร์	3	3	0	6
09-151-103	ตัวแบบทางสถิติและการวิเคราะห์ ข้อมูล	3	3	0	6
09-152-101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	3	2	2	5
09-152-102	เทคโนโลยีบนคลาวด์	3	2	2	5
รวม		20	หน่วยกิต		

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 3		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-158-101	การจัดประสบการณ์ต้นหลักสูตร	2	0	6	3
09-152-103	การเขียนโปรแกรมเฉพาะทาง	3	2	2	5
	รวม	5	หน่วยกิต		

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
01-320-002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	2	2	5
09-151-201	แคลคูลัสสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่	3	3	0	6
09-152-201	แพลตฟอร์มพื้นฐานของข้อมูลขนาดใหญ่	3	2	2	5
09-152-202	ขั้นตอนวิธีสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่	3	2	2	5
09-152-203	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	3	2	2	5
09-15x-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือก (1)	3	x	x	x
09-15x-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือก (2)	3	x	x	x
	รวม	21	หน่วยกิต		

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
01-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาภาษาเพิ่มเติม	3	x	x	x
00-100-201	มหาวิทยาลัยสีเขียว	1	0	2	1
00-100-202	การคิดเชิงออกแบบ	1	0	2	1
09-152-204	การเรียนรู้ของเครื่อง	3	2	2	5
09-152-205	ปัญญาประดิษฐ์	3	2	2	5
09-15x-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือก (3)	3	x	x	x
09-15x-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือก (4)	3	x	x	x
09-15x-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือก (5)	3	x	x	x
	รวม	20	หน่วยกิต		

แผนการศึกษาแบบสหกิจศึกษา (130 หน่วยกิต)

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
01-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาภาษาเพิ่มเติม	3	x	x	x
09-152-301	การจัดการธุรกิจด้วยข้อมูลขนาดใหญ่	3	2	2	5
09-152-302	การวิจัยดำเนินงาน	3	2	2	5
09-15x-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือก (6)	3	x	x	x
09-15x-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือก (7)	3	x	x	x
09-15x-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือก (8)	3	x	x	x
	รวม	18	หน่วยกิต		

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
00-100-301	ความเป็นผู้ประกอบการ	1	0	2	1
09-152-303	การจัดการโครงการสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่	3	2	2	5
09-152-304	สัมมนาวัฒนธรรมข้อมูลขนาดใหญ่	1	0	3	1
09-152-305	โครงงาน 1	3	0	6	3
09-15x-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือก (9)	3	x	x	x
09-158-301	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1	0	2	1
	รวม	12	หน่วยกิต		

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-158-302 หรือ	สหกิจศึกษา	6	0	40	0
09-158-303	สหกิจศึกษาต่างประเทศ				
	รวม	6	หน่วยกิต		

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-152-306	โครงการ 2	3	0	6	3
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาเลือกเสรี (1)	3	X	X	X
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาเลือกเสรี (2)	3	X	X	X
	รวม	9	หน่วยกิต		

แผนการศึกษาแบบฝึกงาน (130 หน่วยกิต)

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
01-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาภาษาเพิ่มเติม	3	x	x	x
09-152-301	การจัดการธุรกิจด้วยข้อมูลขนาดใหญ่	3	2	2	5
09-152-302	การวิจัยดำเนินงาน	3	2	2	5
09-15x-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือก (6)	3	x	x	x
09-15x-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือก (7)	3	x	x	x
09-15x-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือก (8)	3	x	x	x
	รวม	18	หน่วยกิต		

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
00-100-301	ความเป็นผู้ประกอบการ	1	0	2	1
09-152-303	การจัดการโครงการสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่	3	2	2	5
09-152-304	สัมมนาวัฒนธรรมข้อมูลขนาดใหญ่	1	0	3	1
09-152-305	โครงงาน 1	3	0	6	3
09-15x-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือก (9)	3	x	x	x
09-158-301	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1	0	2	1
	รวม	12	หน่วยกิต		

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 3		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-158-201 หรือ	ฝึกงาน	3	0	20	0
09-158-202	ฝึกงานต่างประเทศ				
	รวม	3	หน่วยกิต		

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-158-304	ปัญหาพิเศษจากสถานประกอบการ	3	0	6	3
	รวม	3	หน่วยกิต		

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-152-306	โครงการ 2	3	0	6	3
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาเลือกเสรี (1)	3	X	X	X
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาเลือกเสรี (2)	3	X	X	X
	รวม	9	หน่วยกิต		

แผนการศึกษาแบบเรียนร่วมสถานประกอบการ (130 หน่วยกิต)

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 3		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
09-15x-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือก (6)	3	x	x	x
	รวม	3	หน่วยกิต		

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
01-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาภาษาเพิ่มเติม	3	x	x	x
09-152-301	การจัดการธุรกิจด้วยข้อมูลขนาดใหญ่	3	2	2	5
09-152-302	การวิจัยดำเนินงาน	3	2	2	5
09-15x-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือก (7)	3	x	x	x
09-15x-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือก (8)	3	x	x	x
	รวม	15	หน่วยกิต		

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
00-100-301	ความเป็นผู้ประกอบการ	1	0	2	1
09-152-303	การจัดการโครงการสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่	3	2	2	5
09-152-304	สัมมนาวัฒนธรรมข้อมูลขนาดใหญ่	1	0	3	1
09-152-305	โครงงาน 1	3	0	6	3
09-158-301	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1	0	2	1
	รวม	9	หน่วยกิต		

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 3		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
09-158-305	การฝึกเฉพาะตำแหน่ง	3	0	16	8
09-152-306	โครงการ 2	3	0	6	3
	รวม	6	หน่วยกิต		

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
09-158-302 หรือ	สหกิจศึกษา	6	0	40	0
09-158-303	สหกิจศึกษาต่างประเทศ				
	รวม	6	หน่วยกิต		

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
09-158-401	การฝึกปฏิบัติจริงภายหลังสำเร็จ การเรียนทฤษฎี	6	X	X	X
	รวม	6	หน่วยกิต		

*วิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต ให้จัดการเรียนการสอนเป็น Post-course internship

3. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่ศึกษามาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- | | | |
|------------|--|----------|
| 01-110-007 | การสื่อสารกับสังคม
Communication and Society
ความสัมพันธ์ระหว่างการสื่อสารกับสังคม กระบวนการสื่อสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
อิทธิพลของการสื่อสารต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมนุษย์ในสังคม บทบาทของ
สื่อมวลชนที่มีอิทธิพลต่อสังคมและวัฒนธรรมไทย การนำยุทธวิธีการใช้สื่อประเภทต่างๆ
มาสนับสนุนการพัฒนาทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม
Relations of communication and society, communication processes and
related theories, influences of communication on human behavior changes
in society, roles of mass media influencing on Thai society and culture,
applying strategies of different types of media to promote political,
economic, social and cultural development | 3(3-0-6) |
| 01-110-018 | อินเทอร์เน็ต อย่างเป็นสุข
Happiness Trend
คนไทยในสังคมยุค 4.0 มารยาทสังคมไทยในสังคมโลก สิทธิหน้าที่ของคนไทย ตระหนัก
ในสิ่งแวดล้อมเพื่อส่วนรวม การบริหารจัดการเศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน รู้กฎหมายใน
การทำงาน
Thai citizens in Thailand 4.0, Thai etiquette in global society, rights and
duties of Thai citizens, environmental awareness, financial management in
daily life, law in the workplace | 3(3-0-6) |

- 01-110-019 **คิดเชิงรุกแบบพอเพียง** 3(3-0-6)
- Proactive Thinking of Sufficiency Economy**
- หลักการคิดเชิงรุก เข้าใจเศรษฐกิจไทยและเศรษฐกิจโลก คิดแบบไทยให้ก้าวหน้า พัฒนาบนพื้นฐานความพอเพียง สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่ควรได้รับความคุ้มครอง ตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมเพื่อส่วนรวม การวิจัยเชิงรุกแบบพอเพียง
- Proactive thinking, Thai and Global economy, thinking in Thai progressive way, development on the basis of sufficiency, the rights for intellectual property that should be protected, environmental awareness for the common interest, proactive research on the basis of sufficiency economy
-
- 01-110-023 **พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย** 3(3-0-6)
- Good Citizen by Democratic Way**
- ความหมาย บทบาท หน้าที่ของพลเมืองดี การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยบนสังคมออนไลน์และสังคมยุคใหม่ แนวปฏิบัติตามกรอบรัฐธรรมนูญและกระบวนการเมืองการปกครอง สิทธิ หน้าที่ของตนเองภายใต้วิถีประชาธิปไตยในบริบทสังคมไทยและสังคมโลก การจัดการความขัดแย้งในสังคมบนความเท่าเทียมนำไปสู่การสร้างความสุข
- Meaning, role, and duty of good citizens, being a good citizen in accordance with democracy on social media and in the modern society, implementation of the constitutional framework and process of government, the role of democracy in the context of Thai and world society, conflict management in society on equality leading to peacefulness
-
- 01-210-017 **การค้นคว้าและการเขียนรายงานเชิงวิชาการ** 3(3-0-6)
- Searching and Academic Report Writing**
- วิธีการค้นคว้าสารสนเทศ การเข้าถึงและรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศ การประเมิน การวิเคราะห์และการสังเคราะห์สารสนเทศ การเขียนรายงานเชิงวิชาการ การอ้างอิงและบรรณานุกรม
- Searching for information, having access to and collecting information resources, evaluating, analyzing, and synthesizing information, writing academic reports, references, and bibliographies

- 01-210-018 การสืบค้นสารสนเทศ 3(3-0-6)**
Information Retrieval
 เทคนิคและกระบวนการสืบค้นสารสนเทศ การสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด การสืบค้นฐานข้อมูลสาขาวิทยาศาสตร์ การสืบค้นฐานข้อมูลสาขาสังคมศาสตร์ การสืบค้นฐานข้อมูลสหสาขาวิชา และการสืบค้นสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต
 Techniques and procedure of information retrieval, online public access cataloging, database retrieval in scientific, social science and interdisciplinary fields, and information retrieval on the Internet
- 01-210-020 จิตวิทยาประยุกต์เพื่อการทำงาน 3(3-0-6)**
Applied Psychology to Work
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยาประยุกต์เพื่อการทำงาน ปัจจัยทางจิตวิทยาที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการทำงาน การพัฒนาตนเพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพ แรงจูงใจในการทำงาน การจัดการความเครียดจากการทำงาน กลุ่มและทีมงาน การบริหารความขัดแย้ง รูปแบบภาวะผู้นำสมัยใหม่ องค์กร การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร กลยุทธ์ในการเสริมสร้างประสิทธิผลขององค์กร สภาพแวดล้อมและสุขภาพในการทำงาน
 Introduction to applied psychology to work, psychological factors affecting work behavior, self-development for effective work, work motivation, work stress management, groups and teamwork, conflict management, modern leadership style, organization, human resource management in organization, strategies to enhance organizational effectiveness, work environment and health
- 01-210-023 มหัศจรรย์แห่งรัก 3(3-0-6)**
Miracle of Love
 นิยามของความรัก ความรักกับความสุข ความรักในวัยเรียนกับความขัดแย้ง ความฉลาดรู้เรื่องเพศ การจัดการชีวิตรักให้สมดุลและมีความสุข การสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน พัฒนาการของความรัก ความรักในองค์กรและสถาบัน ความรักโลกและมนุษยชาติ ความเมตตาต่อการสร้างสันติภาพ
 Definition of love, love and happiness, conflict of love in university, sexual literacy, balancing love and happiness for life, building life-long relationship, development of love, love for the world and human beings, compassion and peace making

- 01-210-024 **ทักษะการเรียนรู้สู่ความสำเร็จ** 3(3-0-6)
Learning Skills to Success
 เคล็ดลับสู่ความสำเร็จ การคิดและการตัดสินใจที่ดี การรับรู้เกี่ยวกับตนเองและสมรรถนะ
 แห่งตนเพื่อความสำเร็จ คุณค่าของการทำงาน การรู้เท่าทันสื่อยุคใหม่ การสร้างทีมงาน
 ที่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาทักษะสู่ความสำเร็จผ่านกิจกรรมและโครงการ
 Key to success, effective thinking and decision making, self- perception
 towards self-esteem and self-efficacy for success, value of working, being
 aware of modern media' s tricks, building teamwork effectively and
 efficiently, developing skills for success through activities and projects
- 01-610-003 **นันทนาการ** 1(0-2-1)
Recreation
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับนันทนาการ กิจกรรมนันทนาการแบบต่าง ๆ และเลือกกิจกรรม
 นันทนาการที่เหมาะสม
 General knowledge of recreation, types of recreational activities and
 selection of appropriate recreational activities
- 01-610-008 **ลีลาศเพื่อสุขภาพ** 3(2-2-5)
Social Dances for Health
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับองค์ประกอบของสุขภาพ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
 ประวัติความเป็นมาของลีลาศทักษะพื้นฐานของการลีลาศ การลีลาศเพื่อเสริมสร้าง
 สุขภาพ
 Fundamental knowledge of health, building physical fitness, history of
 social dances, basic skills for social dances, social dances for good health
- 01-610-014 **ทักษะกีฬาเพื่อสุขภาพ** 1(0-2-1)
Sports Skills for Health
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับชนิดกีฬา การพัฒนาสุขภาพด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม
 การฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานของชนิดกีฬาที่เลือก วิธีการเล่น และกติกาการแข่งขัน
 General knowledge about the chosen sport, development of health on
 aspects of body, mind, emotion, and social, practice of basic skills of
 chosen sports, how to play the sport, sport rules for competition

- 01-320-001 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 3(2-2-5)**
English for Communication 1
 คำศัพท์ สำนวน ภาษาที่ใช้ในการบอกข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ความสนใจ การสนทนาสั้นๆ ในสถานการณ์ต่างๆ การเขียนข้อความสั้นๆ การฟังและอ่านข้อความสั้นๆ จากสื่อต่างๆ
 Vocabulary, expressions and language patterns for giving personal information, routines and interests, short conversations in various situations, writing short statements, listening to and reading short and simple texts
- 01-320-002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 3(2-2-5)**
English for Communication 2
 คำศัพท์ สำนวน ภาษาที่ใช้ในการเล่าเรื่อง อธิบาย และให้เหตุผล การสนทนาอย่างต่อเนื่องในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การเขียนบรรยายสั้น ๆ การฟังและการอ่านเนื้อหาในเรื่องที่เกี่ยวข้องจากสื่อ
 Vocabulary, expressions and language patterns used in daily life for telling stories, giving explanations and reasons, exchanging information continuously, writing short and connected descriptions, listening to and reading longer texts
- 01-310-001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)**
Thai for Communication
 หลักการสื่อสาร ความรู้พื้นฐานการใช้ภาษาไทย การฟังอย่างมีวิจารณญาณ การอ่านจับใจความและวิเคราะห์ความ การเขียนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และการพูดในโอกาสต่างๆ
 Principles of communication, Thai language usage, critical listening, reading for main ideas and analysis, writing for communication in daily life and speaking on different occasions
- 01-310-006 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ 3(3-0-6)**
Academic Reading and Writing
 หลักการอ่านเอกสารทางวิชาการ หลักการเขียนทางวิชาการ การอ่านและเขียนสรุปสาระสำคัญ การศึกษาค้นคว้า และการนำเสนอผลงานในรูปแบบวิชาการ
 Principles of academic reading and writing, reading and note taking, information research and academic presentation

- 01-310-015 การอ่านและการเขียนเชิงสร้างสรรค์ 3(3-0-6)**
Creative Reading and Writing
 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์จากการอ่านและการเขียน การเลือกสรรวรรณกรรม การเรียบเรียงถ้อยคำ การใช้โวหาร การเขียนย่อหน้า กลวิธีการสร้างสรรค์และนำเสนอ ผลงานด้วยรูปแบบที่หลากหลายและเหมาะสมกับวิชาชีพ
 Promoting creative thinking from reading and writing, selecting literature, organizing words and phrases, making eloquence, paragraph writing, strategies for creation and presentation appropriate for particular professions
- 01-310-016 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนองานแบบมืออาชีพ 3(3-0-6)**
Thai for Professional Presentation
 ลักษณะ ความสำคัญ องค์ประกอบ และรูปแบบของการนำเสนอ การเตรียมความพร้อม การใช้สื่อ และศิลปะการใช้ภาษาไทยในการนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน
 Characteristics, importance, elements, and styles of presentation, preparation and use of media, stylistic use of Thai in oral and written presentation
- 01-320-003 สนทนาภาษาอังกฤษ 3(2-2-5)**
English Conversation
 คำศัพท์ สำนวนและโครงสร้างภาษาในการสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆ ที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
 Vocabulary, expressions and language patterns appropriately used in various situations according to the native speaker's culture
- 01-320-005 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน 3(2-2-5)**
English for Job Application
 คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษา เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสมัครงาน การเตรียมตัว และขั้นตอนในการสมัครงาน การอ่านประกาศสมัครงาน การเขียนประวัติย่อ การกรอกใบสมัครและแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน
 Vocabulary, expressions, and language patterns related to job application, preparations for job application, reading a job advertisement, writing a resume, filling out an application form, job interview

- 01-320-006 ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(2-2-5)**
English for Science and Technology
 คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษา การฟัง พูด อ่านและเขียน เพื่อการสื่อสารใน
 สถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 Vocabulary, expressions, language patterns, listening, speaking, reading and
 writing for communication based on environment, science and technology
 topics
- 01-320-010 ภาษาอังกฤษเพื่อการทดสอบ 3(2-2-5)**
English for Standardized Tests
 ลักษณะของแบบทดสอบวัดระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษมาตรฐานประเภทต่างๆ ความรู้
 และทักษะที่จำเป็นทางด้านภาษาอังกฤษที่ใช้ในการทำแบบทดสอบ กลวิธีในการทำ
 แบบทดสอบ
 Formats and structures of various standardized tests, linguistic knowledge
 and skills needed for taking the tests, strategies dealing with standardized
 tests
- 01-320-014 ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารทางธุรกิจ 3(2-2-5)**
English for Business Communication
 การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ การทักทายและการแนะนำตัว
 การนัดหมายลูกค้าทางโทรศัพท์ การขอร้องและการอาสา การแสดงความคิดเห็น การ
 บอกทิศทาง การเลี้ยงรับรองลูกค้า
 Listening and speaking in situations related to business communication,
 greeting and self-introduction, making appointments by phone, requests and
 offers, giving opinions, giving directions, entertaining clients
- 01-320-015 ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจออนไลน์ 3(2-2-5)**
English for Online Business
 คำศัพท์ สำนวน ภาษาที่ใช้ในการอธิบายสินค้าและโฆษณาสินค้าออนไลน์ การขอข้อมูล
 สินค้า การชำระสินค้าออนไลน์ การรับส่งสินค้า และการร้องเรียนเกี่ยวกับสินค้า
 Vocabulary, expressions and language patterns for describing and
 advertising products online, asking about products, making online payment,
 delivering products, dealing with complaints

- 01-330-001 ภาษาจีนพื้นฐาน 3(3-0-6)
Basic Chinese
 การใช้สัทอักษรโรมันกำกับเสียง การเขียนตัวอักษรจีนโดยใช้มาตรฐานเดียวกับ
 สาธารณรัฐประชาชนจีน การฟังพูด การอ่าน และการเขียน ตัวเลข คำศัพท์และประโยค
 ที่ใช้บ่อยในชีวิตประจำวัน
 Roman phonetic symbols for pronunciation, basic calligraphy, basic Chinese
 language skills: listening, speaking, reading and writing, numbers, words and
 sentences frequently used in everyday life
- 01-330-002 การสนทนาภาษาจีนเบื้องต้น 3(3-0-6)
Basic Chinese Conversation
 ทักษะการฟังและการพูดในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เน้นการออกเสียงที่
 ถูกต้อง ความสามารถในการถ่ายทอดความต้องการเป็นภาษาจีนโดยใช้สถานการณ์
 จำลองได้
 Chinese listening and speaking on everyday life topics focusing on correct
 pronunciation and expressions by means of simulation
- 01-330-006 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน 3(3-0-6)
Basic Japanese
 อักษรญี่ปุ่นฮิรางานะและคะตะคะนะ คำศัพท์ในชั้นเรียน คำทักทายในชีวิตประจำวัน
 ตัวเลข รวมทั้งฝึกการสร้างรูปประโยคพื้นฐาน
 Japanese alphabets: Hiragana and Katakana, vocabulary, greeting words in
 daily life, numbers and constructing basic sentence structures
- 01-330-007 สนทนาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 3(3-0-6)
Basic Japanese Conversation
 บทสนทนาภาษาญี่ปุ่นในรูปแบบต่างๆ โดยอาศัยสถานการณ์จำลองจากสถานการณ์จริง
 ที่ผู้เรียนจะต้องพบในชีวิตประจำวัน โดยฝึกฝนให้สามารถใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว เมื่อ
 ขำนาญขึ้น สามารถนำคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ มาประกอบเพื่อขยายขอบเขตของบท
 สนทนาให้กว้างต่อไป
 Various types of Japanese conversation in daily life, situational conversation
 practice with the focus on fluency and relevant vocabulary use for
 extension of conversation

- 09-000-001 **ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ** **3(2-2-5)**
Computer and Information Technology Skills
 ความรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์การใช้โปรแกรมสำนักงาน ได้แก่ โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมนำเสนอ การใช้อินเทอร์เน็ตและการสื่อสารสังคมออนไลน์ ได้แก่ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูล จดหมายอิเล็กทรอนิกส์แบบภายในและภายนอกองค์กร การท่องเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโลกออนไลน์
 Computing fundamentals, key applications such as Word Processor (Microsoft Word), Spreadsheets (Microsoft Excel), Presentation (Microsoft PowerPoint), Internet and social networks such as computer network, communication technology, internal and external e-mail correspondence, surfing the Internet, and general knowledge about the Internet World
- 09-000-002 **การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานมัลติมีเดีย** **3(2-2-5)**
Program Package for Multimedia
 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสื่อประสมประเภทข้อความ ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอ การประยุกต์ใช้งานโปรแกรมจัดการสื่อประสม เช่น โปรแกรมจัดการภาพกราฟิกแบบราสเตอร์ โปรแกรมจัดการภาพกราฟิกแบบเวกเตอร์ โปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ โปรแกรมตัดต่อภาพวิดีโอ โปรแกรมแปลงไฟล์ภาพและวิดีโอ โปรแกรมนำเสนอผลงานสื่อประสม และการเผยแพร่ผลงานสื่อประสมบนอินเทอร์เน็ต
 Basic knowledge of multimedia technology including text, image, audio, animation and video, multimedia applications such as raster graphics editor, vector graphics editor, 2D animation software, video editing software, image and video file conversion software, multimedia presentation software, and multimedia publishing on the internet

- 09-000-003 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ 3(2-2-5)**
Information Technology for Decision Making
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีการตัดสินใจ การใช้งานโปรแกรมประยุกต์หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ เช่น โปรแกรมตารางคำนวณขั้นสูง โปรแกรมทางสถิติและความน่าจะเป็น ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โปรแกรมนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของกราฟิก รวมถึงเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการจัดการข้อมูล ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน เพื่อนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 Basic knowledge and theories of decision-making application of software or information system for decision-making such as advanced spreadsheet, probability and statistics, executive information system, decision support system including data management tools and user interface for efficient decision marking
- 09-111-001 การคิดและการให้เหตุผล 3(3-0-6)**
Thinking and Reasoning
 การคิดอย่างมีเหตุผล การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ประพจน์ ตัวเชื่อมทางตรรกศาสตร์ ตารางค่าความจริง สัจนิรันดร์ ตัวบ่งปริมาณ การอ้างเหตุผล
 Rational thinking, mathematical reasoning, statements, logical connectives, truth table, tautology, quantifiers, arguments
- 09-121-002 สถิติเบื้องต้นสำหรับนวัตกรรม 3(2-2-5)**
Basic Statistics for Innovation
 ความหมายและบทบาทของสถิติในการพัฒนานวัตกรรม การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับการพัฒนานวัตกรรม เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเพื่อหาประสิทธิภาพนวัตกรรม การตรวจสอบประสิทธิภาพนวัตกรรม
 Meaning and role of statistics in innovation development, study of relevant information for innovation development, tool and quality inspection to find innovative performance, innovation performance monitoring

- 09-130-001 **เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสีเขียว** **3(3-0-6)**
Green ICT
 บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การทำงานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ก่อให้เกิดปริมาณก๊าซเรือนกระจก วิธีลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกโดยเปลี่ยนแปลงกฎเกณฑ์ ปรับปรุงกระบวนการทำงานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
 Roles of information and communication technologies and their impact on the environment, process of information and communication technology that contributes to greenhouse gas emissions, how to reduce greenhouse gas emissions by changing the rules and improving the of information workflow and communication technologies that affect environment
- 09-130-002 **อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่งในชีวิตประจำวัน** **3(3-0-6)**
Internet of Things in Everyday Life
 แนวคิดพื้นฐานของอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง แนวโน้มและการพัฒนาของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง สถาปัตยกรรมของอุปกรณ์สมาร์ตอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่งในชีวิตประจำวัน ความปลอดภัยในการใช้งานของอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง
 Basic concept of Internet of things (IoT), trend and development of IoT technology, architecture of smart devices of IoT, application of IoT technology in daily life, security in applications of IoT
- 09-130-003 **ชีวิตดิจิทัล** **3(3-0-6)**
Digital Life
 เทคโนโลยีดิจิทัลเบื้องต้นในปัจจุบัน วิวัฒนาการของเทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับชีวิตประจำวัน แนวโน้มและการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคต
 Introduction to digital technology, evolution of digital technology, applications and impacts of digital technology in daily life, trends and development of digital technology in the future

09-210-003 **วิทยาศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม** **3(3-0-6)**

Science, Creativity and Innovation

การคิดเชิงวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ ศึกษาค้นคว้า ความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย เพื่อนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม วิศวกรรม และอุตสาหกรรมสมัยใหม่ เทคโนโลยีสมัยใหม่และการประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านสุขภาพ อาหาร เกษตรกรรม พลังงาน สิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้ทันต่อความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลง เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

Scientific thinking, information search, creative thinking through scientific processes and various instructional media for innovative and technology development in agriculture, engineering and modern industries, modern technologies and their application for sustainable development

09-410-001 **ก้าวทันเทคโนโลยี** **3(3-0-6)**

Keep Pace with Technology

แนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์และการประยุกต์ในชีวิตประจำวัน การบูรณาการเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีอวกาศและการสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีนิวเคลียร์และการใช้ประโยชน์ทางสันติ นานาเทคโนโลยี เทคโนโลยีวัสดุ เทคโนโลยีกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต เทคโนโลยีกับการพัฒนาที่ยั่งยืน

Scientific concepts and their application in everyday life, integration of technologies related to everyday life, space technology and telecommunications, nuclear technology and peaceful uses, nanotechnology, materials technology, technology with life quality improvement, technology and sustainable development

09-410-002 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต

3(3-0-6)

Sciences for Life

แนวคิดและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะแสวงหาความรู้ การเชื่อมโยงความคิด และกระบวนการแก้ปัญหาสถานการณ์ปัจจุบันและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน แนวคิดการสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ ผลกระทบของความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และอนาคตของมนุษย์ การเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี

Scientific approaches and processes, knowledge exploring, associative thinking and problem solving, current situation and the learning from sharing, integration of science and technology in everyday life, concept of innovation and knowledge conformation, effect of scientific and technological changes on economy, society, environment and the future of mankind, lifelong learning for better quality of life

00-100-101 อัตลักษณ์แห่งราชมงคลธัญบุรี

2(0-4-2)

RMUTT Identity

ความภาคภูมิใจในมหาวิทยาลัย การปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และสังคม การมีจิตใจริเริ่ม การเริ่มต้นทำงานที่มีเป้าหมายชัดเจน การลำดับความสำคัญของงาน และความรับผิดชอบต่องานอย่างมืออาชีพ การพัฒนาบุคลิกภาพ การมีจิตสาธารณะ มารยาททางสังคม การอยู่ร่วมกับผู้อื่นภายใต้กฎระเบียบและหลักการปกครองระบอบประชาธิปไตย หลักในการใช้ชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

University pride, keeping up with technology and social changes, having initiative and being proactive, beginning with clear goals, prioritizing things, and being professional, personality development, public consciousness, social manners, living democracy, principles of living based on the philosophy of Sufficiency Economy

- 00-100-201 มหาวิทยาลัยสีเขียว** **1(0-2-1)**
Green University
 วิธีปฏิบัติตนเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่า มีความรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัย การปลูกฝังจิตสำนึกรับผิดชอบต่อ การแบ่งปันและช่วยเหลือสังคม การตระหนักและมีวิสัยทัศน์ที่ดีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
 Being environmentally friendly, efficient use of energy and resources, being responsible for the environment in the university, instilling and contributing to the sustainable and socially responsible university, awareness of and vision for social and environmental sustainability
- 00-100-202 การคิดเชิงออกแบบ** **1(0-2-1)**
Design Thinking
 กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่มุ่งเน้นการเข้าใจผู้ใช้ การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ สร้างไอเดียที่หลากหลาย สร้างตัวต้นแบบเพื่อทดลองและทดสอบความคิดทางนวัตกรรมที่เกิดขึ้น
 Human-centric approach to gain deep understanding of users, design products or innovation, ideate several alternatives, create prototypes, and test the innovative solutions
- 00-100-301 ความเป็นผู้ประกอบการ** **1(0-2-1)**
Entrepreneurship
 แนวโน้มและแนวคิดในการทำธุรกิจ การเป็นผู้ประกอบการ การจัดการองค์การ การตลาด การจัดการด้านการเงิน การเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ การจัดทำแบบจำลองธุรกิจ
 Business trends and concept, development of entrepreneur characteristics, organization management, marketing, financial management, successful entrepreneurs, business model canvas
- 09-151-101 คณิตศาสตร์สำหรับข้อมูลขนาดใหญ่** **3(3-0-6)**
Mathematics for Big Data
 ฟังก์ชันและความสัมพันธ์ เซต ลำดับและอนุกรม เมตริกซ์ ทฤษฎีกราฟ แผนภาพต้นไม้ พื้นฐานการนับ การเวียนเกิด ฟังก์ชันพหุนาม ฟังก์ชันก่อกำเนิด
 Function and relations, sets, sequences and series, matrix, graph theory, trees, basics counting, recursive, polynomial function, generating function

- 09-151-102 สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ 3(3-0-6)**
Basic Statistics for Data Analytics
 แนวคิดพื้นฐาน สถิติเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงของตัวอย่างสุ่ม การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์การถดถอย และสหสัมพันธ์เชิงเส้นอย่างง่าย สถิติเพื่อการวิเคราะห์กับโปรแกรม R
 Basic concepts, descriptive statistics, probability, probability distributions of random variables, sampling distribution, estimation, hypothesis testing, simple linear regression and correlation analysis population, statistics for analytics through R programming
- 09-151-103 ตัวแบบทางสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล 3(3-0-6)**
Statistical Modelling and Data Analysis
 วิชาบังคับก่อน: 09-151-102 สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์
 Pre-requisite: 09-151-102 Basic Statistics for Data Analytics
 แนวคิดและหลักการในการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ การวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติก การวิเคราะห์จัดกลุ่ม การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง และการใช้โปรแกรมทางสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงประยุกต์
 Introduction to quantitative data analysis, multiple regression, logistic regression, cluster analysis, factor analysis, structural equation model, and statistical software for applied data analysis
- 09-151-104 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศและกฎหมายไอที 3(3-0-6)**
Information Technology Security and IT Laws
 หลักสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ ภัยคุกคาม ช่องโหว่ การประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยง นโยบายรักษาความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ การจัดการความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ การเข้ารหัสและถอดรหัสเพื่อความปลอดภัยของข้อมูล การพิสูจน์ตัวตน การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กฎหมายและปัญหาจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ความเป็นส่วนตัวและความลับอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ ทรัพย์สินทางปัญญา และกฎหมายลิขสิทธิ์
 Information system security, threats, vulnerabilities, risk, assessment and analysis, information system security policies, information security management, cryptography, authentication, access control, network security, IT laws and ethical problems associated with Information Technology, privacy and confidentiality, computer crime, intellectual property and copyright laws

- 09-151-105 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)**
Computer Programming
 ขั้นตอนการแก้ปัญหา การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมแบบโครงสร้าง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษาระดับสูง การฝึกปฏิบัติการโปรแกรมด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โครงสร้างของโปรแกรม โครงสร้างข้อมูล ชนิดของข้อมูล การใช้งานตัวแปร ขั้นตอนวิธี การใช้งานคำสั่งควบคุมการทำงานของโปรแกรม รวมไปถึง การใช้งานเครื่องมือหรือไลบรารี
 Algorithmic problem solving, structure program design and development methodology, introductory programming using a high level programming language, programming practice in computer laboratory, the contents cover structures of program, data structure, data type, variables, algorithms, control flows, and using any essential package/library
- 09-151-201 แคลคูลัสสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่ 3(3-0-6)**
Calculus for Big Data
 เรขาคณิตวิเคราะห์เบื้องต้น ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชัน พหุนามและการประยุกต์ การหาปริพันธ์ของฟังก์ชันพหุนามและการประยุกต์ เวกเตอร์ในสามมิติ
 Introduction to analytic geometry, functions limits and continuity, differentiation of algebraic functions and applications, integration of algebraic functions and applications, vector in three dimensional spaces
- 09-152-101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล 3(2-2-5)**
Computer Programming for Data Analytics
 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์ การจัดการข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เครื่องมือหรือไลบรารีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูล โปรแกรมสมัยใหม่ เช่น ภาษา R Python และ JavaScript
 Computer programming in data analytic, manipulation for learners, package library for data collecting, data visualizing and data analytic based on any modern programming languages such as R, Python and JavaScript

- 09-152-102 เทคโนโลยีบนคลาวด์ 3(2-2-5)**
Cloud Technology
 โครงสร้างพื้นฐานของคลาวด์ แพลตฟอร์มของคลาวด์ การบริการบนคลาวด์ การบริการจัดเก็บข้อมูล การบริการทำงานร่วมกัน ตัวอย่างและการประยุกต์ใช้งานคลาวด์ การทำเวอร์ชวลไลซ์ทรัพยากรของคลาวด์ การจัดการและกำหนดตารางเวลาของคลาวด์ การรักษาความปลอดภัยของคลาวด์ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนคลาวด์
 Cloud infrastructure, cloud platform, cloud service, cloud storage service, cloud collaboration service, paradigms and application, cloud resource virtualization, cloud resource management and scheduling, cloud security, cloud application development
- 09-152-103 การเขียนโปรแกรมเฉพาะทาง 3(2-2-5)**
Specialized Computer Programming
 การเรียนรู้โครงสร้างและเครื่องมือสำหรับโปรแกรมเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพที่สนใจ การใช้เครื่องมือทางการเขียนโปรแกรมในการแก้โจทย์ปัญหา การเลือกใช้ภาษาโปรแกรมที่เหมาะสม
 Structure and tools library of computer programming language, problem solving with programming tools, selected right programming language
- 09-152-201 แพลตฟอร์มพื้นฐานของข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5)**
Principle of Big Data Platform
 แพลตฟอร์มข้อมูลขนาดใหญ่ การจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ ตัวบริการ ฐานข้อมูล การบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ความฉลาดทางธุรกิจ และ โปรแกรมอรรถประโยชน์อื่น ๆ สำหรับการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
 Big data platform, Big Data Storage, Servers, Database, Big Data management, Business intelligence and other utilities program package for big data management

09-152-205 **ปัญญาประดิษฐ์** 3(2-2-5)

Artificial Intelligence

ขอบเขตและที่มาของปัญญาประดิษฐ์ การออกแบบ ตัวแทนความรู้ โครงสร้างความรู้ การหาเหตุผล การหาเหตุผลแบบน่าจะเป็น การตัดสินใจ ตรรกศาสตร์คลุมเครือ ขั้นตอนวิธีพันธุกรรม ความไม่แน่นอน และการประยุกต์ทฤษฎีต่าง ๆ เช่น เทคนิคการค้นหา ทฤษฎีเกมส์ การวางแผน การเรียนรู้ของกลจักร การประมวลผลภาษาธรรมชาติ ทัศนศาสตร์คอมพิวเตอร์ ระบบผู้เชี่ยวชาญ ระบบมัลติเอเจนต์

Introduction to artificial intelligence; its scope, history and techniques; design; knowledge representation; memory structures; reasoning mechanisms; probabilistic reasoning; decision making; fuzzy-logic; genetic algorithm; chaotic; and application on the theorem e.g. searching techniques; games; planning; machine learning; natural language processing; computer vision; expert systems, multi-agent system

09-152-301 **การจัดการธุรกิจด้วยข้อมูลขนาดใหญ่** 3(2-2-5)

Business Management with Big Data

แนวคิดการจัดการธุรกิจด้วยข้อมูลขนาดใหญ่ ความต้องการสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่กับการจัดการธุรกิจ การทำงานร่วมกันของวิธีการข้อมูลขนาดใหญ่กับธุรกิจ การผสมผสานข้อมูลขนาดใหญ่กับการจัดการธุรกิจ การออกแบบและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อแก้ไขปัญหาธุรกิจ

Concepts of business management with Bigdata, requirement for Bigdata in business management, collaboration among Bigdata methods with business, Bigdata integration with business management, Bigdata design and analytics for business solution

09-152-302 **การวิจัยดำเนินงาน** 3(2-2-5)

Operational Research

แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยดำเนินงาน เทคนิคการหาผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุด ตัวแบบกำหนดการเชิงเส้น วิธีซิมเพล็กซ์ ปัญหาการขนส่ง การวิเคราะห์โครงข่าย กำหนดการเชิงเส้นโดยใช้เพิร์ทซีพีเอ็ม ทฤษฎีแถวคอย และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางการวิจัยดำเนินงาน

Concepts of operation research, using techniques to find the optimal solution, linear programming model, simplex method, transportation problem, network analysis, linear programming by using PERT and CPM, queuing theory and usage of operation research software

- 09-152-303 การจัดการโครงการสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5)**
Big Data Project Management
 การประเมินความเป็นไปได้และความคุ้มค่าของการดำเนินโครงการ การวัดและเมตริกซ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโครงการ การใช้เครื่องมือและเทคนิคทางเศรษฐศาสตร์ที่จำเป็นต่อการประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ การวางแผนดำเนินโครงการ การวางแผนการจัดการทรัพยากรที่ใช้ในโครงการ การเลือกประยุกต์ใช้เทคนิคให้เหมาะสม การวางแผนจัดการความเสี่ยง การติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการ
 Assessing the feasibility and value of the project, Measurements and matrices related to project evaluation, How to use economic tools and techniques necessary to estimate project costs, projects' resource management and planning, choosing the right technique, risk management, tracking the progress of the project planning
- 09-152-304 สัมมนานวัตกรรมข้อมูลขนาดใหญ่ 1(0-3-1)**
Seminar for Big Data Innovation
 การสัมมนาหัวข้อที่เป็นความรู้ใหม่ หรือกำลังเป็นที่สนใจเกี่ยวกับข้อมูลขนาดใหญ่ การรวบรวม วิเคราะห์ สรุป และประยุกต์ประเด็นอันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัย เพื่อการออกแบบ และการใช้งานให้เป็นรูปธรรม การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสื่อสารและนำเสนอปากเปล่า
 Seminar of new topics in the areas of big data, the process of gathering, analysis, conclusion in big data project, generating concrete projects then proposed project with analysis and design, suitable tools and technologies for communication, oral presentation
- 09-152-305 โครงการงาน 1 3(0-6-3)**
Capstone Project 1
 การค้นคว้าเฉพาะเรื่องเพื่อออกแบบสำหรับแก้ไขปัญหาเฉพาะเรื่อง โครงการงานเฉพาะเรื่องซึ่งเป็นการแสดงถึงการได้นำความรู้ต่าง ๆ ที่เรียนมาและครอบคลุมเพื่อการออกแบบ และการใช้งานให้เป็นรูปธรรม ปัญหาที่เลือกทำต้องเป็นปัญหาที่มีการวิเคราะห์ ออกแบบ และหาคำตอบ โดยใช้พื้นฐานทางข้อมูลขนาดใหญ่มาประยุกต์ใช้
 Technical research for representing based knowledge, generating concrete projects, proposed project with analysis and design, processing computer knowledge based on the research topic of big data

- 09-152-306 **โครงการ 2** **3(0-6-3)**
Capstone Project 2
วิชาบังคับก่อน : 09-152-305 โครงการ 1
Pre-requisite : 09-152-305 Capstone Project 1
 การค้นคว้าและจัดทำโครงการที่ได้เสนอในวิชา โครงการ 1 การฝึกให้นักศึกษามีความรู้และความชำนาญที่ครอบคลุม
 Investigation and creation of the proposed project in the course of capstone project 1, more knowledge and skill that cover all KPIs (Key Performance Indicators) in student practice
- 09-153-201 **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ** **3(2-2-5)**
System Analysis and Design
 บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของนักวิเคราะห์และนักออกแบบระบบงานสารสนเทศ วัฏจักรและรูปแบบของการพัฒนาระบบสารสนเทศ หลักการวิเคราะห์ปัญหาเชิงสาเหตุ หลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ เครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน รูปแบบและการจัดทำเอกสารการวิเคราะห์ระบบงานสารสนเทศ และเอกสารการออกแบบระบบงานสารสนเทศ
 Responsibilities and roles of information systems analysts and designers, Software Development Life Cycle, Principles of problem-oriented analysis, Principles of analysis and design of information systems, Tools for system analysis and design, Formals and documentation of information systems analysis design
- 09-153-202 **ระบบแพลตฟอร์มเชิงพาณิชย์สำหรับข้อมูลขนาดใหญ่** **3(2-2-5)**
Commercial Platform for Big Data
 ศึกษาคุณลักษณะของระบบและประยุกต์ใช้งานแพลตฟอร์มเชิงพาณิชย์สำหรับข้อมูลขนาดใหญ่ที่ทันสมัยและเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน ฝึกทักษะกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่กับชุดข้อมูลจริง ฝึกทักษะการสร้างโมเดลจำลองข้อมูลขนาดใหญ่ การสร้างการไหลของข้อมูลเพื่อเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลที่สร้างข้อมูลขนาดใหญ่
 Study features of system and applied on modern and preferred commercial platform for big data, capacity building on big data evaluating of existed data, designed big data model, designed data transferred for connectivity on bid data sources

09-153-203 คลังข้อมูล

3(2-2-5)

Data Warehouse

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการทำคลังข้อมูล องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมของคลังข้อมูล
 ตัวแบบข้อมูลพหุมิติ การออกแบบและการพัฒนาคลังข้อมูล เครื่องมือต่างๆที่ใช้ในการ
 พัฒนาคลังข้อมูล การจัดการธุรกิจ และการประยุกต์ใช้คลังข้อมูลในองค์กร

Principle ideas of data warehouse, data warehouse architecture,
 multidimensional data modelling, design and develop data warehouse,
 data warehouse developing tools, business management with data
 warehouse

09-153-301 การบริหารฐานข้อมูล

3(2-2-5)

Database Administration

ติดตั้งและอัปเกรดเครื่องแม่ข่ายฐานข้อมูลและเครื่องมือประยุกต์ การจัดสรรเนื้อที่ของ
 ระบบและการวางแผนเนื้อที่ที่ต้องการในอนาคตสำหรับระบบฐานข้อมูล การสร้างเนื้อที่
 เก็บข้อมูลหลักของฐานข้อมูล การสร้างวัตถุหลัก การปรับแต่งโครงสร้างของฐานข้อมูล
 การลงทะเบียนบัญชีผู้ใช้และความปลอดภัย การควบคุมและเฝ้าดูการเข้าถึงฐานข้อมูล
 ของผู้ใช้งาน การเฝ้าดูประสิทธิภาพของฐานข้อมูล การวางแผนสำรองและกู้คืน
 ฐานข้อมูล การดูแลรักษาเทปที่เก็บข้อมูล การสำรองและกู้คืนฐานข้อมูล

Installing and upgrading Database server and application tools, Allocating
 system storage and planning future storage requirements for the database
 system, Creating primary database storage structures (tablespaces), Creating
 primary objects (tables, views, indexes), Modifying the database structure,
 Enrolling users and maintaining system security, Controlling and monitoring
 user access to the database, Monitoring and optimizing the performance of
 the database, Planning for backup and recovery of database information,
 Maintaining archived data on tape, Backing up and restoring the database

- 09-153-204 ระบบสมองกลฝังตัวอัจฉริยะ** **3(2-2-5)**
Intelligent Embedded System
 การออกแบบส่วนซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการฝังตัวและมิดเดิลแวร์ การทวนสอบและการทดสอบสำหรับระบบฝังตัว แนวคิดซอฟต์แวร์สำหรับ สถาปัตยกรรมตัวควบคุมขนาดเล็กและอุปกรณ์รอบข้าง ตัวแปรโปรแกรมและ โปรแกรมตรวจสอบจุดบกพร่อง ตัวจับเวลา และการขัดจังหวะ ตัวต่อประสานสำหรับ อุปกรณ์ ประเด็นซอฟต์แวร์สำหรับการออกแบบระบบฝังตัว การสื่อสารและระบบ เครือข่าย การออกแบบระบบเวลาจริงสำหรับระบบฝังตัว โครงสร้างข้อมูล การ ค้นหาแบบลำดับและทวิภาค การผสานและการเรียงลำดับ
 Software designs, embedded operating systems and middleware, verification and testing for embedded systems, software concepts on microcontroller architectures and peripherals, compilers and debuggers, timer and interrupt systems, interfacing of devices, software issues in design of embedded systems, communications and networking, real-time system design for embedded system, data structures, sequential and binary searches, merging and sorting
- 09-153-205 เทคโนโลยีและการจัดการสื่อบันทึกข้อมูล** **3(2-2-5)**
Storage Technology and management
 ประวัติความเป็นมาของสื่อบันทึกข้อมูล การทำงานของสื่อบันทึกข้อมูลประเภทต่าง ๆ ประเภทของเทคโนโลยีการจัดการสื่อบันทึกข้อมูล เช่น RAID การเลือกใช้งาน RAID ให้เหมาะสมกับงาน ข้อจำกัดของสื่อบันทึกข้อมูลและการกู้คืนความเสียหาย การออกแบบโครงสร้างการบันทึกข้อมูลแบบโครงข่าย การออกแบบโครงสร้างสื่อบันทึกข้อมูลแบบกลุ่มเมฆ
 Storage History, Various storage working, Type of storage management technology e.g. RAID, RAID selection, Storage limitation and recovery form hazard, Network storage architecture designed, Cloud architecture designed
- 09-153-302 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง** **3(2-2-5)**
Internet of Things
 ความหมายและแนวคิดของอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสิ่ง การแพร่กระจายของคอมพิวเตอร์ระบบฝังตัว ไมโครคอนโทรลเลอร์และเซ็นเซอร์ การรวบรวมและแสดงข้อมูล โปรโตคอลกรณีศึกษาและการฝึกปฏิบัติ
 Introduction to the Internet of Things, Ubiquitous computing, embedded systems, microcontrollers and connected sensors, data gathering and visualization from IoTs, protocol, case study and practical

- 09-154-201 **การพยากรณ์ทางการเงิน** **3(2-2-5)**
Financial Forecasting
 แนวคิดและหลักการในการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณด้านการเงิน วิธีการพยากรณ์ การประยุกต์ใช้ในการวางแผนทางธุรกิจ กรณีศึกษา
 Introduction to financial-quantitative data forecasting, forecasting methods, application for business planning, case studies
- 09-154-202 **อนุกรมเวลาและการพยากรณ์** **3(2-2-5)**
Time Series and Forecasting
 แนวความคิดพื้นฐานของการสร้างตัวแบบ การวิเคราะห์การถดถอยของอนุกรมเวลา การพยากรณ์อนุกรมเวลาที่มีส่วนประกอบแนวโน้มและการผันแปรสุ่ม การพยากรณ์อนุกรมเวลาที่มีฤดูกาล วิธีการบอกซ์และเจนกินส์ การวิเคราะห์สเปกตรัม
 Model evaluation, regression analytics in time series data, time-series predictive with trend and randomize, time-series predictive with seasoning, Box and Jenkins, spectrum analysis
- 09-154-301 **การวิเคราะห์ข้อมูล ณ ขณะปัจจุบันและกระแสต่อเนื่องของข้อมูล** **3(2-2-5)**
Data Streaming and Real Time Analytics
 การวิเคราะห์ข้อมูล ณ ขณะปัจจุบัน อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งและเซ็นเซอร์ การเขียนโปรแกรมกระแสต่อเนื่องของข้อมูล ฐานข้อมูลสำหรับข้อมูล ณ ขณะปัจจุบันและกระแสต่อเนื่องของข้อมูล การประยุกต์กระแสต่อเนื่องของข้อมูลสำหรับความปลอดภัยไซเบอร์ การเงิน สื่อสังคมและอื่น ๆ การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรสำหรับข้อมูล ณ ขณะปัจจุบัน การคำนวณแบบกระจายและกลุ่มเมฆสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ณ ขณะปัจจุบัน
 Real-time data analytics; internet of things and sensor; streams programming; database for real-time data and data streaming; applications of streaming related to cyber security; finance; social media and others; machine learning applied to real-time data; distributed and cloud computing for real-time analytics

- 09-154-302 การค้นคืนสารสนเทศ 3(2-2-5)**
Information Retrieval
 หลักการและแนวคิดในการค้นคืนสารสนเทศ เทคนิคการเก็บข้อมูล องค์ประกอบของการค้นคืนสารสนเทศ ขั้นตอนการค้นคืนสารสนเทศ การบริการข้อมูลและการค้นหาทรัพยากรและเทคนิคการค้นคืนสารสนเทศ การประเมินผลการค้นคืนสารสนเทศ
 Principles and concepts of information retrieval; data storage techniques; components of information retrieval; steps of information retrieval; data manipulation and searching services; information search strategies and techniques; evaluation of information search results
- 09-154-303 การวิเคราะห์เครือข่ายสังคม 3(2-2-5)**
Social Network Analytics
 นิยามของการวิเคราะห์เครือข่ายสังคม ตัวอย่างของเครือข่ายสังคมที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย การแพร่กระจายสารสนเทศบนเครือข่าย โหนดของเครือข่าย เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับเครือข่ายสังคม เช่น การวิเคราะห์ทัศนคติและการทำนายพฤติกรรม เอพียูเปิดสำหรับเครือข่ายสังคม การรวบรวมข้อมูลจากเครือข่ายสังคม การสร้างตัวแทนและการจัดการข้อมูลบนเครือข่ายโดยใช้เครื่องมือ
 Definition of social network analytics, examples of widespread social network, information diffusion on networks, network nodes, data analytics techniques for social networks such as sentiment analytics and predicting behavior, open API for social networks, data collection from social networks, representing and manipulating networked data using tools
- 09-155-201 การทำเหมืองข้อมูล 3(2-2-5)**
Data Mining
 หลักการพื้นฐานการทำเหมืองข้อมูล การใช้เครื่องเรียนรู้และสถิติสำหรับการทำเหมืองข้อมูล การแสดงความรู้จากการทำเหมืองข้อมูล ขั้นตอนวิธีต่าง ๆ ที่ใช้สำหรับการทำเหมืองข้อมูล การตรวจสอบการเรียนรู้จากข้อมูล กฎความสัมพันธ์ การตัดสินใจแบบต้นไม้ การแยกข้อมูลด้วยการจัดกลุ่มข้อมูล การเลือกแอตทริบิวต์ของข้อมูล การทำเหมืองข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต การเขียนโปรแกรมเพื่อการทำเหมืองข้อมูล และการประยุกต์การทำเหมืองข้อมูล
 Fundamental of data mining; tools for learning and statistics for data mining; knowledge representation from data mining; algorithms for data mining; learning evaluation with training data; association rules; decision trees; patterns classification; clustering; attribute selection; Web data mining; computer programming for data mining; application of data mining

- 09-155-301 **การเรียนรู้ของเครื่องขั้นสูง** 3(2-2-5)
Advance Machine Learning
 วิชาบังคับก่อน : 09-152-204 **การเรียนรู้ของเครื่อง**
 Pre-requisite : 09-152-204 **Machine Learning**
 การศึกษาด้านการเรียนรู้เครื่องและการรู้จำแบบการเรียนรู้ของเครื่องแบบต่าง ๆ เช่น การเรียนรู้ของเครื่องแบบมีผู้สอน การเรียนรู้ของเครื่องแบบไม่มีผู้สอน การเรียนรู้แบบเสริมกำลังและทฤษฎีการเรียนรู้ การควบคุมแบบปรับเปลี่ยนได้ หัวข้อการวิจัยในปัจจุบัน เช่น การควบคุมหุ่นยนต์ เหมือนข้อมูล ชีวสารสนเทศ การรู้จำเสียง การรู้จำภาพ การประมวลผลข้อมูลเว็บและข้อความ
 Study of machine learning and pattern recognition, types of machine learning such as supervised learning, unsupervised learning, reinforcement learning and adaptive control, learning theory, recent research topics such as to robotic control, data mining, bioinformatics, speech recognition, image recognition, web data and text processing
- 09-155-302 **การจำลองและสร้างแบบจำลองด้วยคอมพิวเตอร์** 3(2-2-5)
Computer Simulation and Modelling
 พื้นฐาน และเทคนิคการออกแบบและใช้การจำลอง แบบจำลองและ กระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพด้วยแอปพลิเคชันในการสร้างแบบจำลองของระบบ แบบจำลองโครงสร้างพื้นฐานทางธุรกิจและคำนวณทั้งแบบกระจายและแบบขนาน เกริ่นนำถึงแบบจำลองขั้นสูงของระบบที่ซับซ้อน
 Fundamentals and techniques for designing and using simulation, modelling, and optimization algorithms with applications in system performance modelling, business infrastructure modelling, and distributed and parallel computing an introduction to advanced complex systems models
- 09-155-303 **ระเบียบวิธีวิจัย** 3(2-2-5)
Research Methodology
 ความรู้พื้นฐานสำหรับการวิจัย กระบวนการวิจัย การเขียนข้อเสนองานวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและข้อสรุป การเขียนรายงานการวิจัย และการนำเสนอ
 Basic knowledge for research, Research process, Research proposal writing, Data collection, Data analysis and conclusion, Research report writing and Presentation

- 09-155-401 **โจทย์ปัญหาทางข้อมูลขนาดใหญ่** 3(0-9-0)
Problems in Big Data
 การศึกษาโจทย์ปัญหาที่น่าสนใจจากสถานการณ์ประกอบการในด้านข้อมูลขนาดใหญ่ การแก้
 โจทย์ปัญหาด้านข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยโปรแกรมเฉพาะด้าน โดยหัวข้อจะเปลี่ยนแปลงไป
 ตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป และความสนใจของสถานการณ์ประกอบการ
 Special problem from corporate, creativity, innovation in big data, the topic
 may be changed related to technology and corporate interest
- 09-155-402 **หัวข้อพิเศษทางข้อมูลขนาดใหญ่** 3(2-2-5)
Special Topics in Big Data
 การอธิบายหัวข้อพิเศษทางข้อมูลขนาดใหญ่ที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ เรื่องน่าสนใจ หัวข้อ
 อาจเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละภาคการศึกษา
 An academic discussion on special topics in big data with the emphasis on
 recent knowledge or interesting subjects, the topics may be changed from
 semester to semester
- 09-156-201 **ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ** 3(2-2-5)
Decision Support System
 ทฤษฎีการตัดสินใจบนพื้นฐานความน่าจะเป็น การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อ
 รวบรวม วิเคราะห์ คำนวณ และนำเสนอข้อมูล ที่จำเป็นเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ รวม
 ไปถึงการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจขึ้นใช้เอง
 Knowledge in decision theory and probability, how to use application
 program to collect, analysis, calculate and present the essential data to
 support decision making, includes how to design and develop applications
 for decision supporting
- 09-156-202 **การแสดงผลข้อมูลด้วยภาพ** 3(2-2-5)
Data Visualization
 แนวคิดพื้นฐาน การเล่าเรื่องด้วยข้อมูล ประเภทของการแสดงผลข้อมูลด้วยภาพ เครื่องมือ
 สำหรับการแสดงผลข้อมูลด้วยภาพ และการประยุกต์
 Basic concepts, storytelling with data, types of data visualization, tools for
 data visualization, and applications

- 09-156-203 ธุรกิจอัจฉริยะ 3(2-2-5)**
Business Intelligence
 บูรณาการระหว่างองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์และศาสตร์เชิงบริหารใน ด้านกลยุทธ์ทางธุรกิจ ด้านการเงิน ด้านการตลาด ด้านการจัดการ โดยทำการออกแบบและพัฒนา ระบบที่องค์กรสามารถนำมาใช้เพื่อเป็นเครื่องมือที่จะนำมาสู่การจัดการที่จะให้เกิดมูลค่า สูงสุด เข้าด้วยกันเป็นระบบที่สัมพันธ์กันและสามารถเชื่อมโยงกันอย่างทันทีทันใดใน องค์กร ซึ่งสามารถประมวลผลและดำเนินการธุรกิจได้อัตโนมัติ
 The integration of artificial intelligence with management science in the following aspects; business strategy, finance, marketing, and management, design and development tools for the organizations in order to create value chain, work integrated with other systems and perform business task automatically
- 09-156-301 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง 3(2-2-5)**
Advanced Data Analytics
 การจัดกลุ่มข้อมูล การวิเคราะห์เส้นทาง การวิเคราะห์ปัจจัย และตัวแบบสมการ โครงสร้าง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
 Clustering data, Path analysis, Factor analysis and Structural Equation model, using statistical software
- 09-157-201 วิทยาการบริการ และการบริหารจัดการ 3(2-2-5)**
Service Science and Management
 ระบบการบริการ แบบจำลอง นวัตกรรม รวมถึงสถาปัตยกรรมเชิงบริการ นักศึกษาจะ ทำการศึกษาหัวข้อเหล่านี้ผ่านทางการวิจัย (ดังเช่นการศึกษาในห้องสมุด พิพิธภัณฑ์และ หอจดหมายเหตุ หรือระบบสารสนเทศ) ศึกษาถึงธรรมชาติของการบริการ ความต้องการ ของสหวิทยาการเพื่อสร้างนวัตกรรมบริการ และเทคโนโลยีพร้อมทั้งเครื่องมือที่ ต้องการในการสร้างนวัตกรรมบริการ
 Service systems, modelling, innovation, and service-oriented architectures, Students will study each of these aspects of services in the context of their field of research (such as library systems, museums and archives, or information systems), the nature of services, the need for interdisciplinary approaches to services innovation, and the technology and tools needed to provide services innovation

- 09-157-202 การจัดการวิศวกรรมความรู้ 3(2-2-5)**
Knowledge Engineering and Management
 ลักษณะของความรู้ คุณค่าของความรู้ พื้นฐานความรู้วิศวกรรม งานและบริบทขององค์กร การนำความรู้มาบริหารจัดการ การจัดการคลังความรู้ การจัดรูปแบบความรู้ โครงสร้างตัวแบบการจัดการความรู้ การสร้างตัวแบบการจัดการความรู้ ความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมองค์กรที่สอดคล้องกับการจัดการความรู้ โอกาสของการจัดการความรู้ในองค์กรขนาดใหญ่ การออกแบบระบบความรู้ ความหลากหลายของความรู้ในการทำงาน Knowledge characteristics, value of knowledge, knowledge engineering basic, task and its organization, knowledge management, knowledge model component, Knowledge model construction, relations between organizational culture and knowledge management, knowledge management opportunities in large enterprise, designing knowledge system, varieties of knowledge work
- 09-157-203 การจัดการนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง 3(2-2-5)**
Innovation and Change Management
 แนวคิด ลักษณะ และประเภทของนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง การสร้างนวัตกรรม ความร่วมมือในนวัตกรรม นวัตกรรมในข้อมูลขนาดใหญ่ ความเสี่ยงในนวัตกรรม การบริหารการเปลี่ยนแปลง กระบวนการเปลี่ยนแปลงขององค์กร กลยุทธ์ในการจัดการเพื่อการเปลี่ยนแปลง
 Concepts, characteristic, and type of innovation and change, innovation creation, cooperation in innovation, innovation in Bigdata, risk in innovation, change management, organization change process, change management strategy
- 09-157-204 ความรู้พื้นฐานโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน 3(2-2-5)**
Fundamentals of Logistics and Supply Chain
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน ความสำคัญของระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานต่อระบบเศรษฐกิจและองค์กร บทบาทของโลจิสติกส์ในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน กิจกรรมในระบบโลจิสติกส์และแนวโน้มของโลจิสติกส์ต่อระบบเศรษฐกิจ Introduction to logistics and supply chain, the importance of logistics and supply chain in economic system and organization, the role of logistics in supply chain management, activities in logistics, the trend of logistics in the economy

- 09-157-301 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-2-5)**
Geographic Information System
 หลักการ แนวคิดระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ ระบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ โครงสร้างฐานข้อมูลและฐานข้อมูลลักษณะสัมพันธ์ ฟังก์ชันต่าง ๆ ของระบบ การนำเข้า การแก้ไขและการแปลงข้อมูล การวิเคราะห์ และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
 Principle and conceptual of geography information system, management of spatial data, GIS software, spatial data structure and relationship, function system, data input, data manipulation, query and analysis, and visualization
- 09-157-302 การประมวลผลภาพและการมองเห็นของคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)**
Image Processing and Computer Vision
 หลักการพื้นฐานในการประมวลผลภาพ ประกอบด้วย การมองเห็นของมนุษย์ และการมองเห็นของคอมพิวเตอร์ ระบบการมองเห็นของคอมพิวเตอร์สำหรับอุตสาหกรรม แนวคิดและวิธีการวิเคราะห์ภาพดิจิทัล ประกอบด้วย พื้นฐานของภาพดิจิทัล การแสดงภาพด้วยคณิตศาสตร์และการบันทึก การชักตัวอย่าง การรับภาพดิจิทัล ความสัมพันธ์ระหว่างจุดภาพและเรขาคณิตของภาพ วิธีการแปลงภาพดิจิทัล การปรับปรุงภาพดิจิทัล เชิงพื้นที่ การปรับปรุงภาพดิจิทัลในโดเมนความถี่ การวิเคราะห์ภาพ แบ่งเป็น สันฐานวิทยาของภาพ การหาขอบ การแบ่งส่วนภาพดิจิทัล
 Principle of Image processing included human and computer vision, computer vision for manufacturing process, digital image processing and analysis included digital image fundamentals, image representation and storage, sampling and quantization, image acquisition (include image sensors), basic relationships between pixels, Image analysis techniques and its concepts: image transforms in spatial domain, frequency domain, Morphology, edge detection and image segmentation
- 09-157-303 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ 3(2-2-5)**
Introduction to Natural Language Processing
 ทฤษฎี แนวคิดและการประมวลผลภาษาธรรมชาติเบื้องต้น นิพจน์ปกติ การเขียนโปรแกรมและภาษาโปรแกรมสำหรับการประมวลผลภาษาธรรมชาติ การจัดการกับระยะห่าง ไวยากรณ์แบบไม่พึ่งบริบท ทฤษฎีของข้อมูล รูปแบบของภาษาและทฤษฎีของเบย์ แบบจำลองมาร์คอฟซ่อนเร้น ระเบียบวิธีสำหรับการประมวลผลภาษาธรรมชาติ
 Theory and concept, introduction to NLP, regular expression, programming languages for NLP, string edit and distance alignment, context-free grammars, information theory, language modelling and Naïve Bayes, hidden Markov models, algorithms in NLP

09-157-304 **เครือข่ายคอมพิวเตอร์และความมั่นคงสารสนเทศ** 3(2-2-5)

Computer Networks and Information Security

แนวคิดโดยทั่วไปของเครือข่ายคอมพิวเตอร์และความมั่นคงสารสนเทศ: การประมวลผลบนเครือข่าย และคลาวด์คอมพิวติ้ง อินเทอร์เน็ตและตัวแบบทีซีพี/ไอพี การเข้ารหัสลับข้อมูลกับความมั่นคงสารสนเทศ ไฟร์วอลล์ แนวคิดการออกแบบและบริหารจัดการเครือข่าย แนวคิดการบริหารจัดการความมั่นคงสารสนเทศ แลนมัยสายและไร้สายและความมั่นคงของเครือข่าย เครือข่ายเฉพาะตัว เครือข่ายไอพีเวอร์ชัน 4 และ 6 ความมั่นคงสารสนเทศในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แลนมัยสายและไร้สาย แนวคิดของเครือข่ายผู้ให้บริการ แนะนำโปรโตคอลในระดับชั้นโปรแกรมประยุกต์ แนะนำกฎหมายเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและธุรกรรมคอมพิวเตอร์ แนะนำมาตรฐานด้านความมั่นคงเครือข่าย

General network concepts and security: Networked applications and cloud computing, Internet and TCP/IP model, cryptography and security services, firewalls, Network design and management concepts, Information security management concepts, LANS and security: switch LANS, Wireless LANS, Personnel Area networks, IP networks V4 and V6, Internet security, Carrier WANS: wired and wireless, Introduction to Application Layer Protocol, introduction to security law and legislation, introduction to information security standards

09-157-305 **วิทยาการเข้ารหัสลับ** 3(2-2-5)

Encryption/Cryptography

ทฤษฎีข่าวสาร ทฤษฎีจำนวน ทฤษฎีความซับซ้อน การเข้ารหัสลับแบบพื้นฐาน การเข้ารหัสลับแบบบล็อก การเข้ารหัสลับแบบมาตรฐาน การเข้ารหัสลับแบบสายธาร และอัลกอริธึมแบบมาตรฐาน การเข้ารหัสลับแบบกุญแจสมมาตร การเข้ารหัสลับแบบกุญแจสาธารณะ อัลกอริทึมพารามิเตอร์ของรหัสลับแบบกุญแจสาธารณะ การบริหารกุญแจและการโอนย้ายกุญแจ การรับรองเอกสาร และการยืนยันการทำรายการจริง ฟังก์ชันสับกระจาย ลายเซ็นแบบดิจิทัล มาตรฐานลายเซ็นดิจิทัล การออกใบรับรอง กลไกของโปรโตคอลในการเข้ารหัสลับ การประยุกต์สำหรับธนาคารและการเงิน เงินสดดิจิทัล การโอนเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบสื่อสารโทรคมนาคม

Information theory, number theory, complexity theory, classical cipher, block cipher, data encryption standard, steam cipher and standard algorithm, symmetric key encryption, public key encryption, public key parameter algorithm, key management and transferring keys, authentication and identification, hash functions, digital signature, digital signature standard certificates, protocol and mechanisms, banking and financial application, digital cash, electronics found transfer, telecommunication system

09-158-301 **การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ** **1 (0-2-1)**

Preparation for Professional Experience

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรูปแบบและกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ความสำคัญของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หลักการเขียนจดหมายสมัครงาน การเลือกสถานประกอบการ หลักการสัมภาษณ์งานอาชีพ วัฒนธรรมองค์กร การพัฒนาบุคลิกภาพ จรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรมจริยธรรม กฎหมายแรงงาน การประกันสังคม กิจกรรม 5 ส ระบบมาตรฐานการประกันคุณภาพและความปลอดภัยในการทำงาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ การใช้งานภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงาน ทักษะการวางแผน ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและการตัดสินใจ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ เทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมาย เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสืบค้นข้อมูล

Basic knowledge of forms and process of professional experience, importance of professional experience, application letters preparation, workplace selections, job interview, organizational culture, personality development, professional morality, virtue ethics, labor laws, social security, 5S's Keys, systems of quality assurance and safety standards at work, English communication in the workplace, report writing, presentations, planning skills, analytical skills, immediate problem solving skills, decision making, basic concepts of information technology, IT laws, and information retrieval

หมายเหตุ การประเมินผลเป็น S (Satisfactory) และ U (Unsatisfactory)

09-158-101 การจัดประสบการณ์ต้นหลักสูตร

2(0-6-3)

Pre-Course Experience

การจัดให้นักศึกษาเข้าไปอยู่ในสิ่งแวดล้อมทางวิชาชีพช่วงต้นของการศึกษาในหลักสูตร กำหนดประเด็นที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพ เพื่อให้นักศึกษาสังเกตการณ์และเก็บข้อมูล สภาพแวดล้อมในการทำงาน บทบาทของบุคคลในวิชาชีพ นำประเด็นที่ได้จากการสังเกต มาทำการสะท้อนความคิด แลกเปลี่ยน ระหว่าง นักศึกษาด้วยกันเองและกับ อาจารย์ สรุปกรอบความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิชาชีพ บทบาทของบุคคลในวิชาชีพ

Placement preparation for a student by engaging in a professional environment at the beginning of the curriculum, scope of relevant professional agendas for critical observation and data collection, in workplace environment and individual professional roles, reflection of issues observed during a placement involvement, sharing among peers and between a student and an instructor, summary of professional conceptual framework and individual professional roles

หมายเหตุ การประเมินผลเป็น S (Satisfactory) และ U (Unsatisfactory)

09-158-302 สหกิจศึกษา

6 (0-40-0)

Cooperative Education**วิชาบังคับก่อน : 09-158-301 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ****Pre-requisite : 09-158-301 Preparation for Professional Experience**

ปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราวเต็มเวลาของสถานที่ปฏิบัติงาน ในตำแหน่งตามที่ตรงกับวิชาชีพและเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของนักศึกษา เพื่อเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีกับการปฏิบัติงาน ทั้งรูปแบบของงานประจำหรือโครงการ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ปฏิบัติตามระเบียบการบริหารงานบุคคลของสถานที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน มีหน้าที่รับผิดชอบแน่นอน นักศึกษาต้องรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการอย่างเต็มความสามารถ มีอาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงานทำหน้าที่ให้คำปรึกษาระหว่างปฏิบัติงาน มีการติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน ทำให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์จริงจากการปฏิบัติงาน เกิดการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีความพร้อมในการทำงาน และสามารถทำงานได้ทันทีหลังสำเร็จการศึกษา

Practice in a workplace as a temporary full-time employee in a relevant position that suits a student's field of study and abilities for the success of applying, expanding, and extending the curriculum expectations in practical situations, whether they be of a workplace setting, a project, or both, for 16-week minimum of placement in compliance with the workplace's mandatory terms, conditions, and obligations, responsibility and commitment fulfillment for a particular role assigned by the workplace, supervision and evaluation under a systematic follow-up process throughout the course by both a certified cooperative education teacher and a cooperative education coordinator from the workplace, an opportunity to enhance a student's in-school learning while developing greater awareness and understanding of the real world of work to develop skills, knowledge, and attitudes needed to become a productive and satisfied member in a work environment immediately after graduation

หมายเหตุ การประเมินผลเป็น S (Satisfactory) และ U (Unsatisfactory)

09-158-303 สหกิจศึกษาต่างประเทศ

6 (0-40-0)

International Cooperative Education**วิชาบังคับก่อน : 09-158-301 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ****Pre-requisite : 09-158-301 Preparation for Professional Experience**

ปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานการเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราวเต็มเวลาของสถานที่ปฏิบัติงาน ในตำแหน่งตามที่ตรงกับวิชาชีพและเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของนักศึกษา เพื่อเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีกับการปฏิบัติงาน ทั้งรูปแบบของงานประจำหรือโครงการ เป็นระยะเวลารวมไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ โดยต้องเป็นการปฏิบัติงานในต่างประเทศไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์ ปฏิบัติตนตามระเบียบการบริหารงานบุคคลของสถานที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน มีหน้าที่รับผิดชอบแน่นอน นักศึกษาต้องรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการอย่างเต็มความสามารถ มีอาจารย์นิเทศและผู้นำเทศงานทำหน้าที่ให้คำปรึกษาระหว่างปฏิบัติงาน มีการติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน ทำให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์จริงจากการปฏิบัติงาน เกิดการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีความพร้อมในการทำงาน และสามารถทำงานได้ทันทีหลังสำเร็จการศึกษา

Practice in a workplace as a temporary full-time employee in a relevant position that suits a student's field of study and abilities for the success of applying, expanding, and extending the curriculum expectations in practical situations, whether they be of a workplace setting, a project, or both, for 16-week minimum of placement, with at least 12-week placement in a foreign country, in compliance with the workplace's mandatory terms, conditions, and obligations, responsibility and commitment fulfillment for a particular role assigned by the workplace, supervision and evaluation under a systematic follow-up process throughout the course by both a certified cooperative education teacher and a cooperative education coordinator from the workplace, an opportunity to enhance a student's in-school learning while developing greater awareness and understanding of the real world of work to develop skills, knowledge, and attitudes needed to become a productive and satisfied member in a work environment immediately after graduation

หมายเหตุ การประเมินผลเป็น S (Satisfactory) และ U (Unsatisfactory)

09-158-201 ฝึกงาน

3 (0-20-0)

Apprenticeship

วิชาบังคับก่อน : 09-158-301 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

Pre-requisite : 09-158-301 Preparation for Professional Experience

ปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานการเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราวเต็มเวลาของสถานที่ปฏิบัติงาน ในตำแหน่งตามที่ตรงกับวิชาชีพและเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของนักศึกษา เพื่อเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีกับการปฏิบัติงาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ ปฏิบัติตามระเบียบการบริหารงานบุคคลของสถานที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน นักศึกษาต้องรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการอย่างเต็มความสามารถ มีอาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงานทำหน้าที่ให้คำปรึกษาระหว่างปฏิบัติงาน มีการติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน เพื่อเป็นการเตรียมนักศึกษาสู่งานที่นักศึกษาสนใจและพัฒนาทักษะวิชาชีพสำหรับการทำงาน

Practice in a workplace as a temporary full-time employee in a relevant position that suits a student's field of study and abilities for the success of applying, expanding, and extending the curriculum expectations in practical situations, whether they be of a workplace setting, a project, or both, for 8-week minimum of placement in compliance with the workplace's mandatory terms, conditions, and obligations, responsibility and commitment fulfillment for a particular role assigned by the workplace, supervision and evaluation under a systematic follow-up process throughout the course by both a certified cooperative education teacher and a cooperative education coordinator from the workplace, preparation for a student to develop skills, knowledge, and attitudes needed to become a productive and satisfied member in a work environment

หมายเหตุ การประเมินผลเป็น S (Satisfactory) และ U (Unsatisfactory)

09-158-202 ฝึกงานต่างประเทศ

3 (0-20-0)

International Apprenticeship**วิชาบังคับก่อน : 09-158-301 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ****Pre-requisite : 09-158-301 Preparation for Professional Experience**

ปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานการนอกประเทศ เสมือนเป็นพนักงานชั่วคราวเต็มเวลาของสถานที่ปฏิบัติงาน ในตำแหน่งตามที่ตรงกับวิชาชีพและเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของนักศึกษา เพื่อเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีกับการปฏิบัติงาน เป็นระยะเวลารวมไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยต้องเป็นการปฏิบัติงานในต่างประเทศไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ปฏิบัติตามระเบียบการบริหารงานบุคคลของสถานที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน นักศึกษาต้องรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการอย่างเต็มความสามารถ มีอาจารย์นิเทศและผู้นำเทศงานทำหน้าที่ให้คำปรึกษาระหว่างปฏิบัติงาน มีการติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน เพื่อเป็นการเตรียมนักศึกษาสู่งานที่นักศึกษาสนใจและพัฒนาทักษะวิชาชีพสำหรับการทำงาน

Practice in a workplace as a temporary full-time employee in a relevant position that suits a student's field of study and abilities for the success of applying, expanding, and extending the curriculum expectations in practical situations, whether they be of a workplace setting, a project, or both, for 8-week minimum of placement, with at least 6-week placement in a foreign country, in compliance with the workplace's mandatory terms, conditions, and obligations, responsibility and commitment fulfillment for a particular role assigned by the workplace, supervision and evaluation under a systematic follow-up process throughout the course by both a certified cooperative education teacher and a cooperative education coordinator from the workplace, preparation for a student to develop skills, knowledge, and attitudes needed to become a productive and satisfied member in a work environment

หมายเหตุ การประเมินผลเป็น S (Satisfactory) และ U (Unsatisfactory)

09-158-304 ปัญหาพิเศษจากสถานประกอบการ 3 (0-6-3)

Workplace Special Problem

วิชาบังคับก่อน : 09-158-201 ฝึกงาน

: 09-158-202 ฝึกงานต่างประเทศ

Pre-requisite : 09-158-201 Apprenticeship

: 09-158-201 International Apprenticeship

การนำโจทย์ปัญหาที่ได้จากสถานประกอบการ ทั้งภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ รัฐบาล หรือ ชุมชน ที่นักศึกษาได้ออกทำการฝึกประสบการณ์ ทั้งในรูปแบบของการฝึกงาน ปฏิบัติงานภาคสนาม หรืออื่น ๆ เพื่อนำมาศึกษา วิเคราะห์ โดยใช้ความรู้ทางด้านวิชาชีพ ของนักศึกษา มาทำการประยุกต์หาวิธี การแก้ปัญหา การพัฒนาวิธีการ หรือ กระบวนการ โดยจัดทำตามรูปแบบของโครงการ โดยมีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา ให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษา โดยมีส่วนร่วมจากบุคลากรของ สถานประกอบการหรือ ชุมชนนั้น

Analysis of problems a student gains during his or her apprenticeship, amid fieldwork, or in other activities while undertaking a job training course in a private sector, a state enterprise, a government agency, or a community placement, use of a student's in-school learning and transitions to professional applications of resolution skills and method and process development skills through a research project under supervision of an academic expert in the field in cooperation with a cooperative education coordinator from the workplace

หมายเหตุ การประเมินผลเป็น S (Satisfactory) และ U (Unsatisfactory)

- 09-158-305 การฝึกเฉพาะตำแหน่ง 3 (0-16-8)
- Practicum**
วิชาบังคับก่อน : 09-158-301 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
Pre-requisite : 09-158-301 Preparation for Professional Experience
- การฝึกตรงตามสาขาวิชาชีพของนักศึกษาในสถานที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้มีทักษะและสมรรถนะตามวิชาชีพ การฝึกเฉพาะตำแหน่งต้องเหมาะสมกับความรู้ทางทฤษฎีตามชั้นปีของนักศึกษา สามารถดำเนินการควบคู่กับการเรียน มีผู้นิเทศงาน ผู้สอน หรือครูฝึกให้คำปรึกษาและติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างการฝึก
- Practice in a workplace in accordance with student's field of study for graining skills and competency, a practicum for a student's academic knowledge level, probably course during the university studies, under supervision of an instructor and an assigned job supervisor in workplace, sharing work experience during a practicum
- หมายเหตุ การประเมินผลเป็น S (Satisfactory) และ U (Unsatisfactory)
-
- 09-158-401 การฝึกปฏิบัติจริงภายหลังสำเร็จการเรียนทฤษฎี 6 (0-40-0)
- Post-course internship**
วิชาบังคับก่อน : 09-158-301 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
Pre-requisite : 09-158-301 Preparation for Professional Experience
- การฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการหลังจากการเรียนภาคทฤษฎีครบตามหลักสูตรแล้วหรือเกือบครบตามหลักสูตร เน้นการฝึกปฏิบัติงานประจำหรือโครงการที่ตรงตามสาขาวิชาชีพ ให้นักศึกษาได้ประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎีจากชั้นเรียนกับการปฏิบัติงานภายใต้สภาพการทำงานจริง ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทั้งระหว่างการฝึกและเมื่อสิ้นสุดการฝึกกับผู้เรียนด้วยกันเองและกับผู้สอน
- Practice in a workplace after or almost completion of theoretical studies of a curriculum, focus on a full-time placement or a relevant professional project, applying theories to fieldwork study in the real situation, exchanges of professional reflection during and at the end of an internship among peers and with a cooperative education teacher
- หมายเหตุ การประเมินผลเป็น S (Satisfactory) และ U (Unsatisfactory)

3.2 ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ - สาขาวิชา ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระการสอน ชม. / สัปดาห์ / ปีการศึกษา				
			2563	2564	2565	2566	2567
1.	นายพิเชฐ คุณากรวงศ์* อาจารย์ ปร.ด (เทคโนโลยีการบันทึกข้อมูล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2560 วศ.ม. (วิศวกรรมสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2551 วศ.บ. (วิศวกรรมสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2548	P. Kunakornvong and D.M. Asriny. (2019). Apple image classification using convolution neural network. International Technical Conference on Circuits/ Systems, Computers and Communications, Jeju Shinhwa World, Republic of Korea (34 th), June 23-26, 2019, pp. 487-490.	6	9	12	12	12
2	นายธิปไตย โสติวรณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สตีติประยุกต์) ปร.ด. (วิจัย วัสดุ และ สติติทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยบูรพา 2555 วท.ม. (สตีติประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ 2544 วท.บ. (สตีติประยุกต์) มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย 2540	ธิปไตย โสติวรณ. (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานทางด้านโลจิสติกส์ภายในท่าเรือกรุงเทพ. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 31(109) ม.ค.-มี.ค. 2562, หน้า 53-61.	3	6	6	6	6
3	นายจตุรพิช เกราะแก้ว ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2550 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง 2540	J. Krohkaew and P. Nilaphruek (2018). Accident Detection and Notification System using Android Smart Device, International Conference on Digital Practice for Science, Technology, Education, and Management, Ebetsu Hokkaido Japan (1 st), March 7, 2018, pp. 39-43.	0	6	9	9	9

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ - สาขาวิชา ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระการสอน ชม. / สัปดาห์ / ปีการศึกษา				
			2563	2564	2565	2566	2567
4	นางสาววิมลมาศ บำรุงเศรษฐพงษ์ อาจารย์ ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี 2557 วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี 2552 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี 2550	Bamrungsetthapong, W. (2018). Reliability Analysis for Non-Repairable Multi-State System under Fuzzy Weibull Failure Rate. Applied Mathematical Sciences, 12(21), pp. 1035-1044.	3	6	6	6	6
5	นายปองพล นิลพฤษ อาจารย์ M.Sc. (Computer Science) สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย 2555 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 2553	P. Nilaphruek and J. Krohkaew. (2018). Intelligent Assistant System based on Natural Language Dialog using Ontology-Based in a Case Study of Computer Science Department, RMUTT. International Conference on Digital Practice for Science, Technology, Education, and Management, Ebetsu Hokkaido Japan (1 st), March 7, 2018, pp. 92-96.	0	3	6	6	6

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ - สาขาวิชา ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระการสอน ชม. / สัปดาห์ / ปีการศึกษา				
			2563	2564	2565	2566	2567
1	นายอัคราณัท รัตนเลิศสรณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปร.ด. (สถิติ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2557 สท.ม. (สถิติ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2533 วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2529	Rattanalertnusorn, A. (2016). Fuzzy linear regression model based on alpha-cuts approach. Proceedings of International Conference on Applied Statistics (ICAS), 13-15 July, 2016, Phuket, Thailand, pp. 79-85.	3	3	3	3	3
2	นางสาวอัญชลี ทองกำเหนิด ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปร.ด. (สถิติ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2554 วท.ม. (สถิติ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2547 กศ.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา 2542	Thonggunnead, U. (2018). Robust Nonparametric Regression for Testing the Equality of Nonparametric Regression Curves. Applied Mathematical Sciences, 12(16), pp. 759–772.	3	3	3	3	3
3	นางวิดา คำเอม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี 2556 วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2545 กศ.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา 2543	Kumam, W., Pakkaranangb, N., Kumam, P. (2018). Modified viscosity type iteration for total asymptotically nonexpansive mappings in CAT(0) spaces and its application to optimization problems, Journal of Nonlinear Sciences and Applications, 11, pp. 288–302.	3	3	3	3	3
4	นางสาวศิริณา อายูยีน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปร.ด. (สถิติ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2558 วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยนเรศวร 2555 วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยนเรศวร 2552	Aryuyuen, S., & Bodhisuwan, W. (2018). The Truncated Power Lomax Distribution: Properties and Applications. Walailak Journal of Science and Technology (WJST), 16(9), pp. 655-668.	3	3	3	3	3

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ - สาขาวิชา ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระการสอน ชม. / สัปดาห์ / ปีการศึกษา				
			2563	2564	2565	2566	2567
5	นางอุไรวรรณ อินทร์แหม่ม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Ph.D. (Information Technology) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ 2553 วท.ม. (สารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง 2545 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล 2540		0	3	6	6	6
6	นายพิทยา พุ่มพวง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศเชิงธุรกิจ) มหาวิทยาลัยสยาม 2556 วท.ม. (วิทยาการสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง 2542 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์ 2538	W. Busyatras, P. Poompuang, L. M. M. Myint and C. Warisarn,(2018). A Simple 2/3 Modulation Code and Bit- Flipping Technique in Bit- Patterned Media Recording Systems, 2018 15th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI- CON), Chiang Rai, Thailand, 2018, pp. 576-579.	6	6	6	6	6
7	นางยุริย์ วรวิชัยนันต์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พบ.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 2535 ศบ. (เศรษฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2528	-ตำราวิชาเทคนิคการสำรวจตัวอย่าง, 2559	3	6	6	6	6
8	นางสาวกนิษฐา ยี่ม่นาค อาจารย์ ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี 2557 วท.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง 2548 ศศ.บ. (การสอนคณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2543		3	3	3	3	3

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ - สาขาวิชา ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระการสอน ชม. / สัปดาห์ / ปีการศึกษา				
			2563	2564	2565	2566	2567
9	นางสาวกมลรัตน์ สมบุตร อาจารย์ ปร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร 2556 คบ. (คณิตศาสตร์) สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์ 2550		0	3	3	6	6
10	นางวรรณมา ศรีปราชญ์ อาจารย์ ปร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร 2554 วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร 2548 คบ. (คณิตศาสตร์) สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา 2541		0	3	3	6	6
11	นางสาวนณิชา มากะเต อาจารย์ วท.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยสุรนารี 2556 วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2545 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร 2543		0	3	3	3	3
12	นายวงศ์วิศุทธิ์ เขื่องสอ อาจารย์ ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2559 วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2555 วท.บ. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2559		3	3	3	3	3

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ - สาขาวิชา ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระการสอน ชม. / สัปดาห์ / ปีการศึกษา				
			2563	2564	2565	2566	2567
13	นายพงศกร สุนทรายุทธ์ อาจารย์ ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี 2558 วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี 2553 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี 2551		3	3	3	3	3
14	นางสาวอริศราภรณ์ เทียมศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 2549 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร 2539	Aryuyuen, S., & Thiamsorn, I. (2017). Methods for Parameter Estimation of the Negative Binomial-Generalized Exponential Distribution, Applied Mechanics & Materials, 866, pp. 383-386.	0	3	3	3	3
15	นายเอกภักดิ์ ดันประยูร อาจารย์ วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2553 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2549	-	3	3	3	3	3
16	นายกิตติพงศ์ กลิ่นจันทร์ อาจารย์ วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย 2555 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 2551	Tonggumnead, U., & <u>Klinjan, K.</u> (2017). Time Series Analysis and Statistical Process Control for Anomaly Detection: An Application to the Situation of PM 10 in Northern Thailand. Applied Mechanics and Materials, 866, pp.379-382.	3	3	3	3	3
17	นางสุภาพร นนทนา อาจารย์ วท.ม. (สถิติ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2533 กศ.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม 2529	สุภาพร นนทนา เบญจวรรณ คำคง และ สุภาพร นนทนา. (2561). ปัจจัย ที่ส่งผลต่อความต้องการของผู้ประกัน ตนในการประกันสังคมกรณีว่างงาน : กรณีศึกษาสำนักงานประกันสังคม เขตพื้นที่ 5. การประชุมวิชาการ ระดับปริญญาตรีสาขาวิชาสถิติ ระดับชาติ, น.135-151. 12-13 มีนาคม 2561, มหาวิทยาลัย แม่โจ้	3	3	3	3	3

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ - สาขาวิชา ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระการสอน ชม. / สัปดาห์ / ปีการศึกษา				
			2563	2564	2565	2566	2567
18	นางสาวจิราวดี พุ่มเจริญ อาจารย์ วท.ม. (สถิติ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2545 วท.บ. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย 2542	-	3	3	3	3	3
19	นายวรพันธ์ สารสุรีย์ภรณ์ อาจารย์ M.Sc. (Electrical Engineering) Leibniz University Hannover, Germany วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 2541	-	0	0	3	3	3
20	นายไกรมน มณีศิลป์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.ม. (วิศวกรรมสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2548 วศ.บ. (วิศวกรรมสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง 2545	-	0	0	3	3	3
21	นางสาววิภารัตน์ บุษยาตรัส อาจารย์ ปร.ด.(วิศวกรรมระบบและข้อมูล) สถาบันเทคโนโลยีพระเจ้าเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง 2560 วท.ม.(สถิติประยุกต์และเทคโนโลยี สารสนเทศ) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 2555 วท.บ.(เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2560 วท.บ.(ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยบูรพา 2549	W. Busyatras, P. Poompuang, L. M. M. Myint and C. Warisarn,(2018). A Simple 2/3 Modulation Code and Bit- Flipping Technique in Bit- Patterned Media Recording Systems, 2018 15th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI- CON), Chiang Rai, Thailand, 2018, pp. 576-579.	3	6	6	6	6

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ - สาขาวิชา ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระการสอน ชม. / สัปดาห์ / ปีการศึกษา				
			2563	2564	2565	2566	2567
22	นายวิเชษฐ์ พลายมาศ อาจารย์ ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ 2558 พร.ม. (สถิติประยุกต์-คอมพิวเตอร์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 2538 พร.ม. (ปรัชญา-ตรรกศาสตร์) มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย 2531		3	3	3	3	3

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน สหกิจศึกษา หรือ เรียนร่วมสถานประกอบการ)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพ ในทางปฏิบัติแล้วมีความต้องการให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนรายวิชานี้ เว้นแต่กรณีที่นักศึกษาไม่สามารถไปฝึกในรายวิชาสหกิจศึกษา ก็จะเป็นการอนุโลมให้เรียนวิชาฝึกงานและรายวิชาปัญหาพิเศษจากสถานประกอบการแทนสหกิจศึกษาได้ สำหรับรูปแบบการศึกษาเรียนร่วมสถานประกอบการหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาการฝึกเฉพาะตำแหน่ง และรายวิชาการฝึกปฏิบัติจริงภายหลังสำเร็จการเรียนทฤษฎีเพื่อให้บัณฑิตสามารถทำงานกับสถานประกอบการได้อย่างต่อเนื่องและพร้อมทำงานทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

- 4.1.1 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพ และความรับผิดชอบในการทำงาน
- 4.1.2 มีทักษะในการปฏิบัติการ รวมทั้งการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ตลอดจนการเรียนรู้เทคนิควิธีการที่เกี่ยวข้องกับงานในสถานประกอบการ
- 4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี และมีวุฒิภาวะทางอารมณ์
- 4.1.4 พัฒนาทักษะในการสื่อสาร ทั้งด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน
- 4.1.5 กล้าแสดงความคิดเห็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถนำความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติไปใช้ประโยชน์ในการทำงานได้
- 4.1.6 สามารถใช้ความรู้เชิงบูรณาการในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริงได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาฤดูร้อน ของปีการศึกษาที่ 3 สำหรับแผนการศึกษาฝึกงาน

ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4 สำหรับแผนการศึกษาสหกิจศึกษา

ภาคการศึกษาฤดูร้อน ของปีการศึกษาที่ 3 และตลอดปีการศึกษาที่ 4 สำหรับแผนการศึกษาเรียนร่วมกับสถานประกอบการ

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา สำหรับแผนการศึกษาฝึกงานและแผนการศึกษาสหกิจศึกษา

จัดเต็มเวลาใน 3 ภาคการศึกษา สำหรับแผนการศึกษาเรียนร่วมกับสถานประกอบการ

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

หัวข้อโครงการหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้ทางคอมพิวเตอร์ สถิติ เทคโนโลยีสารสนเทศทางสถิติเพื่อสร้างโครงการ ชิ้นงาน หรือนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลขนาดใหญ่ และการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการหรืองานวิจัยนั้นต้องเขียนหัวข้อและขอบเขตที่จะทำการศึกษอย่างชัดเจนและถูกต้อง วัตถุประสงค์สอดคล้องกับหัวข้อ การสรุปและอภิปรายผลเป็นไปตามวัตถุประสงค์ โดยนำเครื่องมือทางสถิติ ข้อมูลขนาดใหญ่ มาประยุกต์ใช้อย่างถูกต้องตามหลักวิชา

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) นักศึกษาสามารถระบุความรู้ทางการจัดการ และการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ที่นำไปใช้ได้ อย่างถูกต้องตรงตามหลักวิชา
- 2) นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างดี
- 3) ผลงานจากโครงการ หรืองานวิจัยสามารถนำไปเผยแพร่ได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 3 และ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

- 1) จัดเตรียมสังเขปรายวิชา
- 2) จัดเตรียมคณาจารย์ผู้ให้คำปรึกษา
- 3) วางแผนการทำงานในแต่ละสัปดาห์
- 4) จัดเตรียมรูปแบบการเขียนโครงการหรืองานวิจัย พร้อมตัวอย่าง
- 5) จัดเตรียมรูปแบบการนำเสนอผลงาน
- 6) ข้อมูลต่าง ๆ ที่นักศึกษาควรรู้ จัดเตรียมขึ้นเว็บไซต์หรือสื่อสังคมออนไลน์ของหลักสูตรการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่

5.6 กระบวนการประเมินผล

- 1) ประเมินจากความก้าวหน้าการทำงานในแต่ละสัปดาห์ ตามแผนการทำงานที่กำหนดไว้
- 2) ผลการศึกษา ผลของโครงการ สามารถตอบวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
- 3) มีการประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชา
- 4) การนำเสนอผลงานได้อย่างสร้างสรรค์ กระชับ ชัดเจน ตรงตามวัตถุประสงค์
- 5) รูปเล่มรายงานมีความสมบูรณ์ ถูกต้องตามหลักการเขียนรายงาน และถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้
- 6) คณาจารย์สอบผลงานไม่น้อยกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านความรู้ความสามารถในวิชาชีพ - มีความรู้ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมจากข้อมูลขนาดใหญ่	- ใช้กลยุทธ์การสอน PBL, RBL - มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น การเข้าร่วมการแข่งขันทางวิชาการ
ด้านบุคลิกภาพ	- กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำรายงานกลุ่ม และมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงาน ตลอดจนกำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี
ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ ตลอดจนการมีวินัยในตนเอง	- มีกิจกรรมที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ - มีกติกาที่จะสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็น
จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	- มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีคุณธรรม จริยธรรม ในการดำเนินชีวิต บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง
- 2) สามารถวิเคราะห์ประเด็นคุณธรรม จริยธรรม
- 3) ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) จัดกิจกรรมเป็นประโยชน์ต่อสังคม
- 2) สอดแทรกประเด็นคุณธรรม จริยธรรมที่กำลังพูดคุยในสังคม
- 3) สอดแทรกความซื่อสัตย์ต่อตนเอง และสังคม ให้ความสำคัญในวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงานภายในเวลาที่กำหนด เน้นเรื่องการแต่งกายและปฏิบัติตนที่เหมาะสม ถูกต้อง ตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) พิจารณาจากกิจกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา
- 2) การอภิปรายในชั้นเรียนเกี่ยวกับประเด็นคุณธรรม จริยธรรม
- 3) การขานชื่อ การให้คะแนนการเข้าชั้นเรียนและการส่งงานตรงเวลา
- 4) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และทักษะพื้นฐาน เพื่อนำไปต่อยอดองค์ความรู้ หรือนำความรู้ไปใช้ในการสร้างนวัตกรรม
- 2) มีความรู้ทันต่อความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลง
- 3) สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับการเป็นผู้ประกอบการ

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ใช้การสอนหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้
- 2) จัดให้มีการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน
- 3) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานในสถานประกอบการ

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ประเมินจากแบบทดสอบด้านทฤษฎี รายงานที่มอบหมาย ผลงานและการปฏิบัติการ
- 2) ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงาน

- 3) ประเมินจากการปฏิบัติตามข้อกำหนด ระเบียบ ข้อบังคับ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต
- 2) สามารถแก้ไขปัญหาได้ และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถใช้ข้อมูล ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ให้นักศึกษาฝึกการค้นหาคำรู้ใหม่อยู่ตลอดเวลา
- 2) ส่งเสริมการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา (Problem Based Instruction)
- 3) มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากรายงาน ผลการค้นคว้า
- 2) ประเมินจากการรายงานผลการดำเนินงานและการแก้ปัญหา ผลการปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง
- 3) ประเมินจากการทดสอบ การวิเคราะห์กรณีศึกษาต่างๆ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีและทำงานเป็นทีมได้
- 2) มีสำนึกสาธารณะและจิตอาสา เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าต่อสังคมไทยและสังคมโลก
- 3) มีความรับผิดชอบต่อสังคม

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) กำหนดการทำงานกลุ่มโดยให้หมุนเวียนการเป็นผู้นำและผู้รายงาน
- 2) ให้คำแนะนำในการเข้าร่วมกิจกรรมสโมสร กิจกรรมของมหาวิทยาลัยฯ
- 3) ให้ความสำคัญในการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและการให้ความร่วมมือ

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม
- 2) พิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา
- 3) ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียนและการสังเกตพฤติกรรม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติและคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการดำรงชีวิตและปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
- 2) สามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นเพื่อนำมาวิเคราะห์และสนับสนุนการตัดสินใจ
- 3) สามารถเลือกรูปแบบของการสื่อสารและการนำเสนอที่เหมาะสมต่อบุคคลที่หลากหลาย

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ส่งเสริมให้เห็นความสำคัญ และฝึกให้มีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข
- 2) มอบหมายงานค้นคว้าความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ และให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น
- 3) การใช้ศักยภาพทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย ฝึกการนำเสนอผลงานโดยเน้นความสำคัญของการใช้ภาษาและบุคลิกภาพ

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากงานที่มอบหมาย ความสามารถในการคำนวณด้วยหลักคณิตศาสตร์เชิงเลข
- 2) พิจารณาจากรายงานการค้นคว้าข้อมูล วิธีการนำข้อมูลออกมานำเสนอ และการประยุกต์ใช้งาน
- 3) พิจารณาจากวิธีการนำเสนอ การใช้ข้อมูล

2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีระเบียบวินัยตรงต่อเวลา
- 3) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตาม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี
- 2) กำหนดให้มีกฎระเบียบและข้อปฏิบัติร่วมกันในการเรียนการสอนเพื่อมีระเบียบวินัย พร้อมทั้งเน้นเรื่องการปฏิบัติตนที่เหมาะสม ถูกต้องตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และกฎระเบียบของสังคม และเน้นให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ทั้งต่อตนเองและต่อสังคม
- 3) สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ในทุกรายวิชา
- 4) ฝึกให้นักศึกษาเคารพสิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นในการทำงานร่วมกัน
- 5) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม และเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้จัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม พร้อมทั้งยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์ต่อส่วนรวมและมีความเสียสละ
- 6) ออกแบบการจัดการเรียนการสอนและประเมินผลร่วมกับคณาจารย์ที่สอนรายวิชาศึกษาทั่วไป

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการร่วมกิจกรรม การปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อปฏิบัติต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง
- 2) ประเมินผลจากการมีส่วนร่วมและการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาเมื่อทำงานร่วมกับผู้อื่น

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีทางด้านการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
- 2) มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีทางด้านการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นทั้งหลักทางทฤษฎีและปฏิบัติ ได้แก่ การบรรยาย การบรรยายและฝึกปฏิบัติ เพื่อนช่วยเพื่อน อภิปราย การนำเสนอผลงาน การทดลอง การจัดกิจกรรมการแก้ปัญหา การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การทำโครงการ เป็นต้น ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ
- 2) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง การฝึกงานในสถานประกอบการ ตลอดจนสหกิจศึกษา

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การถาม-ตอบ
- 2) การสอบปากเปล่า การสอบข้อเขียนในภาคทฤษฎี และการสอบปฏิบัติในภาคปฏิบัติ
- 3) ประเมินผลงานจากงานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) ประเมินผลจากการนำเสนอรายงาน และการตอบคำถาม
- 5) ประเมินผลงานวิจัย ในรายวิชาโครงการ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- 2) นำความรู้ภาคทฤษฎี และหรือภาคปฏิบัติด้านการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ความรู้ด้านการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ใช้การสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยจัดให้มีกิจกรรมในลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ การอภิปรายกลุ่ม การวิเคราะห์หรือแก้ปัญหา กรณีตัวอย่างหรือสถานการณ์จำลอง กิจกรรมการแก้ปัญหา (problem-solving task) การสะท้อนการเรียนรู้ การเขียนบันทึกการเรียนรู้ หรือบันทึกประสบการณ์ส่วนบุคคล การทำโครงการ PBL RBL
- 2) ใช้การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง โดยการศึกษาดูงาน การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ การฝึกงานในสถานประกอบการตลอดจนสหกิจศึกษา

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ใช้การสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า หรือการสอบปฏิบัติ
- 2) ประเมินจากการนำเสนอรายงานและผลงาน
- 3) สังเกตจากการแสดงความคิดเห็นในการร่วมอภิปรายในชั้นเรียน
- 4) ประเมินผลงานวิจัยในรายวิชาโครงการ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และต่อส่วนรวม
- 2) สามารถทำงานเป็นทีม

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกการเป็นผู้นำ และการเป็นสมาชิกที่ดี
- 2) ปลุกฝังให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อตนเอง องค์กร และสังคม รวมทั้งปลุกฝังในเรื่องของการพัฒนาตนเอง และการพัฒนางาน
- 3) ใช้การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงโดยการให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกงานในสถานประกอบการและสหกิจศึกษา

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ใช้การสังเกตพฤติกรรมในการทำกิจกรรมในชั้นเรียนและการแสดงออกขณะทำกิจกรรมกลุ่ม
- 2) ประเมินจากการทำงานกลุ่มและงานที่มอบหมาย
- 3) ประเมินจากความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

- 1) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และหรือสถิติ มาใช้ทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- 2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสาร ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 3) มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสม

- 4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) จัดกระบวนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการมอบหมายงานให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้า ทำงานเดี่ยวและงานกลุ่ม
- 2) ฝึกฝนให้นักศึกษามีทักษะในการใช้ภาษา ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร การสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยสอดแทรกในการจัดการเรียนการสอนในทุกรายวิชา
- 3) เสริมทักษะให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ข้อมูลของการเรียนและการวิจัยโดยใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติ

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ใช้การสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า หรือการสอบปฏิบัติ
- 2) ประเมินผลจากผลงานของนักศึกษาที่ได้รับมอบหมาย
- 3) ประเมินผลจากการนำเสนอผลงานและทักษะการใช้ภาษาของนักศึกษาแต่ละบุคคล

6. ทักษะพิสัย

6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

- 1) สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมสำหรับงานด้านข้อมูลขนาดใหญ่ได้
- 2) สามารถประยุกต์ใช้งานระบบฐานข้อมูลได้
- 3) สามารถประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มข้อมูลขนาดใหญ่ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้

6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

- 1) จัดกระบวนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติด้วยการทดลอง
- 2) ใช้การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง โดยการศึกษาดูงาน การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ การฝึกงานในสถานประกอบการตลอดจนสหกิจศึกษา

6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

- 1) ใช้การสอบปากเปล่า หรือการสอบปฏิบัติ
- 2) ประเมินผลจากผลงานของนักศึกษาที่ได้รับมอบหมาย
- 3) ประเมินผลจากการนำเสนอผลงานของนักศึกษาแต่ละบุคคล

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีคุณธรรม จริยธรรม ในการดำเนินชีวิต บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง
- 2) สามารถวิเคราะห์ประเด็นคุณธรรม จริยธรรม
- 3) ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม

2. ความรู้

- 1) มีความรู้และทักษะพื้นฐาน เพื่อนำไปต่อยอดองค์ความรู้ หรือนำความรู้ไปสู่การสร้างนวัตกรรม
- 2) มีความรู้ทันต่อความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลง
- 3) สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับการเป็นผู้ประกอบการ

3. ทักษะทางปัญญา

- 1) มีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต
- 2) สามารถแก้ไขปัญหาได้ และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถใช้ข้อมูล ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีและทำงานเป็นทีมได้
- 2) มีสำนึกสาธารณะและจิตอาสา เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าต่อสังคมไทยและสังคมโลก
- 3) มีความรับผิดชอบต่อสังคม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติและคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการดำรงชีวิตและปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
- 2) สามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นเพื่อนำมาวิเคราะห์และสนับสนุนการตัดสินใจ
- 3) สามารถเลือกรูปแบบของการสื่อสารและการนำเสนอที่เหมาะสมต่อบุคคลที่หลากหลาย

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	2. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ทางปัญญา	4. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ
1) มีคุณธรรม จริยธรรม ใน การดำเนินชีวิต บนพื้น ฐานเศรษฐกิจพอเพียง 2) สามารถวิเคราะห์ประเด็น คุณธรรม จริยธรรม 3) ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับขององค์กรและ สังคม	1) มีความรู้และทักษะพื้นฐาน เพื่อนำไปต่อยอดองค์ ความรู้ หรือนำความรู้ไปสู่ การสร้างนวัตกรรม 2) มีความรู้ทันต่อ ความก้าวหน้าและการ เปลี่ยนแปลง 3) สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ ให้เหมาะสมกับการเป็น ผู้ประกอบการ	1) มีทักษะการแสวงหาความรู้ ด้วยตนเองตลอดชีวิต 2) สามารถแก้ไขปัญหาได้ และ เสนอแนวทางการแก้ไขได้ อย่างสร้างสรรค์ 3) สามารถใช้ข้อมูล ประมวลผล และวิเคราะห์ ข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ	1) มีบุคลิกภาพและมนุษย์ สัมพันธ์ที่ดี สามารถเป็น ผู้นำและผู้ตามที่ดีและ ทำงานเป็นทีมได้ 2) มีสำนึกสาธารณะและจิต อาสา เป็นพลเมืองที่มี คุณค่าต่อสังคมไทยและ สังคมโลก 3) มีความรับผิดชอบต่อสังคม	1) สามารถเลือกและ ประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติ และคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการดำรงชีวิตและ ปฏิบัติงานได้อย่าง เหมาะสม 2) สามารถใช้งานเทคโนโลยี สารสนเทศในการสืบค้น เพื่อนำมาวิเคราะห์และ สนับสนุนการตัดสินใจ 3) สามารถเลือกรูปแบบของ การสื่อสารและการนำเสนอที่ เหมาะสมต่อบุคคลที่ หลากหลาย

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
01-110-007 การสื่อสารกับสังคม			○	●	○			●				○			●
01-110-018 อินเทอร์เน็ต อย่างเป็นสุข	○	○	○	●	●	○	●	○		●	○	○	○	○	○
01-110-019 คิดเชิงรุกแบบพอเพียง	○	○	○	●	●	○	●	○		○	○	○	○	○	○
01-110-023 พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย	○	○	●	●	○	●	●		○	●	○	○	○		
01-210-017 การค้นคว้าและเขียนรายงานเชิงวิชาการ			●	●	○	○	●		○	○				●	○
01-210-018 การสืบค้นสารสนเทศ			●	●	○		●		○	○				●	○
01-210-020 จิตวิทยาประยุกต์เพื่อการทำงาน			●		○	●		●	○	●		○			
01-210-023 มหัตศจรรย์แห่งรัก	●	○	○	●	○		●	○		○		○			○
01-210-024 ทักษะการเรียนรู้สู่ความสำเร็จ	○		●	●	○		○	●	○	●		○			●

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	2. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ทางปัญญา	4. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ
1) มีคุณธรรม จริยธรรม ใน การดำเนินชีวิต บนพื้น ฐานเศรษฐกิจพอเพียง 2) สามารถวิเคราะห์ประเด็น คุณธรรม จริยธรรม 3) ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับขององค์กรและ สังคม	1) มีความรู้และทักษะพื้นฐาน เพื่อนำไปต่อยอดองค์ ความรู้ หรือนำความรู้ไปสู่ การสร้างนวัตกรรม 2) มีความรู้ทันต่อ ความก้าวหน้าและการ เปลี่ยนแปลง 3) สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ ให้เหมาะสมกับการเป็น ผู้ประกอบการ	1) มีทักษะการแสวงหาความรู้ ด้วยตนเองตลอดชีวิต 2) สามารถแก้ไขปัญหาได้ และ เสนอแนวทางการแก้ไขได้ อย่างสร้างสรรค์ 3) สามารถใช้ข้อมูล ประมวลผล และวิเคราะห์ ข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ	1) มีบุคลิกภาพและมนุษย์ สัมพันธ์ที่ดี สามารถเป็น ผู้นำและผู้ตามที่ดีและ ทำงานเป็นทีมได้ 2) มีสำนึกสาธารณะและจิต อาสา เป็นพลเมืองที่มี คุณค่าต่อสังคมไทยและ สังคมโลก 3) มีความรับผิดชอบต่อสังคม	1) สามารถเลือกและ ประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติ และคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการดำรงชีวิตและ ปฏิบัติงานได้อย่าง เหมาะสม 2) สามารถใช้งานเทคโนโลยี สารสนเทศในการสืบค้น เพื่อนำมาวิเคราะห์และ สนับสนุนการตัดสินใจ 3) สามารถเลือกรูปแบบของ การสื่อสารและการนำเสนอที่ เหมาะสมต่อบุคคลที่ หลากหลาย

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
01-610-014 ทักษะกีฬาเพื่อสุขภาพ	○		●	●	○		○	○		○	○	○		○	○
01-610-003 นันทนาการ	○		●	●	○		○	○		○	○	○		○	○
01-610-008 ศิลปะเพื่อสุขภาพ	○		●	●	○		○	○		○	○	○		○	○
01-320-001 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1			●	●			○			●				○	
01-320-002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2			●	●			○			●				○	
01-310-001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	○		●	●			●			●					●
01-310-006 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ			●	●		○	●		○	●				○	●
01-310-015 การอ่านและการเขียนเชิงสร้างสรรค์			●	●		○	●		○	●				○	●
01-310-016 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนองานแบบมีอาชีพ			●	●		○	○		●	●	○			○	●

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	2. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ทางปัญญา	4. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ
1) มีคุณธรรม จริยธรรม ใน การดำเนินชีวิต บนพื้น ฐานเศรษฐกิจพอเพียง 2) สามารถวิเคราะห์ประเด็น คุณธรรม จริยธรรม 3) ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับขององค์กรและ สังคม	1) มีความรู้และทักษะพื้นฐาน เพื่อนำไปต่อยอดองค์ ความรู้ หรือนำความรู้ไปสู่ การสร้างนวัตกรรม 2) มีความรู้ทันต่อ ความก้าวหน้าและการ เปลี่ยนแปลง 3) สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ ให้เหมาะสมกับการเป็น ผู้ประกอบการ	1) มีทักษะการแสวงหาความรู้ ด้วยตนเองตลอดชีวิต 2) สามารถแก้ไขปัญหาได้ และ เสนอแนวทางการแก้ไขได้ อย่างสร้างสรรค์ 3) สามารถใช้ข้อมูล ประมวลผล และวิเคราะห์ ข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ	1) มีบุคลิกภาพและมนุษย์ สัมพันธ์ที่ดี สามารถเป็น ผู้นำและผู้ตามที่ดีและ ทำงานเป็นทีมได้ 2) มีสำนึกสาธารณะและจิต อาสา เป็นพลเมืองที่มี คุณค่าต่อสังคมไทยและ สังคมโลก 3) มีความรับผิดชอบต่อสังคม	1) สามารถเลือกและ ประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติ และคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการดำรงชีวิตและ ปฏิบัติงานได้อย่าง เหมาะสม 2) สามารถใช้งานเทคโนโลยี สารสนเทศในการสืบค้น เพื่อนำมาวิเคราะห์และ สนับสนุนการตัดสินใจ 3) สามารถเลือกรูปแบบของ การสื่อสารและการนำเสนอที่ เหมาะสมต่อบุคคลที่ หลากหลาย

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
01-320-003 สนทนาภาษาอังกฤษ			●	●			○			●				○	
01-320-005 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน			●	●		○	○			●				○	
01-320-006 ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●		●	●		●	●		○	●	○			●	●
01-320-010 ภาษาอังกฤษเพื่อการทดสอบ			●	●	○		○							●	
01-320-014 ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารทางธุรกิจ			●	●			○			○					○
01-320-015 ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจออนไลน์			●	●					○	○		○			○
01-330-001 ภาษาจีนพื้นฐาน			●	●			●			●				○	○
01-330-002 การสนทนาภาษาจีนเบื้องต้น			●	●			●			●				○	○
01-330-006 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน			●	●			●			●					●

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	2. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ทางปัญญา	4. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ
1) มีคุณธรรม จริยธรรม ใน การดำเนินชีวิต บนพื้น ฐานเศรษฐกิจพอเพียง 2) สามารถวิเคราะห์ประเด็น คุณธรรม จริยธรรม 3) ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับขององค์กรและ สังคม	1) มีความรู้และทักษะพื้นฐาน เพื่อนำไปต่อยอดองค์ ความรู้ หรือนำความรู้ไปสู่ การสร้างนวัตกรรม 2) มีความรู้ทันต่อ ความก้าวหน้าและการ เปลี่ยนแปลง 3) สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ ให้เหมาะสมกับการเป็น ผู้ประกอบการ	1) มีทักษะการแสวงหาความรู้ ด้วยตนเองตลอดชีวิต 2) สามารถแก้ไขปัญหาได้ และ เสนอแนวทางการแก้ไขได้ อย่างสร้างสรรค์ 3) สามารถใช้ข้อมูล ประมวลผล และวิเคราะห์ ข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ	1) มีบุคลิกภาพและมนุษย์ สัมพันธ์ที่ดี สามารถเป็น ผู้นำและผู้ตามที่ดีและ ทำงานเป็นทีมได้ 2) มีสำนึกสาธารณะและจิต อาสา เป็นพลเมืองที่มี คุณค่าต่อสังคมไทยและ สังคมโลก 3) มีความรับผิดชอบต่อสังคม	1) สามารถเลือกและ ประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติ และคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการดำรงชีวิตและ ปฏิบัติงานได้อย่าง เหมาะสม 2) สามารถใช้งานเทคโนโลยี สารสนเทศในการสืบค้น เพื่อนำมาวิเคราะห์และ สนับสนุนการตัดสินใจ 3) สามารถเลือกรูปแบบของ การสื่อสารและการนำเสนอที่ เหมาะสมต่อบุคคลที่ หลากหลาย

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
01-330-007 สนทนาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น			●	●			●			●					●
09-000-001 ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ			●		●				●	○				●	
09-000-002 การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องาน มัลติมีเดีย			●		●				●	○				●	
09-000-003 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ			●		●				●	○				●	
09-111-001 การคิดและการให้เหตุผล	○		●	●	○			○	●	○	○		●	○	○
09-121-002 สถิติเบื้องต้นสำหรับนักบริหาร			●	●				○	●	●			●	○	
09-130-001 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสีเขียว	○		●	●	○			○	●	○	○		●	○	○
09-130-002 อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่งในชีวิตประจำวัน	○		●	●	○			○	●	○	○		●	○	○

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	2. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ทางปัญญา	4. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ
1) มีคุณธรรม จริยธรรม ใน การดำเนินชีวิต บนพื้น ฐานเศรษฐกิจพอเพียง 2) สามารถวิเคราะห์ประเด็น คุณธรรม จริยธรรม 3) ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับขององค์กรและ สังคม	1) มีความรู้และทักษะพื้นฐาน เพื่อนำไปต่อยอดองค์ ความรู้ หรือนำความรู้ไปสู่ การสร้างนวัตกรรม 2) มีความรู้ทันต่อ ความก้าวหน้าและการ เปลี่ยนแปลง 3) สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ ให้เหมาะสมกับการเป็น ผู้ประกอบการ	1) มีทักษะการแสวงหาความรู้ ด้วยตนเองตลอดชีวิต 2) สามารถแก้ไขปัญหาได้ และ เสนอแนวทางการแก้ไขได้ อย่างสร้างสรรค์ 3) สามารถใช้ข้อมูล ประมวลผล และวิเคราะห์ ข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ	1) มีบุคลิกภาพและมนุษย์ สัมพันธ์ที่ดี สามารถเป็น ผู้นำและผู้ตามที่ดีและ ทำงานเป็นทีมได้ 2) มีสำนึกสาธารณะและจิต อาสา เป็นพลเมืองที่มี คุณค่าต่อสังคมไทยและ สังคมโลก 3) มีความรับผิดชอบต่อสังคม	1) สามารถเลือกและ ประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติ และคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการดำรงชีวิตและ ปฏิบัติงานได้อย่าง เหมาะสม 2) สามารถใช้งานเทคโนโลยี สารสนเทศในการสืบค้น เพื่อนำมาวิเคราะห์และ สนับสนุนการตัดสินใจ 3) สามารถเลือกรูปแบบของ การสื่อสารและการนำเสนอที่ เหมาะสมต่อบุคคลที่ หลากหลาย

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
09-130-003 ชีวิตดิจิทัล	○		●	●	○			○	●	○	○		●	○	○
09-210-003 วิทยาศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ และ นวัตกรรม			●	○	●		●	●		○			○		
09-410-001 ก้าวทันเทคโนโลยี	●	○	○	●	○		●	○		○			○	○	
09-410-002 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	●	○	○	●	○		●	○		○			○	○	
00-100-101 อัตลักษณ์แห่งราชมงคลชัยบุรี	●	○	●		●		●			●	●	●			
00-100-201 มหาวิทยาลัยสีเขียว	●	○	○					●		●	●				
00-100-202 การคิดเชิงออกแบบ				●		●		●	●	●				○	●
00-100-301 ความเป็นผู้ประกอบการ	●	●		●		●		●		●				○	●

ผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีระเบียบวินัยตรงต่อเวลา
- 3) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตาม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2. ความรู้

- 1) มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีทางการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
- 2) มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีทางการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่

3. ทักษะทางปัญญา

- 1) มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- 2) นำความรู้ภาคทฤษฎี และหรือภาคปฏิบัติด้านการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ความรู้ด้านการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และต่อส่วนรวม
- 2) สามารถทำงานเป็นทีม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และหรือสถิติ มาใช้ทางการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- 2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสาร ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 3) มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสม
- 4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์

6. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

- 1) สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมสำหรับงานด้านข้อมูลขนาดใหญ่ได้
- 2) สามารถประยุกต์ใช้งานระบบฐานข้อมูลได้
- 3) สามารถประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มข้อมูลขนาดใหญ่ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)
หมวดวิชาเฉพาะ

หมวดวิชาเฉพาะ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

1. ผลการเรียนรู้ด้าน คุณธรรม จริยธรรม	2. ผลการเรียนรู้ด้าน ความรู้	3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทาง ปัญญา	4. ผลการเรียนรู้ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	6. ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะ พิสัย
1) มีความซื่อสัตย์ สุจริต 2) มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา 3) มีจิตสำนึกและ ตระหนักในการ ปฏิบัติตาม จรรยาบรรณทาง วิชาการและ วิชาชีพ	1) มีความรู้ ความ เข้าใจในหลักการ และทฤษฎีทางด้าน การวิเคราะห์และ จัดการข้อมูลขนาด ใหญ่ 2) มีความรู้พื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ที่จะ นำมาอธิบาย หลักการและทฤษฎี ทางด้านการ วิเคราะห์และ จัดการข้อมูลขนาด ใหญ่	1) มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็น ระบบ และมีเหตุผลตาม หลักการและวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ 2) นำความรู้ภาคทฤษฎี และ หรือภาคปฏิบัติด้านการ วิเคราะห์และจัดการข้อมูล ขนาดใหญ่ไปประยุกต์ใช้กับ สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม 3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ ความรู้ด้านการวิเคราะห์ และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อ นำไปสู่การสร้างสรรค์ นวัตกรรม	1) มีความรับผิดชอบต่อ ตนเอง และต่อ ส่วนรวม 2) สามารถทำงานเป็น ทีม	1) สามารถประยุกต์ความรู้ ทางคณิตศาสตร์และหรือ สถิติ มาใช้ทางด้านการ วิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และนำเสนอข้อมูลได้อย่าง เหมาะสม 2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อ สื่อสาร ได้อย่างถูกต้องและ เหมาะสม 3) มีทักษะและความรู้ ภาษาอังกฤษเพื่อการ ค้นคว้าได้อย่างเหมาะสม 4) สามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการสืบค้น และเก็บรวบรวมข้อมูลได้ อย่างเหมาะสมกับ สถานการณ์	1) สามารถ ประยุกต์ใช้ โปรแกรม สำหรับงาน ด้านข้อมูล ขนาดใหญ่ได้ 2) สามารถ ประยุกต์ใช้งาน ระบบ ฐานข้อมูลได้ 3) สามารถ ประยุกต์ใช้ แพลตฟอร์ม ข้อมูลขนาด ใหญ่ในการ วิเคราะห์ข้อมูล ได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะ พิสัย		
	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3	4	1	2	3
09-151-101 คณิตศาสตร์สำหรับข้อมูลขนาดใหญ่	○	○		○	●	●			○	○	○						
09-151-102 สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์	○	○	○	○	●	●			○	○	○						
09-151-103 ตัวแบบทางสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล	○	○		○	●	●			○	○	○						
09-151-104 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศและ กฎหมายไอที	●	○	●	○	○				●	○		○		○	○		
09-151-105 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	○	○	○			●		●	○	○			○		●		
09-151-201 แคลคูลัสสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่	○	○		○	●	●			○	○	○						
09-152-101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ การวิเคราะห์ข้อมูล	○	○	○	●		●	●		○	○	○	○	○		●		
09-152-102 เทคโนโลยีบนคลาวด์	○	○	○				●	○	○			○	○	○	●		
09-152-103 การเขียนโปรแกรมเฉพาะทาง	○	○	○			●		●	○	○			○		●	○	○

หมวดวิชาเฉพาะ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

1. ผลการเรียนรู้ด้าน คุณธรรม จริยธรรม	2. ผลการเรียนรู้ด้าน ความรู้	3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทาง ปัญญา	4. ผลการเรียนรู้ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	6. ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะ พิสัย
1) มีความซื่อสัตย์ สุจริต 2) มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา 3) มีจิตสำนึกและ ตระหนักในการ ปฏิบัติตาม จรรยาบรรณทาง วิชาการและ วิชาชีพ	1) มีความรู้ ความ เข้าใจในหลักการ และทฤษฎีทางด้าน การวิเคราะห์และ จัดการข้อมูลขนาดใหญ่ 2) มีความรู้พื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ที่จะ นำมาอธิบาย หลักการและทฤษฎี ทางด้านการ วิเคราะห์และ จัดการข้อมูลขนาดใหญ่	1) มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็น ระบบ และมีเหตุผลตาม หลักการและวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ 2) นำความรู้ภาคทฤษฎี และ หรือภาคปฏิบัติด้านการ วิเคราะห์และจัดการข้อมูล ขนาดใหญ่ไปประยุกต์ใช้กับ สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม 3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ ความรู้ด้านการวิเคราะห์ และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อ นำไปสู่การสร้างสรรค์ นวัตกรรม	1) มีความรับผิดชอบต่อ ตนเอง และต่อ ส่วนรวม 2) สามารถทำงานเป็น ทีม	1) สามารถประยุกต์ความรู้ ทางคณิตศาสตร์และหรือ สถิติ มาใช้ทางด้านการ วิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และนำเสนอข้อมูลได้อย่าง เหมาะสม 2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อ สื่อสาร ได้อย่างถูกต้องและ เหมาะสม 3) มีทักษะและความรู้ ภาษาอังกฤษเพื่อการ ค้นคว้าได้อย่างเหมาะสม 4) สามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการสืบค้น และเก็บรวบรวมข้อมูลได้ อย่างเหมาะสมกับ สถานการณ์	1) สามารถ ประยุกต์ใช้ โปรแกรม สำหรับงาน ด้านข้อมูล ขนาดใหญ่ได้ 2) สามารถ ประยุกต์ใช้งาน ระบบ ฐานข้อมูลได้ 3) สามารถ ประยุกต์ใช้ แพลตฟอร์ม ข้อมูลขนาด ใหญ่ในการ วิเคราะห์ข้อมูล ได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะ พิสัย			
	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3	4	1	2	3	
09-152-201 แพลตฟอร์มพื้นฐานของข้อมูล ขนาดใหญ่	○	○		●	●			○	○	○	●			○	○		○	●
09-152-202 ขั้นตอนวิธีสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่	○	○		●	●			●	○	○	○			○	○	●		
09-152-203 ระบบการจัดการฐานข้อมูล	○	○	○	●				○		○	○			○	○		●	
09-152-204 การเรียนรู้ของเครื่อง	○	○	○	○	●			●		○	○	●		○	○	○		●
09-152-205 ปัญญาประดิษฐ์	○	○	○		●	●	●			○				○	○	●		
09-152-301 การจัดการธุรกิจด้วยข้อมูลขนาดใหญ่	○	○	●			●	○	○		○	●	○		○	○	○	○	○
09-152-302 การวิจัยดำเนินงาน	○	○	○		●	●				○	○			○	○			
09-152-303 การจัดการโครงการสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่	○	○				●	○			○	●	○		○	○	○	○	○
09-152-304 สัมมนาวัตกรรมการข้อมูลขนาดใหญ่	○	○	○							○	○	○	●	○	●			

หมวดวิชาเฉพาะ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

1. ผลการเรียนรู้ด้าน คุณธรรม จริยธรรม	2. ผลการเรียนรู้ด้าน ความรู้	3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทาง ปัญญา	4. ผลการเรียนรู้ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	6. ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะ พิสัย
1) มีความซื่อสัตย์ สุจริต 2) มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา 3) มีจิตสำนึกและ ตระหนักในการ ปฏิบัติตาม จรรยาบรรณทาง วิชาการและ วิชาชีพ	1) มีความรู้ ความ เข้าใจในหลักการ และทฤษฎีทางด้าน การวิเคราะห์และ จัดการข้อมูลขนาด ใหญ่ 2) มีความรู้พื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ที่จะ นำมาอธิบาย หลักการและทฤษฎี ทางด้านการ วิเคราะห์และ จัดการข้อมูลขนาด ใหญ่	1) มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็น ระบบ และมีเหตุผลตาม หลักการและวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ 2) นำความรู้ภาคทฤษฎี และ หรือภาคปฏิบัติด้านการ วิเคราะห์และจัดการข้อมูล ขนาดใหญ่ไปประยุกต์ใช้กับ สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม 3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ ความรู้ด้านการวิเคราะห์ และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อ นำไปสู่การสร้างสรรค์ นวัตกรรม	1) มีความรับผิดชอบต่อ ตนเอง และต่อ ส่วนรวม 2) สามารถทำงานเป็น ทีม	1) สามารถประยุกต์ความรู้ ทางคณิตศาสตร์และหรือ สถิติ มาใช้ทางด้านการ วิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และนำเสนอข้อมูลได้อย่าง เหมาะสม 2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อ สื่อสาร ได้อย่างถูกต้องและ เหมาะสม 3) มีทักษะและความรู้ ภาษาอังกฤษเพื่อการ ค้นคว้าได้อย่างเหมาะสม 4) สามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการสืบค้น และเก็บรวบรวมข้อมูลได้ อย่างเหมาะสมกับ สถานการณ์	1) สามารถ ประยุกต์ใช้ โปรแกรม สำหรับงาน ด้านข้อมูล ขนาดใหญ่ได้ 2) สามารถ ประยุกต์ใช้งาน ระบบ ฐานข้อมูลได้ 3) สามารถ ประยุกต์ใช้ แพลตฟอร์ม ข้อมูลขนาด ใหญ่ในการ วิเคราะห์ข้อมูล ได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะ พิสัย		
	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3	4	1	2	3
09-152-305 โครงการ 1	●	○			●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
09-152-306 โครงการ 2	●	○			●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
09-153-201 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	○	○		●	○		●	○	○	●	○	●	○	○	○	●	
09-153-202 ระบบแพลตฟอร์มเชิงพาณิชย์สำหรับ ข้อมูลขนาดใหญ่	○	○		●	●		○	○	○	●			○	○	○		●
09-153-203 คลังข้อมูล	○	○		●	●		○	○	○	○		○	○	○	●	●	
09-153-301 การบริหารฐานข้อมูล	○	○		●	●		○	○	○	●		○	○	○		●	
09-153-204 ระบบสมองกลฝังตัวอัจฉริยะ	○	○		○	○		●	○	○	●	●		○	○	●		
09-153-205 เทคโนโลยีและการจัดการสืบค้นข้อมูล	○	○		●	●	●	○	○	○	○	○		○	○			
09-153-302 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	○	○		●	●		○	○	○	●		○	○	○			○
09-154-201 การพยากรณ์ทางการเงิน	○	○	●	○	●	○	●	○	○		●			○	●		

หมวดวิชาเฉพาะ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

1. ผลการเรียนรู้ด้าน คุณธรรม จริยธรรม	2. ผลการเรียนรู้ด้าน ความรู้	3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทาง ปัญญา	4. ผลการเรียนรู้ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	6. ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะ พิสัย
1) มีความซื่อสัตย์ สุจริต 2) มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา 3) มีจิตสำนึกและ ตระหนักในการ ปฏิบัติตาม จรรยาบรรณทาง วิชาการและ วิชาชีพ	1) มีความรู้ ความ เข้าใจในหลักการ และทฤษฎีทางด้าน การวิเคราะห์และ จัดการข้อมูลขนาดใหญ่ 2) มีความรู้พื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ที่จะ นำมาอธิบาย หลักการและทฤษฎี ทางด้านการ วิเคราะห์และ จัดการข้อมูลขนาดใหญ่	1) มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็น ระบบ และมีเหตุผลตาม หลักการและวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ 2) นำความรู้ภาคทฤษฎี และ หรือภาคปฏิบัติด้านการ วิเคราะห์และจัดการข้อมูล ขนาดใหญ่ไปประยุกต์ใช้กับ สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม 3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ ความรู้ด้านการวิเคราะห์ และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อ นำไปสู่การสร้างสรรค์ นวัตกรรม	1) มีความรับผิดชอบต่อ ตนเอง และต่อ ส่วนรวม 2) สามารถทำงานเป็น ทีม	1) สามารถประยุกต์ความรู้ ทางคณิตศาสตร์และหรือ สถิติ มาใช้ทางด้านการ วิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และนำเสนอข้อมูลได้อย่าง เหมาะสม 2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อ สื่อสาร ได้อย่างถูกต้องและ เหมาะสม 3) มีทักษะและความรู้ ภาษาอังกฤษเพื่อการ ค้นคว้าได้อย่างเหมาะสม 4) สามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการสืบค้น และเก็บรวบรวมข้อมูลได้ อย่างเหมาะสมกับ สถานการณ์	1) สามารถ ประยุกต์ใช้ โปรแกรม สำหรับงาน ด้านข้อมูล ขนาดใหญ่ได้ 2) สามารถ ประยุกต์ใช้งาน ระบบ ฐานข้อมูลได้ 3) สามารถ ประยุกต์ใช้ แพลตฟอร์ม ข้อมูลขนาด ใหญ่ในการ วิเคราะห์ข้อมูล ได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะ พิสัย		
	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3	4	1	2	3
09-154-202 อนุกรมเวลาและการพยากรณ์	○	○			●	●	○	○	○		●			○	●		
09-154-301 การวิเคราะห์ข้อมูล ณ ขณะปัจจุบันและ กระแสต่อเนื่องของข้อมูล	○	○	●	○	●	○	●	○	○		○			●	●		●
09-154-302 การค้นคืนสารสนเทศ	○	○		●	●	●	○	○	○	○	○		○	●	●	○	
09-154-303 การวิเคราะห์เครือข่ายสังคม	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○		○	○	●		●
09-155-201 การทำเหมืองข้อมูล	○	○		●	●	●	●	○	○	○			○	○	●		●
09-155-301 การเรียนรู้ของเครื่องขั้นสูง	○	○		●	●	●	○	○	○	○	○		○	○	●		●
09-155-302 การจำลองและสร้างแบบจำลองด้วย คอมพิวเตอร์	○	○		●	●	●	○	○	○	○	○		○	○	●		●
09-155-303 ระเบียบวิธีวิจัย	●	○	●	○	○	○			●		○		○	●			
09-155-401 โจทย์ปัญหาทางข้อมูลขนาดใหญ่	○	●		○		○			○			●		●	●		●

หมวดวิชาเฉพาะ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

1. ผลการเรียนรู้ด้าน คุณธรรม จริยธรรม	2. ผลการเรียนรู้ด้าน ความรู้	3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทาง ปัญญา	4. ผลการเรียนรู้ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	6. ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะ พิสัย
1) มีความซื่อสัตย์ สุจริต 2) มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา 3) มีจิตสำนึกและ ตระหนักในการ ปฏิบัติตาม จรรยาบรรณทาง วิชาการและ วิชาชีพ	1) มีความรู้ ความ เข้าใจในหลักการ และทฤษฎีทางด้าน การวิเคราะห์และ จัดการข้อมูลขนาด ใหญ่ 2) มีความรู้พื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ที่จะ นำมาอธิบาย หลักการและทฤษฎี ทางด้านการ วิเคราะห์และ จัดการข้อมูลขนาด ใหญ่	1) มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็น ระบบ และมีเหตุผลตาม หลักการและวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ 2) นำความรู้ภาคทฤษฎี และ หรือภาคปฏิบัติด้านการ วิเคราะห์และจัดการข้อมูล ขนาดใหญ่ไปประยุกต์ใช้กับ สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม 3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ ความรู้ด้านการวิเคราะห์ และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อ นำไปสู่การสร้างสรรค์ นวัตกรรม	1) มีความรับผิดชอบต่อ ตนเอง และต่อ ส่วนรวม 2) สามารถทำงานเป็น ทีม	1) สามารถประยุกต์ความรู้ ทางคณิตศาสตร์และหรือ สถิติ มาใช้ทางด้านการ วิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และนำเสนอข้อมูลได้อย่าง เหมาะสม 2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อ สื่อสาร ได้อย่างถูกต้องและ เหมาะสม 3) มีทักษะและความรู้ ภาษาอังกฤษเพื่อการ ค้นคว้าได้อย่างเหมาะสม 4) สามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการสืบค้น และเก็บรวบรวมข้อมูลได้ อย่างเหมาะสมกับ สถานการณ์	1) สามารถ ประยุกต์ใช้ โปรแกรม สำหรับงาน ด้านข้อมูล ขนาดใหญ่ได้ 2) สามารถ ประยุกต์ใช้งาน ระบบ ฐานข้อมูลได้ 3) สามารถ ประยุกต์ใช้ แพลตฟอร์ม ข้อมูลขนาด ใหญ่ในการ วิเคราะห์ข้อมูล ได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะ พิสัย		
	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3	4	1	2	3
09-155-402 หัวข้อพิเศษทางข้อมูลขนาดใหญ่	○	○		○		○	●			○	●	○		○			
09-156-201 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	○	○		●	●		●	○	○	○			○	○	●		
09-156-202 การแสดงข้อมูลด้วยภาพ	○	○		●	●	●	○	○	○	○			○	○	●		
09-156-203 ธุรกิจอัจฉริยะ	○	○		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
09-156-301 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง	○	○		●	●	●	○	○	○	○	○		○	○	●		●
09-157-201 วิทยาการบริการ และการบริหารจัดการ	○	○	●			●	○		○	○	○	●	○	○	○		
09-157-202 การจัดการวิศวกรรมความรู้	○	○		●		●			●			○	●	○			
09-157-203 การจัดการนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง	○	○		●	○	●			○	○	●	○		○			
09-157-204 ความรู้พื้นฐานโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน	○	○		●		○	●		○	●	●			○	●		
09-157-301 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	○	○		○	●	○	●		○		○				●		●

หมวดวิชาเฉพาะ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

1. ผลการเรียนรู้ด้าน คุณธรรม จริยธรรม	2. ผลการเรียนรู้ด้าน ความรู้	3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทาง ปัญญา	4. ผลการเรียนรู้ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	6. ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะ พิสัย
1) มีความซื่อสัตย์ สุจริต 2) มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา 3) มีจิตสำนึกและ ตระหนักในการ ปฏิบัติตาม จรรยาบรรณทาง วิชาการและ วิชาชีพ	1) มีความรู้ ความ เข้าใจในหลักการ และทฤษฎีทางด้าน การวิเคราะห์และ จัดการข้อมูลขนาด ใหญ่ 2) มีความรู้พื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ที่จะ นำมาอธิบาย หลักการและทฤษฎี ทางด้านการ วิเคราะห์และ จัดการข้อมูลขนาด ใหญ่	1) มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็น ระบบ และมีเหตุผลตาม หลักการและวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ 2) นำความรู้ภาคทฤษฎี และ หรือภาคปฏิบัติด้านการ วิเคราะห์และจัดการข้อมูล ขนาดใหญ่ไปประยุกต์ใช้กับ สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม 3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ ความรู้ด้านการวิเคราะห์ และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อ นำไปสู่การสร้างสรรค์ นวัตกรรม	1) มีความรับผิดชอบต่อ ตนเอง และต่อ ส่วนรวม 2) สามารถทำงานเป็น ทีม	1) สามารถประยุกต์ความรู้ ทางคณิตศาสตร์และหรือ สถิติ มาใช้ทางด้านการ วิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และนำเสนอข้อมูลได้อย่าง เหมาะสม 2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อ สื่อสาร ได้อย่างถูกต้องและ เหมาะสม 3) มีทักษะและความรู้ ภาษาอังกฤษเพื่อการ ค้นคว้าได้อย่างเหมาะสม 4) สามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการสืบค้น และเก็บรวบรวมข้อมูลได้ อย่างเหมาะสมกับ สถานการณ์	1) สามารถ ประยุกต์ใช้ โปรแกรม สำหรับงาน ด้านข้อมูล ขนาดใหญ่ได้ 2) สามารถ ประยุกต์ใช้งาน ระบบ ฐานข้อมูลได้ 3) สามารถ ประยุกต์ใช้ แพลตฟอร์ม ข้อมูลขนาด ใหญ่ในการ วิเคราะห์ข้อมูล ได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะ พิสัย		
	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3	4	1	2	3
09-157-302 การประมวลผลภาพและการมองเห็นของ คอมพิวเตอร์	○	○	○		○	●	●		○	○	●		○	●	●		
09-157-303 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	○	○		○	●	○	●	○	○		○				●		●
09-157-304 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และความมั่นคง สารสนเทศ	○	○	●	○	●	○	●		○					●	●		
09-157-305 วิทยาการเข้ารหัสลับ	○	○	●		●	●	○		○	○	●		○	○	●		
09-158-301 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	●	●	○	●		●	●	○	○	○		●	○		○	○	○
09-158-101 การจัดประสบการณ์ต้นหลักสูตร	●	●	○	○		○			○	○			○		○	○	○
09-158-302 สหกิจศึกษา	●	●	○	●		●	●	○	○	○		●	○		●	●	●
09-158-303 สหกิจศึกษาต่างประเทศ	●	●	○	●		●	●	○	○	○		●	○		●	●	●
09-158-201 ฝึกงาน	●	●	○	●		●	●	○	○	○		●	○		●	○	○

หมวดวิชาเฉพาะ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

1. ผลการเรียนรู้ด้าน คุณธรรม จริยธรรม	2. ผลการเรียนรู้ด้าน ความรู้	3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทาง ปัญญา	4. ผลการเรียนรู้ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	6. ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะ พิสัย
1) มีความซื่อสัตย์ สุจริต 2) มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา 3) มีจิตสำนึกและ ตระหนักในการ ปฏิบัติตาม จรรยาบรรณทาง วิชาการและ วิชาชีพ	1) มีความรู้ ความ เข้าใจในหลักการ และทฤษฎีทางด้าน การวิเคราะห์และ จัดการข้อมูลขนาด ใหญ่ 2) มีความรู้พื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ที่จะ นำมาอธิบาย หลักการและทฤษฎี ทางด้านการ วิเคราะห์และ จัดการข้อมูลขนาด ใหญ่	1) มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็น ระบบ และมีเหตุผลตาม หลักการและวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ 2) นำความรู้ภาคทฤษฎี และ หรือภาคปฏิบัติด้านการ วิเคราะห์และจัดการข้อมูล ขนาดใหญ่ไปประยุกต์ใช้กับ สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม 3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ ความรู้ด้านการวิเคราะห์ และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อ นำไปสู่การสร้างสรรค์ นวัตกรรม	1) มีความรับผิดชอบต่อ ตนเอง และต่อ ส่วนรวม 2) สามารถทำงานเป็น ทีม	1) สามารถประยุกต์ความรู้ ทางคณิตศาสตร์และหรือ สถิติ มาใช้ทางด้านการ วิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และนำเสนอข้อมูลได้อย่าง เหมาะสม 2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อ สื่อสาร ได้อย่างถูกต้องและ เหมาะสม 3) มีทักษะและความรู้ ภาษาอังกฤษเพื่อการ ค้นคว้าได้อย่างเหมาะสม 4) สามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการสืบค้น และเก็บรวบรวมข้อมูลได้ อย่างเหมาะสมกับ สถานการณ์	1) สามารถ ประยุกต์ใช้ โปรแกรม สำหรับงาน ด้านข้อมูล ขนาดใหญ่ได้ 2) สามารถ ประยุกต์ใช้งาน ระบบ ฐานข้อมูลได้ 3) สามารถ ประยุกต์ใช้ แพลตฟอร์ม ข้อมูลขนาด ใหญ่ในการ วิเคราะห์ข้อมูล ได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะ พิสัย		
	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3	4	1	2	3
09-158-202 ฝึกงานต่างประเทศ	●	●	○	●		●	●	○	○	○		●	○		●	○	○
09-158-304 ปัญหาพิเศษจากสถานประกอบการ	●	●	○	●		●	●	○	○	○		●	○		○	○	○
09-158-305 การฝึกเฉพาะตำแหน่ง	●	●	○	●		●	●	○	○	○		●	○		●	●	●
09-158-401 การฝึกปฏิบัติจริงภายหลังสำเร็จการเรียน ทฤษฎี	●	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนนให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ภาคผนวก ค)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

- 1) กำหนดให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนในระดับรายวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- 2) แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลการประเมินทุกรายวิชาและมีการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการประเมินผลสัมฤทธิ์การประกอบอาชีพของบัณฑิตอย่างต่อเนื่องและนำผลการประเมินที่ได้ย้อนกลับมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการสอนและหลักสูตรการเรียนการสอน โดยดำเนินการดังนี้

- 1) ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตในแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา
- 2) ตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอสัมภาษณ์หรือจัดส่งแบบสอบถามไปยังสถานประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ
- 3) การประเมินจากตำแหน่งและ/หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
- 4) ความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาร่วมปรับปรุงหรือวิพากษ์หลักสูตรหรืออาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังต่อไปนี้

- 1) เรียนครบจำนวนหน่วยกิต และรายวิชาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 2) มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00
- 3) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการเป็นบัณฑิตและไม่มีหนี้สินผูกพันต่อมหาวิทยาลัย
- 4) ใช้ระยะเวลาไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้รวมการลาพักการศึกษาด้วย

3.2 นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

- 1) เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนครบตามหลักสูตร
- 2) ผ่านกิจกรรมภาคบังคับตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 3) ให้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุไว้ใน ข้อ 1) และ 2) ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้ปริญญาในภาคการศึกษานั้น

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/สถาบัน คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- 2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านต่าง ๆ

- 1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- 2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่หรือสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง
- 4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย
- 5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ
- 6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกำหนดการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามประกาศแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ด้วยการประกันคุณภาพการศึกษา และการบริหารจัดการหลักสูตร ดำเนินการให้มีความสอดคล้องและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

ในการบริหารหลักสูตร จะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ ติดตามรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ในการพัฒนาหลักสูตรจะดำเนินการประเมินผลหลักสูตรทุกปี จากนักศึกษาผู้เรียน ผู้ใช้บัณฑิต และอาจารย์ผู้สอน เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ประกอบการกำหนดรูปแบบ และเนื้อหาในการเรียนการสอน

การประกันคุณภาพหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ มีความสอดคล้องและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี นอกจากนี้ยังมีการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สังคมและ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต จึงกำหนดให้มีการติดตามประเมินผลความพึงพอใจของผู้ประกอบการอย่างสม่ำเสมอ แล้วนำผลประเมินจากการศึกษาวิจัย มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการ

2) การบริหารหลักสูตร ดำเนินการภายใต้ความเห็นชอบของคณะกรรมการโดยมีเกณฑ์ให้จัดทำคำอธิบายรายวิชา แผนการสอน และมีการติดตามประเมินผลโดยคณาจารย์ของคณะ พร้อมทั้งมีการติดตามความคิดเห็นและประเมินอาจารย์โดยนักศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอน เพื่อเสริมสร้างให้กระบวนการการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรให้นักศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลวิชาการด้วยตนเอง จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ การพัฒนาหลักสูตร กำหนดให้มีการประเมิน และพัฒนาหลักสูตรทุก 5 ปี โดยการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อสามารถและพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับภาวะปัจจุบัน และอนาคตข้างหน้าอย่างเหมาะสม

3) ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน และการวิจัย มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน และนักศึกษาสามารถศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา และวารสารอื่น ๆ ได้จากสำนักวิทยบริการของมหาวิทยาลัย นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตจากบริการของเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้ยังสนับสนุนให้อาจารย์จัดทำเอกสารประกอบการสอน เอกสารคำสอน ตำรา E-learning เพื่อสร้างสมรรถนะทางการเรียนและการสอนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

4) สนับสนุนการให้คำแนะนำนักศึกษา มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำนักศึกษาทุกด้าน

2. บัณฑิต

หลักสูตรมีการติดตามคุณภาพของบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา นอกจากนั้นยังติดตามความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม จากการทำการสำรวจความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปี และแจ้งผลการสำรวจให้กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้รับทราบเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรกำหนดว่าผู้ใช้บัณฑิตจะต้องมีคะแนนความพึงพอใจมากกว่า 3.50 (จากระดับ 5)

3. นักศึกษา

หลักสูตรให้ความสำคัญกับการรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร การส่งเสริมพัฒนานักศึกษา และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา

1) หลักสูตรกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาในการคัดเลือกผ่านระบบ TCAS ผ่านมหาวิทยาลัยและคณะ เป็นไปตามคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี เพื่อแสดงความพร้อมด้านปัญญา และสอบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความพร้อมก่อนรับเข้ามาเป็นนักศึกษา

2) หลักสูตรส่งเสริมพัฒนานักศึกษา สำหรับนักศึกษาที่เข้าใหม่ที่มีปัญหาการเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ทางหลักสูตรจะส่งเสริมกิจกรรมด้วยการจัดอบรมจัดการเรียนการสอนให้มีการพัฒนาทักษะ รวมถึงบรรยายวิชาทางการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในการปรับพื้นฐานเพื่อพัฒนาศักยภาพที่จำเป็นให้กับนักศึกษา รวมถึงการหาแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้า

3) หลักสูตรมีการติดตามข้อมูลที่แสดงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ได้แก่ อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจต่อหลักสูตร การประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนทุกภาคการศึกษา

4) ให้อาจารย์ทุกคนสามารถทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยแก่นักศึกษา จัดเวลาให้นักศึกษาเข้าพบเพื่อให้คำปรึกษา

5) จัดกิจกรรมหรือจัดอบรมที่ส่งเสริมทักษะทางด้านซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา ทักษะทางด้านภาษา และกิจกรรมอื่นที่สอดคล้องกับการเรียน

4. อาจารย์

หลักสูตรให้ความสำคัญกับคุณภาพของอาจารย์ จึงมีนโยบายและแผนระยะยาวในการรับอาจารย์ใหม่ การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร การมีส่วนร่วมของอาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร การบริหาร การส่งเสริมและการพัฒนาอาจารย์

การรับอาจารย์ใหม่มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของคณะ และมหาวิทยาลัย

การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ คณะ ฯ มีการกำหนดนโยบายให้อาจารย์พิเศษจะต้องมีประสบการณ์ตรงในสถานประกอบการที่มุ่งเน้นการทำงานจริง เป็นบุคคลที่มีชื่อเสียงหรือมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 10 ปี สามารถสอนในหัวข้อที่กำหนดให้นักศึกษามีโอกาสได้เรียนรู้เพื่อเพิ่มเติมประสบการณ์ให้มีความหลากหลายมากขึ้น

การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรและได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ มีการประเมินหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี ให้ความสำคัญกับกระบวนการออกแบบหลักสูตรเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกำหนดเป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ

ด้านการเรียนการสอน มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และจัดการเรียนการสอนตามแผนการศึกษาของหลักสูตร อาจารย์ประจำวิชาทุกท่านจะต้องจัดทำแผนการสอนในหัวข้อของตนที่รับผิดชอบตาม มคอ.3 มีการติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานตามภาระงานของอาจารย์อย่างสม่ำเสมอ ตาม มคอ.5 และนำผลการประเมิน ดังกล่าวมาพัฒนาศักยภาพของอาจารย์รวมถึงการพัฒนาด้วยการส่งเสริมให้มีการศึกษาระดับที่สูงขึ้น จัดงบประมาณเพื่อเข้าร่วมอบรม สัมมนา การผลิตตำรา เอกสารประกอบการสอน การวิจัยบทความทางวิชาการ และจัดให้มีการศึกษาดูงานเพื่อพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถให้มีประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ รวมถึงการสนับสนุนให้ทุนวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้น โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรให้ความสำคัญกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในวิชาที่สอน ความสามารถในการออกแบบการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และมีศักยภาพในการพัฒนาทักษะให้กับนักศึกษา

ในแต่ละปีการศึกษาจะมีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยการประเมินผู้เรียนด้วยจุดมุ่งหมาย 3 ประการ คือ การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร การประเมินเพื่อนำไปสู่การพัฒนาวิธีการเรียนรู้ของตัวนักศึกษา และการประเมินเพื่อเป็นข้อมูลปรับปรุงการเรียนการสอน

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณเงินรายได้ประจำปี เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์และวัสดุครุภัณฑ์ ฐานข้อมูลอย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๖ รอบ พระชนมพรรษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประกอบด้วยห้องต่าง ๆ ดังนี้

1) ห้องพักอาจารย์	จำนวน	6	ห้อง
2) ห้องพักนักศึกษา	จำนวน	1	ห้อง
3) ห้องอ่านหนังสือ	จำนวน	1	ห้อง
4) ห้องประชุมคณะ	จำนวน	4	ห้อง
5) ห้องปฏิบัติการสำนักงานจำลอง	จำนวน	1	ห้อง
6) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ความจุ 40 – 60 คน	จำนวน	2	ห้อง
7) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ความจุ 80 คน	จำนวน	6	ห้อง
8) ห้องฝึกทักษะทางบัญชีขนาดความจุ 40 คน	จำนวน	1	ห้อง
9) ห้องเรียนขนาดความจุ 10 -60 คน	จำนวน	15	ห้อง
10) ห้องเรียนขนาดความจุ 80-90 คน	จำนวน	20	ห้อง
11) ห้องเรียนขนาดความจุ 100-120 คน	จำนวน	20	ห้อง
12) ห้องเรียนขนาดความจุ 200 คน	จำนวน	6	ห้อง
13) ห้องบริการคอมพิวเตอร์	จำนวน	3	ห้อง

อุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว

1) เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	จำนวน	450	เครื่อง
2) เครื่องฉายโปรเจคเตอร์	จำนวน	14	เครื่อง
3) เครื่องปริ้นเตอร์เลเซอร์	จำนวน	3	เครื่อง

4) เครื่องสแกนเนอร์	จำนวน	2	เครื่อง
5) เครื่องขยายเสียงพร้อมอุปกรณ์	จำนวน	14	เครื่อง

ครุภัณฑ์เพื่อผลิตเอกสารประกอบการเรียนการสอน

1) เครื่องพิมพ์สำเนาแบบดิจิทัล	จำนวน	3	เครื่อง
2) เครื่องพิมพ์สำเนาแบบอัตโนมัติ	จำนวน	2	เครื่อง
3) เครื่องถ่ายเอกสาร	จำนวน	2	เครื่อง
4) เครื่องถ่ายเอกสารพร้อมปริ้นเตอร์	จำนวน	2	เครื่อง

6.3 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีอาจารย์ประสานงานหลักสูตรของคณะ ซึ่งจะประสานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อใช้ประกอบการดำเนินการเรียนการสอน และทำหน้าที่ประเมินความเพียงพอของหนังสือ ตำรา สื่อการเรียนการสอนประจำหลักสูตร นอกจากนี้จะมีเจ้าหน้าที่ด้านโสตทัศนูปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์และยังต้องประเมินความเพียงพอและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย พร้อมทั้งแจ้งต่อผู้บริหารเพื่อดำเนินการจัดซื้อตามขั้นตอนต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดี การศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อยปีการศึกษาละ 2 ครั้ง	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และมคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 5 และมคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาในหมวดวิชาชีพเฉพาะ ที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานในรายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้าน การจัดการเรียนการสอน และจัดให้มีระบบอาจารย์พี่เลี้ยง	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ หนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5					X
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ (ข้อ 1-5) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	9	10	10	11	12

หมายเหตุ คำว่า “อาจารย์ใหม่” ในที่นี้ หมายถึง อาจารย์ประจำที่เพิ่งเข้ามาร่วมทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ ซึ่งจะต้องได้รับคำแนะนำในการเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยสร้างความเข้าใจต่างๆ ที่เกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรเป็นการเฉพาะ อาทิ ปรัชญา วัตถุประสงค์ โครงสร้างหลักสูตร ลักษณะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล เป็นต้น เพื่อให้มีมาตรฐานและประสิทธิภาพ

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การประเมินกลยุทธ์การสอนประเมินจากสิ่งต่อไปนี้

- 1) การสังเกตพฤติกรรมและการตอบโต้ของนักศึกษาในชั้นเรียน
- 2) การประเมินการสอนอาจารย์โดยนักศึกษาเมื่อสิ้นสุดแต่ละภาคการศึกษา โดยระบบการประเมินออนไลน์ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ผลการประเมินจะปรากฏในระบบและใน มคอ.5

3) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการทดสอบ ได้แก่ การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค การทดสอบย่อย การสอบสมรรถนะ เป็นต้น

- 4) การทำวิจัยในชั้นเรียน การทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะของอาจารย์จากรายงานมคอ.5

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมประเมินจากบุคคลต่อไปนี้

- 1) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5
- 2) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5
- 3) ความคิดเห็นของศิษย์เก่า
- 4) ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการประเมินผลการดำเนินงานตามหลักสูตร ตามดัชนีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยดำเนินการตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

การทบทวนมีการดำเนินการดังนี้

- 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรวบรวมข้อมูลจากข้อ 1 และ 2 และจัดทำรายงานสรุปเพื่อเป็นข้อมูลนำเข้าในที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน

2) ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เพื่อพิจารณา ทบทวนและประเมินการดำเนินงานของหลักสูตรจากข้อมูลนำเข้า และวางแผนพัฒนาปรับปรุงการ จัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน และปรับปรุงหลักสูตร จัดการประชุมก่อนเปิดและปิดภาคเรียน

ภาคผนวก (การเรียงลำดับ)

- ก คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร
วิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.
2563)
- ข ประวัติ ผลงานทางวิชาการ ประสบการณ์การสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ค ข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา
(ระบุรายละเอียดชื่อเรื่องของข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศ)
- ง สถานประกอบการที่มีข้อตกลง/ความร่วมมือ
- จ ตารางสรุปการวิเคราะห์สมรรถนะ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาการวิเคราะห์และ
จัดการข้อมูลขนาดใหญ่

ภาคผนวก ก

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่ 1611 /2562

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2563)

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และ
ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 เพื่อให้การพัฒนา
หลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 27 (1) แห่งพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2563) ดัง
รายนามต่อไปนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ

- | | |
|---|---------------------|
| 1. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | ประธานกรรมการ |
| 2. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย | รองประธานกรรมการ |
| 3. รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน | กรรมการ |
| 4. หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ | กรรมการ |
| 5. หัวหน้าสาขาวิชาคณิตศาสตร์ | กรรมการ |
| 6. หัวหน้าสาขาวิชาสถิติประยุกต์ | กรรมการ |
| 7. หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ | กรรมการ |
| 8. หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ | กรรมการ |
| 9. หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตร | กรรมการและเลขานุการ |

2. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

- | | |
|--|---------------------|
| 1. ดร.พิเชฐ คุณาภรณ์ | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตต์ย โสถิธรณ์ | กรรมการ |
| 3. ดร.วิมลมาศ บำรุงเศรษฐพงษ์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ปองพล นิลพฤษ | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จตุรพิช เกราะแก้ว | กรรมการและเลขานุการ |

2.2 ผู้ทรงคุณวุฒิพัฒนาหลักสูตร

- | | |
|---|---------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณี อินทรไพโรจน์
ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาระบบสารสนเทศ | กรรมการ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะเขต สุริรักษา
อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | กรรมการ |

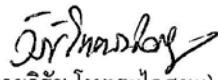
/2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิ...

2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

- | | |
|--|---------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร ชูติมาสกุล | กรรมการ |
| อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | |
| 2. คุณกิตติรักษ์ ม่วงมิ่งสุข | กรรมการ |
| กรรมการผู้จัดการ บริษัท คลัสเตอร์คิท จำกัด | |

อำนาจหน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยให้มีหัวข้อของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในแบบ มคอ.2 (รายละเอียดของหลักสูตร) ศึกษา จัดทำ กำหนดคุณลักษณะเด่นหรือลักษณะพิเศษ และพัฒนาหลักสูตร ระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2563) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผล ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อให้บัณฑิตบรรลุผลการเรียนรู้ตามที่กำหนด และนำผลมาปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร

สั่ง ณ วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2562



(นายวิรัช ไทตระไวศยะ)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาคผนวก ข

ประวัติ ผลงานทางวิชาการ ประสบการณ์การสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

1. ชื่อ – สกุล นายพิเชฐ คุณากรวงศ์
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. ที่อยู่ปัจจุบัน

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เลขที่ 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

โทรศัพท์ที่ทำงาน 0-2549-4167

โทรสาร 0-2549-4119

e-mail : pichate_k@rmutt.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชาที่จบ	ปีที่จบ	สถาบันการศึกษา
ปร.ด.	เทคโนโลยีการบันทึกข้อมูล	2560	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
วศ.ม.	วิศวกรรมสารสนเทศ	2551	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
วศ.บ.	วิศวกรรมสารสนเทศ	2548	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

6.1 ประสบการณ์ทำงาน

ปีพ.ศ.	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง
2561 - ปัจจุบัน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	อาจารย์ประจำ
2553 - 2554	บริษัท เคิร์ช จำกัด	ที่ปรึกษาโครงข่ายใยแก้วนำแสง และระบบสื่อสารไร้สาย
2552	บริษัท ซีทีวี เคเบิล เน็ตเวอร์ค จำกัด	ผู้จัดการทั่วไป
2551 - 2552	บริษัท เจริญยิ่ง (8888) จำกัด	ที่ปรึกษาด้านระบบส่ง สัญญาณโทรทัศน์ดิจิทัล สำหรับเคเบิลทีวี และ โครงข่ายใยแก้วนำแสง
2547 - ปัจจุบัน	โรงเรียนกวดวิชาเก่ง	อาจารย์พิเศษ

6.2 ประสบการณ์การสอน

1. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานมัลติมีเดีย
3. พื้นฐานซอฟต์แวร์
4. การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่
5. หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ (การประมวลผลภาพ)

7. ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.) ให้ระบุภายใน 5 ปี ย้อนหลัง และเขียนตามหลักบรรณานุกรม

- งานวิจัย
- บทความวิจัย

เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการ

P. Kunakornvong and P Sooraksa. (2017). Unified Histogram Equalization for Defect Detection on Air Bearing Surfaces. International Journal of Innovative Computing Information and Control, ICIC International. no.13 (1), pp.1-21.

P. Kunakornvong and P Sooraksa. (2017). A Practical Low-Cost Machine Vision Sensor System for Defect Classification on Air Bearing Surfaces. Sensors and Materials, MYU, SCIENTIFIC PUBLISHING DIVISION. no.29(6), pp.629-644.

เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการ

P. Kunakornvong and D.M. Asriny. (2019). Apple image classification using convolution neural network. International Technical Conference on Circuits/ Systems, Computers and Communications, Jeju Shinhwa World, Republic of Korea (34th), June 23-26, 2019, pp. 487-490.

P. Kunakornvong and P Sooraksa. (2016) Machine vision for defect detection on the air bearing surface. Computer, Consumer and Control (IS3C), International Symposium on, IEEE. 4-6 July 2016, Xi'an China, pp.37-40.

- ตำรา/หนังสือ
- หนังสือ

Paisarn Muneesawang (Editor), Suchart Yammen (Editor), "Visual Inspection Technology in the Hard Disk Drive Industry, (CH.3 Micro Defect Detection on Air-Bearing Surface)", DOI: 10.1002/9781119058755.ch3, March 2015, 316 Pages Wiley.

8. อื่นๆ (ลักษณะงาน/ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอน)

1. วิศวกรโครงการวิจัยร่วม KMITL-NIDEC: Auto Inspection Machine (IQC), auto inspection machine (VMI)(KMITL)”: KMITL- NIDEC. 2548 – 2551
2. ผู้ช่วยนักวิจัยโครงการวิจัยร่วม KMITL-Seagate: Detection of Hair-Line Crack on PZT Surface, Automation Laboratory (KMITL-Seagate), College of Data Storage Technology, King Mongkut’s Institute of Technology, Ladkrabang, Bangkok. 2553 – 2554
3. ผู้ทรงคุณวุฒิ การสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อประเมินศักยภาพของทรัพย์สินทางปัญญา(ด้านหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม)
4. ผู้ทรงคุณวุฒิ การพิจารณาบทความงานประชุมวิชาการ NCCIT2018
5. ผู้ทรงคุณวุฒิ การพิจารณาบทความฉบับเต็มในวารสารงานวิจัย Measurement (Elsevier), 2018
6. หัวหน้าโครงการวิจัย ต้นแบบระบบอิมเมจโปรเซสซึ่งสำหรับวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย, 2019
7. วิทยากร โครงการถ่ายทอดความรู้ด้านการเขียนโปรแกรม ควบคุมหุ่นยนต์เพื่อปฏิบัติการกิจตามที่ได้มอบหมาย สำหรับบุคลากรในโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
8. ผู้ทรงคุณวุฒิ การพิจารณาบทความในงานประชุมวิชาการ ECTI2019

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

1. ชื่อ – สกุล นายธิปัตย์ โสตถิวรรณ
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน สาขาวิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. ที่อยู่ปัจจุบัน

สาขาวิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เลขที่ 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

โทรศัพท์ที่ทำงาน 0-2549-4137

โทรสาร 0-2549-4119

e-mail : tipat_s@rmutt.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชาที่จบ	ปีที่จบ	สถาบันการศึกษา
ปร.ด.	วิจัย วัตถุประสงค์ และสถิติทางการศึกษา	2555	มหาวิทยาลัยบูรพา
วท.ม.	สถิติประยุกต์	2544	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วท.บ.	สถิติประยุกต์	2540	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

6.1 ประสบการณ์ทำงาน

ปีพ.ศ.	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง
2561 - ปัจจุบัน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	หัวหน้าสาขาวิชาสถิติประยุกต์
2559 - ปัจจุบัน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	อาจารย์ประจำ
2559 - 2563	สมาคมไทยโลจิสติกส์และการผลิต	คณะกรรมการสมาคมไทย โลจิสติกส์และการผลิต
2551 - 2558	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คณะกรรมการบริหารเครือข่ายภาค กลางตอนบน
2551 - 2558	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก	ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนา ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์สหกิจศึกษา

ปีพ.ศ.	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง
2551 - 2554	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	คณะกรรมการบริหารเครือข่ายวิจัย เครือข่ายอุดมศึกษา ภาคกลาง ตอนบน
2551 - 2554	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	คณะทำงานเพื่อสนับสนุนการ ดำเนินงานโครงการวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ ชุมชนฐานราก
2545 - 2550	สำนักวิชาศึกษาทั่วไป วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก	อาจารย์ประจำ

6.2 ประสบการณ์การสอน

1. คณิตศาสตร์พื้นฐาน
2. สถิติเบื้องต้น
3. สถิติธุรกิจ
4. พิชคณิตเชิงเส้น
5. ระเบียบวิจัยทางธุรกิจ
6. การวิจัยทางการตลาด
7. การวิจัยทางด้านโลจิสติกส์
8. สถิติและวิจัยทางอุตสาหกรรม
9. การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
10. การวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อการตัดสินใจ
11. การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ

7. ผลงานทางวิชาการ

- งานวิจัย
- บทความวิจัย

เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการ

ธิปัตย์ โสถถิวรรณ. (2562). ตัวแบบพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปานกลางและระดับดีของ
นักศึกษาสาขาวิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลธัญบุรี โดยเทคนิคการวิเคราะห์การจำแนกประเภท. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 31(109), หน้า 44-52.

- ธิปัตย์ โสเถียรธรรม. (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานทางด้านโลจิสติกส์ภายในท่าเรือกรุงเทพ. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 31(109), หน้า 53-61.
- ธิปัตย์ โสเถียรธรรม. (2561). งานบุญไร่แอลกอฮอล์ กรณีศึกษางานประเพณีแห่หลวง จังหวัดลำพูนหนึ่งเดียวในโลก. วารสารการวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยนเรศวร. 11(3), หน้า 27-40.
- ธิปัตย์ โสเถียรธรรม. (2561). การศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนโมเดลคุณภาพชีวิตการทำงานของครูกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี. 12(28), หน้า 76-84.
- ธิปัตย์ โสเถียรธรรม. (2560). อิทธิพลของภาพลักษณ์ การมีส่วนร่วมทางสังคม และความประทับใจในการบริการที่ส่งผลต่อคุณภาพการบริการ : กรณีศึกษา ผู้ป่วยที่ได้รับบริการจากบุคลากรกลุ่มสหวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่ส่วนสนับสนุนบริการโรงพยาบาลเลิดสิน. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. 6(1), หน้า 29-38.
- ธิปัตย์ โสเถียรธรรม. (2560). ความซุกของการตรวจพบเชื้อดื้อยา ในหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย โรงพยาบาลบางละมุง ปีงบประมาณ 2558. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 7(2), หน้า 218-231.
- ธิปัตย์ โสเถียรธรรม. (2560). การวางแผนการจัดการโรงงานกล่องขนม สำหรับปริมาณการผลิตที่ไม่แน่นอนในแต่ละครั้ง. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. 6(1), หน้า 16-22.
- ธิปัตย์ โสเถียรธรรม. (2558). ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเหตุการณ์ในชีวิตทางลบ ทักษะคิดที่ผิด และความคิดอัตโนมัติทางลบ ที่มีต่อภาวะซึมเศร้าของกลุ่มวัยรุ่นไทยตอนกลางในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก. 1(1), หน้า 9-23.

เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการ

- ธิปัตย์ โสเถียรธรรม. (2562). การรับรู้คุณภาพการบริการ การรับรู้คุณค่าที่ได้รับจากการเรียนการสอน ความพึงพอใจต่อสถาบันที่กำลังศึกษาที่ส่งผลต่อความเต็มใจที่จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถาบันอุดมศึกษาเอกชน: กรณีศึกษาระดับปริญญาตรีในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. การจัดประชุมและนำเสนอผลงานวิชาการทางการศึกษาระดับชาติครั้งที่ 6 เรื่อง “ทักษะแห่งอนาคต : ความท้าทายของการศึกษาไทย (Skill for the Future: Challenges for Thai Education). วันที่ 12-13 มกราคม 2562, ณ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล.
- ธิปัตย์ โสเถียรธรรม. (2562). ชุดการสอนตามกระบวนการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง งานและพลังงานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. โครงการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 3 เรื่อง ความท้าทายของอุดมศึกษาในการผลิตนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในศตวรรษที่ 21. วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2562, ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- ธิปัตย์ โสเถียรธรรม. (2561). คุณภาพระบบ การรับรู้ประโยชน์จากการใช้งาน การรับรู้ความปลอดภัยและความไว้วางใจ ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการชำระเงินผ่านโทรศัพท์มือถือของผู้ใช้บริการวัยทำงาน ในเขตกรุงเทพมหานคร. The 15th KU-KPS National Conference (ครั้งที่ 15). วันที่ 6-7 ธันวาคม 2561, ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.

ธิปัตย์ โสถถิวรรณ. (2561). อิทธิพลของสื่อดิจิทัลทางการตลาดเพื่อการรับรู้คุณค่าความเป็นสถาบันการศึกษาและการเปลี่ยนแปลงทัศนคติที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มหาวิทยาลัยเอกชน. The 15th KU-KPS National Conference (ครั้งที่ 15). วันที่ 6-7 ธันวาคม 2561, ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.

- **บทความทางวิชาการ**

เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิชาการลงในวารสารทางวิชาการ

ธิปัตย์ โสถถิวรรณ. (2558). การวิเคราะห์สถิติด้วยเครือข่ายใยประสาทในการวิจัยทางสังคมศาสตร์. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 8(1), หน้า 84-91.

- **ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น**

1. การประเมินความพึงพอใจผลิตภัณฑ์ชุมชน ผลิตภัณฑ์ชาขงสมุนไพรมะลิ ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์ลูกประคบสมุนไพร สนับสนุนโดย สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)
2. การประเมินผลโครงการฝึกอบรมหลักสูตร “นักบริหารยุทธศาสตร์การป้องกันและปราบปรามการทุจริตระดับกลาง” (นยปค.) รุ่นที่ 2- รุ่นที่ 10 สนับสนุนโดย สำนักงานป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (ปปช.)
3. การพัฒนาการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual Development) บริษัท นทลีน จำกัด สนับสนุนโดย บริษัท นทลีน จำกัด
4. การศึกษาปัจจัยของการขับรถยนต์อย่างปลอดภัยและสร้างหลักสูตรการขับรถที่ต้องใช้ทักษะขั้นสูง สนับสนุนโดย กรมการขนส่งทางบก
5. การประเมินผลการดำเนินงานตามมาตรฐานระบบบริการสุขภาพ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560 สนับสนุนโดย กรมสนับสนุนบริการสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข
6. การพัฒนารูปแบบสุขภาพนักเรียนและประชาชนแบบมีส่วนร่วมในพื้นที่สุทธาลาพระราชทาน โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน สนับสนุนโดย กรมสนับสนุนบริการสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข

8. อื่นๆ (ลักษณะงาน/ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอน)

วิทยากรเกี่ยวกับสถิติและการวิจัย

- วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ตรัง
- วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ
- มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
- มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
- มหาวิทยาลัยธนบุรี
- กระทรวงสาธารณสุข

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- มหาวิทยาลัยธนบุรี
- มหาวิทยาลัยปทุมธานี
- มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
- มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

อาจารย์พิเศษด้านสถิติและการวิจัย

- วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ตรัง
- มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
- มหาวิทยาลัยปทุมธานี
- มหาวิทยาลัยธนบุรี
- มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
- มหาวิทยาลัยศิลปากร
- มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
- มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
- มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- มหาวิทยาลัยเกริก

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

1. ชื่อ – สกุล นายจตุรพิธ เกราะแก้ว
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. ที่อยู่ปัจจุบัน
สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เลขที่ 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110
โทรศัพท์ที่ทำงาน 0-2549-4168
โทรสาร 0-2549-4119 e-mail : kjatura@rmutt.ac.th
5. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชาที่จบ	ปีที่จบ	สถาบันการศึกษา
วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	2550	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	2540	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

6.1 ประสบการณ์ทำงาน

ปีพ.ศ.	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง
2548 - ปัจจุบัน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	อาจารย์ประจำ
2545 - 2548	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	อาจารย์ (ช่วยราชการ)
2540 - 2545	ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	หัวหน้าฝ่ายประมวลผล (ช่วยราชการ)
2540 - 2548	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีวิชัย	อาจารย์ประจำ

6.2 ประสบการณ์การสอน

1. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. การโปรแกรมฐานข้อมูล
3. การพัฒนาระบบงานฐานข้อมูลโดยโปรแกรมประยุกต์
4. สถาปัตยกรรมและการบริหารฐานข้อมูล

7. ผลงานทางวิชาการ

- งานวิจัย
- บทความวิจัย

เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยที่ประชุมทางวิชาการ

- P. Nilaphruek and J. Krohkaew. (2018). Intelligent Assistant System based on Natural Language Dialog using Ontology-Based in a Case Study of Computer Science Department, RMUTT”, Proc. of The 1st International Conference on Digital Practice, Japan, 2018, pp. 92-96.
- J. Krohkaew and P. Nilaphruek. (2018). Accident Detection and Notification System using Android Smart Device. Proc. of The 1st International Conference on Digital Practice, Japan, 2018. pp. 39-43.
- P. Nilaphruek and J. Krohkaew. (2017). Face Detection and Recognition System using Skybiometry applying with Facebook Graph API. Proc. of The 3rd International Research Conference on Innovations in Engineering, Science and Technology, Philippines, 2017.
- J. Krohkaew and P. Nilaphruek. (2017). Tram Tracking System in the Case Study of Rajamangala University of Technology Thanyaburi. Proc. of The 3rd International Research Conference on Innovations in Engineering, Science and Technology, Philippines, 2017.
- K. Maneesilp and J. Krohkaew. (2016). The Hardware-Watchdog for Restart the Data-Logging Module because of Power-Drop in Street Lamps and Public Lamps Energy Saving Project. Proc. of The 2017 IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Indonesia, 2016.
- S. Pattamavorakun, J. Krohkaew, K. Maneesilp, P. Nilaphruek, P. Janseangrat and K. Boonmee. (2015), Practical database system design production of administration management for energy economization of street and public lamps project. Proc. of The 2015 International Conference on Science and Technology (TICST), Thailand, 2015.

- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

โครงการ ระบบสารสนเทศการเฝ้าระวังโรคสถานีนอนามัยบ้านบางอ้อ (นักวิจัย)

โครงการ เครื่องช่วยเรียนรู้อักษรเบรลล์ภาษาไทย (นักวิจัย)

โครงการ กล้องฝึกและทบทวนสะกดคำอักษรเบรลล์ไทย (นักวิจัย)

โครงการ ผลของการใช้เครื่องช่วยเรียนรู้อักษรเบรลล์ภาษาไทย (นักวิจัย)

โครงการ ผลของการใช้หนังสือเสียงสัตรีอิเล็กทรอนิกส์และออนไลน์สำหรับนักเรียนผู้พิการทางสายตา (นักวิจัย)

โครงการ ระบบช่วยการเดินผ่านเครื่องส่งการด้วยคลื่นสมองสำหรับผู้สูงอายุหรือผู้สูญเสียทางการเดิน (นักวิจัย)

โครงการ ระบบแนะนำเส้นทางการเดินทางสำหรับผู้พิการทางสายตา (นักวิจัย)

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

1. ชื่อ – สกุล นางสาววิมลมาศ บำรุงเศรษฐพงษ์
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน สาขาวิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. ที่อยู่ปัจจุบัน

สาขาวิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 เลขที่ 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110
 โทรศัพท์ที่ทำงาน 0-2549-4137-8
 โทรสาร 0-2549-4119 e-mail : wimonmas_b@rmutt.ac.th
5. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชาที่จบ	ปีที่จบ	สถาบันการศึกษา
ปร.ด.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	2557	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี
วท.ม.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	2552	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี
วท.บ.	คณิตศาสตร์	2550	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

6.1 ประสบการณ์ทำงาน

ปีพ.ศ.	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง
2558 - ปัจจุบัน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	อาจารย์ประจำ

6.2 ประสบการณ์การสอน

1. สถิติทั่วไป
2. หลักสถิติ
3. สถิติเบื้องต้น
4. หลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และสถิติ
5. สถิติวิเคราะห์สำหรับนักวิทยาศาสตร์
6. การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ
7. ทฤษฎีดอกเบี้ย

7. ผลงานทางวิชาการ

- งานวิจัย
- บทความวิจัย

เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการ

วิมลมาศ บำรุงเศรษฐพงษ์ และ ปราโมทย์ ฉลองรัตนสกุล. (2563). การวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของระบบแบบหลายขั้นตอนกรณีที่มีการซ่อมแซมภายใต้การแจกแจงไวบูลล์แบบพีซีซี. วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ปีที่ 12, ฉบับที่ 24 กรกฎาคม-ธันวาคม 2563 (TCI 1). (อยู่ระหว่างการตีพิมพ์)

W. Bamrungsetthapong. (2018). Reliability Analysis for Non-Repairable Multi-State System under Fuzzy Weibull Failure Rate, Applied Mathematical Sciences. Vol.12:21, pp.1035-1044, (SJR Q.4).

W. Bamrungsetthapong and A. Pongpullponsak. (2017). Hybrid Fuzzy Estimation of System Reliability for Multi-State System. Applied Mechanics and Materials, Vol.866, pp.387-391, (SJR Q.4).

เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการ

W. Bamrungsetthapong and A. Pongpullponsak. (2016). Hybrid Fuzzy Estimation of System Reliability for Multi-State System. The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society (7th). 23- 24 June 2016, The Sukosol, Bangkok, Thailand, pp. 387-391.

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

1. ชื่อ – สกุล นายปองพล นิลพฤษ
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. ที่อยู่ปัจจุบัน

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 เลขที่ 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110
 โทรศัพท์ที่ทำงาน 0-2549-4167
 โทรสาร 0-2549-4119 e-mail : pongpon_n@rmutt.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชาที่จบ	ปีที่จบ	สถาบันการศึกษา
M.Sc.	Computer Science	2555	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย
วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	2553	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

6.1 ประสบการณ์ทำงาน

ปีพ.ศ.	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง
2561 - ปัจจุบัน	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี สารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	หัวหน้ากลุ่มงานเทคโนโลยี และระบบสารสนเทศ (ช่วย ราชการ)
2555 - ปัจจุบัน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี	อาจารย์ประจำ
2552 - 2554	ทำงานอิสระ	นักพัฒนาระบบสารสนเทศ

6.2 ประสบการณ์การสอน

1. การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่
2. ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์
3. คอมพิวเตอร์กราฟิกส์
4. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

7. ผลงานทางวิชาการ

- งานวิจัย
- บทความวิจัย

เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการ

Nilaphruek, P., Kanchanasatian, K. and Yoosooka, B. (2018). A Prototype of Soil Monitoring and Notification System in Durian Farm: A Case Study of Bueng Ka Sam, Nong Suea, Pathum Thani. The Research Journal of Rajamangala University of Technology Thanyaburi (RJ-RMUTT), Vol.17 No. 1, pp. 33-44.

Nilaphruek, P. and Kanchanasatian, K. (2017). The Recommender System for Weight Loss Activity applying Ontological Knowledge-Based. UTK Journal, Vol.11 No. 1, pp. 8-16.

Nilaphruek, P. and Khanankhoaw, R. (2015). The Enhancement of Efficiency in e-Recruitment System using Semantic Matching Technique. Science and Technology RMUTT Journal, Vol.5 No. 1, pp. 83-99.

Nilaphruek, P. and Witthayawiroj, N. (2015). Automatic Course Planning System Using Rule-Based Ontological Knowledge Base. International Journal of the Computer, the Internet and Management, Vol.23 No.1, pp. 16-23.

เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการ

Pattamavorakun, S., Krohkaew, J., Maneesilp, K., Nilaphruek, P., Janseangrat, P. and Boonmee, K. (2015). Practical database system design production of administration management for energy economization of street and public lamps project. International Conference on Science and Technology (TICST), Pathumthani, Thailand, 2015.

Nilaphruek, P. and Kanchanasatian, K. (2016). The Recommender System for Weight Loss Activity applying Ontological Knowledge-Based. The 8th Rajamangala University of Technology National Conference (The 8th RMUTNC), Rajamangala University of Technology Krungthep, Bangkok, Thailand, 2016.

- Witthayawiroj, N. and Nilaphruek, P. (2016). The Development of Smart Home System for Controlling and Monitoring Energy Consumption using WebSocket Protocol. The International Conference on Information Technology and Digital Applications (ICITDA 2016), Yogyakarta, Indonesia, 2016.
- Nilaphruek, P., Yoosooka, B.; Boonmee, K. and Vipahasna, K. (2016), Warning Sign Plate Recognition Application on Smart Glasses Using Cloud Recognition Service on Vuforia. The IoT Track of The 6th International Congress on “Interdisciplinary Research and Development for Sustainability” 2016 (INRIT2016), Co-hosted by the Royal Society of Thailand and the Interdisciplinary Foundation for Research and Development July 5-6, Bangkok, Thailand, 2016.
- Nilaphruek, P., Yoosooka, B., and Boonmee, K. (2017). Automatic Course Scheduling System applying Ontology and Rule-based. The 13th National Conference on Computing and Information Technology 2017 July 6-7, Bangkok, Thailand, 2017.
- Nilaphruek, P. and Krohkaew, J. (2017). Face Detection and Recognition System using Skybiometry applying with Facebook Graph API. 3rd International Research Conference on Innovations in Engineering, Science and Technology (3rd IRCIEST), 2017 September 27-29, Batangas, Philippines, 2017.
- Krohkaew, J. and Nilaphruek, P. (2017). Tram Tracking System in the Case Study of Rajamangala University of Technology Thanyaburi. 3rd International Research Conference on Innovations in Engineering, Science and Technology (3rd IRCIEST), 2017 September 27-29, Batangas, Philippines, 2017.
- Kanchanasatian, K., Nilaphruek, P., Furqaana, I. and Pembrani, E (2017). Smart Trashcan Using NodeMCU, Ultrasonic Sensor and an Android Mobile Application Supporting Internet of Thing System. The International Conference on Science and Technology 2017 (TISCT), 2017 December 7-8, Pathumthani, Thailand, 2017

Nilaphruek, P., Krohkaew, J. and Promthong, N. (2018). Intelligent Assistant System based on Natural Language Dialog using Ontology-Based in a Case Study of Computer Science Department, RMUTT. The 1 st International Conference on Digital Practice for Science, Technology, Education, and Management March 7, 2018, Ebetsu Hokkaido, Japan, 2018.

Krohkaew, J., Nilaphruek, P. and Promthong, N. (2018). Accident Detection and Notification System using Android Smart Devices. The 1 st International Conference on Digital Practice for Science, Technology, Education, and Management March 7, 2018, Ebetsu Hokkaido, Japan, 2018.

Chanhom, W. and Nilaphruek, P. (2018). Linked Open Data Development for Sharing the 3D Cultural Artifacts. The 2nd International Conference on Culture Technology (ICCT) December 8-10, Tokyo Polytechnic University, Tokyo, Japan, 2017, pp. 199-202.

- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

- เอกสารประกอบการสอน วิชาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่

8. อื่นๆ (ลักษณะงาน/ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอน)

1. วิทยากรการอบรมเชิงปฏิบัติการการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ณ กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศ กระทรวงกลาโหม 15-18 พฤษภาคม 2561
2. วิทยากรโครงการบริการวิชาการแก่สังคม โครงการอบรมสื่อมัลติมีเดียสร้างสรรค์สำหรับผู้ด้อยโอกาส 19-20 มีนาคม 2561
3. วิทยากรถ่ายทอดองค์ความรู้ในด้านการใช้งานเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แก่ชุมชนสำหรับจำหน่ายสินค้าเกษตร 15 มกราคม 2561 และ 26 กุมภาพันธ์ 2561
4. วิทยากรอบรมหลักสูตรการพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบผสมเพื่อการศึกษากับผู้ต้องขังของทัณฑสถานวัยหนุ่มกลาง 6-12 มิถุนายน 2561
5. วิทยากรโครงการถ่ายทอดความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เพื่อปฏิบัติการกิจตามที่ได้รับมอบหมายสำหรับโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือกับ มทร.ธัญบุรี 31 สิงหาคม 2561
6. ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความงานประชุมวิชาการ NCCIT2018 กรกฎาคม 2561
7. เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโครงการ สื่อการเรียนรู้แบบความจริงเสริม เรื่อง รูปทรงเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ พฤษภาคม 2561

8. ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโครงการ สื่อการเรียนรู้แบบความจริงเสริม เรื่อง อริยสัจ 4 วิชา พระพุทธศาสนา มีนาคม 2561
9. ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคตรวจสอบโครงการ การผลิตเกมส์ 2 มิติ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษฯ กุมภาพันธ์ 2561
10. ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโครงการ จากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา โครงการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ด้วย เทคโนโลยีเอ็นเอฟซี มกราคม 2561
11. ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโครงการ การพัฒนาแอปพลิเคชันการตรวจสอบครุภัณฑ์ของสาขา เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาด้วยคิวอาร์โค้ด มกราคม 2561
12. วิทยากรบรรยายและปฏิบัติการพิเศษเรื่อง Internet of Things กุมภาพันธ์ 2560
13. วิทยากรหลักสูตร Embedded System for Internet of Thing สิงหาคม 2560
14. ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโครงการ การจำลองการประกอบคอมพิวเตอร์ ตุลาคม 2560
15. วิทยากรบรรยายและปฏิบัติการ หัวข้อเรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม Adobe Flash และ การควบคุมการเคลื่อนไหวของภาพด้วยเทคโนโลยีเซนเซอร์ พฤษภาคม 2559
16. วิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง Internet of Things กันยายน 2559
17. วิทยากรโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการนวัตกรรมการสอน รุ่นที่ 2 พฤษภาคม 2558
18. วิทยากรอบรมติวการสอบมาตรฐานวิชาชีพไอทีในเขตภาคเหนือตอนล่าง พฤษภาคม 2558
19. วิทยากรโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการนวัตกรรมการสอน รุ่นที่ 4 มิถุนายน 2558
20. วิทยากรบรรยายพิเศษ ITPE มทร. เมษายน 2557
21. วิทยากรโครงการพัฒนาทักษะความสามารถด้านวิชาชีพกลางสาขา IT ธันวาคม 2557

ภาคผนวก ค

ข้อบังคับ ระเบียบ

และประกาศ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา

- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการจัดการระบบสหกิจศึกษา พ.ศ. 2550
- ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2562
- ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี
- ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา พ.ศ. 2560
- ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๐

ตามที่ได้มีพระราชบัญญัติจัดตั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีจึงเห็นควรจัดทำข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๐ เมื่อวันที่ ๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้มีผลใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

- | | | |
|------------------|-------------|---|
| “มหาวิทยาลัย” | หมายความว่า | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| “สภามหาวิทยาลัย” | หมายความว่า | สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| “อธิการบดี” | หมายความว่า | อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| “คณะ” | หมายความว่า | ส่วนราชการระดับคณะ วิทยาเขต หรือส่วนราชการที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นแต่มีฐานะเทียบเท่าคณะ วิทยาเขต ที่มีการจัดการเรียนการสอน |
| “คณะบดี” | หมายความว่า | หัวหน้าส่วนราชการระดับคณะ วิทยาเขต หรือหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นแต่มีฐานะเทียบเท่าคณะ วิทยาเขต ที่มีการจัดการเรียนการสอน |
| “นักศึกษา” | หมายความว่า | ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะของแต่ละคณะในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“ภาควิชา” หมายความว่า ภาควิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละคณะและให้หมายรวมถึงหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าภาควิชา

“หัวหน้าภาควิชา” หมายความว่า หัวหน้าภาควิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละคณะและให้หมายรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าภาควิชา

“แผนการเรียน” หมายความว่า แผนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำในคณะซึ่งมอบหมายให้ทำหน้าที่ให้คำแนะนำปรึกษา ติดตามผลเกี่ยวกับการศึกษา ตักเตือนและดูแลความประพฤติตลอดจนรับผิดชอบดูแลแผนการเรียนของนักศึกษา

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบสอนรายวิชาในระดับปริญญา

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยตีความตลอดจนออกประกาศเพื่อการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ทั้งนี้คำวินิจฉัยให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๖ ผู้ที่จะสมัครเข้าเป็นนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติและลักษณะดังนี้

(๑) เป็นผู้มีความประพฤติดีตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๒) ไม่เป็นคนวิกลจริตหรือโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๓) ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

ข้อ ๗ การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาของมหาวิทยาลัย หรือการคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา จะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนและชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียนและค่าธรรมเนียมตามประกาศของมหาวิทยาลัย พร้อมนำส่งหลักฐานเกี่ยวกับการขอขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาด้วยตนเองตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หากผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาไม่มาขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะเข้าเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็นและได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ได้รับมอบหมาย

นักศึกษาที่ขึ้นทะเบียนแล้วต้องทำบัตรประจำตัวนักศึกษาของมหาวิทยาลัยทุกคน

หมวด ๒ ระบบการศึกษา

ข้อ ๕ มหาวิทยาลัยจัดระบบการศึกษาตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยการประสานงานด้านวิชาการระหว่างคณะหรือภาควิชา คณะใดหรือภาควิชาใด ที่มีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านใดให้จัดการศึกษาในวิชาการด้านนั้นแก่นักศึกษาทุกคน ทั้งมหาวิทยาลัย

(๒) มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาภาคการศึกษาปกติโดยใช้ระบบทวิภาคเป็นหลัก ในปีการศึกษาหนึ่งจะแบ่งออกเป็นสองภาคการศึกษาซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ แบ่งออกเป็นภาคการศึกษาที่หนึ่ง และภาคการศึกษาที่สอง มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าสิบห้าสัปดาห์ต่อหนึ่งภาคการศึกษา ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบด้วย

(๓) มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนเพิ่มเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าเจ็ดสัปดาห์ ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบด้วย แต่ให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

(๔) การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นหน่วยกิตตามลักษณะการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

(ก) รายวิชาภาคทฤษฎี ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือจำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

(ข) รายวิชาภาคปฏิบัติ ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ๒-๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือจำนวนชั่วโมงรวม ระหว่าง ๓๐-๔๕ ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

(ค) การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

(ง) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

(จ) การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิตโดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

(๕) นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษาจึงจะมีสิทธิ์สอบในรายวิชานั้น กรณีที่เวลาศึกษาไม่ถึงร้อยละแปดสิบอันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัยจะต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชานั้นและรายงานให้คณบดีทราบ

หมวด ๓

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๐ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนโดยปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดดังนี้

(๑) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่กำหนดในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จก่อนวันเปิดภาคการศึกษานั้น ตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและข้อกำหนดของคณะที่นักศึกษาสังกัด หากฝ่าฝืนจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนดังกล่าวเป็นโมฆะ

(๓) การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า ๘ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาภาคฤดูร้อนลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๘ หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่แผนการเรียนของหลักสูตรได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

(๔) การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติที่มีจำนวนหน่วยกิตมากกว่า ๒๒ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิตหรือน้อยกว่า ๘ หน่วยกิต ต้องขออนุมัติคณบดีและได้เพียงหนึ่งภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร และมีหน่วยกิตเหลืออยู่ไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต หรือน้อยกว่า ๘ หน่วยกิต อาจขออนุมัติคณบดี เป็นการเฉพาะรายได้อีกหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

(๕) นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนก่อนวันเปิดภาคการศึกษาแล้ว แต่มีประกาศภายหลังว่า พันสภาพเนื่องจากผลการเรียนในภาคการศึกษาก่อน ให้ถือว่าผลการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษา ถัดมาเป็นโมฆะ ไม่มีผลผูกพันมหาวิทยาลัย และนักศึกษามีสิทธิ์ขอคืนเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมการศึกษาซึ่งได้ชำระในภาคการศึกษาที่เป็นโมฆะ

(๖) สำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน และชำระเงินตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนและชำระเงินหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ จะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพิ่มเติมเป็นค่าปรับตามประกาศมหาวิทยาลัย

ในภาคการศึกษาปกติหากนักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนและไม่ชำระเงิน มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษา

(๗) ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียน และประสงค์จะขอรักษาสภาพ การเป็นนักศึกษาเพื่อลาพักการศึกษาหรือปรับค่าระดับคะแนนให้ขึ้นคำร้องต่อคณบดี เมื่อได้รับอนุมัติแล้วให้นำไปยื่นต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ภายในสามสิบวันนับจากวันเปิดภาคการศึกษานั้น และต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษา

(๘) สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อนนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวนักศึกษาไม่มีสิทธิ์เข้าศึกษาและถือว่าการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้นเป็นโมฆะ

(๙) ให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาตาม (๖)(๗) กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้เป็นกรณีพิเศษ เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดระยะเวลาหนึ่งปีนับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษารวมทั้งค่าคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และค่าธรรมเนียมอื่นใดที่ค้างชำระตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ กรณีที่มหาวิทยาลัยมีเหตุอันควรอาจประกาศการสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้

การเปิดรายวิชาเพิ่มหรือปิดรายวิชาใดต้องกระทำภายในสองสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อนมีหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาหนึ่งวิชาใดที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องสอบได้วิชาบังคับก่อน หากฝ่าฝืนจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น เป็นโมฆะ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณบดีก่อนการลงทะเบียนเรียน และจะต้องเป็นนักศึกษาปีสุดท้ายของหลักสูตรที่จะสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้น

(๒) นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนที่เคยลงทะเบียนเรียนแล้ว ผลการสอบไม่ผ่าน โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ ผลการเรียนของรายวิชาต่อเนื่องจะไม่เป็นโมฆะ ไม่ว่าผลการเรียนของรายวิชาบังคับก่อนจะสอบผ่านหรือไม่ให้นำผลการเรียนของรายวิชาที่สอบผ่านมาคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสมตามปกติ เว้นแต่รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้ถือปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

(๓) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อน หากงดเรียนรายวิชาบังคับก่อน จะต้องงดเรียนรายวิชาต่อเนื่องในคราวเดียวกันด้วย หากไม่งดเรียนรายวิชาต่อเนื่องจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องนั้นเป็นโมฆะ

ข้อ ๑๓ มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษาดังนี้

(๑) นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษาได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประเภทไม่นับหน่วยกิต

(๒) นักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษาเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตรจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังนี้

(ก) เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษา และรายวิชาที่จะเรียนไม่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น

(ข) รายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในสถานศึกษาอื่น จะต้องเทียบได้กับรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาและคณะเจ้าของรายวิชา โดยถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก ส่วนการอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษาให้เป็นอำนาจของคณบดีที่นักศึกษาสังกัดอยู่

(๓) การเรียนข้ามสถานศึกษา ให้นักศึกษาขึ้นคำร้องขอเรียนข้ามสถานศึกษาต่อคณบดีเพื่อพิจารณา และนักศึกษาชำระเงินตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ให้เรียบร้อย หลังจากนั้นจึงไปดำเนินการ ณ สถานศึกษาที่นักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษา

(๔) กรณีนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่นมีความประสงค์จะเรียนข้ามสถานศึกษาให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ นักศึกษาอาจขอเพิ่มหรือถอนรายวิชาได้โดยต้องดำเนินการดังนี้

(๑) การขอเพิ่มรายวิชา ต้องกระทำภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ และภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) การถอนรายวิชา ให้มีผลดังนี้

(ก) ถ้าถอนรายวิชาภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ และภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

(ข) ถ้าถอนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรก แต่ยังอยู่ภายในสิบสองสัปดาห์ของภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรก แต่ยังอยู่ภายในห้าสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยรายวิชานั้นจะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา ซึ่งจะได้ระดับคะแนนถอนรายวิชา หรือ ๐ และเมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชาแล้ว นักศึกษาจะถอนการลงทะเบียนเฉพาะรายวิชาไม่ได้

(๓) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มจนมีจำนวนหน่วยกิตสูงกว่า หรือการถอนรายวิชาจนเหลือจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าที่ระบุไว้ในข้อ ๑๐ (๓) จะทำได้ หากฝ่าฝืนจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนดังกล่าวเป็นโมฆะ เว้นแต่จะมีเหตุผลอันควรและได้รับอนุมัติจากคณบดี

หมวด ๔

การลาของนักศึกษา

ข้อ ๑๕ นักศึกษามีสิทธิลาพักการศึกษาในระหว่างการศึกษาดังนี้

(๑) การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา และถ้าได้ลงทะเบียนไปแล้ว ให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียน โดยรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น จะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา แต่หากเป็นการลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่สิบสองในระหว่างภาคการศึกษาปกติ หรือสัปดาห์ที่หกในระหว่างภาคการศึกษาฤดูร้อนให้บันทึกระดับคะแนนตอนรายวิชา หรือ ถ

(๒) การขอลาพักการศึกษา ให้แสดงเหตุผลความจำเป็นพร้อมกับมีหนังสือยื่นต่อคณบดี

(๓) นักศึกษาอาจยื่นคำร้องต่อคณบดี เพื่อขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ไม่เกินสองภาคการศึกษาปกติ ดังกรณีต่อไปนี้

(ก) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

(ข) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(ค) ประสบอุบัติเหตุ ภัยอันตราย หรือเจ็บป่วย จนต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานาน เกินกว่าร้อยละสิบของเวลาศึกษาทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์

(ง) มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า หนึ่งภาคการศึกษา

(๔) ในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะลาพักการศึกษาไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี เป็นกรณีพิเศษ

(๕) ในการลาพักการศึกษา นักศึกษาจะลาพักการศึกษาเกินกว่าสองภาคการศึกษาปกติติดต่อกันไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

(๖) นักศึกษาจะต้องชำระค่ารักษาสุขภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยทุกภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ยกเว้น ภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ชำระเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนเรียน ค่าธรรมเนียมการศึกษา และ ค่าอื่นใดตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินดังกล่าวให้ แต่นักศึกษาไม่ต้องชำระเงิน ค่ารักษาสุขภาพการเป็นนักศึกษา

(๗) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใดหรือการกลับเข้าศึกษาใหม่หรือการถูกให้พักการศึกษาแล้วแต่กรณี ไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาการศึกษาเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตรนับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน

ข้อ ๑๖ นักศึกษาที่ป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยทำให้ไม่สามารถเข้าสอบปลายภาคได้ นักศึกษาต้องขอผ่อนผันการสอบต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นภายในวันถัดไปหลังจากที่มีการสอบปลายภาครายวิชานั้นเว้นแต่จะมีเหตุผลอันสมควร คณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้พิจารณาการขอผ่อนผันดังกล่าวโดยอาจอนุมัติให้ได้ระดับคะแนนไม่สมบูรณ์ หรือ ม.ส. หรือให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นเป็นกรณีพิเศษ โดยให้ได้ระดับคะแนน ถอนรายวิชา หรือ ถ หรือไม่อนุมัติการขอผ่อนผัน โดยให้ถือว่าขาดสอบก็ได้

ข้อ ๑๗ นักศึกษาอาจลาออกจากการเป็นนักศึกษาได้โดยยื่นคำร้องขอลาออกต่อคณะที่นักศึกษาสังกัดและต้องไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี

หมวด ๕

การย้ายคณะและการเปลี่ยนสาขาวิชา

ข้อ ๑๘ นักศึกษาอาจย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาได้ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดดังนี้

(๑) นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัดและคณบดีของคณะที่นักศึกษาประสงค์จะย้ายเข้าศึกษา

(๒) นักศึกษาที่ประสงค์จะเปลี่ยนสาขาวิชาจะกระทำได้อีกก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัด

หมวด ๖

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๙ มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาให้คณะที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย จัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนไว้ในแต่ละภาคการศึกษาหนึ่งโดยการประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นระดับคะแนน ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตและผลการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๗

การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๐ นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อ

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

- (๓) ได้ศึกษาสำเร็จครบหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดและได้รับการอนุมัติปริญญา
- (๔) พ้นสภาพเนื่องจากถูกถอนชื่อการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๑๐ (๗)
- (๕) ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (๖) ใช้ระยะเวลาการศึกษาเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตรนับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้สำหรับนักศึกษาที่เทียบโอนผลการเรียน ข้าย คณะหรือสาขาวิชาให้นับเวลาที่เคยศึกษาอยู่ในสถานศึกษาเดิมรวมเข้าด้วย

หมวด ๘

การขอสำเร็จการศึกษา การขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต

- ข้อ ๒๑ นักศึกษาจะมีสิทธิขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- (๑) ต้องศึกษารายวิชาให้ครบตามหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชานั้น
 - (๒) มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ และได้ชำระค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
 - (๓) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการเป็นบัณฑิตและไม่มีหนี้สินผูกพันต่อมหาวิทยาลัย
 - (๔) การยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาต้องยื่นต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนทุกภาค การศึกษาที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาภายในสามสัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้นจนกว่านักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาตามประกาศมหาวิทยาลัย
 - (๕) นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการตาม (๔) จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาในภาค การศึกษานั้น และจะต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษา จนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษา ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา
- ข้อ ๒๒ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาต้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิตโดยยื่นคำร้องขึ้นทะเบียนบัณฑิตต่อ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน พร้อมชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิต ทั้งนี้จะต้องดำเนินการตาม ขั้นตอนของมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๒๓ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๙

ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม

- ข้อ ๒๔ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้
- (๑) ลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยไม่ต่ำกว่า ๗๒ หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร ๒-๓ ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า ๑๒๐ หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร ๔ ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร ๕ ปีการศึกษา

(๒) สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่นักศึกษาขอลาพักการศึกษาตามข้อบังคับนี้

(๓) ต้องไม่มีผลการศึกษาที่อยู่ในเกณฑ์ชั้นไม่พอใจ หรือ ม.จ. หรือต่ำกว่าระดับคะแนนขั้นพอใจ หรือ ค ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

(๔) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตาม (๑) (๒) และ (๓) ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑

(๕) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตาม (๑) (๒) และ (๓) ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒

(๖) การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมให้มหาวิทยาลัยนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๒๕ การให้เกียรตินิยมเหรียญทองหรือเกียรตินิยมเหรียญเงิน

(๑) ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีเหรียญเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการศึกษาดีเด่น โดยแยกเป็นคณะ

(๒) เกียรตินิยมเหรียญทองให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในแต่ละคณะ

(๓) เกียรตินิยมเหรียญเงินให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นที่สอง และจะต้องได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ หรือ ๒ ในแต่ละคณะ กรณีผู้สำเร็จการศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุด แต่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒ ในแต่ละคณะ ให้เกียรตินิยมเหรียญเงิน

การเสนอชื่อเพื่อรับเหรียญเกียรตินิยมให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง และให้อธิการบดีนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

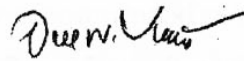
หมวด ๑๐

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๖ ภายใต้บังคับข้อ ๖ - ๑๘ ให้มีผลใช้บังคับกับนักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนก่อนข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๒๗ ภายใต้บังคับข้อ ๑๘ ข้อ ๒๔ (๑) (๔) (๕) ไม่ให้มีผลใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าเป็นนักศึกษา ก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๐ โดยให้นักศึกษาที่เข้าก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๐ ใช้ข้อบังคับสถาบัน เทคโนโลยีราชมงคลว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๓๗ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยี ราชมงคลว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๑ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๓ (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๔๕ และ (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๔๗ จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาโดยอนุปริญญา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๐



(นางจรรยาพร ชรินินทร์)

ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๕๖

โดยที่เห็นสมควรให้มีการปรับปรุงข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาตรีให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกอบมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๖
เมื่อวันที่ ๒๒ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วย
การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้มีผลบังคับใช้ ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๔ (๒) (ข) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๔(๒)(ข) ถ้าถอนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรกแต่ยังอยู่ภายในสัปดาห์
ของภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรกแต่ยังอยู่ภายในห้าสัปดาห์ของภาคการศึกษาฤดูร้อน
จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโดยรายวิชานั้นจะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษาซึ่งจะได้
ระดับคะแนนถอนรายวิชา หรือ ๓ และเมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชาแล้วนักศึกษาจะถอนการลงทะเบียน
เฉพาะวิชาไม่ได้”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๕(๑) แห่งข้อบังคับข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๕(๑) การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษาและถ้าได้ลงทะเบียนเรียน
ไปแล้วให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียน โดยรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นจะไม่ปรากฏ
ในใบแสดงผลการศึกษา แต่หากเป็นการลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่สิบในระหว่างภาคการศึกษาปกติ
หรือสัปดาห์ที่หกในระหว่างภาคการศึกษาฤดูร้อนให้บันทึกระดับคะแนนถอนรายวิชา หรือ ๓”

ข้อ ๕ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๒๘ บทเฉพาะกาลแห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐

“ข้อ ๒๘ ภายใต้ข้อบังคับ ๑๔(๒)(ข) ข้อ ๑๕(๑) ให้มีผลบังคับใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษา
ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๖ สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๖ ให้ถือปฏิบัติตามข้อบังคับที่ใช้
อยู่ในขณะเข้าศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา”

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

(ดร.สุเมธ แยมุ่น)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ว่าด้วยการจัดการระบบสหกิจศึกษา

พ.ศ. ๒๕๕๐

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเห็นสมควรจัดทำ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการจัดการระบบสหกิจศึกษาขึ้นเพื่อให้การจัดการระบบสหกิจศึกษา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) และ (๑๔) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ โดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๐ เมื่อวันที่ ๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้ เรียกว่า ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการจัดการระบบสหกิจศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันประกาศ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาความในข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง มติ หรือประกาศอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้หรือ ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“คณะ” หมายความว่า ส่วนราชการระดับ คณะที่เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และให้หมายรวมถึง วิทยาเขต สำนัก สถาบัน ที่จัดการเรียนการสอนซึ่งมีฐานะเทียบเท่าคณะ

“คณะบดี” หมายความว่า หัวหน้าส่วนราชการระดับคณะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และให้หมายรวมถึง ผู้อำนวยการวิทยาเขต สำนัก สถาบัน ที่จัดการเรียนการสอน ซึ่งมีฐานะเทียบเท่าคณะ

“ภาควิชา” หมายความว่า ภาควิชาหรือหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่าภาควิชาในสังกัดคณะ และให้หมายรวมถึงสาขาวิชาที่ขึ้นตรงต่อคณะ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“ระบบสหกิจศึกษา” หมายความว่า ระบบการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานในส่วนราชการของรัฐหรือสถานประกอบการของเอกชนที่เข้าร่วมระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยให้มีการเสนองานให้กับนักศึกษาล่วงหน้า และนักศึกษาได้เลือกปฏิบัติงานตามที่นักศึกษามีความถนัดเป็นหลักสูตรสำหรับนักศึกษาในคณะ และส่วนราชการที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ

“วิชาสหกิจศึกษา” หมายความว่า วิชาที่นักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานจริงอย่างเป็นระบบ ในส่วนราชการของรัฐหรือสถานประกอบการของเอกชน เป็นระยะเวลาหนึ่งภาคการศึกษา

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา ที่ลงทะเบียนรายวิชาสหกิจศึกษา

“สถานประกอบการ” หมายความว่า ส่วนราชการของรัฐหรือสถานประกอบการของเอกชน ที่เข้าร่วมระบบสหกิจศึกษา ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“ที่ปรึกษาในสถานประกอบการ” หมายความว่า บุคลากรที่ส่วนราชการของรัฐหรือสถานประกอบการของเอกชนมอบหมายให้ทำหน้าที่ดูแลและให้คำปรึกษาการปฏิบัติงานแก่นักศึกษา

ข้อ ๕ ให้มหาวิทยาลัยมอบหมายหน่วยงานรับผิดชอบระบบสหกิจศึกษา ได้แก่

(๑) ฝ่ายสหกิจศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการสนับสนุนการดำเนินงานระบบสหกิจศึกษา ของมหาวิทยาลัย

(๒) สำนักงานสหกิจศึกษาประจำคณะ มีหน้าที่ในการสนับสนุนการดำเนินงานระบบสหกิจศึกษา ของคณะ

ทั้งนี้ อำนาจและหน้าที่ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะบุคคลหรือบุคคลหนึ่งบุคคลใด เพื่อรับผิดชอบการปฏิบัติงานระบบสหกิจศึกษา และมีขอบอำนาจหน้าที่ ดังนี้

(๑) คณะกรรมการอำนวยการระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาชี้แนะให้ความเห็นชอบการพัฒนา และปรับปรุงรูปแบบ ระเบียบ เกี่ยวกับระบบสหกิจศึกษา

(๒) คณะกรรมการอำนวยการระบบสหกิจศึกษาประจำคณะ ตามคำเสนอของคณะ เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะและให้ความเห็นชอบในการบริหารงานระบบสหกิจศึกษาของคณะ

(๓) คณะกรรมการดำเนินงานระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย เพื่อให้ทำหน้าที่สนับสนุนการดำเนินงานระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ ผู้ได้รับการแต่งตั้งตามวรรคหนึ่งให้มีอำนาจและหน้าที่เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๗ มหาวิทยาลัยมอบหมายคณะ ให้มีอำนาจแต่งตั้งคณะบุคคลหรือบุคคลหนึ่งบุคคลใด ตามคำเสนอคณะกรรมการอำนวยการระบบสหกิจศึกษาประจำคณะ เพื่อรับผิดชอบการปฏิบัติงานระบบสหกิจศึกษา และมีขอบอำนาจหน้าที่ ดังนี้

(๑) คณะกรรมการดำเนินงานระบบสหกิจศึกษาประจำคณะ ทำหน้าที่ในการประสานงานระบบสหกิจศึกษาประจำคณะ

(๒) อาจารย์ประสานงานระบบสหกิจศึกษาประจำภาควิชา แต่งตั้งจากอาจารย์ประจำแต่ละภาควิชาในคณะ เพื่อให้ทำหน้าที่ประสานงาน และให้คำปรึกษานักศึกษาของภาควิชานั้น

(๓) อาจารย์นิเทศ แต่งตั้งจากอาจารย์ประจำภาควิชาให้ทำหน้าที่นิเทศ และประเมินผลนักศึกษา

ทั้งนี้ ผู้ได้รับการแต่งตั้งตามวรรคหนึ่งให้มีอำนาจและหน้าที่เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสหกิจศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบดังนี้

(๑) เป็นนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาซึ่งกำลังศึกษาอยู่ โดยผ่านการศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิต ตามหลักสูตรการศึกษานั้น และมีเวลาการศึกษาเหลืออยู่ไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา

(๒) มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีหรือมีระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 สำหรับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ในภาคการศึกษา ก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

(๓) ต้องผ่านการพิจารณาคุณสมบัติ โดยภาควิชาต้นสังกัดของนักศึกษาตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด

(๔) ไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

กรณีที่นักศึกษาขาดคุณสมบัติตามวรรคหนึ่ง ให้คณะกรรมการอำนวยการระบบสหกิจศึกษาประจำคณะเป็นผู้พิจารณา เป็นการเฉพาะรายให้มีสิทธิ์เข้าเป็นนักศึกษาสหกิจศึกษาได้ ตามความเหมาะสม

กรณีที่นักศึกษาขาดคุณสมบัติตาม (๓) และ (๔) ไม่สามารถลงทะเบียนเรียนวิชาสหกิจศึกษาได้ ให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์สำเร็จการศึกษาครบตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๘ ต้องลงทะเบียนเรียนวิชาสหกิจศึกษา และปฏิบัติตามขั้นตอนของระบบสหกิจศึกษาตามที่คณะกรรมการกำหนด

ข้อ ๑๐ มหาวิทยาลัยจัดระบบการศึกษาสหกิจศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดยนักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการเป็นระยะเวลาหนึ่งภาคการศึกษา ทั้งนี้ให้อยู่ภายใต้บังคับข้อ ๘ (๑)

ข้อ ๑๑ นักศึกษาต้องถือปฏิบัติตามข้อบังคับนี้คือ

(๑) ปฏิบัติงานในสถานประกอบการเสมือนหนึ่งพนักงานชั่วคราวของสถานประกอบการในตำแหน่งตามที่ภาควิชาเห็นว่าเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของนักศึกษา

(๒) ปฏิบัติตนตามระเบียบการบริหารงานบุคคลของสถานประกอบการอย่างเคร่งครัดทุกประการในระหว่างปฏิบัติงาน

(๓) รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการ อย่างเต็มความสามารถ

(๔) ปฏิบัติงานเต็มเวลาตามที่สถานประกอบการกำหนด และไม่สามารถลงทะเบียนเรียนวิชาอื่นได้

กรณีนักศึกษาภาคสมทบและที่มีงานประจำทำอยู่ ให้ดำเนินการตามประกาศของคณะ

ข้อ ๑๒ เมื่อประกาศผลการคัดเลือกจากสถานประกอบการแล้ว นักศึกษาทุกคนต้องไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการนั้น จะเลื่อนการไปปฏิบัติงานไม่ได้

เว้นแต่กรณี เมื่อมีเหตุจำเป็นสุดวิสัย นักศึกษาสามารถขอเลื่อนการปฏิบัติงานได้ โดยต้องยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ประสานงานระบบสหกิจศึกษาประจำภาควิชา เพื่อเสนอคณะกรรมการอำนวยการระบบสหกิจศึกษาประจำคณะ พิจารณานุมัติ

ข้อ ๑๓ ภายใต้บังคับข้อ ๘ (๒) และข้อ ๑๒ วรรคสอง นักศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนวิชาที่ยังมิได้ลงทะเบียนเรียนมาก่อน แต่สามารถลงทะเบียนซ้ำในรายวิชาบังคับหรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนในรายวิชาเลือกที่เคยลงทะเบียนเรียนมาก่อนได้

ข้อ ๑๔ การประเมินผลและการวัดผล ให้เป็นไปตามที่ประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ นักศึกษาที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลตามประกาศของมหาวิทยาลัย ต้องลงทะเบียนวิชาสหกิจศึกษาอีกจนกว่าจะผ่าน จึงถือว่าศึกษาครบตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๖ คณะอาจขอตัวนักศึกษากลับจากสถานประกอบการก่อนครบกำหนดระยะเวลา โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการอำนวยการสหกิจศึกษาประจำคณะ ในกรณีดังนี้

(๑) นักศึกษากระทำความผิดหรือร่วมกระทำผิดที่สามารถพิสูจน์ได้ หรือประพฤติตนไม่เหมาะสมอันจะก่อให้เกิดความเสื่อมเสียต่อสถานประกอบการหรือมหาวิทยาลัย

(๒) นักศึกษาได้รับการมอบหมายงานไม่เหมาะสม และไม่สามารถทำงานตรงตามข้อ ๑๑(๑) ในสถานประกอบการเดิมได้

(๓) สถานประกอบการแจ้งความประสงค์ขอให้นักศึกษายุติการปฏิบัติงาน โดยไม่ใช่ความผิดของนักศึกษา

(๔) มีเหตุจำเป็นทางด้านอื่น ที่คณะเห็นชอบให้นักศึกษากลับจากสถานประกอบการก่อนระยะเวลาที่กำหนด

กรณีเหตุตาม (๑) ให้พิจารณาใช้ข้อ ๑๗

กรณีเหตุตาม (๒) (๓) และ (๔) ให้อาจารย์นิเทศพิจารณาให้นักศึกษามีสิทธิได้รับการประเมินผลรายวิชา โดยเสนอให้คณะกรรมการอำนวยการสหกิจศึกษาประจำคณะพิจารณาให้ความเห็นชอบหรือให้คณะดำเนินการหาสถานประกอบการใหม่ โดยนับระยะเวลาที่ปฏิบัติงานล่วงมาแล้วรวมระยะเวลาที่ปฏิบัติงานใหม่ด้วย

ข้อ ๑๗ การลงโทษนักศึกษาที่กระทำความผิดต่อระเบียบการปฏิบัติงานของสถานประกอบการ และข้อบังคับฉบับนี้ ให้นักศึกษาได้รับการประเมินผล ไม่ผ่าน และให้คณะกรรมการอำนวยการระบบสหกิจศึกษาประจำคณะ พิจารณาลงโทษ เป็น ๔ สถาน ดังนี้

(๑) ว่ากล่าวตักเตือน

(๒) ทำทัณฑ์บน

(๓) ตัดคะแนนความประพฤติ

(๔) ทำกิจกรรมเพื่อให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

การพิจารณาโทษใน (๒) (๓) และ (๔) ให้ทำเป็นหนังสือ และเชิญบิดามารดาหรือผู้ปกครองมารับทราบความผิดและรับรองการลงโทษไว้ด้วย ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของคณะ

ข้อ ๑๘ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยตีความ
เพื่อให้การปฏิบัติตามข้อบังคับเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๐



(นางจรรยา ธรณินทร์)

ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



**ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน
พ.ศ. ๒๕๖๒**

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้สอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ โดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๓ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงวางระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๖๒

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้มีผลใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๐

(๒) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๒

(๓) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๑

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ หรือคำสั่งอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
“สภาวิชาการ”	หมายความว่า	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
“คณะ”	หมายความว่า	ส่วนราชการระดับคณะ วิทยาเขต หรือส่วนราชการ

ที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น แต่มีฐานะเทียบเท่าคณะ วิทยาเขต ที่มีการจัดการเรียนการสอน

“คณบดี” หมายความว่า หัวหน้าส่วนราชการระดับคณะ วิทยาเขต หรือหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น แต่มีฐานะเทียบเท่าคณะ วิทยาเขต ที่มีการจัดการเรียนการสอน

“สำนักบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า สำนักที่ดำเนินการสนับสนุนการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“บัณฑิตศึกษา” หมายความว่า การศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี ขึ้นไป
 “หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรจัดการเรียนการสอนที่สภามหาวิทยาลัย
 เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีให้ความเห็นชอบ

“หลักสูตรไม่ได้รับปริญญา” หมายความว่า หลักสูตรที่จัดการเรียนการสอน หลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรระยะยาว หลักสูตรฝึกอบรม หลักสูตรฝึกอาชีพ หรือหลักสูตรอื่นใดที่มีกระบวนการจัดการเรียนการสอน การฝึกอบรมที่มีระบบ อาจจัดในชั้นเรียนหรือการศึกษาแบบทางไกลผ่านสื่อ เรียนเป็นกลุ่มหรือเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่มีลักษณะเป็น ชุดวิชา กลุ่มวิชา รายวิชา หรือโมดูลการเรียนรู้ ที่มีหลักฐานการแสดงผลการเรียนรู้ เป็นใบรับรอง ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร สัมฤทธิบัตร อนุปริญญา หรือลักษณะอื่นใด

“คณะกรรมการเทียบโอน” หมายความว่า คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนที่ได้รับ แต่งตั้งจากคณบดีให้รับผิดชอบในการพิจารณาเทียบโอนผลการเรียน

“คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะหรือส่วนราชการ ที่มีการจัดการเรียนการสอนที่สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“บุคคลเรียนรู้ตลอดชีวิต” หมายความว่า บุคคลในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นักศึกษาของมหาวิทยาลัยอื่น หรือบุคคลภายนอกที่ขึ้นทะเบียนกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นบุคคลเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาที่เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“นักศึกษาเรียนรู้ตลอดชีวิต” หมายความว่า นักศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาที่เรียนรู้ ตลอดชีวิต

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า เป็นการศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนด จุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญ ของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและ ความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“ธนาคารหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบการจัดเก็บสะสมหน่วยกิตที่ได้จากการศึกษา ในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์ โดยไม่จำกัดอายุของผู้เรียน คุณวุฒิของผู้เรียน ระยะเวลาในการสะสมหน่วยกิต และระยะเวลาในการเรียน

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์ทำงาน ที่ผู้เรียนสะสมไว้นำมาเทียบโอนผลการเรียนในรูปแบบเดียว หรือต่างรูปแบบ ในมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานอื่น หรือการเรียนรู้ด้วยตนเอง มาประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการ ศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“ชุดวิชา” หมายความว่า ชุดรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ทำให้ความรู้เป็นองค์รวม หรือมีลักษณะเป็นการบูรณาการ โดยแต่ละชุดวิชา มีการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่องกันเบ็ดเสร็จในระยะเวลาหนึ่งของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือสถาบันการศึกษาอื่น

“รายวิชา” หมายความว่า รายวิชาของหลักสูตรที่เปิดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ระดับปริญญาตรี หรือระดับต่ำกว่าปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือสถาบันการศึกษาอื่น

“โมดูลการเรียนรู้” หมายความว่า หน่วยการเรียนรู้ที่มีกระบวนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบสมบูรณ์แบบ โดยโมดูลการเรียนรู้ต้องระบุผลลัพธ์และการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ แต่ละโมดูลการเรียนรู้ให้ชัดเจน

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ และมีอำนาจออกประกาศและวินิจฉัยตีความเพื่อให้การปฏิบัติตามระเบียบนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

หมวด ๑

บททั่วไป การเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ ๖ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ระดับปริญญาตรี และต่ำกว่าระดับปริญญาตรี

ข้อ ๗ ให้คนบดีแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับระดับการศึกษาและสาขาวิชาที่ขอเทียบโอน จำนวนไม่น้อยกว่าสามคน ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนตามที่หลักสูตรที่กำหนด โดยอาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิจากบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ ๘ คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน มีหน้าที่ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประเมินความรู้ ทักษะ หรือประสบการณ์ตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียน ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย สำหรับบุคคลเรียนรู้อัตโนมัติหรือนักศึกษาเรียนรู้อัตโนมัติต้องขึ้นทะเบียนเพื่อเก็บสะสมหน่วยกิตในธนาคารหน่วยกิต

ข้อ ๑๐ ผู้ขอเทียบโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๑๑ ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนและหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๒ ให้คนบดีเป็นผู้อนุมัติการเทียบโอนผลการเรียน

หมวด ๒

การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ

ข้อ ๑๓ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบชุดวิชา รายวิชา โมดูลการเรียนรู้ และโอนหน่วยกิต ระหว่างการศึกษาในระบบ มีดังนี้

ก. ระดับบัณฑิตศึกษา

(๑) ให้เทียบโอนผลการเรียน ชุดวิชา รายวิชา หรือ โมดูลการเรียนรู้ ซึ่งมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์ครอบคลุม เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนไม่เกินหลักเกณฑ์มาตรฐานการศึกษา กำหนดในแต่ละระดับการศึกษา

/(๒) การขอ...

(๒) การขอเทียบโอนผลการเรียน ชุติวารายวิชา หรือโมดูลการเรียนรู้ ต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของชุติวารายวิชา รายวิชาหรือโมดูลการเรียนรู้ที่ขอเทียบโอนผลการเรียน

(๓) การเทียบโอนผลการเรียน ชุติวารายวิชา หรือโมดูลการเรียนรู้ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B หรือแต้มระดับคะแนน ๓.๐๐ หรือเทียบเท่า หรือระดับคะแนนตัวอักษร S เว้นแต่คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนจะกำหนดระดับคะแนนโมดูลการเรียนรู้ไว้เป็นอย่างอื่น

(๔) การเทียบโอนผลการเรียนที่เป็นหน่วยกิตในรายวิชาวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามมหาวิทยาลัยกำหนด โดยผ่านความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

(๕) นักศึกษาจะเทียบโอนรายวิชาเรียนและเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับเทียบโอน

(๖) รายวิชาหรือชุติวารายวิชาที่เทียบโอนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นจะไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๗) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยที่รับโอนอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๘) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนนักศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มื่อนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

ข. ระดับปริญญาตรี

(๑) ให้เทียบโอนชุติวารายวิชา รายวิชา หรือ โมดูลการเรียนรู้ ซึ่งมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์ครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชา หรือกลุ่มวิชาในสาขาวิชาที่นักศึกษาของผู้ขอเทียบโอนศึกษาอยู่

(๒) ชุติวารายวิชาหรือรายวิชา ที่จะนำมาเทียบโอนต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือแต้มระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า

(๓) ชุติวารายวิชาหรือรายวิชา ที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

(๔) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนนักศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มื่อนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

(๕) ผู้ขอเทียบโอนที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรืออนุปริญญาหรือปริญญาตรีสามารถเทียบโอนเข้าสู่อการศึกษาในระบบได้โดยคณะกรรมการเทียบโอน

ข้อ ๑๔ ให้คณะดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ ผู้ขอเทียบโอนจะทราบจำนวนรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่จะต้องศึกษาเพิ่มเติมตามหลักสูตร

กรณีมีเหตุผลความจำเป็นไม่สามารถดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนภายในกำหนดเวลาตามวรรคหนึ่งให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีจะพิจารณาให้ผู้ขอเทียบโอน แต่ต้องไม่เกินภาคการศึกษาที่สองในปีการศึกษานั้น

ข้อ ๑๕ ให้มีการบันทึกการเทียบโอนผลการเรียน และการประเมินผลดังนี้

ก. ระดับบัณฑิตศึกษา

(๑) ชุติวารายวิชาหรือรายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึก Transfer Credits ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน

/(๒) ชุติวารายวิชา...

(๒) ชุดวิชาหรือรายวิชาที่เทียบโอนให้ หากเป็นหลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพควบคุม และต้องใช้ผลการเรียนยื่นขอใบประกอบวิชาชีพ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดขององค์กรวิชาชีพ

กรณีองค์กรวิชาชีพกำหนดระดับคะแนนในชุดวิชาหรือรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียน เพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้บันทึกตัวอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายชุดวิชาหรือรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนได้ในใบแสดงผลการเรียน

(๓) ไม่นับผลการเรียนที่เทียบโอนให้ในแต่ละโมดูล สามารถวัดผลและบันทึกผลให้เป็นไปตามคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนกำหนด

ข. ระดับปริญญาตรี

(๑) ชุดวิชาหรือรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึก Transfer Credits ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนได้ไว้ในใบแสดงผลการเรียน

(๒) ชุดวิชาหรือรายวิชาที่เทียบโอนให้ หากเป็นหลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพควบคุม และต้องใช้ผลการเรียนยื่นขอใบประกอบวิชาชีพ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดขององค์กรวิชาชีพ

กรณีองค์กรวิชาชีพกำหนดระดับคะแนนในชุดวิชาหรือรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนผลการเรียน เพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้บันทึกตัวอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายชุดวิชาหรือรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนได้ไว้ในใบแสดงผลการเรียนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนไว้ในใบแสดงผลการเรียน

หมวด ๓

การเทียบโอนผลการเรียน จากการศึกษาจากระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบ

ข้อ ๑๖ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้ หน่วยกิต การศึกษาจากระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบ มีดังนี้

ก. ระดับบัณฑิตศึกษา

(๑) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐาน หรือการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษา หรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชนหรือการประเมินแฟ้มสะสมงาน

(๒) การเทียบชุดวิชาหรือรายวิชาจากการศึกษาจากระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย โดยความเห็นชอบของมหาวิทยาลัยกำหนด และให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรนั้น ๆ และตามหลักเกณฑ์ข้อ ๑๓

(๓) การขอเทียบโอนความรู้เป็นชุดวิชาหรือรายวิชา ที่อยู่ในสังกัดภาควิชาหรือสาขาวิชาใด ให้ภาควิชาหรือสาขานั้น เป็นผู้กำหนดวิธีการและดำเนินการเทียบโอน โดยการเทียบโอนความรู้นั้นต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่า B หรือแต้มระดับคะแนน ๓.๐๐ หรือเทียบเท่าสำหรับชุดวิชาหรือรายวิชานั้น จึงจะให้นับจำนวนหน่วยกิตรายวิชาหรือกลุ่มวิชานั้น แต่จะไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษร และไม่มีการนำมาคิดคะแนนผลการเรียน เว้นแต่โมดูลการเรียนรู้ การเทียบโอนความรู้ ให้เป็นไปตามคณะกรรมการเทียบโอนกำหนด

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึก Prior Learning Credits ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนไว้ในใบแสดงผลการเรียน เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพควบคุม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดขององค์กรวิชาชีพนั้น

(๕) บุคคลเรียนรู้ตลอดชีวิต หรือนักศึกษาเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถเทียบโอนผลการเรียนในระบบธนาคารหน่วยกิต เมื่อได้รับเข้าศึกษาเป็นนักศึกษาในหลักสูตรต้องใช้เวลาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ประกาศของมหาวิทยาลัย

ข. ระดับปริญญาตรี

(๑) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชนและการประเมินแฟ้มสะสมงาน

(๒) การเทียบโอนความรู้จะเทียบโมดูลการเรียนรู้ หรือชุดวิชาหรือรายวิชาตามหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยโดยรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

(๓) การขอเทียบโอนความรู้เป็นชุดวิชาหรือรายวิชา ที่อยู่ในสังกัดภาควิชาหรือสาขาวิชาใด ให้คณะกรรมการเทียบโอน เป็นผู้กำหนดวิธีการและดำเนินการเทียบโอน โดยการเทียบโอนความรู้นั้นต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่า C หรือแต้มคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า จึงจะให้นับจำนวนหน่วยกิตชุดวิชาหรือรายวิชานั้น

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึก Prior Learning Credits ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนไว้ในใบแสดงผลการเรียน เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพควบคุม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดขององค์กรวิชาชีพนั้น

ในกรณีมีเหตุผลความจำเป็น มหาวิทยาลัยมีเอกสิทธิ์ที่จะให้ภาควิชาหรือสาขาวิชาทำการประเมินความรู้ของผู้ที่จะขอเทียบโอนความรู้

ข้อ ๑๗ ให้มีการบันทึกผลการเรียนชุดวิชา และรายวิชา ตามวิธีการดังต่อไปนี้

(๑) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร “CS” (Credits from Standardized Test)

(๒) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร “CE” (Credits from Examination)

(๓) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่ไม่ได้จัดโดยสถาบันอุดมศึกษา ให้บันทึก “CT” (Credits from Training)

(๔) หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน ให้บันทึกอักษร “CP” (Credits from Portfolio)

(๕) หน่วยกิตจากการประเมินการศึกษาหรืออบรมหลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษาที่ไม่ได้รับปริญญาให้บันทึกอักษร “CN” (Credits from Non-degree Program)

การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในข้อ (๑) (๒) (๓) (๔) และ (๕) ให้บันทึกไว้ส่วนท้ายของรายวิชา หรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้

กรณีที่ผู้ขอเทียบโอนมีผลการเรียนตามวิธีการประเมินมากกว่าหนึ่งวิธีการประเมินให้สามารถนำมารวมกันและบันทึกผลการเทียบโอนได้

ในกรณีที่หลักสูตรที่มีองค์วิชาซ้ำพหุคูณ และต้องใช้ผลการเรียนประกอบการขอใบอนุญาตนประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชา หรือกลุ่มวิชาเพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึกอักษร “PL” (Prior Learning) ไว้ส่วนท้ายรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน

ข้อ ๑๘ การพิจารณารับบันทึกผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

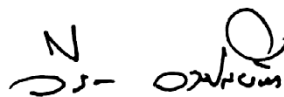
ข้อ ๑๙ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำประกาศเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

ข้อ ๒๐ การเทียบโอนผลการเรียนในหมวดนี้ ไม่ใช่บังคับการจัดการศึกษาระดับปริญญาภาคพิเศษ

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๑ เมื่อระเบียบนี้มีผลบังคับใช้ ให้นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนระเบียบนี้ใช้บังคับ ให้ใช้หลักเกณฑ์การเทียบโอนตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(นายวีระศักดิ์ วงษ์สมบัติ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๔ กำหนดให้การศึกษาตลอดชีวิต เป็นการศึกษาที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และมาตรา ๑๕ กำหนดให้สถานศึกษาอาจจัดการศึกษารูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือทั้งสามรูปแบบก็ได้ ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนที่ผู้เรียนสะสมไว้ในระหว่างรูปแบบเดียวกันหรือต่างรูปแบบได้ ไม่ว่าจะเป็นผลการเรียนจากสถานศึกษาเดียวกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งจากการเรียนรู้นอกระบบ ตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงาน

ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา) เรื่อง ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๔๕

ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. ๒๕๔๕ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๔๕



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ ซึ่งออกตามความในมาตรา ๑๗(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๐ เมื่อวันที่ ๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๐ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จึงกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี ดังต่อไปนี้

๑. ให้คณะที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย จัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชา ที่นักศึกษา ลงทะเบียนเรียนไว้ในแต่ละภาคการศึกษาหนึ่ง โดยการประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นระดับคะแนน ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน (GRADE)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
ก หรือ A	๔.๐	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข ⁺ หรือ B ⁺	๓.๕	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	๓.๐	ดี (Good)
ค ⁺ หรือ C ⁺	๒.๕	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ค หรือ C	๒.๐	พอใช้ (Fair)
ง ⁺ หรือ D ⁺	๑.๕	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	๑.๐	อ่อนมาก (Very Poor)
ด หรือ F	๐	ตก (Fail)
ถ หรือ W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
ม.ศ. หรือ I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
พ.จ. หรือ S	-	พอใจ (Satisfactory)
ม.จ. หรือ U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
ม.น. หรือ AU	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)

๒. การให้ระดับคะแนน ก (A) ข⁺ (B⁺) ข (B) ค⁺ (C⁺) ค (C) ง⁺ (D⁺) ง (D) และ ต (F) จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๒.๑ ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินผลการศึกษาได้

๒.๒ เปลี่ยนจากระดับคะแนน ม.ศ. (I)

๓. การให้ระดับคะแนน ต (F) นอกเหนือไปจาก ข้อ ๒ แล้ว จะกระทำดังต่อไปนี้

๓.๑ ในรายวิชาที่นักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

๓.๒ เมื่อนักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบในแต่ละภาคการศึกษา ตามข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ๆ และได้รับการตัดสินให้ให้ระดับคะแนน ต (F)

๔. การให้ระดับคะแนน ถ (W) จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๔.๑ นักศึกษาป่วยก่อนสอบและไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ โดยยื่นใบลาป่วยพร้อมใบรับรองแพทย์ให้คณบดีพิจารณาร่วมกับอาจารย์ผู้สอน หากเห็นว่าการศึกษาของนักศึกษา ผู้นั้นขาดเนื้อหาส่วนที่สำคัญ สมควรให้ระดับคะแนน ถ (W) ในบางวิชาหรือทั้งหมด

๔.๒ นักศึกษาลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่ ๑๒ ในระหว่างภาคการศึกษาปกติ หรือสัปดาห์ที่ ๖ ในระหว่างภาคการศึกษาฤดูร้อน

๔.๓ คณบดีอนุญาตให้เปลี่ยนระดับคะแนนจาก ม.ศ. (I) เนื่องจากป่วยหรือเหตุสุดวิสัย

๔.๔ ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนโดยไม่ับหน่วยกิต (AU) และมีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

๕. การให้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการศึกษายังไม่สมบูรณ์ โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องระบุสาเหตุที่ให้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ประกอบไว้ด้วย ในกรณีต่อไปนี้

๕.๑ กรณีมีเหตุเจ็บป่วยหรือเหตุสุดวิสัยและมีเวลาศึกษาครบร้อยละ ๘๐ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี

๕.๒ กรณีนักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นเห็นสมควรให้รอผลการศึกษาไว้ ด้วยความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา

๖. การขอแก้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นโดยเร็วที่สุด ทั้งนี้จะต้องกระทำภายในกำหนด ๑๐ วันทำการหลังจากวันเปิดภาคการศึกษาถัดไป เพื่อขอให้อาจารย์ผู้สอนกำหนดระยะเวลาสำหรับการวัดผลการศึกษาที่สมบูรณ์ในรายวิชานั้น เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา ยกเว้นการเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ของรายวิชาที่เป็นโครงการ ให้ขออนุมัติจากคณบดี เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) และให้คณะส่งระดับคะแนนถึงสำนักส่งเสริมทางวิชาการและงานทะเบียน ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดทั้ง ๒ กรณีนี้แล้ว นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในรายวิชาใดจะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ต (F) โดยอัตโนมัติ

ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป หมายถึง ก่อนวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ให้เป็นวันสิ้นภาคการศึกษาใด ๆ ถัดไปจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนน ม.ศ. (I) ไว้เป็นระยะเวลา ๑ ภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อนซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ แต่หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน

จะต้องดำเนินการวัดผลการศึกษาที่สมบูรณ์ให้เสร็จสิ้นก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาฤดูร้อน มิฉะนั้น ระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ต (F) โดยอัตโนมัติ นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในภาคการศึกษาใด ไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนเพื่อขอปรับระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในภาคการศึกษาต่อไป แต่การขอเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในภาคการศึกษาสุดท้ายของนักศึกษา นักศึกษาต้องขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและชำระเงินค่าธรรมเนียมตามประกาศมหาวิทยาลัย

๗. การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

๗.๑ นักศึกษาที่มีเวลาศึกษาครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา แต่ไม่ได้สอบเพราะเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดี ในกรณีเช่นนี้ การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้ได้ตามระดับคะแนนปกติ

๗.๒ เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าภาควิชาเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษา ในรายวิชานั้น โดยมีข้อความผิดของนักศึกษา ในกรณีเช่นนี้ การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้สูงกว่าระดับคะแนน ต (C) ขึ้นไปได้ แต่ถ้าเป็นกรณีความผิดของนักศึกษาแล้ว การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้ได้ไม่สูงกว่าระดับคะแนน ค (C)

๘. การให้ระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการประเมินผลการศึกษาเป็นที่ พอใจ และไม่พอใจ ดังกรณีต่อไปนี้

๘.๑ ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่ามีการประเมินผลการศึกษาอย่างไม่เป็นระดับคะแนน ก (A) ข⁺ (B⁺) ข (B) ค⁺ (C⁺) ค (C) ง⁺ (D⁺) ง (D) และ ต (F)

๘.๒ ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนนอกเหนือไปจากหลักสูตรและขอรับการประเมินผลการศึกษาเป็นระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U) จะไม่มีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตและหน่วยกิตที่ได้ไม่นำมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่ให้นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมด้วย

๙. การให้ระดับคะแนน ม.น. (AU) จะกระทำได้ในรายวิชาใดวิชาหนึ่งที่อาจารย์ที่ปรึกษาอาจจะแนะนำให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเป็นการเสริมความรู้โดยไม่นับหน่วยกิตในรายวิชานั้นก็ได้ แต่ต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

๑๐. การคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ มหาวิทยาลัยจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาที่นักศึกษาแต่ละคนได้ลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษานั้น ๆ เรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตประจำภาค และจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยทุกรายวิชาของทุกภาคการศึกษา รวมทั้งภาคการศึกษาฤดูร้อนด้วย ตั้งแต่เริ่มสภาพการเป็นนักศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันเรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษา ลงทะเบียนเรียนทุกภาคการศึกษาทั้งหมด ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตสะสม

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยมี ๒ ประเภท ซึ่งคำนวณหาได้ดังต่อไปนี้

๑๐.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณหาจากผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตประจำภาค ในการหาร เมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษก็ให้ปัดทิ้ง

๑๐.๒ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณหาจากผลการศึกษาของนักศึกษา ตั้งแต่เริ่มสภาพการเป็นนักศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันที่กำลังคิดคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตสะสมในการหาร เมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษก็ให้ปัดทิ้ง

๑๑. การลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือแทน และการนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

๑๑.๑ นักศึกษาที่ได้รับคะแนน $g^+(D^+)$ หรือ $g(D)$ ในรายวิชาที่ต้องใช้ประกอบการขออนุญาตประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติอื่น ให้มีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกได้ การลงทะเบียนเรียนที่กล่าวนี้ เรียกว่า การเรียนเน้น (Regrade)

๑๑.๒ รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ต (F) หรือ ม.จ. (U) หรือ ถ (W) หากเป็นรายวิชาบังคับในหลักสูตรแล้ว นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้ระดับคะแนนตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

ถ้ารายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนนตามข้อ ๑๑.๒ เป็นรายวิชาเลือกในหลักสูตร นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้

รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ต (F) หรือ ม.จ. (U) เมื่อมีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำหรือแทนกันแล้วให้นับหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว ในการคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๑๒. การนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ให้นับรวมเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนตั้งแต่ $g(D)$ ขึ้นไป หรือได้คะแนน พ.จ. (S) เท่านั้น

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดซ้ำหรือแทนกัน ให้นับหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนดีที่สุดเพียงครั้งเดียว

๑๓. เกณฑ์การพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษา

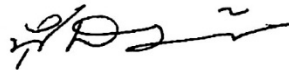
๑๓.๑ มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อลงทะเบียนเรียน มีหน่วยกิตสะสม (Credit Attempt-CA) ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ระหว่าง ๓๐ ถึง ๕๕ หน่วยกิต

๑๓.๒ มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๕ เมื่อลงทะเบียนเรียน มีหน่วยกิตสะสม (Credit Attempt-CA) ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ตั้งแต่ ๖๐ หน่วยกิตขึ้นไป ถึงจำนวนหน่วยกิตสะสมก่อนครบหลักสูตร

๑๓.๓ มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ต่ำกว่า ๒.๐๐ เมื่อลงทะเบียนเรียนครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ยกเว้นกรณีที่นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ ขึ้นไป

แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ซึ่งผลการศึกษาไม่เพียงพอที่จะรับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา ให้นักศึกษา ขอลงทะเบียนเรียนซ้ำ
 ในรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า ก (A) เพื่อปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ภายในกำหนดระยะเวลา
 ๓ ภาคการศึกษา รวมภาคการศึกษาฤดูร้อน แต่ไม่เกินระยะเวลาสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร
 ๑๔. ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๐ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐



(รองศาสตราจารย์นายยุทธ สงค์ธนาพิทักษ์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา
พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดเกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ให้สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง นโยบายการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษในสถาบันอุดมศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ และมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับมติการประชุมคณะกรรมการบริหารงานวิชาการและวิจัยในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ และมติสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงออกประกาศใช้บังคับ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ นักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไปก่อนสำเร็จการศึกษาต้องมีผลคะแนนทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์มาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่ง ดังนี้

เกณฑ์มาตรฐาน	การทดสอบและค่าใช้จ่าย
(๑) TOEFL (๖๗๗) (Paper-based test) ไม่น้อยกว่าระดับ ๔๒๐ คะแนน หรือ	นักศึกษาต้องไปทดสอบตามศูนย์ทดสอบต่างๆ ภายนอกมหาวิทยาลัย โดยต้องเสียค่าใช้จ่ายเองและนำผลมายื่น
(๒) TOEFL (๑๒๐) (Internet-based test) ไม่น้อยกว่าระดับ ๔๐ คะแนน หรือ	
(๓) TOEFL (๓๐๐) (Computer-based test) ไม่น้อยกว่าระดับ ๑๒๐ คะแนน หรือ	
(๔) IELTS (๙) ไม่น้อยกว่าระดับ ๓.๕ คะแนน หรือ	
(๕) CU-TEP (๑๒๐) ไม่น้อยกว่าระดับ ๔๕ คะแนน หรือ	
(๖) TU-GET (๑,๐๐๐) ไม่น้อยกว่าระดับ ๔๐๐ คะแนน หรือ	
(๗) RT-TEP ไม่น้อยกว่าระดับ ๓.๕ คะแนน หรือ	มหาวิทยาลัยจะดำเนินการจัดสอบให้กับนักศึกษาแต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเอง

เกณฑ์มาตรฐาน	การทดสอบและค่าใช้จ่าย
(๘) TOEIC (๙๙๐) ระดับไม่น้อยกว่า ๔๐๐ คะแนน หรือ	มหาวิทยาลัยจะดำเนินการจัดสอบให้กับนักศึกษา โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายได้หนึ่งครั้ง โดยที่นักศึกษาที่จะเข้าทดสอบจะต้องผ่านการทดสอบด้วยข้อสอบมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและมีผลคะแนนได้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดขึ้นก่อน หรือผ่านการอบรมก่อนจึงจะมีสิทธิ์เข้าทดสอบตามมาตรฐานดังกล่าวได้
(๙) Tell me more (Placement/Progress) ไม่น้อยกว่าระดับ ๕ คะแนน หรือ	
(๑๐) Tell me more (Achievement Test) ไม่น้อยกว่าระดับ ๓๘๐ คะแนน หรือ	
(๑๑) มาตรฐานอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีผลคะแนนตามประกาศมหาวิทยาลัย	

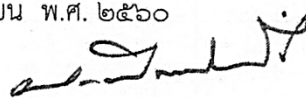
ข้อ ๔ นักศึกษาที่เข้าศึกษาตามตารางด้านล่าง ก่อนสำเร็จการศึกษาต้องเข้าทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งในข้อ ๓ โดยไม่จำเป็นต้องมีผลคะแนนตามเกณฑ์มาตรฐาน

หลักสูตร/การจัดการเรียนการสอน	ปีที่นักศึกษาเข้าศึกษา
(๑) หลักสูตรที่จัดแผนการเรียน ๒ ปี และ ๒ ปีครึ่ง	ปีการศึกษา ๒๕๕๙
(๒) หลักสูตรที่จัดแผนการเรียน ๓ ปี และ ๓ ปีครึ่ง	ปีการศึกษา ๒๕๕๘ ถึงปีการศึกษา ๒๕๕๙
(๓) หลักสูตรที่จัดแผนการเรียน ๔ ปี	ปีการศึกษา ๒๕๕๗ ถึงปีการศึกษา ๒๕๕๙
(๔) หลักสูตรที่จัดแผนการเรียน ๕ ปี	ปีการศึกษา ๒๕๕๖ ถึงปีการศึกษา ๒๕๕๙

ข้อ ๕ ให้บันทึกผลการทดสอบของนักศึกษาลงในใบประกาศนียบัตรสมรรถนะ

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการตามประกาศนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยตีความเพื่อให้การปฏิบัติตามประกาศนี้ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐



(รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษา
ระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๖๒

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมเกณฑ์มาตรฐานการสอบภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับการจัดการศึกษา และมีประสิทธิภาพทางด้านการจัดการเรียนการสอน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ และมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับมติคณะกรรมการบริหารงานวิชาการและวิจัย ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๒ และมติสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความในช่องเกณฑ์มาตรฐาน ข้อ ๓ (๑๑) แห่งประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๑๑) มาตรฐานอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามแนบท้ายประกาศประกาศนี้”

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒

(รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษา
ระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๖๒

เกณฑ์มาตรฐานอื่นตาม ข้อ ๓ (๑๑) แห่งประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ก่อนสำเร็จการศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒

ข้อ ๑ เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของ Common European Framework of Reference (CEFR) นักศึกษาจะต้องมีผลคะแนนการทดสอบสมรรถนะด้านภาษาอังกฤษ ไม่ต่ำกว่าระดับ B1 ระดับมาตรฐานทางภาษาของ Common European Framework of Reference (CEFR) หรือเทียบเท่า

ข้อ ๒ เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของ ศูนย์พัฒนาศักยภาพด้านภาษา และอุตสาหกรรมบริการ คณะศิลปศาสตร์ นักศึกษาต้องมีผลคะแนนการทดสอบสมรรถนะด้าน ภาษาอังกฤษไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐

กรณีนักศึกษาเข้าทดสอบภาษาอังกฤษตามข้อ ๓ แห่งประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และข้อ ๓ (๑๑) แห่งประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒ หากผลการทดสอบภาษาอังกฤษไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง นักศึกษาต้องเข้าอบรมทางด้านภาษาอังกฤษ และเสียค่าใช้จ่ายตามที่ศูนย์พัฒนาศักยภาพด้านภาษาและอุตสาหกรรมบริการ คณะศิลปศาสตร์กำหนด ทั้งนี้ นักศึกษาต้องผ่านการทดสอบและมีผลคะแนนตามเกณฑ์ในข้อ ๒ ของแนบท้ายประกาศนี้

ภาคผนวก ง

สถานประกอบการที่มีข้อตกลง/ความร่วมมือ



บันทึกความร่วมมือทางการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากร

BAY
COMPUTING

ระหว่าง

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

กับ

บริษัท เบย์ คอมพิวเตอร์ จำกัด

บันทึกความร่วมมือนี้จัดทำขึ้น ณ บริษัท เบย์ คอมพิวเตอร์ จำกัด เลขที่ 89 อาคารคอสโม ออฟฟิศ พาร์ค ชั้นที่ 6 ถนนปิ่นเกล้า ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2559

ระหว่างคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์ ดำรงตำแหน่ง คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตั้งอยู่ที่ 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12110 ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า “คณะ” ฝ่ายหนึ่ง กับ “บริษัท เบย์ คอมพิวเตอร์ จำกัด” โดยมีนายศุภชัย บุริสตระกูล ดำรงตำแหน่งกรรมการผู้จัดการบริษัท เลขที่ 89 อาคารคอสโม ออฟฟิศ พาร์ค ชั้นที่ 6 ถนนปิ่นเกล้า ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า “บริษัท” อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมมือทางการศึกษา และการพัฒนาทางทรัพยากร โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนับสนุนพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ให้มีความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการ

2. เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศให้ก้าวทันเทคโนโลยีสมัยใหม่ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล
3. เพื่อให้เกิดการประสานความร่วมมือระหว่างองค์กรภาครัฐ และภาคเอกชน อันจะนำมาซึ่งการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ร่วมกันรวมทั้งการแลกเปลี่ยนทางวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อให้เกิดความร่วมมือในงานวิชาการ และงานวิจัยที่จะนำมาซึ่งการพัฒนาประเทศร่วมกัน

แนวทางความร่วมมือ

1. การส่งเสริมให้นักศึกษาในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรูปแบบสหกิจศึกษา หรือการฝึกประสบการณ์รูปแบบอื่นๆ ในองค์กร
2. การส่งเสริมให้บุคลากรทั้งสองฝ่ายได้เข้าร่วมแลกเปลี่ยนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการศึกษาทำงานในทั้งสององค์กร หรือหน่วยงานภายนอก เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทั้งสองฝ่าย
3. สนับสนุนทุนการศึกษาในชั้นปีที่ 4 ที่มีผลการเรียนดี และรับเข้าทำงานในกลุ่มบริษัท
4. สนับสนุนทุนในการสอบใบประกาศนียบัตร CompTIA Security+

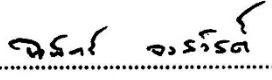
ระยะเวลาความร่วมมือ

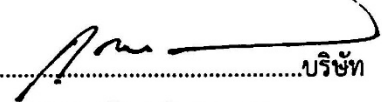
บันทึกความร่วมมือนี้มีกำหนดระยะเวลา 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ 16 มีนาคม 2559 ถึง วันที่ 15 มีนาคม 2562 และสามารถขยายระยะเวลาได้ตามความเหมาะสม โดยทำเป็นบันทึกความร่วมมือเพิ่มเติมแนบท้าย และถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกความร่วมมือฉบับนี้

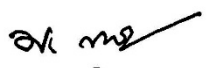
การบอกเลิกความร่วมมือ

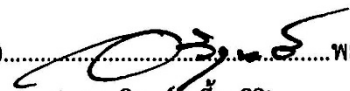
ทั้งสองฝ่ายมีสิทธิบอกเลิกบันทึกความร่วมมือฉบับนี้ หากเห็นว่าความร่วมมือไม่อาจบรรลุได้ตามวัตถุประสงค์ หรือฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์บอกเลิกความร่วมมือให้บอกเลิกความร่วมมือเป็นหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 เดือน

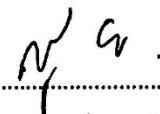
บันทึกความร่วมมือฉบับนี้จัดทำเป็นสองฉบับ ทั้งสองฝ่ายได้อ่านข้อความถูกต้องเข้าใจตรงกันแล้ว จึงได้ลงลายมือไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน โดยแต่ละฝ่ายต่างถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ..........คณะ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วันที่ลงนาม.....15 สิงหาคม 2562.....

ลงชื่อ..........บริษัท
(นายศุภชัย บุริสตระกูล)
ประธานกรรมการ
บริษัท เบย์คอมพิวเตอร์ จำกัด
วันที่ลงนาม.....15 สิงหาคม 2562.....

ลงชื่อ..........พยาน
(ดร.มรกต พุทธกาล)
รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วันที่ลงนาม.....15 สิงหาคม 2562.....

ลงชื่อ..........พยาน
(นายอวิรุทธิ์ เลี้ยงศิริ)
ผู้อำนวยการอาวุโส ฝ่ายธุรกิจองค์กร
บริษัท เบย์ คอมพิวเตอร์ จำกัด
วันที่ลงนาม.....15 สิงหาคม 2562.....

ลงชื่อ..........พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุติมา ประสาทแก้ว)
หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วันที่ลงนาม.....15 สิงหาคม 2562.....

ลงชื่อ..........พยาน
(นางสาวสินีนาน คำวงศ์ปิ่น)
ผู้อำนวยการ ฝ่ายขายและการตลาด
บริษัทเบย์ คอมพิวเตอร์ จำกัด
วันที่ลงนาม.....15 สิงหาคม 2562.....



บันทึกความร่วมมือทางการศึกษาและการพัฒนา
ทรัพยากร



ระหว่าง

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
กับ

บริษัท อี-ซี.โอ.พี (ประเทศไทย) จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้จัดทำขึ้น ณ บริษัท อี-ซี.โอ.พี (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่ 72 อาคาร
กสท โทรคมนาคม 72 อาคาร กสท โทรคมนาคม ห้องเลขที่ 412 ชั้นที่ 4,18 ตระกูลวัดม่วงแค (เจริญกรุง 34)
ถนนเจริญกรุง แขวงบางรัก เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2559

ระหว่างคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีโดย
มีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์ ดำรงตำแหน่ง คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตั้งอยู่ที่ 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลคลองหก อำเภอ
คลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า “คณะ” ฝ่ายหนึ่ง กับ “และกลุ่ม
บริษัทในเครือ บริษัทอี-ซี.โอ.พี (ประเทศไทย) จำกัด” โดยมี นางสาวสินีนาน คำวงศ์ปิ่น ดำรงตำแหน่ง
กรรมการผู้จัดการบริษัท อี-ซี.โอ.พี (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่ 72 อาคาร กสท โทรคมนาคม 72 อาคาร
กสท โทรคมนาคม ห้องเลขที่ 412 ชั้นที่ 4,18 ตระกูลวัดม่วงแค (เจริญกรุง 34) ถนนเจริญกรุง แขวงบางรัก
เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า “บริษัท” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมมือทางการศึกษา และการพัฒนาทางทรัพยากร โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนับสนุนพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ให้มีความร่วมมือในการจัด
การศึกษาร่วมกันระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการ

2. เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศให้ก้าวทันเทคโนโลยีสมัยใหม่ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

3. เพื่อให้เกิดการประสานความร่วมมือระหว่างองค์กรภาครัฐ และภาคเอกชน อันจะนำมาซึ่งการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ร่วมกันรวมทั้งการแลกเปลี่ยนทางวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ

4. เพื่อให้เกิดความร่วมมือในงานวิชาการ และงานวิจัยที่จะนำมาซึ่งการพัฒนาประเทศร่วมกัน

แนวทางความร่วมมือ

1. การส่งเสริมให้นักศึกษาในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรูปแบบสหกิจศึกษา หรือการฝึกประสบการณ์รูปแบบอื่นๆ ในองค์กร

2. การส่งเสริมให้บุคลากรทั้งสองฝ่ายได้เข้าร่วมแลกเปลี่ยนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการศึกษาดูงานในทั้งสององค์กร หรือหน่วยงานภายนอก เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทั้งสองฝ่าย

3. สนับสนุนทุนการศึกษาในชั้นปีที่ 4 ที่มีผลการเรียนดี และรับเข้าทำงานในกลุ่มบริษัท

4. สนับสนุนทุนในการสอบใบประกาศนียบัตร CompTIA Security+

ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกความร่วมมือนี้มีกำหนดระยะเวลา 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ 16 มีนาคม 2562 ถึง วันที่ 15 มีนาคม 2565 และสามารถขยายระยะเวลาได้ตามความเหมาะสม โดยทำเป็นบันทึกความร่วมมือเพิ่มเติมแนบท้าย และถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกความร่วมมือฉบับนี้

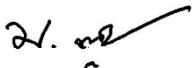
การบอกเลิกความร่วมมือ

ทั้งสองฝ่ายมีสิทธิบอกเลิกบันทึกความร่วมมือฉบับนี้ หากเห็นว่าความร่วมมือไม่อาจบรรลุได้ตามวัตถุประสงค์ หรือฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์บอกเลิกความร่วมมือให้บอกเลิกความร่วมมือเป็นหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 เดือน

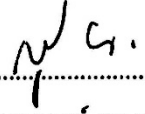
บันทึกความร่วมมือฉบับนี้จัดทำเป็นสองฉบับ ทั้งสองฝ่ายได้อ่านข้อความถูกต้องเข้าใจตรงกันแล้ว จึงได้ลงลายมือไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน โดยแต่ละฝ่ายต่างถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ..........คณะ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วันที่ลงนาม.....15 มีนาคม 2562.....

ลงชื่อ..........บริษัท
(นางสาวสินีนาง คำวงคปิน)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท อี-ซี.โอ.พี (ประเทศไทย) จำกัด
วันที่ลงนาม.....15 มีนาคม 2562.....

ลงชื่อ..........พยาน
(ดร.มรกต พุทธกาล)
รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วันที่ลงนาม.....15 มีนาคม 2562.....

ลงชื่อ..........พยาน
(นายไชยณัฐ จามรमान)
กรรมการบริหาร
บริษัท อี-ซี.โอ.พี (ประเทศไทย) จำกัด
วันที่ลงนาม.....15 มีนาคม 2562.....

ลงชื่อ..........พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุติมา ประสาทแก้ว)
หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วันที่ลงนาม.....15 มีนาคม 2562.....

ลงชื่อ..........พยาน
(นางสาวสุจิรา จิบสมานบุญ)
ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล
บริษัท อี-ซี.โอ.พี (ประเทศไทย) จำกัด
วันที่ลงนาม.....15 มีนาคม 2562.....

ภาคผนวก จ

ตารางสรุปการวิเคราะห์สมรรถนะ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการ
วิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่

ตารางสรุปการวิเคราะห์สมรรถนะหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อาชีพ (จากหมวดที่ 1 ข้อ 8)	ลำดับ ที่	รหัสสมรรถนะ	ชื่อสมรรถนะ	รายวิชา	วิธีวัดผลและ ประเมินผล สมรรถนะ	ภาค การศึกษา/ชั้น ปีที่จัดสอบ	หมายเหตุ
สมรรถนะหลักของ สาขาวิชาชีพ Data Engineer Data Scientist Data Analyst	1	C0915111	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้วยภาษา Python Computer Programming with Python	09-151-105 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	การสอบข้อเขียน และ สอบปฏิบัติ	2 / 1	
	2	C0915112	การเขียนโปรแกรม R R Programming	09-152-101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	การสอบข้อเขียนและ สอบปฏิบัติ	2 / 1	
	3	C0915113	การวิเคราะห์ข้อมูลและการสร้าง ตัวแบบทางสถิติ Data Analysis and Statistical Modelling	09-151-102 สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ 09-151-103 ตัวแบบทางสถิติและการ วิเคราะห์ข้อมูล	การสอบข้อเขียนและ สอบปฏิบัติ	2 / 1	
	4	C0915121	การประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์และ การเรียนรู้ของเครื่อง Apply Artificial Intelligence and Machine Learning	09-152-204 การเรียนรู้ของเครื่อง 09-152-205 ปัญญาประดิษฐ์	การสอบข้อเขียนและ สอบปฏิบัติ	2 / 2	
	5	C0915122	การใช้งานเทคโนโลยีและ แพลตฟอร์มบนคลาวด์	09-152-102 เทคโนโลยีบนคลาวด์	การสอบข้อเขียนและ สอบปฏิบัติ	2 / 2	

ตารางสรุปการวิเคราะห์สมรรถนะหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อาชีพ (จากหมวดที่ 1 ข้อ 8)	ลำดับ ที่	รหัสสมรรถนะ	ชื่อสมรรถนะ	รายวิชา	วิธีวัดผลและ ประเมินผล สมรรถนะ	ภาค การศึกษา/ชั้น ปีที่จัดสอบ	หมายเหตุ
			Using Platform and Cloud Technology	09-152-201 แพลตฟอร์มพื้นฐานของข้อมูล ขนาดใหญ่			
	6	C0915131	ระบบฐานข้อมูลพื้นฐาน Basic Database	09-152-203 ระบบการจัดการฐานข้อมูล	การสอบข้อเขียนและ สอบปฏิบัติ	2 / 3	
	7	C0915132	การออกแบบฐานข้อมูลและการ เขียนคำสั่ง SQL Database Design and Writing SQL Statement	09-152-203 ระบบการจัดการฐานข้อมูล	การสอบข้อเขียนและ สอบปฏิบัติ	2 / 3	
	8	C0915133	การบริหารโครงการข้อมูลขนาด ใหญ่ Management Big Data Project	09-152-301 การจัดการธุรกิจด้วยข้อมูลขนาด ใหญ่ 09-152-303 การจัดการโครงการสำหรับข้อมูล ขนาดใหญ่	การสอบข้อเขียนและ สอบปฏิบัติ	2 / 3	
สมรรถนะที่เกิดจาก ชุดวิชาวิศวกรรมการ บริหารข้อมูล	9	C0915231	การบริหารข้อมูลและระบบ ERP Information Management and ERP	09-153-201 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 09-153-202	การสอบข้อเขียนและ สอบปฏิบัติ	2 / 3	นักศึกษาเลือก 3 รหัส สมรรถนะ ซึ่งตรงตามกลุ่ม

ตารางสรุปการวิเคราะห์สมรรถนะหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อาชีพ (จากหมวดที่ 1 ข้อ 8)	ลำดับ ที่	รหัสสมรรถนะ	ชื่อสมรรถนะ	รายวิชา	วิธีวัดผลและ ประเมินผล สมรรถนะ	ภาค การศึกษา/ชั้น ปีที่จัดสอบ	หมายเหตุ
(แนะนำสำหรับกลุ่ม วิชาชีพ Data Engineer)				ระบบแพลตฟอร์มเชิงพาณิชย์ สำหรับข้อมูลขนาดใหญ่ 09-153-203 คลังข้อมูล 09-153-301 การบริหารฐานข้อมูล			วิชาเลือกที่ นักศีกษา ลงทะเบียนเรียน
สมรรถนะที่เกิดจาก ชุดวิชาการระบบฝังตัว (แนะนำสำหรับกลุ่ม วิชาชีพ Data Engineer)	10	C0915232	การใช้งานระบบฝังตัว Using Embedded System	09-153-204 ระบบอัจฉริยะฝังตัว 09-153-302 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	การสอบข้อเขียนและ สอบปฏิบัติ/การ นำเสนอ	2 / 3	
สมรรถนะที่เกิดจาก ชุดวิชาการพยากรณ์ เพื่อธุรกิจ (แนะนำสำหรับกลุ่ม วิชาชีพ Data Analytics)	11	C0915331	การพยากรณ์ทางธุรกิจ Business Forecasting	09-154-201 การพยากรณ์ทางการเงิน 09-154-202 อนุกรมเวลาและการพยากรณ์ 09-154-301 การวิเคราะห์ข้อมูล ณ ขณะ ปัจจุบัน และกระแสต่อเนื่องของ ข้อมูล	การสอบข้อเขียนและ สอบปฏิบัติ/การ นำเสนอ	2 / 3	

ตารางสรุปการวิเคราะห์สมรรถนะหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อาชีพ (จากหมวดที่ 1 ข้อ 8)	ลำดับ ที่	รหัสสมรรถนะ	ชื่อสมรรถนะ	รายวิชา	วิธีวัดผลและ ประเมินผล สมรรถนะ	ภาค การศึกษา/ชั้น ปีที่จัดสอบ	หมายเหตุ
สมรรถนะที่เกิดจาก ชุดวิชาการวิเคราะห์ เครือข่ายสังคม (แนะนำสำหรับกลุ่ม วิชาชีพ Data Analytics)	12	C0915332	การวิเคราะห์ข้อมูลเครือข่าย สังคม Social Network Information Analytic	09-154-302 การค้นคืนสารสนเทศ 09-154-303 การวิเคราะห์เครือข่ายสังคม	การสอบข้อเขียนและ สอบปฏิบัติ/การ นำเสนอ	2 / 3	
สมรรถนะที่เกิดจาก ชุดวิชาวิทยาการ เรียนรู้ของ คอมพิวเตอร์ (แนะนำสำหรับกลุ่ม วิชาชีพ Data Scientist)	13	C0915431	การเรียนรู้ของคอมพิวเตอร์ Machine Learning	09-155-201 การทำเหมืองข้อมูล 09-155-301 การเรียนรู้ของเครื่องขั้นสูง 09-155-302 การจำลองและการสร้าง แบบจำลองด้วยคอมพิวเตอร์	การสอบข้อเขียนและ สอบปฏิบัติ/การ นำเสนอ	2 / 3	
สมรรถนะที่เกิดจาก ชุดวิชาการวิเคราะห์ เพื่อธุรกิจ (แนะนำสำหรับกลุ่ม วิชาชีพ Data)	14	C0915432	การวิเคราะห์ทางธุรกิจ Business Analytic	09-156-201 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 09-156-202 การแสดงผลข้อมูลด้วยภาพ 09-156-203 ธุรกิจอัจฉริยะ	การสอบข้อเขียนและ สอบปฏิบัติ/การ นำเสนอ	2 / 3	

ตารางสรุปการวิเคราะห์สมรรถนะหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อาชีพ (จากหมวดที่ 1 ข้อ 8)	ลำดับ ที่	รหัสสมรรถนะ	ชื่อสมรรถนะ	รายวิชา	วิธีวัดผลและ ประเมินผล สมรรถนะ	ภาค การศึกษา/ชั้น ปีที่จัดสอบ	หมายเหตุ
Analytics และ Data Scientist)				09-156-301 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง			
สมรรถนะที่เกิดจาก ชุดวิชาการจัดการการ เปลี่ยนแปลง	15	C0915531	การจัดการการเปลี่ยนแปลง Change Management	09-157-201 วิทยาการบริการและการบริหาร การจัดการ 09-157-202 การจัดการวิศวกรรมความรู้ 09-157-203 การจัดการนวัตกรรมและการ เปลี่ยนแปลง	การสอบข้อเขียนและ สอบปฏิบัติ	2 / 3	
สมรรถนะที่เกิดจาก ชุดวิชานวัตกรรมห่วง โซ่อุปทาน	16	C0915641	การวางแผนห่วงโซ่อุปทาน Logistic and Supply Chain Planning	09-157-204 ความรู้พื้นฐานโลจิสติกส์และห่วง โซ่อุปทาน 09-157-301 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	การสอบข้อเขียนและ สอบปฏิบัติ	2 / 4	
สมรรถนะที่เกิดจาก ชุดวิชาการประมวลผล ข้อความและภาพ	17	C0915741	การวิเคราะห์ข้อความและภาพ Text and Image Analysis	09-157-302 การประมวลผลภาพและการ มองเห็นของคอมพิวเตอร์ 09-157-303	การสอบข้อเขียนและ สอบปฏิบัติ	2 / 4	

ตารางสรุปการวิเคราะห์สมรรถนะหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อาชีพ (จากหมวดที่ 1 ข้อ 8)	ลำดับ ที่	รหัสสมรรถนะ	ชื่อสมรรถนะ	รายวิชา	วิธีวัดผลและ ประเมินผล สมรรถนะ	ภาค การศึกษา/ชั้น ปีที่จัดสอบ	หมายเหตุ
				การประมวลผลภาษาธรรมชาติ			
สมรรถนะที่เกิดจาก ชุดวิชาความปลอดภัย ในโลกไซเบอร์	18	C0915841	การรักษาความปลอดภัยในโลก ไซเบอร์ Cyber Security	09-157-304 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และความ มั่นคงสารสนเทศ 09-157-305 วิทยาการเข้ารหัสลับ	การสอบข้อเขียนและ สอบปฏิบัติ	2 / 4	
Data Engineer Data Scientist Data Analyst	19	C0915141	การจัดการโครงการด้านข้อมูล ขนาดใหญ่ Big Data Project Management	09-152-303 การจัดการโครงการสำหรับข้อมูล ขนาดใหญ่ 09-152-304 สัมมนาวัตกรรมข้อมูลขนาด ใหญ่ 09-152-305 โครงงาน 1 09-152-306 โครงงาน 2	การทำงานร่วมกันเป็น กลุ่มและการนำเสนอ ผลงาน	2 / 4	ทำงานร่วมกันทั้ง 3 อาชีพเพื่อสร้าง งานด้านข้อมูล ขนาดใหญ่

