

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 14 พ.ย. 2561

CHECO สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้ผ่านระบบ CHECO แล้ว  
เมื่อวันที่ 11 ก.ค. 2562



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562)

คณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562)

คณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
กระทรวงศึกษาธิการ

ก

## คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562) คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เปิดสอนในระดับปริญญาตรี โดยมีวัตถุประสงค์ใน การผลิตบัณฑิตด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ ไปประกอบธุรกิจและสู่ ตลาดแรงงานที่มีศักยภาพในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ และสามารถนำไปปฏิบัติงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ การพัฒนาศักยภาพการเป็นนักธุรกิจเข้าสู่ภาคธุรกิจและเทคโนโลยี คณะบริหารธุรกิจ ได้ทำการพัฒนาหลักสูตร โดยคณาจารย์สาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ เพื่อผลิตบัณฑิตนัก ปฏิบัติที่เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี มีความรู้ และความสามารถ ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ภายใต้อุตสาหกรรมดิจิทัลที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งจะนำไปสู่การผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ที่มี คุณธรรม จริยธรรม ปลูกฝังจิตสาธารณะ ยึดมั่นประชาธิปไตย เป็นพลเมืองที่ดีของสังคม

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

## สารบัญ

		หน้า
คำนำ		ก
สารบัญ		ข
หมวดที่	1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่	2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7
หมวดที่	3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	8
หมวดที่	4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	66
หมวดที่	5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	82
หมวดที่	6 การพัฒนาคณาจารย์	82
หมวดที่	7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	83
หมวดที่	8 การประเมินผลและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	88
ภาคผนวก		
ภาคผนวก	ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี	91
ภาคผนวก	ข ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน	103
ภาคผนวก	ค ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร	111
ภาคผนวก	ง บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ	121
ภาคผนวก	จ คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร	129





### 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

1. ศูนย์บ่มเพาะด้านนวัตกรรม (Innovation Incubation Center: ศูนย์ IIC)
2. Capital Trust Group Limited (CTG)

### 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

### 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562

สภาวิชาการ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 11/2561 วันที่ 7 พ.ย. 2561

สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 12/2561 วันที่ 14 พ.ย. 2561  
เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562

### 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2564

### 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

หลักสูตรการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจมุ่งเน้นเพื่อสร้างนักวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจที่มีความรู้ความเข้าใจทางด้านเทคโนโลยีในการสร้างข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การนำข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีความหลากหลายมาวิเคราะห์ เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในยุคที่ธุรกิจถูกขับเคลื่อนด้วยข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Driven Business) โดยผู้เรียนสามารถประกอบอาชีพในตำแหน่งงานต่างๆ ดังนี้

1. นักวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ (Business Data Analyst)
2. นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst)
3. สถาปนิกด้านข้อมูล (Data Architect)
4. นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst)
5. นักวิทยาการข้อมูล (Data Scientist)
6. นักวิเคราะห์ด้านอัจฉริยะทางธุรกิจ (BI Analyst)
7. ที่ปรึกษาด้านคลังข้อมูล (Data Warehouse Consultant)
8. ผู้ดูแลฐานข้อมูล (Database Administrator)
9. นักวิเคราะห์การตลาด (Marketing Analyst)
10. นักวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior/Insight Analyst)
11. ประกอบธุรกิจส่วนตัวทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ



9. ชื่อ เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/ วิชาเอก	จากสถาบัน การศึกษา (พ.ศ.)
1	นายเกียรติศักดิ์ ลาภพานิชกุล x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	วิทยาการ คอมพิวเตอร์ วิทยาการ คอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2551 มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2546
2	นายพรคิด อ้นขาว x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	วท.ม. วศ.บ.	เทคโนโลยี สารสนเทศ วิศวกรรม คอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2549 สถาบันเทคโนโลยีนราชนรมิต, 2541
3	นายสุวิษ ฝอยฝน x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	วท.ม. บธ.บ.	สถิติประยุกต์ ระบบ สารสนเทศ	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์, 2545 สถาบันเทคโนโลยีนราชนรมิต, 2534
4	นายธนธัส ทังมงคล x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	Ph.D. บธ.ม. บธ.บ.	Accounting การบัญชี การบัญชี	University of Northumbria at New castle, UK, 2008 มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2537 มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2532
5	นายธนกร ชื่นตระกูล x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	บธ.ม. บช.บ.	การบัญชี การบัญชี	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2553 มหาวิทยาลัยสยาม, 2543

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะบริหารธุรกิจ ศูนย์พัฒนศึกษาพระนคร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
กรุงเทพมหานคร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาหลักสูตรได้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้กล่าวถึง การกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ของประเทศโดยมีจุดมุ่งหมายให้ โครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) เป็นประเทศรายได้สูงที่มีการกระจายรายได้อย่างเป็นธรรม ซึ่งเป็นการพัฒนาที่มุ่งสู่การเปลี่ยนผ่านประเทศไทยจากประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง มีความมั่นคง และยั่งยืน สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข มุ่งเน้นให้ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” สร้างความมั่นคงของชาติ พัฒนาคมนทุกวัยให้เป็น คนดี คนเก่ง มี ศักยภาพ และความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันทั้งในภาคการผลิตและภาคบริการเพื่อสร้างความเข้มแข็ง มีคุณธรรมจริยธรรม มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อส่วนรวม

นำไปสู่การสร้างสังคมที่พึงปรารถนา จึงทำให้ภาคองค์กรธุรกิจมีความต้องการบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะความเชี่ยวชาญทางด้านการจัดการข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีรูปแบบการติดต่อสื่อสารและการทำธุรกรรมต่างๆ ที่สามารถดำเนินการได้ทุกที่ทุกเวลา นำไปสู่ปริมาณข้อมูลจำนวนมากมหาศาล (Big Data) ซึ่งก่อให้เกิดวิทยาการใหม่ๆ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล และมีการดำเนินธุรกิจในลักษณะที่เรียกว่าการขับเคลื่อนธุรกิจด้วยข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data-Driven Business) หลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนจึงได้เปิดสอนหลักสูตรการเรียนรู้ต่างๆ ทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับปริญญาโท หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี เช่น สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พัฒนาหลักสูตร วิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงธุรกิจ (Data Science and Business Analytics) ซึ่งเป็นหลักสูตรใหม่ปีการศึกษา 2559, หลักสูตรอัจฉริยะทางธุรกิจ (Business Intelligence) และหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ (Business Information Technology) นอกจากนี้สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ได้พัฒนาหลักสูตรนานาชาติด้านวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก (Data Science and Analytics) ในปีการศึกษา 2561 ส่วนหลักสูตรที่เปิดสอนในระดับปริญญาโท เช่น สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA) ได้พัฒนาหลักสูตรวิทยาการข้อมูล (Data Science) และมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตได้พัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Engineering) อีกทั้งบริษัท Microsoft ได้พัฒนาหลักสูตรระยะสั้นหลายหลักสูตรเพื่อสร้างบุคลากรเข้าสู่สายงานที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานเป็นอย่างมาก จะสังเกตได้ว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไม่ได้อยู่ภายใต้การบริหารจัดการของคณะบริหารธุรกิจ ทำให้บุคลากรไม่มีความรู้ทางด้านการบริหารงานด้านธุรกิจ จึงเป็นโอกาสที่ดีสำหรับคณะบริหารธุรกิจที่จะเปิดสอนหลักสูตรด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจขึ้น เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ (Business Data Analyst)

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันทั่วโลกกำลังก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัล ทำให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์เป็นไปอย่างรวดเร็ว เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทางรัฐบาลของประเทศไทยได้มีจุดมุ่งหมายให้พัฒนาโครงสร้างของประเทศไทยเพื่อนำไปสู่ประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) การพัฒนาเทคโนโลยีจึงต้องสอดคล้องกับการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมโดยต้องคำนึงถึงปัญหาทางวัฒนธรรมอันดั้งเดิมของประเทศไทยที่เริ่มเสื่อมถอย เช่น การให้คุณค่ากับความสนุกสนานและความสะดักสะบาย ทำให้เกิดการละเลยเรื่องวินัย มีความเห็นแก่ตัว ไม่รู้จักเสียสละ ไม่เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และ ขาดความรับผิดชอบ นอกจากนี้สังคมไทยมีแนวโน้มเป็นสังคมพหุวัฒนธรรมมากขึ้น โดยเฉพาะการเข้ามาของแรงงานต่างชาติดังกล่าวทำให้เกิดการนำเอาวัฒนธรรมต้นทางผสมผสานกับวัฒนธรรมท้องถิ่น

ด้วยเหตุดังกล่าว การวางแผนพัฒนาหลักสูตรจึงมีการบูรณาการจุดเด่นทางด้านสังคมและวัฒนธรรมไทยที่เป็นเอกลักษณ์และเป็นสิ่งที่อยู่คู่กับประเทศไทยมาช้านาน เช่น การให้ความช่วยเหลือด้วยรอยยิ้มและไมตรีจิต การส่งเสริมให้มีการแบ่งปันความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาไทย ซึ่งเป็นการสร้างโอกาสดีและก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะและมีความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อสร้างความเป็นอยู่ที่ดีในสังคมและชุมชนโดยการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในการบริหารจัดการ เพื่อสร้างความมั่นคงให้กับสังคมและชุมชน ลดการทำลายสิ่งแวดล้อม อันทำให้คุณภาพชีวิตและสังคมของประเทศไทยได้อยู่อย่างยั่งยืนตามแนว



พระราชดำริเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง นอกจากนี้การพัฒนาหลักสูตรยังคำนึงถึง กระแสวัฒนธรรมโลก ความก้าวหน้าในการติดต่อสื่อสาร การขยายตัวของเครือข่ายทางสังคมออนไลน์ ซึ่งจะส่งผลให้มีทั้งโอกาสและมีความเสี่ยงต่อวิถีชีวิต ทักษะคน และความเชื่อในสังคม ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กระบวนการเรียนรู้ และพฤติกรรมกรบริโภคของคนในประเทศอีกด้วย

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ในยุคที่อุปกรณ์สื่อสารติดตัวไปด้วยในเกือบทุกที่ การติดต่อสื่อสารและการทำธุรกรรมต่างๆ สามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา ดังที่มีการกล่าวว่า “เราสร้างข้อมูลทุกวัน ข้อมูลเกิดขึ้นทุกที่ทุกเวลา ข้อมูลไม่มีวันหลับ” ซึ่งเป็นรูปแบบธุรกิจในลักษณะที่เป็นการขับเคลื่อนธุรกิจด้วยข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data-Driven Business) ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนอกจากจะกล่าวว่าเป็นข้อมูลขนาดใหญ่ในเชิงของปริมาณ (Volume) ของข้อมูลแล้ว ยังมีส่วนของความเร็ว (Velocity) ของข้อมูล และความหลากหลาย (Variety) ของข้อมูลด้วย ดังจะเห็นได้จากในปัจจุบันองค์กรขนาดใหญ่อย่างธนาคารพาณิชย์ ธุรกิจโทรคมนาคม Retail and Modern Trade ธุรกิจในกลุ่มการผลิตภาคอุตสาหกรรม บริษัททางด้านอินเทอร์เน็ต มีการใช้ข้อมูลในการผลิตสินค้าหรือบริการต่างๆ อย่างมากมาย จากกรณีศึกษาของบริษัทค้าปลีกขนาดใหญ่ในสหรัฐอเมริกา เช่น Walmart ที่เริ่มจากวิเคราะห์ข้อมูลดิบ นำไปสู่การพบรูปแบบการซื้อสินค้าที่ลูกค้าเป็นประจำ จนนำไปสู่การปฏิบัติในเชิงของการจัดหมวดหมู่สินค้าในห้างด้วยการจัดสินค้าสองชนิดนี้ไว้ใกล้กันเพื่อความสะดวกของลูกค้า ซึ่งจะเห็นได้ว่าการค้นพบความสัมพันธ์ระหว่างสินค้า 2 ชนิดที่มีความแตกต่างกันเช่น ของกิน กับของใช้ การค้นพบดังกล่าวดังกล่าวไม่มีอยู่ในตำราใดมาก่อน แต่เป็นการใช้ประโยชน์จากข้อมูลดิบที่มีอยู่ และทำให้มียอดขายเพิ่มขึ้น เมื่อไม่นานมานี้ยังมีกรณีของห้าง Target ได้ทำการวิเคราะห์ประวัติการซื้อสินค้าของข้อมูลลูกค้า และมีการพบว่ามีการซื้อลักษณะใดที่จะบ่งบอกว่าผู้ซื้อสินค้านั้นมีความสนใจในสินค้านั้น ผู้ขายก็จะมีการส่งบัตรกำนัลส่วนลดของสินค้านั้นไปให้ลูกค้าคนดังกล่าว เพื่อเป็นการเพิ่มยอดขาย ซึ่งเป็นการนำข้อมูลพฤติกรรมของลูกค้าเฉพาะรายมาวิเคราะห์ จากการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวมาจะเห็นได้ว่าข้อมูลเป็นสิ่งที่เล่าเรื่องราวในธุรกิจต่างๆ ซึ่งไม่มีในตำราใดมาก่อน ในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นศาสตร์ที่จะต้องใช้ความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในส่วนของ การออกแบบการจัดเก็บข้อมูล การเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการกับข้อมูล การเข้าใจพื้นฐานทางสถิติเพื่อแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งเป็นส่วนที่วิทยาการข้อมูลเข้ามามีบทบาท ธุรกิจในปัจจุบันมีข้อมูลจำนวนมากมายมหาศาลที่จะต้องนำมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางใน การดำเนินธุรกิจใหม่ๆ ดังเห็นได้จากโครงสร้างขององค์กรธุรกิจในประเทศสหรัฐอเมริกานอกจากมีตำแหน่งงานระดับสูงในด้านต่างๆ อาทิ CFO (Chief Financial Officer) และ CEO (Chief Executive Officer) แล้วนั้น ปัจจุบันได้มีการเพิ่มสายงานในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลจนถึงระดับ CDO (Chief Data Officer)

หลักสูตรการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจเป็นหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับทักษะสี่ด้านอาทิ ทักษะทางด้านบริหารธุรกิจ ทักษะทางด้านไอที ทักษะทางด้านการใช้สถิติพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล และทักษะทางด้านความคิดวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ การมีความอยากรู้อยากเห็นในการวิเคราะห์ข้อมูล การมีแรงบันดาลใจและมีความคิดสร้างสรรค์

หลักสูตรนี้ได้เน้นทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจโดยใช้เทคโนโลยี เพื่อที่จะทำการเรียนรู้การใช้ข้อมูลตั้งแต่ต้นทาง ซึ่งจะก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่จะส่งผลต่อความสามารถในการออกแบบการจัดเก็บและการจัดการข้อมูล รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลและการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการสร้างโมเดลธุรกิจบนพื้นฐานของการตัดสินใจหรือกลยุทธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งเป็นปลายทางของการประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับการดำเนินธุรกิจและในการเรียนการสอน ในหลักสูตรดังกล่าวจะพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านรายวิชาเกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ เช่น รายวิชาเกี่ยวกับทางด้านบัญชี การตลาด การจัดการ การเงิน เป็นต้น และเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะทางด้านการคิดวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ การมีความอยากรู้อยากเห็นในการวิเคราะห์ข้อมูล การมีแรงบันดาลใจและมีความคิดสร้างสรรค์ จะเป็นการเสริมสร้างคุณลักษณะที่สำคัญสำหรับการเป็นนักวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจเพิ่มเติมจากการมีความเข้าใจตั้งแต่ต้นทางของการเกิดข้อมูลไปจนถึงปลายทาง คือการนำประโยชน์จากข้อมูลมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนในหลักสูตรดังกล่าวเป็นนักวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจอย่างมืออาชีพ

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจเป็นหลักสูตรที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ในยุทธศาสตร์ที่ 8 ด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ที่เร่งการผลิตบุคลากรสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการโดยเฉพาะในสาขา STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) และสอดคล้องกับนโยบายการเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital University) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ต่อการดำเนินภารกิจหลักของมหาวิทยาลัยในการ บูรณาการความรู้สู่การพัฒนาประเทศ

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นในมหาวิทยาลัย

### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ใช้ร่วมกับทุกหลักสูตรของมหาวิทยาลัยและกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์ใช้ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องเรียน

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ได้แก่ วิชาการเตรียมความพร้อมสหกิจ ทุกสาขาวิชาในคณะบริหารธุรกิจ ต้องเรียน

### 13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประสานกับอาจารย์ผู้แทนจากคณะอื่นที่เกี่ยวข้อง ด้านเนื้อหาสาระ การจัดการเรียนและสอบ รวมทั้งความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตมืออาชีพที่มีความรู้ มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจรองรับ เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

#### 1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และความเข้าใจทางด้านวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ
- 2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจและข้อมูลขนาดใหญ่ และเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้อง
- 3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความเข้าใจและทักษะเชิงเทคนิคที่สำคัญในการค้นหาสารสนเทศที่มีมูลค่า เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและปรับปรุงประสิทธิภาพทางธุรกิจ
- 4) สามารถประยุกต์และนำเครื่องมือต่างๆ ทั้งในรูปแบบ Hardware และ Software มาใช้ในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- 5) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม และจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

### 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
▪ ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามที่ สกอ. กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ พัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนด</li> <li>▪ ติดตามประเมินผลหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ เอกสารปรับปรุงหลักสูตร</li> <li>▪ รายงานผลการประเมินหลักสูตร</li> </ul>
▪ ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ติดตามการเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมการผลิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ</li> <li>▪ ความพึงพอใจในทักษะความรู้ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต</li> </ul>

### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

การศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค (Semester System) โดยแบ่งเวลาศึกษาในปีการศึกษาหนึ่งๆ ออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ

(1) ภาคการศึกษาที่หนึ่ง (First Semester) ตั้งแต่เดือนมิถุนายนเป็นต้นไปเป็นเวลา 16 สัปดาห์รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

(2) ภาคการศึกษาที่สอง (Second Semester) ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไป เป็นเวลา 16 สัปดาห์รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และมหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษา 8 สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน - ตุลาคม  
 ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน - มีนาคม  
 ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือนมีนาคม - พฤษภาคม  
 ภาคปกติ เรียน จันทร์-ศุกร์ เวลา 8.00-17.00 น.  
 ภาคสมทบ เรียน จันทร์-ศุกร์ เวลา 17.00-21.00 น.  
 เสาร์-อาทิตย์ เวลา 8.00-17.00 น.

##### 2.2 คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) ที่มีพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิตในระดับมัธยมศึกษา หรือสำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาพาณิชยกรรมทุกสาขา หรือด้านวิชาคอมพิวเตอร์ทุกสาขาวิชา หรือเทียบเท่า

2. สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประเภทวิชาพาณิชยกรรมทุกสาขาวิชา หรือด้านวิชาคอมพิวเตอร์ทุกสาขาวิชา หรือเทียบเท่า ศึกษาโดยเทียบโอนผลการเรียน

##### การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

1. เข้าศึกษาโดยระบบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร หรือ
2. เข้าศึกษาโดยระบบคัดเลือกของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1. นักศึกษามีพื้นฐานความสามารถทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์พื้นฐานไม่เพียงพอ
2. นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอ
3. นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ

### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

1. สำหรับนักศึกษาที่มีพื้นฐานความสามารถทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์พื้นฐานไม่เพียงพอ ก่อนเปิดภาคการศึกษา คณะกรรมการหลักสูตรจะจัดให้มีการเรียนปรับพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์
2. สำหรับนักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอ ก่อนเปิดภาคการศึกษา คณะกรรมการหลักสูตรจะจัดให้มีการเรียนปรับพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์
3. สำหรับนักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ ก่อนเปิดภาคการศึกษา คณะกรรมการหลักสูตรจะจัดให้มีการเรียนปรับพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ

### 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ภาคปกติ ระดับปริญญาตรี 4 ปี จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	35	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 2	-	35	70	70	70
ชั้นปีที่ 3	-	-	35	70	70
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	35	70
รวม	35	105	175	245	280
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	35	70

ภาคปกติ ระดับปริญญาตรี 4 ปี (เทียบโอน) จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	-	-	35	35	35
ชั้นปีที่ 2	-	-	-	35	35
รวม	-	-	35	70	70
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	0	35	35

ภาคสมทบ ระดับปริญญาตรี 4 ปี (เทียบโอน) จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	-	-	35	35	35
ชั้นปีที่ 2	-	-	-	35	35
รวม	-	-	35	70	70
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	0	35	35

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 ภาคปกติ

(1) งบประมาณรายรับ ภาคปกติ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าสนับสนุนการจัดการเรียน การศึกษาแบบเหมาจ่าย	910,000	2,730,000	5,460,000	7,280,000	8,190,000
เงินงบประมาณแผ่นดิน	105,000	315,000	630,000	840,000	945,000
รวมรายรับ	1,015,000	3,045,000	6,090,000	8,120,000	9,135,000

(2) งบประมาณรายจ่าย ภาคปกติ (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	2,213,280	2,338,560	2,463,840	2,589,120	2,714,400
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวมข้อ 3 และข้อ 4 )	115,000	346,500	693,000	924,000	1,039,500
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. ใช้จ่ายระดับมหาวิทยาลัย	364,000	1,092,000	2,184,000	2,912,000	3,276,000
รวม (ก)	2,692,280	3,777,060	5,340,840	6,425,120	7,029,900



หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ข. งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์	-	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
รวม (ข)	-	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
รวม (ก) + (ข)	2,692,780	4,777,060	6,340,840	7,425,120	8,029,900
จำนวนนักศึกษา	35	105	210	280	315

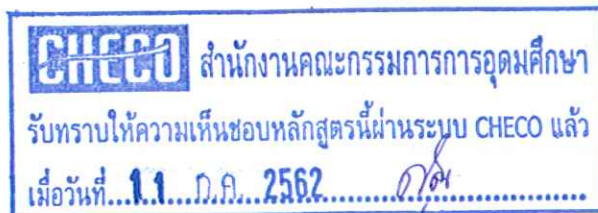
## 2.6.2 ภาคสมทบ

### (1) งบประมาณรายรับ ภาคสมทบ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าสนับสนุนการจัดการเรียน การศึกษาแบบเหมาจ่าย	-	-	1,925,000	3,850,000	3,850,000
เงินงบประมาณแผ่นดิน	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	-	-	1,925,000	3,850,000	3,850,000

### (2) งบประมาณรายจ่าย ภาคสมทบ (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	-	-	-	-	-
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวมข้อ 3 และข้อ 4 )	-	-	430,250	596,500	596,500
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. ใช้จ่ายระดับมหาวิทยาลัย	-	-	481,250	962,500	962,500
รวม (ก)	-	-	911,500	1,559,000	1,559,000
ข. งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์	-	-	-	-	-
รวม (ข)	-	-	-	-	-
รวม (ก) + (ข)	-	-	911,500	1,559,000	1,559,000
จำนวนนักศึกษา	-	-	35	70	70



## 2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก)

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ข)

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 130 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับอุดมศึกษา ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
ก.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย	3 หน่วยกิต
ก.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	12 หน่วยกิต
ก.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต
ก.4 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2 หน่วยกิต
ก.5 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	3 หน่วยกิต
ก.6 กลุ่มวิชาบูรณาการ	4 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	94 หน่วยกิต
ข.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	17 หน่วยกิต
ข.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	62 หน่วยกิต
ข.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	15 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต



## - รายวิชา

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย
  - กลุ่มวิชาภาษาไทย 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2100101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication)	3(3-0-6)
GE2100102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ (Thai for Business Communication)	3(3-0-6)
GE2100103	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ (Thai for Presentation)	3(3-0-6)
GE2100104	วรรณคดีไทย (Thai Literature)	3(3-0-6)
GE2100105	การเขียนภาษาไทยเพื่ออาชีพ (Thai Writing for Careers)	3(3-0-6)

- กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ 12 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2201101	ภาษาอังกฤษ 1 (English 1)	3(3-0-6)
GE2201102	ภาษาอังกฤษ 2 (English 2)	3(3-0-6)
GE2200101	ภาษาอังกฤษเทคนิค (Technical English)	3(3-0-6)
GE2200102	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ (English for Careers)	3(3-0-6)
GE2200103	การอ่านภาษาอังกฤษ (English Reading )	3(3-0-6)
GE2200104	การฟังภาษาอังกฤษ (English Listening)	3(3-0-6)
GE2200105	การสนทนาภาษาอังกฤษ (English Conversation)	3(3-0-6)
GE2200106	ภาษาจีนพื้นฐาน (Fundamental Chinese)	3(3-0-6)
GE2200107	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร (Chinese for Communication)	3(3-0-6)

- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษารายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2300101	พลวัตทางสังคมและความทันสมัย (Social Dynamics and Modernity)	3(3-0-6)
GE2300102	มนุษย์สัมพันธ์ (Human Relations)	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2300103	ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)
GE2300104	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและทักษะสังคม (Quality of Life and Social Skill Development)	3(3-0-6)
GE2300105	สังคมกับเศรษฐกิจ (Society and Economy)	3(3-0-6)
GE2300106	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy Philosophy)	3(3-0-6)
GE2300107	กฎหมายและจริยธรรมในวิชาชีพ (Law and Professional Ethics)	3(3-0-6)
GE2300108	อาเซียนศึกษา (ASEAN Studies)	3(3-0-6)
GE2300109	สันติศึกษา (Peace Studies)	3(3-0-6)
GE2400101	การรู้สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า (Information Literacy and Study Skills)	3(3-0-6)
GE2400102	จิตวิทยาทั่วไป (General Psychology)	3(3-0-6)
GE2400103	ไทยศึกษาและภูมิปัญญาท้องถิ่น (Thai Studies and Local Wisdom)	3(3-0-6)
GE2400104	การพัฒนาบุคลิกภาพ (Personality Development)	3(3-0-6)
GE2400105	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน (Human Behavior and Self Development)	3(3-0-6)
GE2400106	การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)	3(3-0-6)
GE2400107	การพัฒนาและประเมินโครงการ (Program Development and Evaluation)	3(3-0-6)
GE2400108	การพัฒนาจิตเพื่อคุณภาพชีวิต (Mind Development for Quality of Life)	3(2-2-5)

- กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ 2 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษารายวิชาต่อไปนี้  
หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2500101	พลศึกษา (Physical Education)	1(0-2-1)
GE2500102	ลีลาศ (Social Dance)	1(0-2-1)
GE2500103	กีฬาประเภททีม (Team Sports)	1(0-2-1)
GE2500104	กีฬาประเภทบุคคล (Individual Sports)	1(0-2-1)
GE2500105	นันทนาการ (Recreation)	1(0-2-1)

- **กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 3 หน่วยกิต** ให้เลือกศึกษารายวิชาต่อไปนี้  
หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2600101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Fundamental Mathematics)	3(3-0-6)
GE2600102	สถิติเบื้องต้น (Introduction to Statistics)	3(3-0-6)
GE2600103	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Mathematics in Daily Life)	3(3-0-6)
GE2700101	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Science in Daily Life)	3(3-0-6)
GE2700102	สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร (Environment and Resource Management)	3(3-0-6)

- **กลุ่มวิชาบูรณาการ 4 หน่วยกิต** ให้เลือกศึกษารายวิชาต่อไปนี้  
หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

#### กลุ่มวิชาบูรณาการ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2801101	ทักษะสร้างสรรค์และการสื่อสาร (Creative and Communication Skills)	4(4-0-8)

#### กลุ่มวิชาบูรณาการด้านสังคมศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2810101	โลกในศตวรรษที่ 21 (World in 21 <sup>st</sup> Century)	2(2-0-4)
GE2810102	การพัฒนาตนเองเพื่ออาชีพ (Self Development for Careers)	2(2-0-4)
GE2810103	ชีวิตและการคิดเชิงบวก (Life and Positive Thinking)	2(2-0-4)
GE2810104	การออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ (Exercise and Sports for Health)	2(2-0-4)
GE2810105	กิจกรรมเพื่อสุขภาพ (Activities for Health)	2(2-0-4)

#### กลุ่มวิชาบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2820101	ปกิณฑคณิตศาสตร์ (Miscellaneous Mathematics)	2(2-0-4)
GE2820102	วิทยาศาสตร์กับการดำรงชีวิต (Science for Living)	2(2-0-4)



รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2820103	วัสดุและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (Material and Application in Daily Life)	2(2-0-4)

● หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต ประกอบด้วย

▪ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 17 หน่วยกิต ประกอบด้วย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ST2021101	คณิตศาสตร์ดิสครีต (Discrete Mathematics)	3(3-0-6)
ST2023318	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น (Introduction to Data Science)	3(3-0-6)
ST2031103	แคลคูลัส 1 (Calculus 1)	3(3-0-6)
ST2031112	หลักสถิติ (Principles of Statistics)	3(3-0-6)
ST2051111	ฟิสิกส์ทั่วไป (General Physics)	3(3-0-6)
ST2051112	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป (General Physics Laboratory)	1(0-2-1)
BA2001401	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Preparation for Cooperative Education)	1(0-2-1)

▪ กลุ่มวิชาชีพบังคับ 62 หน่วยกิต ประกอบด้วย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
BA2082101	อัลกอริทึมและการเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล (Algorithm and Programming for Data Analytics)	3(2-2-5)
BA2082102	พื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ (Introduction to Business Data Analytics)	3(3-0-6)
BA2082103	โครงสร้างข้อมูลและการจัดการข้อมูล (Data Structure and Data Management)	3(2-2-5)
BA2082104	หลักการจัดการสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล (Principles of Management for Data Analytics)	3(3-0-6)
BA2082205	หลักการตลาดสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล (Principles of Marketing for Data Analytics)	3(3-0-6)
BA2082206	การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไขปัญหาทางธุรกิจ (Critical Thinking and Business Problem Solving)	3(2-2-5)
BA2082207	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยี (Mathematics for Technology)	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
BA2082208	โมเดลการตัดสินใจเชิงธุรกิจ (Business Decision Models)	3(2-2-5)
BA2082209	การจัดการฐานข้อมูลและคลังข้อมูล (Database Management and Data Warehouse)	3(2-2-5)
BA2082310	การสื่อสารข้อมูลและปฏิบัติการเครือข่าย (Data Communication and Network Operations)	3(1-4-4)
BA2082311	การบัญชีสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล (Accounting for Data Analytics)	3(3-0-6)
BA2082312	แนวคิดเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาการข้อมูล (Practical Approach to Data Science)	3(3-0-6)
BA2082313	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลยุทธ์ธุรกิจ (Business Strategical Data Analytics)	3(1-4-4)
BA2082314	การเงินธุรกิจสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล (Business Finance for Data Analytics)	3(3-0-6)
BA2082315	กราฟิกเชิงสถิติและการสร้างภาพนิทัศน์จากข้อมูล (Statistical Graphics and Data Visualization)	3(2-2-5)
BA2082316	สัมมนาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ (Seminar in Business Data Analytics)	1(0-2-1)
BA2082317	เทคนิคการทำเหมืองข้อมูลเชิงธุรกิจ (Business Data Mining Techniques)	3(2-2-5)
BA2082318	การเตรียมโครงการวิจัยข้อมูลเชิงธุรกิจ (Business Data Research Pre-Project)	1(0-2-1)
BA2082419	การวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาด (Marketing Data Analytics)	3(1-4-4)
BA2082420	โครงการวิจัยข้อมูลเชิงธุรกิจ (Business Data Research Project)	3(0-6-3)
BA2082421	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics)	3(2-2-5)
BA2082422	การวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจและอัจฉริยภาพทางธุรกิจ (Business Data Analytics and Business Intelligence)	3(2-2-5)

▪ **กลุ่มวิชาชีพเลือก 15 หน่วยกิต** กำหนดให้ศึกษาดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
BA2083401	สหกิจศึกษาทางการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ (Cooperative Education for Business Data Analytics)	6(0-40-0)
<p>ในกรณีไม่สามารถลงทะเบียนวิชาสหกิจศึกษาทางการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ ซึ่งเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการจัดสหกิจศึกษาและการฝึกงานวิชาชีพ พ.ศ. 2553 หรือมติของคณะกรรมการประจำหลักสูตร ให้เลือกลงทะเบียนวิชาการฝึกงานทางการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ</p>		
BA2083402	การฝึกงานทางการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ (Internship for Business Data Analytics)	3(0-40-0)

**และเลือกศึกษาให้ครบ 15 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
BA2083203	การเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน (Python Language Programming)	3(2-2-5)
BA2083204	การทำเหมืองข้อความและการวิเคราะห์ (Text Mining and Analytics)	3(2-2-5)
BA2083205	การคัดกรองและแปลงข้อมูล (Data Wrangling)	3(2-2-5)
BA2083206	การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)	3(2-2-5)
BA2083307	เทคโนโลยีสารสนเทศทางการตลาด (Marketing Information Technology)	3(2-2-5)
BA2083308	ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการวิเคราะห์ข้อมูล (Creativity and Innovation in Data Analytics)	3(3-0-6)
BA2083309	แหล่งข้อมูลและการออกแบบทางธุรกิจ (Data Sources and Business Design)	3(2-2-5)
BA2083310	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งทางธุรกิจ (Internet of Things for Business)	3(1-4-4)
BA2083311	การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Data Analytics for Customer Relationship Management)	3(1-4-4)
BA2083312	การตลาดดิจิทัล (Digital Marketing)	3(1-4-4)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
BA2083313	ภาษาจาวาสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Java for Big Data Analytics)	3(2-2-5)
BA2083314	ฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล (PRACTICAL NoSQL DATABASE)	1(0-2-1)
BA2083315	การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับธุรกิจ (Business Website Development)	3(2-2-5)
BA2083316	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศทางธุรกิจ (Analysis and Business Information System Design)	3(3-0-6)
BA2083317	โปรแกรมภาษาซี (C programming)	3(2-2-5)
BA2083318	คอมพิวเตอร์กราฟิกและภาพเคลื่อนไหว (Computer Graphics and Animation)	3(2-2-5)
BA2083319	โปรแกรมสำนักงานขั้นสูง (Advanced Office Programs)	3(2-2-5)

▪ **หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ระดับปริญญาตรี

## 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการเรียนปกติ

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GE2201101	ภาษาอังกฤษ 1	3	3	0	6
GE2500101	พลศึกษา	1	0	2	1
ST2023318	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น	3	3	0	6
ST2031112	หลักสถิติ	3	3	0	6
BA2082101	อัลกอริทึมและการเขียนโปรแกรม สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	3	2	2	5
BA2082205	หลักการตลาดสำหรับการ วิเคราะห์ข้อมูล	3	3	0	6
BA2082310	การสื่อสารข้อมูลและปฏิบัติการ เครือข่าย	3	1	4	4
รวม		19	15	8	34

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 23

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GE2201102	ภาษาอังกฤษ 2	3	3	0	6
GE2500xxx	กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	1	0	2	1
ST2051111	ฟิสิกส์ทั่วไป	3	3	0	6
ST2051112	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1	0	2	1
BA2082102	พื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิง ธุรกิจ	3	3	0	6
BA2082103	โครงสร้างข้อมูลและการจัดการ ข้อมูล	3	2	2	5
BA208XXXX	วิชาชีพเลือก 1	3	x	x	x
BA208XXXX	วิชาชีพเลือก 2	3	x	x	x
รวม		20	x	x	x

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GE2200XXX	กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	3	x	x	x
GE28XXXXX	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	x	x	x
ST2021101	คณิตศาสตร์ดิสครีต	3	3	0	6
ST2031103	แคลคูลัส 1	3	3	0	6
BA2082206	การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไขปัญหาทางธุรกิจ	3	2	2	5
BA2082104	หลักการจัดการสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	3	3	0	6
รวม		18	x	x	x

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GE2200XXX	กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	3	x	x	x
GE28XXXXX	กลุ่มวิชาบูรณาการ	2	x	x	x
GE2XXXXXX	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	3	x	x	x
BA2082207	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยี	3	3	0	6
BA2082208	โมเดลการตัดสินใจเชิงธุรกิจ	3	2	2	5
BA2082209	การจัดการฐานข้อมูลและคลังข้อมูล	3	2	2	5
รวม		17	x	x	x

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx



ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GE21XXXX	กลุ่มวิชาภาษาไทย	3	x	x	x
BA2082311	การบัญชีสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	3	3	0	6
BA2082312	แนวคิดเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาการข้อมูล	3	3	0	6
BA2082314	การเงินธุรกิจสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	3	3	0	6
BA208xxxx	วิชาซีพีเลือก	3	x	x	x
xxxx	เลือกเสรี 1	3	x	x	x
<b>รวม</b>		<b>18</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GE2XXXXX	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	3	x	x	x
BA2082313	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลยุทธ์ธุรกิจ	3	1	4	4
BA2082315	กราฟิกเชิงสถิติและการสร้างภาพนิทัศน์จากข้อมูล	3	2	2	5
BA2082419	การวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาด	3	1	4	4
BA2082316	สัมมนาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ	1	0	2	1
BA2082317	เทคนิคการทำเหมืองข้อมูลเชิงธุรกิจ	3	2	2	5
BA2082318	การเตรียมโครงงานวิจัยข้อมูลเชิงธุรกิจ	1	0	2	1
<b>รวม</b>		<b>17</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 4 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GE28XXXX	กลุ่มวิชาบูรณาการ	2	x	x	x
BA2001401	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1	0	2	1
BA2082420	โครงการวิจัยข้อมูลเชิงธุรกิจ	3	0	6	3
BA2082421	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3	2	2	5
BA2082422	การวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจและ อัจฉริยภาพทางธุรกิจ	3	2	2	5
xxxx	เลือกเสรี 2	3	x	x	x
รวม		15	x	x	x

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 4 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
BA2083401	สหกิจศึกษาทางการวิเคราะห์ข้อมูล เชิงธุรกิจ	6	0	40	0
รวม		6	0	40	0

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 40

## แผนการเรียนภาคสมทบ

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GE2201101	ภาษาอังกฤษ 1	3	3	0	6
GE2500101	พลศึกษา	1	0	2	1
ST2023318	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น	3	3	0	6
ST2031112	หลักสถิติ	3	3	0	6
BA2082101	อัลกอริทึมและการเขียนโปรแกรม สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	3	2	2	5
BA2082205	หลักการตลาดสำหรับการ วิเคราะห์ข้อมูล	3	3	0	6
รวม		16	14	4	30

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 18

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GE2201102	ภาษาอังกฤษ 2	3	3	0	6
GE2500xxx	กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	1	0	2	1
ST2051111	ฟิสิกส์ทั่วไป	3	3	0	6
ST2051112	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1	0	2	1
BA2082102	พื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิง ธุรกิจ	3	3	0	6
BA208XXXX	วิชาซีพีเลือก 1	3	x	x	x
รวม		14	x	x	x

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 3		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
BA2082310	การสื่อสารข้อมูลและปฏิบัติการ เครือข่าย	3	1	4	4
BA2082103	โครงสร้างข้อมูลและการจัดการ ข้อมูล	3	2	2	5
BA208XXXX	วิชาซีพีเลือก 2	3	x	x	x
รวม		9	x	x	x

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด້วยตนเอง
GE2200XXX	กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	3	x	x	x
GE28XXXXX	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	x	x	x
ST2021101	คณิตศาสตร์ดิสครีต	3	3	0	6
ST2031103	แคลคูลัส 1	3	3	0	6
BA2082206	การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไข ปัญหาทางธุรกิจ	3	2	2	5
รวม		15	x	x	x

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด້วยตนเอง
GE2200XXX	กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	3	x	x	x
GE28XXXXX	กลุ่มวิชาบูรณาการ	2	x	x	x
GE2XXXXXX	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และ มนุษยศาสตร์	3	x	x	x
BA2082207	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยี	3	3	0	6
BA2082208	โมเดลการตัดสินใจเชิงธุรกิจ	3	2	2	5
รวม		14	x	x	x

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 3		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด້วยตนเอง
BA2082104	หลักการจัดการสำหรับการ วิเคราะห์ข้อมูล	3	3	0	6
BA2082209	การจัดการฐานข้อมูลและ คลังข้อมูล	3	2	2	5
รวม		6	5	2	11

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 7

ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GE21XXXX	กลุ่มวิชาภาษาไทย	3	x	x	x
BA2082311	การบัญชีสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	3	3	0	6
BA2082312	แนวคิดเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาการข้อมูล	3	3	0	6
BA2082314	การเงินธุรกิจสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	3	3	0	6
BA208xxxx	วิชาชีพเลือก	3	x	x	x
รวม		15	x	x	x

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GE2XXXXX	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	3	x	x	x
BA2082313	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลยุทธ์ธุรกิจ	3	1	4	4
BA2082315	กราฟิกเชิงสถิติและการสร้างภาพนิทัศน์จากข้อมูล	3	2	2	5
BA2082316	สัมมนาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ	1	0	2	1
BA2082317	เทคนิคการทำเหมืองข้อมูลเชิงธุรกิจ	3	2	2	5
BA2082318	การเตรียมโครงงานวิจัยข้อมูลเชิงธุรกิจ	1	0	2	1
รวม		14	x	x	x

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 3		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
BA2082419	การวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาด	3	1	4	4
xxxx	เลือกเสรี 1	3	x	x	x
รวม		6	x	x	11

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 4 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GE28XXXX	กลุ่มวิชาบูรณาการ	2	x	x	x
BA2001401	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1	0	2	1
BA2082420	โครงการวิจัยข้อมูลเชิงธุรกิจ	3	0	6	3
BA2082421	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3	2	2	5
BA2082422	การวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจและ อัจฉริยภาพทางธุรกิจ	3	2	2	5
xxxx	เลือกเสรี 2	3	x	x	x
<b>รวม</b>		<b>15</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 4 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
BA2083401	สหกิจศึกษาทางการวิเคราะห์ข้อมูล เชิงธุรกิจ	6	0	40	0
<b>รวม</b>		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 40



## แผนการเรียนสมทบ (เทียบโอน)

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด້วยตนเอง
ST2023318	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น	3	3	0	6
ST2031112	หลักสถิติ	3	3	0	6
BA2082419	การวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาด	3	1	4	4
BA2082101	อัลกอริทึมและการเขียนโปรแกรม สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	3	2	2	5
BA2082102	พื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิง ธุรกิจ	3	3	0	6
BA2083314	ฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล	1	0	2	1
	<b>รวม</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>28</b>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 20

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด້วยตนเอง
ST2021101	คณิตศาสตร์ดิสครีต	3	3	0	6
ST2051111	ฟิสิกส์ทั่วไป	3	3	0	6
ST2051112	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1	0	2	1
BA2082206	การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไข ปัญหาทางธุรกิจ	3	2	2	5
BA2082208	โมเดลการตัดสินใจเชิงธุรกิจ	3	2	2	5
BA2083205	การคัดกรองและแปลงข้อมูล	3	2	2	5
	<b>รวม</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>28</b>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 20

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 3		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด້วยตนเอง
ST2031103	แคลคูลัส 1	3	3	0	6
BA2082312	แนวคิดเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาการ ข้อมูล	3	3	0	6
BA2083206	การเรียนรู้ของเครื่อง	3	2	2	5
	<b>รวม</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>16</b>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 10

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
BA2082207	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยี	3	3	0	6
BA2083203	การเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน	3	2	2	5
BA2083309	แหล่งข้อมูลและการออกแบบทางธุรกิจ	3	2	2	5
BA2083310	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งทางธุรกิจ	3	1	4	4
BA2083311	การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการจัดการลูกค้าสัมพันธ์	3	1	4	4
<b>รวม</b>		<b>15</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>24</b>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 21

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
BA2082313	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลยุทธ์ธุรกิจ	3	1	4	4
BA2082315	กราฟิกเชิงสถิติและการสร้างภาพนิทัศน์จากข้อมูล	3	2	2	5
BA2082316	สัมมนาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ	1	0	2	1
BA2082317	เทคนิคการทำเหมืองข้อมูลเชิงธุรกิจ	3	2	2	5
BA2082420	โครงการวิจัยข้อมูลเชิงธุรกิจ	3	0	6	3
<b>รวม</b>		<b>13</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>18</b>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 21

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 3		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
BA2082421	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3	2	2	5
BA2082422	การวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจและอัจฉริยภาพทางธุรกิจ	3	2	2	5
BA2083308	ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการวิเคราะห์ข้อมูล	3	3	0	6
<b>รวม</b>		<b>9</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>16</b>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 11

### 3.1.5 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติเบื้องต้น และสามารถเขียนโปรแกรมตามที่กำหนดได้
2	นักศึกษาสามารถเลือกใช้อัลกอริทึมแบบต่างๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูล และมีทักษะในการบริหารจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่
3	นักศึกษาสามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์และ/หรือเขียนโปรแกรมในการสร้างกราฟิกเชิงสถิติ การสร้างภาพนิทัศน์ และมีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลหลากหลายประเภททั้งข้อมูลที่เป็นตัวเลข ข้อความ รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ได้
4	นักศึกษาสามารถใช้วิธีการทางสถิติและ/หรืออัลกอริทึมแบบต่างๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลักษณะของข้อมูลได้อย่างเหมาะสมได้ด้วยตนเอง และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลข ข้อความภาพและภาพดิจิทัลได้ และสามารถเขียนโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลและ/หรือใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูล และมีการนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาประยุกต์ได้ด้วยตนเอง

## 3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

## กลุ่มวิชาภาษาไทย

GE2100101	<b>ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</b> <b>Thai for Communication</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้พื้นฐานในการใช้ภาษาไทย ภาษากับการสื่อสาร ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนประเภทต่าง ๆ Basic Thai language usage; language and communication; language skills, listening, speaking, reading and writing	3(3-0-6)
GE2100102	<b>ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ</b> <b>Thai for Business Communication</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการสื่อสารทางธุรกิจ แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารทางธุรกิจ หลักการเขียนจดหมายทางธุรกิจ จดหมายธุรกิจประเภทต่าง ๆ รายงานธุรกิจ และโครงการทางธุรกิจ General knowledge and concepts of business communication; principles of business letter writing; types of business letters; business-related reports and projects	3(3-0-6)
GE2100103	<b>ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ</b> <b>Thai for Presentation</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการนำเสนอ ทักษะการรับและการส่งสาร การพูดเพื่อการนำเสนอ การอ่านและการนำเสนอข้อมูลทางสถิติ และการเขียนเพื่อการนำเสนอ Basic knowledge of presentation; skills for receiving and sending messages; reading and presenting statistical data; writing for presentation	3(3-0-6)
GE2100104	<b>วรรณคดีไทย</b> <b>Thai Literature</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - วรรณคดีไทย ความหมายและความสำคัญประเภทของวรรณคดี การวิเคราะห์และ การประเมินค่าวรรณคดี ความสัมพันธ์ระหว่างวรรณคดีกับวิถีไทย	3(3-0-6)

Thai literature; definitions and importance; types of literature; literature analysis and evaluation; the relationship between literature and Thai way of life

GE2100105	<b>การเขียนภาษาไทยเพื่ออาชีพ</b> <b>Thai Writing for Careers</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียน การเขียนหนังสือราชการ การเขียนรายงานการประชุม การเขียนสารและคำกล่าวในโอกาสต่างๆ การเขียนโครงการ การเขียนสารคดี การเขียนโฆษณาและประชาสัมพันธ์ Basic Thai writing; writing official letters; minutes; messages; speeches; projects; documentary, advertisements and public relations	3(3-0-6)
-----------	--	----------

#### กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

GE2201101	<b>ภาษาอังกฤษ 1</b> <b>English 1</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - การใช้สำนวนและโครงสร้างภาษาระดับพื้นฐาน การทักทาย การแนะนำตัว การบรรยายบุคคล การบรรยายสิ่งของ ความสนใจและงานอดิเรก การบรรยายสถานที่ การบรรยายเหตุการณ์ในอดีต และการบรรยายแผนการและการพยากรณ์ในอนาคต Basic English usage of expressions and structures: greetings and introductions; describing people; describing things, interest and hobbies; describing places; describing past events; describing future plans and predictions	3(3-0-6)
-----------	--	----------

GE2201102	<b>ภาษาอังกฤษ 2</b> <b>English 2</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : GE2201101 ภาษาอังกฤษ 1 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - การใช้ภาษาระดับสูงขึ้น เพื่อให้ภาษาให้ถูกต้องตามสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม การเปรียบเทียบ ขั้นตอนการปฏิบัติในชีวิตประจำวันและการเตือน การกำหนดเงื่อนไข ข่าวสาร ข้อมูล การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสมัครงาน Upper level of English usage in various situations: comparison; instructions and warning; conditions; news; exchanging opinions; job application	3(3-0-6)
-----------	--	----------

GE2200101	<b>ภาษาอังกฤษเทคนิค</b> <b>Technical English</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : GE2201102 ภาษาอังกฤษ 2 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - การใช้ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และสำนวนเกี่ยวกับวิชาชีพ ใจความสำคัญและรายละเอียดจากเนื้อเรื่อง การให้นิยาม การจำแนกประเภท ขั้นตอนการปฏิบัติ ป้าย ประกาศและฉลาก การบรรยายกระบวนการ	3(3-0-6)
	English usage for careers in technical fields: technical terms and work-related expressions; definitions and classification; main ideas and supporting details; instructions and process description; cause and effect relationship	
GE2200102	<b>ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ</b> <b>English for Careers</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : GE2201102 ภาษาอังกฤษ 2 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อนำไปใช้ในอาชีพต่าง ๆ การพบปะผู้คนในสถานประกอบการ การใช้โทรศัพท์เพื่อติดต่อกิจการ การนัดหมายเจรจาธุรกิจ การนำเสนอผลประกอบการ การบอกคุณสมบัติของสินค้าและบริการ การระบุเป้าหมายและการตัดสินใจทำธุรกิจ การต่อว่าและการแก้ปัญหาข้อร้องทุกข์ การตรวจสอบความก้าวหน้าของการดำเนินงาน ความเข้าใจวัฒนธรรมในอาชีพต่าง ๆ	3(3-0-6)
	English communication in various careers: meeting people in workplace; telephoning in business; making an appointment in business; giving presentation about company performance; describing products and services; identifying goals and making business decision; making and dealing with complaints; checking progress on work; understanding culture in careers culture	
GE2200103	<b>การอ่านภาษาอังกฤษ</b> <b>English Reading</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : GE2201102 ภาษาอังกฤษ 2 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - การใช้พจนานุกรม การเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท องค์ประกอบและโครงสร้างของประโยค องค์ประกอบที่ช่วยในการอ่าน ทักษะการอ่านจับใจความ และเทคนิคการอ่าน	3(3-0-6)
	Using a dictionary; guessing words meanings from context; components and sentence structures; components of reading comprehension; reading for main ideas and reading techniques	



คำศัพท์และสำนวนภาษาจีนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การสนทนาโต้ตอบ การเขียนจดหมาย  
โต้ตอบ การเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

Chinese vocabulary and expressions used in daily life; writing  
correspondence; writing electronic mails

### กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

GE2300101 พลวัตทางสังคมและความทันสมัย 3(3-0-6)

#### Social Dynamics and Modernity

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

แนวคิดและทฤษฎีทางสังคมสมัยใหม่ โครงสร้างสังคมและสถาบัน ความทันสมัยและ  
กระแส โลกาภิวัตน์ ความหลากหลายทางวัฒนธรรม พัฒนาการทางการเมือง หน้าที่พลเมือง ประชาธิปไตย  
และการมีส่วนร่วมทางการเมือง ปัญหาสังคมและการแก้ไข

Modern sociological concepts and theories; social structure and  
institutions; modernity and globalization trends; cultural diversity; political development;  
civics; democracy and participation in politics; social problems and solutions

GE2300102 มนุษยสัมพันธ์ 3(3-0-6)

#### Human Relations

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมนุษยสัมพันธ์ พฤติกรรมและธรรมชาติของมนุษย์ แรงจูงใจกับ  
มนุษยสัมพันธ์ในองค์กร การสื่อสารกับมนุษยสัมพันธ์ มนุษยสัมพันธ์ในวัฒนธรรมไทย หลักธรรมทางศาสนา  
กับมนุษยสัมพันธ์

Introduction to human relations; human behavior and nature; motivation  
and human relations in organizations; communication and human relations; human relations  
in Thai culture; religious principles and human relations

GE2300103 ระเบียบวิธีวิจัย 3(3-0-6)

#### Research Methodology

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัย วัตถุประสงค์และประเภทของการวิจัย ขั้นตอนและ  
การออกแบบวิจัย วิธีการสุ่มตัวอย่างและการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย การตีความและ  
การนำเสนอข้อมูลการวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย



Introduction to research; objectives and types of research; research process and design; sampling and data collection; data analysis; data interpretation and presentation; research report writing

**GE2300104                      การพัฒนาคุณภาพชีวิตและทักษะสังคม                      3(3-0-6)**

**Quality of Life and Social Skill Development**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

การสร้างแนวคิดและเจตคติของตนเอง ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคคล กลยุทธ์การบริหารตนเอง เทคนิค การครองใจคน การสร้างผลผลิตและการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ

Formation of self-world views and attitudes; individual's duties and responsibilities; self-managing strategies; techniques in handling people; efficient work performance; morality and professional ethics

**GE2300105                      สังคมกับเศรษฐกิจ                      3(3-0-6)**

**Society and Economy**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ความรู้ทั่วไปด้านสังคมเศรษฐกิจ วิวัฒนาการของระบบเศรษฐกิจและกลไกราคา สถาบันทางเศรษฐกิจ การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในระดับประเทศต่างๆ

General knowledge of economic society; development of economic system and pricing, economic institution; social and economic development; economic cooperation at various levels

**GE2300106                      ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง                      3(3-0-6)**

**Sufficiency Economy Philosophy**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

หลักการและแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาทางเศรษฐกิจ การบริหารจัดการที่ดีและความเสี่ยงสำหรับองค์กรสมัยใหม่ ปัญหา ผลกระทบและวิกฤติการพัฒนาในสังคมไทยและสังคมโลก เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน สังคมสีเขียวและนิเวศวิทยา การประยุกต์หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและโครงการพระราชดำริ

Philosophy and concepts of sufficiency economy; economic development; good governance and risk management for modern organization; problems, impact, and crises of development in Thai and global societies; technology and innovation



- GE2400101**                    **การรู้สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า**                    **3(3-0-6)**  
**Information Literacy and Study Skills**  
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -  
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -  
 แนวคิดและทฤษฎีการรู้สารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศ การประเมินและ  
 การคัดเลือก สารสนเทศ ระบบการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุด การสืบค้นและการใช้เครื่องมือ  
 ทักษะการค้นคว้า การอ้างอิงและบรรณานุกรม จริยธรรมและการลอกเลียนผลงานวิชาการ  
 Information literacy concepts and theories; information evaluation and  
 selection; library's information-resources storage systems; information resources searching  
 and tool usage; searching skills; citation and bibliography ethics and plagiarism
- GE2400102**                    **จิตวิทยาทั่วไป**                    **3(3-0-6)**  
**General Psychology**  
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -  
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -  
 ความรู้พื้นฐานทางจิตวิทยา พันธุกรรม สิ่งแวดล้อมและพัฒนาการของมนุษย์  
 สรีรวิทยาที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ การรับรู้ การเรียนรู้และการจูงใจ เซวาน์ปัญญาและความฉลาด  
 ทางอารมณ์ บุคลิกภาพ การปรับตัวและสุขภาพจิต พฤติกรรมทางสังคม  
 Basic psychology; heredity; environment and human development;  
 influence of physiology on human behaviors; perception, learning and motivation;  
 intelligence and emotional quotient; personality adjustment and mental health; social  
 behavior
- GE2400103**                    **ไทยศึกษาและภูมิปัญญาท้องถิ่น**                    **3(3-0-6)**  
**Thai Studies and Local Wisdom**  
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -  
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -  
 ความเป็นมาของชนชาติไทย ลักษณะสังคม เศรษฐกิจ การปกครองของไทย ความเชื่อ  
 ศาสนา ประเพณี วัฒนธรรมข้าว ภูมิปัญญาไทยและท้องถิ่น  
 Background of native Thai; Thai social, economic, and government;  
 beliefs; religion; tradition; rice culture; Thai and its local wisdom
- GE2400104**                    **การพัฒนาบุคลิกภาพ**                    **3(3-0-6)**  
**Personality Development**  
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -  
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -





GE2500103	<b>กีฬาประเภททีม</b> <b>Team Sports</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาประเภททีม ฝึกทักษะการเล่นกีฬาประเภททีม การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย กฎ ระเบียบ กติกาการแข่งขันกีฬาประเภททีม การแข่งขันกีฬาและการจัดการแข่งขันกีฬาประเภททีม การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาและการปฐมพยาบาล General knowledge of team sports; training team sports; building physical fitness; rules; regulations and etiquettes of team sports; competition management of team sports; sports injuries and first aid	1(0-2-1)
GE2500104	<b>กีฬาประเภทบุคคล</b> <b>Individual Sports</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาประเภทบุคคล ฝึกทักษะการเล่นกีฬาประเภทบุคคล การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย กฎ ระเบียบ กติกาการแข่งขันกีฬาประเภทบุคคล การแข่งขันกีฬาและ การจัดการแข่งขันกีฬาประเภทบุคคล การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาและการปฐมพยาบาล General knowledge of individual sports; training individual sports; building physical fitness; rules; regulations and etiquettes of individual sports; competition and competition management of individual sports; sports injuries and first aid	1(0-2-1)
GE2500105	<b>นันทนาการ</b> <b>Recreation</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับนันทนาการ ความหมายและความสำคัญ ประเภทของนันทนาการ กิจกรรมนันทนาการ ฝึกปฏิบัติการเป็นผู้นำนันทนาการ การจัดกิจกรรมนันทนาการเพื่อ การฝึกอบรม เกมสนันทนาการ การอยู่ค่ายพักแรม กับการเลือกกิจกรรมนันทนาการตามความเหมาะสม General knowledge of recreation; meaning and importance of recreation; types of recreation; recreational activities; training in recreational leadership; recreational activities for training courses; recreational games; camping and appropriate recreational activities	1(0-2-1)

### กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

GE2600101      **คณิตศาสตร์พื้นฐาน**      3(3-0-6)

**Fundamental Mathematics**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ตรรกศาสตร์เบื้องต้น เมตริกซ์และตัวกำหนด กฎการนับ การเรียงสับเปลี่ยนและการจัดหมู่ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น ทฤษฎีบททวินาม ลำดับและอนุกรม

Introduction to logic; matrices and determinants; counting rules, permutation and combination; introduction to probability; binomial theorem; sequences and series

GE2600102      **สถิติเบื้องต้น**      3(3-0-6)

**Introduction to Statistics**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติตัวแปรสุ่ม การสุ่มตัวอย่าง การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน

Introduction to statistics; random variables; sampling; estimation; hypothesis testing

GE2600103      **คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน**      3(3-0-6)

**Mathematics in Daily Life**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมาตราชั่ง ตวง วัด อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละและการประยุกต์พื้นที่และปริมาตร ดอกเบี้ยและเงินผ่อนชำระ ภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีเงินได้ เลขดัชนี ตรรกศาสตร์เบื้องต้นและการให้เหตุผล และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ

Introduction to weights and measurement; ratio, proportion, percentage and applications; area and volume; interest and installment payment; value added tax and income tax; index; introduction to logic and reasoning; introduction to statistics

### กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

GE2700101      **วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน**      3(3-0-6)

**Science in Daily Life**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์กับปรากฏการณ์ธรรมชาติ พลังงาน ไฟฟ้าและการสื่อสารโทรคมนาคม รังสีและกัมมันตภาพรังสี สารเคมีในชีวิตประจำวัน วิวัฒนาการและพันธุกรรมของมนุษย์

Introduction to science and technology; science and natural phenomenon; energy; electricity and telecommunication; radiation and radioactivity; chemical substances in everyday life; evolution and human genome

**GE2700102**                    **สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร**                    **3(3-0-6)**

**Environment and Resource Management**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ความรู้พื้นฐานทางสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร หลักนิเวศวิทยาและสมดุลธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติและ การอนุรักษ์ มลพิษสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการจัดการสิ่งแวดล้อม

Basic knowledge of environment and resource management; ecological principles and natural balance; natural resources and conservation; environmental pollution; environmental impact assessment and environment management

**กลุ่มวิชาบูรณาการ**

**GE2801101**                    **ทักษะสร้างสรรค์และการสื่อสาร**                    **4(4-0-8)**

**Creative and Communication Skills**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

การสื่อสารและการประกอบสร้างความจริง การสื่อสารเพื่อการพัฒนา เครื่องมือในกระบวนการสร้างสรรค์ ทักษะการเล่าเรื่อง และงานสื่อสารสร้างสรรค์ส่วนบุคคล

Communication and the construction of reality; communication for development; creative process and tools; narrative skills and individual project

**กลุ่มวิชาบูรณาการด้านสังคมศาสตร์**

**GE2810101**                    **โลกในศตวรรษที่ 21**                    **2(2-0-4)**

**World in 21st Century**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

โลกาภิวัตน์และความทันสมัย เศรษฐกิจและการเมืองในสังคมโลก วิฤตการพัฒนาความเป็นพลเมืองโลก สังคมสร้างสรรค์ การพัฒนาที่ยั่งยืน สังคมแห่งการเรียนรู้และทักษะ แห่งศตวรรษที่ 21





GE2810105	<b>กิจกรรมเพื่อสุขภาพ 2(2-0-4)</b> <b>Activities for Health</b>
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความหมายและความสำคัญของสุขภาพและสุขปฏิบัติ การดูแลตนเองให้มีสุขปฏิบัติที่ดี กิจกรรมเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ อาหารและโภชนาการ การส่งเสริมสุขภาพจิต The meaning and importance of health and health care practitioners; self-care for good health practitioners; activities for enhancing good health; food and nutrition; the promotion of mental health
<b>กลุ่มวิชาบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์</b>	
GE2820101	<b>ปภินกคณิตศาสตร์ 2(2-0-4)</b> <b>Miscellaneous Mathematics</b>
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - เทคนิคและแนวคิดทางคณิตศาสตร์ คณิตคิดเร็ว คณิตศิลป์ คณิตพยากรณ์ คณิตกับ การลงทุน คณิตกับสุขภาพ Technique and mathematical concepts; mathematical tricks; mathematical art; mathematics for forecasting; mathematics and investment; mathematics and health
GE2820102	<b>วิทยาศาสตร์กับการดำรงชีวิต 2(2-0-4)</b> <b>Science for Living</b>
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - อาหาร ยา สมุนไพรและเครื่องสำอาง ไฟฟ้าและความปลอดภัย เทคโนโลยี สุขภาพ และความงาม Foods; drugs herbs and cosmetics; electricity and safety; technologies; health and beauty
GE2820103	<b>วัสดุและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)</b> <b>Material and Application in Daily Life</b>
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวัสดุ วัสดุงานบรรจุภัณฑ์อาหาร วัสดุยานยนต์ วัสดุทาง การแพทย์ วัสดุสำหรับเครื่องนุ่งห่ม วัสดุในงานก่อสร้าง วัสดุสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า

Fundamental of materials; food packaging materials; automotive materials; medical materials; materials for clothing; construction materials; material for electric appliance

### กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

ST2021101	<b>คณิตศาสตร์ดิสครีต</b> <b>Discrete Mathematics</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - เซต ตรรกศาสตร์และการพิสูจน์ ทฤษฎีจำนวน การนับ และความน่าจะเป็น ความสัมพันธ์ กราฟ ต้นไม้ Set; logic and methods of proof; number theory; counting and probability relation; graphs; trees	3(3-0-6)
ST2023318	<b>วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น</b> <b>Introduction to Data Science</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - วิทยาการข้อมูล เทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ การบรรยายและสรุปข้อมูล การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล การจัดกลุ่มข้อมูล โมเดลเชิงเส้นและไม่เป็นเชิงเส้น การสร้างแบบจำลองเพื่อ พยากรณ์ เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ Data science; techniques for quantitative data analysis; describing and summarizing data; analyzing and visualizing data; clustering; linear and non-linear models; predictive modeling; Big Data technologies	3(3-0-6)
ST2031103	<b>แคลคูลัส 1</b> <b>Calculus 1</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และการประยุกต์ การปริพันธ์ เทคนิค การหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขตและการประยุกต์ Functions, limits and continuity; differentiation and applications; integrations; techniques of integration; definite integral and application	3(3-0-6)

ST2031112	<b>หลักสถิติ</b> <b>Principle of Statistics</b>	3(3-0-6)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การสุ่มตัวอย่างและการแจกแจงของตัวอย่าง สุ่ม การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความถดถอยและสหสัมพันธ์ Probability distribution of random variables; random sampling and distribution of random samples; estimation; hypothesis testing; categorical data analysis; analysis of variance; regression and correlation analysis	
ST2051111	<b>ฟิสิกส์ทั่วไป</b> <b>General Physics</b>	3(3-0-6)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	กลศาสตร์ การสั่นและคลื่น อุณหพลศาสตร์ ของไหล สนามไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก แสง เสียง ฟิสิกส์ยุคใหม่ Mechanics; vibrations and waves; thermodynamics; fluids; electric field; magnetic field; light; sound; modern physics	
ST2051112	<b>ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป</b> <b>General Physics Laboratory</b>	1(0-2-1)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ST2051111 ฟิสิกส์ทั่วไป	
	กลศาสตร์ การสั่นและคลื่น อุณหพลศาสตร์ ของไหล สนามไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก แสง เสียง ฟิสิกส์ยุคใหม่ Mechanics; vibrations and waves; thermodynamics; fluids; electric field; magnetic field; light; sound; modern physics	
BA2001401	<b>การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา</b> <b>Preparation for Cooperative Education</b>	1(0-2-1)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	กระบวนการสหกิจศึกษา การเลือกสถานประกอบการและการสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน อาชีพ การพัฒนาบุคลิกภาพ กฎหมายแรงงานและจรรยาบรรณวิชาชีพ ระบบคุณภาพ และความปลอดภัย การเขียนรายงานและการนำเสนองาน	

Cooperative education process; selecting establishments and job applications; job Interviews; personality development; labor law and professional ethics; quality system and safety; report writing and presentation delivery

### กลุ่มวิชาชีพบังคับ

BA2082101	<b>อัลกอริทึมและการเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล</b> <b>Algorithm and Programming for Data Analytics</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - การพัฒนาอัลกอริทึม การวิเคราะห์อัลกอริทึม การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ชนิดของข้อมูล คำสั่งเงื่อนไข พอยน์เตอร์ การกำหนดฟังก์ชัน คลาส อ็อบเจกต์ Algorithm development; algorithm analysis; computer programming; data types; conditional statements; pointers; defining functions; class; object	3(2-2-5)
BA2082102	<b>พื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ</b> <b>Introduction to Business Data Analytics</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - เทคโนโลยีสำหรับการรวบรวมข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลแบบพื้นฐาน การวิเคราะห์แบบพยากรณ์ การวิเคราะห์แบบให้คำแนะนำ การวิเคราะห์ข้อมูลที่สนับสนุนการตัดสินใจ พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ จริยธรรมและสังคมไซเบอร์ Technologies for data collection; data storage; data analysis; descriptive analytics; predictive analytics; prescriptive analytics; analytics for decision support; information technology fundamentals; ethics and cyber society	3(3-0-6)
BA2082103	<b>โครงสร้างข้อมูลและการจัดการข้อมูล</b> <b>Data Structure and Data Management</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - โครงสร้างข้อมูล อัลกอริทึมของการดำเนินการบนโครงสร้างข้อมูล ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูลแบบเอสคิวแอล ชนิดของฐานข้อมูลแบบเอสคิวแอล แบบจำลองข้อมูลของฐานข้อมูลแบบเอสคิวแอล Data structures; algorithms of their operations; basic SQL for databases; SQL database types; SQL data model	3(2-2-5)

BA2082104	<b>หลักการจัดการสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล</b> <b>Principles of Management for Data Analytics</b>	3(3-0-6)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - วิวัฒนาการทางการจัดการ สภาพแวดล้อมองค์การ การวางแผน การจัดการองค์การ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การชี้แนะ การควบคุม การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการองค์การ Development in management; organizational environment; planning; organizing; human resources management; leading; controlling; data analysis for organization management	
BA2082205	<b>หลักการตลาดสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล</b> <b>Principles of Marketing for Data Analytics</b>	3(3-0-6)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความสำคัญของการตลาด หน้าที่ทางการตลาด พฤติกรรมการซื้อ การกำหนดกลยุทธ์ ส่วนประสมทางการตลาด การประยุกต์เทคโนโลยีสมัยใหม่ในกิจกรรมทางการตลาด จริยธรรมทางการตลาด และกรณีศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวางแผนทางการตลาด Importance of marketing; marketing function; buying behavior; defining marketing mix strategy; application of new technology to marketing activities; marketing ethical and case studies; data analysis for marketing planning	
BA2082206	<b>การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไขปัญหาทางธุรกิจ</b> <b>Critical Thinking and Business Problem Solving</b>	3(2-2-5)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การประเมินและตัดสินใจเกี่ยวกับสถานการณ์ การตัดสินใจร่วมกับผู้อื่น ขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหา ฝึกปฏิบัติตามกระบวนการของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ Critical thinking; judgment and decision-making on situations; decision making with others; effective problem-solving process; practice in critical thinking process	
BA2082207	<b>คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยี</b> <b>Mathematics for Technology</b>	3(3-0-6)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ระบบเลขฐานที่ใช้ในคอมพิวเตอร์ การแปลงเลขฐาน วิธีการเก็บข้อมูลในคอมพิวเตอร์ ทฤษฎีเซต ตรรกศาสตร์เบื้องต้นและลอจิกเกต ระบบสมการเชิงเส้น เมตริกซ์	



BA2082311	<p><b>การบัญชีสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล</b>  <b>Accounting for Data Analytics</b>          รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -          รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -          ข้อมูลทั่วไปทางการบัญชี กระบวนการจัดทำบัญชีของธุรกิจบริการ ธุรกิจพาณิชย์กรรม          ธุรกิจอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ข้อมูลทางการบัญชี          General information for accounting; accounting processes for service          business; commercial business; manufacturing business; accounting data analysis</p>	3(3-0-6)
BA2082312	<p><b>แนวคิดเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาการข้อมูล</b>  <b>Practical Approach to Data Science</b>          รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -          รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -          วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น การนำมาประยุกต์ใช้ทางธุรกิจ การจัดการข้อมูล วิธีการ          จำลอง วิธีการเรียนรู้แบบ เครื่องข่ายประสาทเทียม การถดถอยเชิงเส้น การถดถอยโลจิสติก การประยุกต์นำไปใช้          ทางธุรกิจ          Introduction to data science; business applications; data management;          simulation method; native bayes; support vector machine; artificial neural network; linear          regression; logistic regression; business applications</p>	3(3-0-6)
BA2082313	<p><b>การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลยุทธ์ธุรกิจ</b>  <b>Business Strategical Data Analytics</b>          รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -          รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -          การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน การกำหนด          กลยุทธ์ การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ การประเมินและควบคุมกลยุทธ์ การจัดการเชิงกลยุทธ์ธุรกิจ          External environmental analysis; internal environmental analysis;          strategic formulation; strategic implementation; strategic evaluation and control; business          strategical management</p>	3(1-4-4)
BA2082314	<p><b>การเงินธุรกิจสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล</b>  <b>Business Finance for Data Analytics</b>          รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -          รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -</p>	3(3-0-6)



ข้อมูลทางการเงิน การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน การพยากรณ์และวางแผนทางการเงิน การบริหารเงินทุนหมุนเวียน งบจ่ายลงทุน โครงสร้างทางการเงินและการจัดหาเงินทุน มูลค่าของเงินตามเวลา การเงินระหว่างประเทศ

Financial information; financial ratio analysis; financial forecasting and planning; working capital management; capital budgeting; financial structure and financing; time value of money; international finance

- |                  |  |                 |
|------------------|--|-----------------|
| <b>BA2082315</b> | <p><b>กราฟิกเชิงสถิติและการสร้างภาพนิทัศน์จากข้อมูล</b><br/> <b>Statistical Graphics and Data Visualization</b><br/>         รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -<br/>         รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -<br/>         การคิดเชิงสถิติ การสร้างกราฟิกทางสถิติและภาพนิทัศน์จากข้อมูล การรับรู้ทางทัศนะของมนุษย์ การสร้างภาพนิทัศน์กราฟิก การสร้างภาพนิทัศน์จากสารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์<br/>         Statistical thinking; creating statistical graphics and visualization from data; human perception; graphics visualization; visualization from information analysis</p> | <b>3(2-2-5)</b> |
| <b>BA2082316</b> | <p><b>สัมมนาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ</b><br/> <b>Seminar in Business Data Analytics</b><br/>         รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -<br/>         รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -<br/>         อภิปรายผลในประเด็นเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์<br/>         การศึกษาดูงานนอกสถานที่<br/>         Discuss the implications of business analytics; exchange experiences; including study visit to the field</p>   | <b>1(0-2-1)</b> |
| <b>BA2082317</b> | <p><b>เทคนิคการทำเหมืองข้อมูลเชิงธุรกิจ</b><br/> <b>Business Data Mining Techniques</b><br/>         รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -<br/>         รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -<br/>         กระบวนการทำเหมืองข้อมูล เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล การทำนาย การวิเคราะห์กฎความสัมพันธ์ การทำเหมืองข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การประยุกต์การทำเหมืองข้อมูลสำหรับธุรกิจ<br/>         Data mining process; data mining techniques; prediction; relationship rule analysis; data mining on the internet; application of data mining for business</p>                                | <b>3(2-2-5)</b> |

- BA2082318**                    **การเตรียมโครงการวิจัยข้อมูลเชิงธุรกิจ**                    **1(0-2-1)**  
**Business Data Research Pre-Project**  
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -  
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -  
 ฝึกให้นักศึกษาทำการค้นคว้า วิเคราะห์และประมวลผลความรู้ทางคอมพิวเตอร์เพื่อ  
 เป็นพื้นฐานในการจัดทำโครงการทางการวิจัยข้อมูลเชิงธุรกิจ  
 Practice for researching; analysis and processing computer knowledge as  
 basis for business data research project
- BA2082419**                    **การวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาด**                    **3(1-4-4)**  
**Marketing Data Analytics**  
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -  
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -  
 พฤติกรรมผู้บริโภค กระบวนการตัดสินใจซื้อ ปัจจัยด้านจิตวิทยาของผู้บริโภค ปัจจัย  
 ด้านสังคมและวัฒนธรรมของผู้บริโภค การรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การวิเคราะห์ความสัมพันธ์  
 ของข้อมูลด้วยโปรแกรมทางการตลาด  
 Consumer behavior; process of purchase decision making;  
 psychological factors of consumer; social and culture factors of consumer; digital  
 technology for data collection; data relationship analytics with marketing programs
- BA2082420**                    **โครงการวิจัยข้อมูลเชิงธุรกิจ**                    **3(0-6-3)**  
**Business Data Research Project**  
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -  
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -  
 กระบวนการวิจัย การศึกษาความเป็นไปได้ การทบทวนวรรณกรรม การเลือกใช้  
 เทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูล การเตรียมข้อมูลเชิงธุรกิจ การเลือกใช้ซอฟต์แวร์หรือเครื่องมือในการวิเคราะห์  
 การวิเคราะห์ข้อมูลและการให้เหตุผลโดยเปรียบเทียบ การเขียนรายงานการวิจัย  
 Research processes; research feasibility study; literature review; selection  
 for business data analytical techniques; data preparation; selection of tools or software for  
 business data analytical techniques; data analytics and reasoned analogy; research report  
 writing
- BA2082421**                    **การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่**                    **3(2-2-5)**  
**Big Data Analytics**  
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -  
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ลักษณะของข้อมูลขนาดใหญ่ เทคโนโลยีการประมวลผลแบบกระจาย โมเดลและเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ ฐานข้อมูลแบบ NoSQL การเรียนรู้ของเครื่อง การแสดงผลข้อมูลด้วยภาพ การออกแบบรายงานหลายมิติ หัวข้อสำคัญปัจจุบันและกรณีศึกษา

Characteristics of big data; distributed computing; big data modeling and technology; NoSQL database; machine learning; data visualization; dashboard design; current topics and case studies

**BA2082422**                      **การวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจและอัจฉริยภาพทางธุรกิจ**                      **3(2-2-5)**  
**Business Data Analytics and Business Intelligence**  
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -  
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -  
 การปฏิรูปการทำธุรกิจ การวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ การจัดการสารสนเทศเชิงบูรณา  
 เทคนิคและแอปพลิเคชันสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ การพยากรณ์ธุรกิจ  
 Business transformation; business data analytics; integrated information  
 management; business analytics techniques and applications; business forecasting

**กลุ่มวิชาชีพเลือก**

**BA2083401**                      **สหกิจศึกษาทางการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ**                      **6(0-40-0)**  
**Cooperative Education for Business Data Analytics**  
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : BA2001401 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา  
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -  
 ปฏิบัติงานจริงด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ เสมือนพนักงานของหน่วยงานตาม  
 ลักษณะงานในตำแหน่งงานที่ได้รับการคัดเลือกเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ จัดทำรายงานการปฏิบัติงาน  
 หรือรายงานการทำโครงการภายใต้การดูแลของพนักงานพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศ  
 Practice working in business data analytics as an actual employee  
 according to the position being appointed for not less than 16 weeks; accomplishing the  
 work report or project report under the supervision of the supervisor and teacher

**BA2083402**                      **การฝึกงานทางการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ**                      **3(0-40-0)**  
**Internship for Business Data Analytics**  
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : BA2001401 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา  
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -  
 การฝึกปฏิบัติงานในองค์กร หรือสถานประกอบการ ในลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับ  
 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ โดยมีจำนวนชั่วโมงไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ และจัดทำรายงานสรุปผลการฝึกงาน  
 เมื่อสิ้นสุดการฝึกงาน

Internship in an organization or company relating to business data analytics for at least eight weeks; writing an internship report by the end of internship

<b>BA2083203</b>	<b>การเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน</b> <b>Python Language Programming</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ชนิดข้อมูล การไหลของการควบคุม ฟังก์ชันและโครงสร้างควบคุม การจัดการข้อมูลตัวแปร การจัดการเพิ่มข้อมูล การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุด้วยภาษาโปรแกรมไพธอน Data types; control flows; functions and control structures; variable management; file management; object-oriented programming with Python	<b>3(2-2-5)</b>
<b>BA2083204</b>	<b>การทำเหมืองข้อความและการวิเคราะห์</b> <b>Text Mining and Analytics</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - เทคนิคสำหรับการทำเหมืองข้อความ วิเคราะห์ข้อความ การเตรียมข้อความสำหรับการทำเหมืองข้อมูล การค้นหารูปแบบ การสกัดองค์ความรู้ การใช้วิธีการทางสถิติสำหรับข้อความ Techniques for text mining; analyzing text data; text data pre-processing for text mining; pattern discovery; extraction of useful knowledge; statistical approach for text mining	<b>3(2-2-5)</b>
<b>BA2083205</b>	<b>การคัดกรองและแปลงข้อมูล</b> <b>Data Wrangling</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - การคัดกรองข้อมูล การอ่านไฟล์ข้อมูลในรูปแบบที่แตกต่างกัน การจัดหาและการเก็บชุดข้อมูล การจัดรูปแบบข้อมูล การสำรวจและการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอ Data screening; reading data files in different formats; supply and storage of data sets; formatting information; survey and analysis; presentation	<b>3(2-2-5)</b>
<b>BA2083206</b>	<b>การเรียนรู้ของเครื่อง</b> <b>Machine Learning</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	<b>3(2-2-5)</b>

การเรียนรู้ของเครื่อง การรู้จำแบบรูปเชิงสถิติ การเรียนรู้แบบมีผู้สอน การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง การทำเหมืองข้อมูล การสร้างอัลกอริทึม การประยุกต์การเรียนรู้ของเครื่องเพื่อนำไปใช้งานเชิงธุรกิจ

Machine learning; statistical modeling; supervised learning; unsupervised learning reinforcement learning; data mining; algorithm creation; application of machine learning to business applications

<b>BA2083307</b>	<b>เทคโนโลยีสารสนเทศทางการตลาด</b> <b>Marketing Information Technology</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - การสื่อสารบนโลกดิจิทัล ลักษณะของประชากรและสังคมออนไลน์ เครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสาร การวางแผนกลยุทธ์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการตลาด	<b>3(2-2-5)</b>
	Online communication; online demographic and community; tools used in communication; strategy planning; using marketing information technology	
<b>BA2083308</b>	<b>ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการวิเคราะห์ข้อมูล</b> <b>Creativity and Innovation in Data Analytics</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - แบบจำลองต่างๆ วิธีการจัดการความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ วัฒนธรรมขององค์กรและความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	<b>3(3-0-6)</b>
	Various models; creativity management approach; creativity process; organisational culture and creativity; creativity promotion approach	
<b>BA2083309</b>	<b>แหล่งข้อมูลและการออกแบบทางธุรกิจ</b> <b>Data Sources and Business Design</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ปฏิบัติการศึกษารายงานและข้อมูลสำหรับองค์กรต่างๆ เพื่อให้สามารถเข้าใจการใช้และการจัดการข้อมูลในองค์กร การเข้าถึงแหล่งข้อมูล การออกแบบทางธุรกิจ การจัดทำรายงาน การนำเสนอและการอภิปรายกลุ่ม	<b>3(2-2-5)</b>
	Practicing of studying organization and organizational data to understand data usage and management; access to data resource; business design; report writing; presentation and group discussion	

- BA2083310**                      **อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งทางธุรกิจ**                      **3(1-4-4)**  
**Internet of Things for Business**  
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -  
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -  
 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งทางธุรกิจ สถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง  
 วิวัฒนาการของอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง  
 การเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลสำหรับอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง  
 Internet of things for business; architecture of internet of things;  
 evolution of devices of internet of things; data analytics for internet of things; data storage  
 and database management for internet of things
- BA2083311**                      **การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการจัดการลูกค้าสัมพันธ์**                      **3(1-4-4)**  
**Data Analytics for Customer Relationship Management**  
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -  
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -  
 การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ กระบวนการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ ระบบฐานข้อมูลของ  
 การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ การจัดการความสัมพันธ์ลูกค้าเชิงวิเคราะห์และการนำไปประยุกต์ใช้  
 การประเมินผลการดำเนินงานที่เน้นลูกค้าเป็นศูนย์กลาง  
 Customer relationship management; customer relationship  
 management processes; database of customer relationship management process;  
 analytical customer relationship management and applications; customer-centric  
 performance assessment
- BA2083312**                      **การตลาดดิจิทัล**                      **3(1-4-4)**  
**Digital Marketing**  
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -  
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -  
 การสื่อสารทางการตลาด การตลาดออนไลน์ สื่อสังคมออนไลน์ เครื่องมือสำหรับ  
 ช่องทางการตลาดดิจิทัล กลยุทธ์โฆษณาออนไลน์ แคมเปญการตลาดบนสื่อออนไลน์ การวัดประสิทธิภาพ  
 ของโฆษณาออนไลน์  
 Marketing communications; online marketing; online social media;  
 tools for digital marketing channels; online advertising strategies; social media marketing  
 campaigns (SMM); online advertising performance measurement

BA2083313	<b>ภาษาจาวาสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่</b> <b>Java for Big Data Analytics</b>	3(2-2-5)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่: -	
	แนวคิดเชิงวัตถุ การวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล ภาษาในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การเขียนโปรแกรม เทคนิคการทำงานเกี่ยวกับภาพ การติดต่อฐานข้อมูล MySQL การสร้างฐานข้อมูลด้วย MySQL Workbench การเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วย JDBC Driver การออกแบบอินโฟกราฟิก Object-oriented concepts; system analysis and design with UML; object oriented programming language; programming; image processing techniques; MySQL database interface; creating database with MySQL workbench; database connection with JDBC driver; infographics design	
BA2083314	<b>ฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล</b> <b>PRACTICAL NoSQL DATABASE</b>	1(0-2-1)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่: -	
	ระบบฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอลเบื้องต้น ความแตกต่างของระบบฐานข้อมูลแบบเอสคิวแอลและโนเอสคิวแอล ข้อดีและข้อเสียของฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล ชนิดและโครงสร้างฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล แบบคีย์แวลู แบบเอกสาร แบบคอลัมน์ และแบบกราฟ ข้อมูลแบบเรดิส มองโกลดีบี คาสแซนด์ ร้า เฮชเบส และนีโอโพรเจ ภาษาเจสัน ไวยากรณ์ของเจสัน ชนิดข้อมูลของเจสัน การใช้ภาษาเจสันกับฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล Basic NoSQL database system; differences between SQL and NoSQL database system; advantages and disadvantages of NoSQL database system; types of NoSQL system database system; JSON language; JSON syntax; JSON data types; JSON and NoSQL database	
BA2083315	<b>การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับธุรกิจ</b> <b>Business Website Development</b>	3(2-2-5)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	การออกแบบเว็บไซต์ในงานธุรกิจ ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ แม่แบบเอกสาร การพัฒนาเว็บไซต์แบบไดนามิก บริการเว็บบนระบบอินเทอร์เน็ต การเชื่อมต่อฐานข้อมูล Website design in business applications; User Interface, document interface and templates; dynamic website development; web services on the Internet; database connection	

BA2083316	<b>การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศทางธุรกิจ</b> <b>Analysis and Business Information System Design</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : การจัดการฐานข้อมูล รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - องค์ประกอบของระบบ ทางเลือกวิธีการพัฒนาระบบ วัฏจักรการพัฒนาระบบงาน การวิเคราะห์ความต้องการ แผนภาพแสดงแบบจำลอง เอกสารความต้องการ การออกแบบ การนำเสนอผลการวิเคราะห์และออกแบบ System components; development methods; system development life cycle (SDLC); requirements analysis; data flow diagram (DFD) and E-R diagram; requirement documents; system design; system design and analysis presentation	3(3-0-6)
BA2083317	<b>โปรแกรมภาษาซี</b> <b>C programming</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ชนิดของข้อมูล การคำนวณในภาษาซี การรับข้อมูล การแสดงผลข้อมูล คำสั่งเงื่อนไข คำสั่งทำซ้ำ อาร์เรย์ ตัวแปรและพอยน์เตอร์ การกำหนดฟังก์ชันและการใช้งาน การเขียนโปรแกรมอย่างมีประสิทธิภาพ Data types; computing in C programming language; inputting data; displaying data; conditional and looping statements; array; variables and pointers; defining and using functions; effective programming in C programming language	3(2-2-5)
BA2083318	<b>คอมพิวเตอร์กราฟิกและภาพเคลื่อนไหว</b> <b>Computer Graphics and Animation</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่:- การออกแบบกราฟิก ซอฟต์แวร์ด้านกราฟิก หลักการและปฏิบัติเกี่ยวกับภาพเคลื่อนไหว หลักการสร้างภาพเคลื่อนไหว การจัดการไฟล์ภาพเคลื่อนไหว การนำเสนอผลงาน การประยุกต์ใช้งานภาพเคลื่อนไหวในงานธุรกิจ Graphics design; graphics software; principles and practice of animation; animation creating principle; animation file management; animation creation program selecting; presentation; animation apply in business	3(2-2-5)



BA2083319

โปรแกรมสำนักงานขั้นสูง

3(2-2-5)

Advanced Office Programs

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่:-

หลักการ และเทคนิคการใช้โปรแกรมสำนักงานขั้นสูงในงานธุรกิจ แนวทางการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำนักงานขั้นสูง เทคนิคการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานโปรแกรมสำนักงานขั้นสูง เครื่องมือ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานโปรแกรมสำนักงานขั้นสูง การใช้ฟังก์ชัน การใช้มาโคร การใช้โปรแกรมเสริม

Principles and techniques to use advanced office applications in business; advanced office application guidelines; advanced office program optimization techniques; tools; efficiency increasement using advanced office program; function using; macro using; using extra program

### 3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/วิชาเอก	จากสถาบัน การศึกษา พ.ศ....	ภาระการสอนต่อสัปดาห์ แต่ละปีการศึกษา			
						2562	2563	2564	2565
1	นายเกียรติศักดิ์ ลาภพานิขกุล x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2551 มหาวิทยาลัยนเรศวร ,2546	9	12	17	17
2	นายพรคิด อ้นขาว x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	วท.ม. วศ.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรม คอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2549 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2541	9	12	17	17
3	นายสุวิษ ฝอยฝน x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	วท.ม. บธ.บ.	สถิติประยุกต์ ระบบสารสนเทศ	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร ศาสตร์, 2545 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2534	9	12	17	17
4	นายธนธัส ทัพมงคล x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	Ph.D. บธ.ม. บธ.บ.	Accounting การบัญชี การบัญชี	University of Northumbria at New castle, UK , 2008 มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2537 มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2532	3	6	6	6
5	นายธนกร ชื่นตระกูล x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	บธ.ม. บช.บ.	การบัญชี การบัญชี	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2553 มหาวิทยาลัยสยาม, 2543	3	6	6	6

#### 3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/วิชาเอก	จากสถาบัน การศึกษา พ.ศ....	ภาระการสอนต่อสัปดาห์ แต่ละปีการศึกษา			
						2562	2563	2564	2565
1	นางสาวสุจิตรา ไชยกุลสินธุ์ x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	D.I.T. วท.ม. วท.บ.	Doctor of Information Technology วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์	Edith Cowan University, 2011 สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร ศาสตร์, 2544 มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2539	9	12	17	17

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/วิชาเอก	จากสถาบัน การศึกษา พ.ศ....	ภาระการสอนต่อสัปดาห์ แต่ละปีการศึกษา			
						2562	2563	2564	2565
2	นางสาวรัตนาวลี ไหม้สัก x-xxxx-xxxxx-xx-x	อาจารย์	D.I.T  วทม.  บธ.บ.	Doctor of Information technology เทคโนโลยีการจัดการ ระบบสารสนเทศ การตลาด	Edith Cowan University, 2011  มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548  สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2540	9	12	17	17
3	นางสาวณัฐชา อ่างรังโชติ x-xxxx-xxxxx-xx-x	อาจารย์	บธ.ด.  ศศ.ม.  บธ.บ.	การตลาด  การบริหารองค์การ การตลาด-การโฆษณา	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย, 2553 มหาวิทยาลัยเกริก, 2545 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2542	3	6	6	6
4	นายชัยเสถียร พรหมศรี x-xxxx-xxxxx-xx-x	อาจารย์	Ph.D.  M.A. ศศ.บ. ค.บ.	Leadership and Organizational Management Management การบริหารรัฐกิจ ครุศาสตร์	Lynn University, 2015  Bellevue University, 2002 มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2543 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541	3	6	6	6

### 3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/วิชาเอก	จากสถาบัน การศึกษา พ.ศ....	ภาระการสอนต่อสัปดาห์ แต่ละปีการศึกษา			
						2562	2563	2564	2565
1	นายปริญญา เสถียรปัทมกรณ x-xxxx-xxxxx-xx-x	Service & Support Director บริษัท Capital Trust Group Limited (CTG)	ศศ.บ.	ภาษาฝรั่งเศส	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2545	3	3	3	3
2	นางสาววิริญญา ก่อเกษมสุข x-xxxx-xxxxx-xx-x	Insurance industry Director บริษัท Capital Trust Group Limited (CTG)	ศ.ม. ศศ.บ.	เศรษฐศาสตร์ มหาบัณฑิต ภาษารัสเซีย	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2547	3	3	3	3

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษาหรือการฝึกงาน)

จากความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในงานอาชีพจริงก่อนจบการศึกษา จึงกำหนดให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษา

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์สหกิจศึกษา

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์สหกิจศึกษาของนักศึกษา มีดังนี้

- (1) มีทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติมากยิ่งขึ้น
- (2) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- (3) มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์สุจริต เข้าใจวัฒนธรรมองค์กรและสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ได้เป็นอย่างดี
- (4) กล้าแสดงออก และสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ได้

##### 4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ตลอดระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

การทำโครงการหรืองานวิจัยของนักศึกษา ต้องเป็นการบูรณาการความรู้วิชาชีพเพื่อการแก้ปัญหาหรือประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์เป็นรูปธรรม ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ผู้ร่วมโครงการจำนวนไม่เกิน 3 คนต่อโครงการ กำหนดให้มีการศึกษา ทดลอง/เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและทำรายงานตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ส่งรายงานและหรือผลงานตามเวลาที่กำหนด

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาโครงการทางด้านคอมพิวเตอร์ โดยเลือกหัวข้อ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การออกแบบและพัฒนา การออกแบบเครื่องมือหรือซอฟต์แวร์สำหรับหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

##### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ระบบงาน ภาษาที่เหมาะสมกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ ตลอดจนจัดทำรายงานตามมาตรฐานที่สาขาวิชากำหนด ซึ่งเป็นสากลและได้รับการยอมรับ รวมถึงการพัฒนาทักษะการนำเสนองานต่อคณะกรรมการประจำสาขาวิชา

##### 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 3 และภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

##### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

### 5.5 การเตรียมการ

นักศึกษาต้องผ่านวิชาการเตรียมโครงการ จัดทำเค้าโครงเสนออาจารย์ที่ปรึกษา ดำเนินการตามแผนในเค้าโครงที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และจัดรายงานตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

นักศึกษาต้องนำเสนอผลการดำเนินการโครงการต่ออาจารย์ที่ปรึกษาหรือคณะกรรมการประเมินโครงการที่คณะแต่งตั้ง รูปแบบและเกณฑ์การประเมินเป็นตามที่คณะกรรมการกำหนดตามหลักการวัดและประเมินผลการศึกษา

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. เป็นผู้มีความรู้ทักษะด้านสารสนเทศ และใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต	- มีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเทคโนโลยีใหม่ๆ ด้วยตนเอง ตามกรอบและวิธีการที่อาจารย์ประจำวิชามอบหมายเช่นการใช้ฐานข้อมูลงานวิจัย ตลอดจนช่องทางการสืบค้นที่เป็นปัจจัยเกื้อกูลให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
2. มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	- มีการสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในรายวิชาต่างๆ
3. มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมต่อวิชาชีพ	- เสริมสร้างบุคลิกภาพ การแสดงออก และการตัดสินใจที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยให้นักศึกษานำเสนอผลงานในรายวิชาต่างๆ - ส่งเสริมให้มีการอภิปรายทางวิชาการอย่างเหมาะสม
4. เป็นผู้มีความรู้ผู้นำ และสามารถทำงานเป็นทีม	- กำหนดให้วิชาโครงการศึกษาหัวข้อพิเศษ ซึ่งเป็นวิชาในลักษณะโครงการที่นักศึกษาจะต้องทำงานเป็นกลุ่ม อย่างน้อย 2 คน ซึ่งจะต้องดำเนินการร่วมกันในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจโดยใช้เทคโนโลยีในการวิเคราะห์ และการนำเสนอผลงานต่อกรรมการประจำสาขาวิชา - กำหนดกิจกรรมในวิชาสัมมนาให้นักศึกษา ทำงานเป็นกลุ่ม โดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ประจำวิชา และประเมินผลโดยอาจารย์ประจำสาขาวิชา
5. เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	- มีกระบวนการสร้างวินัยในแต่ละรายวิชาที่จะเน้นความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย โดยงานจะต้องมีคุณภาพและเสร็จสิ้นตรงตามเวลาที่กำหนด

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

##### ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) เคารพสิทธิเสรีภาพของบุคคลและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ตามหลักประชาธิปไตย
- (2) ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ของสังคม
- (3) มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริตและมีจิตสาธารณะ
- (4) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

(5) ตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ของสังคม
- (2) มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริตและมีจิตสาธารณะ
- (3) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม และการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่ทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมเช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำความดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดเวลาที่มอบหมายและการเข้าร่วมกิจกรรม
- ประเมินจากการมีวินัยความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- ประเมินจากการกระทำทุจริตในการสอบ
- ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

## 2.2 ด้านความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) เข้าใจองค์ความรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ
- (2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีของวิชาศึกษาทั่วไป
- (3) สามารถนำผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการแก้ปัญหาด้านวิชาการและวิชาชีพ
- (4) สามารถบูรณาการความรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อต่อยอดองค์ความรู้

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) เข้าใจองค์ความรู้ในสาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ
- (2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีของสาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูล

เชิงธุรกิจ

- (3) สามารถนำผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการแก้ปัญหาด้านวิชาการและวิชาชีพ

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน

หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่างๆ คือ

- (1) การทดสอบย่อย และการสอบปลายภาคเรียน
- (2) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (3) ประเมินจากแผนธุรกิจหรือโครงการที่นำเสนอ
- (4) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (5) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษา

## 2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) คิดอย่างมีระบบบนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานเพื่อการวิเคราะห์ปัญหา
- (3) สามารถบูรณาการความรู้เพื่อการศึกษาปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) คิดอย่างมีระบบบนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานเพื่อการวิเคราะห์ปัญหา
- (3) สามารถบูรณาการความรู้เพื่อการศึกษาปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะทางปัญญา

- (1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ (เช่นถ้าเป็นหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ)
- (2) การอภิปรายกลุ่ม
- (3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่นการประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

## 2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- (2) สามารถนำเสนอแนวความคิดอย่างสร้างสรรค์
- (3) แสดงภาวะผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบต่อผลของการกระทำและการนำเสนอ



ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- (2) แสดงภาวะผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีความรับผิดชอบต่อผลของการกระทำและการนำเสนอ

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและสามารถในการรับผิดชอบ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงาน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

## 2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) เข้าใจหลักเบื้องต้นทางคณิตศาสตร์และสถิติ
- (2) สามารถประยุกต์ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการศึกษาปัญหาและการนำเสนอรายงาน
- (3) สามารถเลือกสื่อ และเครื่องมือในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และแปลความหมาย รวมถึงการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) เข้าใจหลักเบื้องต้นทางคณิตศาสตร์และสถิติ
- (2) สามารถประยุกต์ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการศึกษาปัญหาและการนำเสนอรายงาน
- (3) สามารถเลือกสื่อ และเครื่องมือในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และแปลความหมาย รวมถึงการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศหรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง
- (2) ประเมินจากความสามารถจากการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

## 2.6 ด้านทักษะพิสัย

### 2.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

#### ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ไม่มี

#### ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) สามารถปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนดได้
- (2) สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องโดยอิสระ
- (3) สามารถประยุกต์การปฏิบัติงานเพื่อการแก้ปัญหาในสภาพจริงได้

### 2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะพิสัย

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริงโดยใช้ความรู้จากวิชาต่างๆ ที่ได้ศึกษามา การวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย ดังนี้

- (1) สร้างทักษะในการปฏิบัติงาน
- (2) สาธิตการปฏิบัติการโดยผู้เชี่ยวชาญ
- (3) สนับสนุนการเข้าประกวดทักษะด้านการปฏิบัติ
- (4) จัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักศึกษา
- (5) สนับสนุนการทำโครงการ
- (6) การฝึกงานในสถานประกอบการ

### 2.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น

- (1) มีการประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงาน
- (2) มีการประเมินผลการทำงานในภาคปฏิบัติ
- (3) มีการประเมินโครงการของนักศึกษา
- (4) มีการประเมินนักศึกษาวิชาสหกิจศึกษา

### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ใดบ้าง (ตามที่ระบุในหมวดที่ 4 ข้อ 2) โดยระบุว่าเป็นความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรอง ซึ่งบางรายวิชาอาจไม่นำสู่ผลการเรียนรู้ บางเรื่องก็ได้ ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

#### 3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

##### คุณธรรม จริยธรรม

- (1) เคารพสิทธิเสรีภาพของบุคคลและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ตามหลักประชาธิปไตย
- (2) ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ของสังคม
- (3) มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริตและมีจิตสาธารณะ
- (4) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (5) ตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม

##### ความรู้

- (1) เข้าใจองค์ความรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ
- (2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีของวิชาศึกษาทั่วไป
- (3) สามารถนำผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการแก้ปัญหาด้านวิชาการและวิชาชีพ
- (4) สามารถบูรณาการความรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อต่อยอดองค์ความรู้

##### ทักษะทางปัญญา

- (1) คิดอย่างมีระบบบนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานเพื่อการวิเคราะห์ปัญหา
- (3) สามารถบูรณาการความรู้เพื่อการศึกษาปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา

##### ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- (2) สามารถนำเสนอแนวความคิดอย่างสร้างสรรค์
- (3) แสดงภาวะผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบต่อผลของการกระทำและการนำเสนอ

##### ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) เข้าใจหลักเบื้องต้นทางคณิตศาสตร์และสถิติ
- (2) สามารถประยุกต์ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการศึกษาปัญหาและการนำเสนอรายงาน
- (3) สามารถเลือกสื่อ และเครื่องมือในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และแปลความหมาย รวมถึงการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญหา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการ สื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
GE2100101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●
GE2100102 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●
GE2100103 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
GE2100104 วรรณคดีไทย	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	●
GE2100105 การเขียนภาษาไทยเพื่ออาชีพ	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●
GE2201101 ภาษาอังกฤษ 1	○	●	●			●	○			●			●							●
GE2201102 ภาษาอังกฤษ 2	○	●	●			●	●			●	○		●	○						●
GE2200101 ภาษาอังกฤษเทคนิค	○	○	○	●		●	●	○		○	●	○	●	○	○	○			○	●
GE2200102 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	○	●	●	○		●	●			●	○		●	○	○	○			○	●
GE2200103 การอ่านภาษาอังกฤษ	○	●	○			●	○			●	○		●	○					○	●
GE2200104 การฟังภาษาอังกฤษ	○	●	○			●	○			●			●							●
GE2200105 การสนทนาภาษาอังกฤษ	○	●	○			●	○			●	○		●	○						●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญหา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
GE2200106 ภาษาจีนพื้นฐาน	○	●	○			●	○			●			●							●
GE2200107 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	○	●	○			●	○			●	○		●	○						●
GE2300101 พลวัตทางสังคมและความทันสมัย	●	●	○			●	●			●	●	○	○	●					●	
GE2300102 มนุษย์สัมพันธ์	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●			●	○
GE2300103 ระเบียบวิธีวิจัย	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○
GE2300104 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและทักษะสังคม	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●			●	○
GE2300105 สังคมกับเศรษฐกิจ	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2300106 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○			●	○
GE2300107 กฎหมายและจริยธรรมในวิชาชีพ	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○			●	○
GE2300108 อาเซียนศึกษา	●	●	●			●	●		●	●	●		●	●					●	
GE2300109 สันติศึกษา	●	●	●		○	●			○	●	●	○	●	●	●	●			●	○
GE2400101 การรู้สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า		●	●		○	●				●	●					●			●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
GE2400102 จิตวิทยาทั่วไป	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●			●	○
GE2400103 ไทยศึกษาและภูมิปัญญาท้องถิ่น	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●						●	○
GE2400104 การพัฒนาบุคลิกภาพ	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●			●	○
GE2400105 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●			●	○
GE2400106 การวิจัยเชิงคุณภาพ	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●	○
GE2400107 การพัฒนาและประเมินโครงการ	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●	○
GE2400108 การพัฒนาจิตเพื่อคุณภาพชีวิต	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●			●	○
GE2500101 พลศึกษา	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2810102 ลีลาศ	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2500103 กีฬาประเภททีม	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2500104 กีฬาประเภทบุคคล	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2500105 นันทนาการ	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2600101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
GE2600102 สถิติเบื้องต้น	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○
GE2600103 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○
GE2700101 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2700102 สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●		○	○	
GE2801101 ทักษะสร้างสรรค์และการสื่อสาร		●	●	○	●	○	●		●	●	●	○	○	●	○	○			●	○
GE2810101 โลกในศตวรรษที่ 21	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2810102 การพัฒนาตนเองเพื่ออาชีพ	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●			●	○
GE2810103 ชีวิตและการคิดเชิงบวก	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●			●	○
GE2810104 การออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2810105 กิจกรรมเพื่อสุขภาพ	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2820101 ปกิณกคณิตศาสตร์	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○
GE2820102 วิทยาศาสตร์กับการดำรงชีวิต	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2820103 วัสดุและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	●	●	○			●	●			●	●		●	●	○	○			●	○

### 3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

#### คุณธรรม จริยธรรม

- (1) ปฏิบัติตามกฎหมาย กฏ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ของสังคม
- (2) มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริตและมีจิตสาธารณะ
- (3) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

#### ความรู้

- (1) เข้าใจองค์ความรู้ในสาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ
- (2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีของสาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ
- (3) สามารถนำผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการแก้ปัญหาด้านวิชาการและวิชาชีพ

#### ทักษะทางปัญญา

- (1) คิดอย่างมีระบบบนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานเพื่อการวิเคราะห์ปัญหา
- (3) สามารถบูรณาการความรู้เพื่อการศึกษาปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา

#### ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- (2) แสดงภาวะผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีความรับผิดชอบต่อผลของการกระทำและการนำเสนอ

#### ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) เข้าใจหลักเบื้องต้นทางคณิตศาสตร์และสถิติ
- (2) สามารถประยุกต์ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการศึกษาปัญหาและการนำเสนอรายงาน
- (3) สามารถเลือกสื่อ และเครื่องมือในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และแปลความหมาย รวมถึงการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ทักษะพิสัย

- (1) สามารถปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนดได้
- (2) สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องโดยอิสระ
- (3) สามารถประยุกต์การปฏิบัติงานเพื่อการแก้ปัญหาในสภาพจริงได้



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				ทักษะพิสัย		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
ST2021101 คณิตศาสตร์ดิสครีต	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○			
ST2023318 วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○			
ST2031103 แคลคูลัส 1	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○			
ST2031112 หลักสถิติ	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○			
ST2051111 ฟิสิกส์ทั่วไป	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○			
ST2051112 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○			
BA2001401 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○			
BA2082101 อัลกอริทึมและการเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	○	○	○		●	○	○	○	●		○	○		●	○		●		
BA2082102 พื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○			
BA2082103 โครงสร้างข้อมูลและการจัดการข้อมูล	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○		●	
BA2082104 หลักการจัดการสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	●			●	○	●	●	○		●			○	○	●				●
BA2082205 หลักการตลาดสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●		●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				ทักษะพิสัย		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
BA2082206 การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไขปัญหาทางธุรกิจ	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○			
BA2082207 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยี	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○			
BA2082208 โมเดลการตัดสินใจเชิงธุรกิจ	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○			
BA2082209 การจัดการฐานข้อมูลและคลังข้อมูล	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●		
BA2082310 การสื่อสารข้อมูลและปฏิบัติการเครือข่าย	●	○	○	●	○		●	○		●	○		●	○	○		●	○	
BA2082311 การบัญชีสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○			
BA2082312 แนวคิดเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาการข้อมูล	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●		
BA2082313 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลยุทธ์ธุรกิจ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○		●	
BA2082314 การเงินธุรกิจสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	●			●			●			●		○	●						
BA2082315 กราฟิกเชิงสถิติและการสร้างภาพนิทัศน์จากข้อมูล	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●		
BA2082316 สัมมนาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●			

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				ทักษะพิสัย			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	
BA2082317 เทคนิคการทำเหมืองข้อมูลเชิงธุรกิจ	●	○	○	●	○		●	○		●	○		●	○	○		●	○		
BA2082318 การเตรียมโครงงานวิจัยข้อมูลเชิงธุรกิจ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
BA2082419 การวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาด	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○				
BA2082420 โครงงานวิจัยข้อมูลเชิงธุรกิจ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	
BA2082421 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○				
BA2082422 การวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจและอัจฉริยภาพทางธุรกิจ	●	○	○	●	○		●	○		●	○		●	○	○		●	○		
BA2083401 สหกิจศึกษาทางการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
BA2083402 การฝึกงานทางการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
BA2083203 การเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน	○	○	○		●	○	○	○	●		○	○		●	○		●			
BA2083204 การทำเหมืองข้อความและการวิเคราะห์	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	●			

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				ทักษะพิสัย		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
BA2083205 การคัดกรองและแปลงข้อมูล	●	○	○	●	○		●	○		●	○		●	○	○		●	○	
BA2083206 การเรียนรู้ของเครื่อง	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○			●
BA2083307 เทคโนโลยีสารสนเทศทางการตลาด	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●		●	●
BA2083308 ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการวิเคราะห์ข้อมูล	○	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○			●
BA2083309 แหล่งข้อมูลและการออกแบบทางธุรกิจ	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○		●	
BA2083310 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งทางธุรกิจ	●	○	○	●	○		●	○		●	○		●	○	○		●	○	
BA2083311 การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการจัดการลูกค้าสัมพันธ์	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●		●
BA2083312 การตลาดดิจิทัล	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○			
BA2083313 ภาษาจาวาสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	
BA2083314 ฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○		●	



## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก)

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละรายวิชาดำเนินการโดยอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา โดยมี กระบวนการทวนสอบตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 หมวด 7 ข้อที่ 4 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) และเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจัดทำรายงานประเมินผลการทวนสอบรายวิชาที่ตนรับผิดชอบพร้อมระบุปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะใน มคอ. 5 หมวด 3 ข้อที่ 7 และ มคอ. 6 (ถ้ามี)

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ในระดับหลักสูตร ดำเนินการโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดทำการทวนสอบอย่างน้อย 25% ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา จัดทำรายงานการประชุมการทวนสอบและสรุปผลใน มคอ. 7

2.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนหลักสูตร ก่อนเปิดภาคการศึกษา และจัดประชุมหลังปิดภาคการศึกษา เพื่อติดตามและทบทวนผลการดำเนินงานของหลักสูตร

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนครบทุกรายวิชาในทุกหมวดวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและมีผลการศึกษารวมตามเกณฑ์การประเมินผลการศึกษา ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.00 และผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะนำแนวการเป็นครูให้กับอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษา ต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

1.3 ให้ความรู้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรายใหม่ เรื่อง การบริหารจัดการหลักสูตร

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพด้านการวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงธุรกิจกับองค์กร ทั้งภาครัฐ และเอกชนรวมทั้งระดับชาติ และนานาชาติ

(2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นและจูงใจอาจารย์ให้พัฒนาผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ การพัฒนาการเรียนการสอน และการพัฒนาเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

ในการบริหารหลักสูตร ให้มีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ประกอบด้วยรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัยเป็นประธานกรรมการ หัวหน้าสาขาวิชา และอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นกรรมการทำหน้าที่

1. จัดให้มีการทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4) ทุกรายวิชา
2. จัดทำทำเนียบผู้สอนทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ
3. กำกับและติดตามการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนการสอน
4. จัดให้มีการทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5 และ มคอ. 6) และรายงานผล  
การดำเนินการของหลักสูตร (มคอ. 7)
5. กำกับและติดตามการนำผลการประเมินมาพัฒนาการเรียนการสอน
6. พิจารณาแก้ปัญหาต่างๆ ในการบริหารหลักสูตรเสนอต่อคณบดี

### 2. บัณฑิต

มีการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปิดและการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุกๆ 5 ปี มีการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และนายจ้าง (ทุกๆ ปีการศึกษา) ตลอดจนมีการติดตามการพัฒนาอาชีพและความก้าวหน้าในการทำงานของบัณฑิต เพื่อให้ได้ข้อมูลย้อนกลับมาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร

### 3. นักศึกษา

#### 3.1 การรับนักศึกษา

สาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ ได้จัดทำแผนการรับนักศึกษาตาม มคอ. 2 โดยผ่านกระบวนการคัดเลือก ทั้งระบบโควตาและระบบรับตรง ซึ่งสอดคล้องกับแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

#### 3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

นักศึกษาจะมีการปฐมนิเทศในภาพรวมแล้ว สาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ ได้ดำเนินการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ความรับผิดชอบ การอยู่ร่วมกัน การมีระเบียบวินัย ด้านวิชาการการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาใหม่ หลักสูตรสาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจได้ดำเนินการพิจารณาการเตรียมความพร้อมปรับพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ ปรับพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ และปรับพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 3.3 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่นักศึกษา

สาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจมีเป้าหมายให้นักศึกษามีโอกาสพัฒนาความรู้ความสามารถ และเรียนได้อย่างมีความสุข ลดอัตราการตกออกกลางคัน และสามารถเรียนได้สำเร็จตามเวลา จึงจัดให้มีระบบการดูแลและให้คำปรึกษานักศึกษา มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่ นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษา กับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ โดย อาจารย์ที่ปรึกษาทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้นักศึกษาเข้ารับการ ปรึกษา เพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้อย่างมีระบบ การให้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการศึกษาและการ ประเมินด้านต่างๆ เพื่อให้ นักศึกษาได้มีการพัฒนาตนเอง

### 3.4 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีนักศึกษามีข้อสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถยื่นคำร้องขอ ดูกระดาษคำตอบ ในการสอบตลอดจนข้อศกและแนวและวิธีการประเมินของอาจารย์ในรายวิชานั้นได้ นักศึกษามีข้อร้องเรียนในเรื่องอื่นๆ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาดำเนินการแก้ไข

## 4. อาจารย์

### 4.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท หรือปริญญาเอก ในสาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิง ธุรกิจหรือสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาวิศวกรรม คอมพิวเตอร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

### 4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการ เรียน การสอน ประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อ เตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือหรือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตาม หลักสูตรและได้บัณฑิตตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์

### 4.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรง จากการปฏิบัติมาให้แก่นักศึกษา ดังนั้นทางสาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ จึงกำหนดนโยบาย ว่าจะต้องมีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรมาบรรยาย โดยที่อาจารย์พิเศษหรือวิทยากรจะต้อง เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ตรง

## 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิต ทางการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจด้วยเทคโนโลยีที่มีความเชี่ยวชาญในเชิงวิชาชีพควบคู่กับ จริยธรรม ที่พร้อมเผชิญการแข่งขันในเวทีอาเซียนและระดับสากล ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถและทักษะในวิชาชีพเพื่อผลิตบัณฑิต นักปฏิบัติที่มีความเชี่ยวชาญให้กับภาคธุรกิจ เพื่อ พัฒนาสังคมและประเทศชาติ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม ซื่อสัตย์ พร้อมด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ มี ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพสังคมและ



เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ ดำเนินการจัดทำหลักสูตรตามที่สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน (สวท.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้กำหนดให้คณะกรรมการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ตลาดแรงงาน และให้สอดคล้องตามความก้าวหน้าทางวิชาการ

5.2 สาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจจัดทำฐานข้อมูลการสอนของอาจารย์สาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดผู้สอนในรายวิชาต่างๆ ตามความถนัดและประสบการณ์ของอาจารย์ผู้สอนตลอดจนผลการประเมินการสอนรายบุคคล

5.3 การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และมคอ. 4 และการจัดการเรียนการสอน การบริหารหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

### 6.1 การบริหารงบประมาณ

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้จัดสรรงบประมาณประจำปี และเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์และวัสดุครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

### 6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำราเรียนเฉพาะทาง และมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอน เช่น ห้องปฏิบัติการ ERP ห้อง Smart Classroom ห้อง Self-Access ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์สำหรับเขียนโปรแกรม (Python) เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี และความทันสมัยก้าวหน้าทันภาคธุรกิจ มีห้องปฏิบัติการอย่างพอเพียง และมีห้องสมุดของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีเอกสารสิ่งพิมพ์ และสื่อการศึกษาที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจอย่างพอเพียง

### 6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มีการประสานงานกับห้องสมุด ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือ นั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา จะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อบริษัท ตลอดจนถึงสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น และประสานงานกับฝ่ายวิชาการ และวิจัย คณะบริหารธุรกิจในการจัดหาซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์เพิ่มเติมสำหรับการเรียนการสอนเพิ่มเติมนั้น สาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจจะดำเนินการประสานเพื่อของบประมาณในส่วนนี้ในปีงบประมาณ 2563

## 6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
จัดสรรทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ให้เพียงพอ โดยมี ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการของบุคลากรพื้นที่ในการให้ ค่าปรึกษาห้องสมุดคณะ/พื้นที่ในการให้บริการหนังสือตำรา เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา มีเทคโนโลยีสื่อการสอน เพียงพอ	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีห้องประจำสาขา</li> <li>จัดให้ห้องสมุดคณะ/พื้นที่ในการให้บริการหนังสือ วารสาร เกี่ยวกับสาขา</li> <li>จัดพื้นที่ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ มุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการการให้คำปรึกษา</li> <li>จัดสรรเทคโนโลยีเพื่อการสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต สื่อดิจิทัล โปรเจคเตอร์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>มีห้องประจำสาขา</li> <li>มีห้องสมุดคณะ/พื้นที่ในการให้บริการหนังสือ วารสาร เกี่ยวกับสาขา</li> <li>มีพื้นที่ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ มุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการการให้คำปรึกษา</li> <li>มีเทคโนโลยีเพื่อการสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต สื่อดิจิทัล โปรเจคเตอร์ ยังขาดซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอน สาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ</li> </ol>

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา	-	X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำ ด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อ คุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่ น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	-	X

หมายเหตุ :

- X มีการดำเนินกิจกรรม
- ไม่มีการดำเนินกิจกรรม

## หมวดที่ 8 การประเมินผล และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิภาพของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1) การประชุมร่วมของอาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และขอคำแนะนำ รวมทั้งข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน

2) การสอบถามจากนักศึกษาถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้ จากวิธีการที่ใช้โดยใช้แบบสอบถาม หรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษาระหว่างภาคการศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน และประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษาจากพฤติกรรมกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรมและผลการสอบ

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกภาคการศึกษา

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินจากนักศึกษา โดยระบบประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ และบัณฑิตที่จบตามหลักสูตร ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต และโครงการติดตามและประเมินผลผู้สำเร็จการศึกษา

2.2 ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต

2.3 ประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรและการเยี่ยมชม

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะ

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูลจากการประเมินของนักศึกษา คณาจารย์ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ

4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

4.3 เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์

#### เอกสารแนบ

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

ภาคผนวก ข ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาคผนวก ง บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

ภาคผนวก จ คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

หมายเหตุ : ดูรายละเอียดในภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี





ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี  
พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เห็นสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีให้  
เป็นไปอย่าง มีคุณภาพได้มาตรฐาน และสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง  
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ ปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในการประชุมครั้งที่ ๙/  
๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วย  
การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับ  
ปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับ  
ปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๒

(๓) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับ  
ปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๗

(๔) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับ  
ปริญญาตรี (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัยหรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะ  
เทียบเท่าคณะในมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี

“คณบดี” หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย หรือหัวหน้าส่วนราชการที่  
เรียกชื่อ อย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญา  
ตรี

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัย

“กรรมการคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะ

“สาขาวิชา” หมายความว่า สาขาวิชาต่าง ๆ ที่จัดการเรียนการสอนในคณะ

“หัวหน้าสาขาวิชา” หมายความว่า หัวหน้าสาขาวิชาที่รับผิดชอบงานของสาขาวิชาในคณะ

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำในคณะซึ่งคุณสมบัติแต่งตั้งและมอบหมายให้ทำหน้าที่แนะนำ ให้คำปรึกษาด้านการศึกษา ตักเตือนและดูแลความประพฤติ ตลอดจนรับผิดชอบในการลงทะเบียนเรียนรายวิชาและติดตามผลการศึกษานักศึกษา

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่รับผิดชอบสอนรายวิชาในระดับปริญญาตรี

“แผนการเรียน” หมายความว่า แผนการจัดการเรียนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตรซึ่งได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยตามระยะเวลาและรายวิชาที่กำหนด การจัดทำแผนการเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรรมการคณะ

“ค่าจัดการศึกษา” หมายความว่า ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนและค่าสนับสนุนการจัดการศึกษาแบบเหมาจ่าย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

การใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ให้นำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณา โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

## หมวด ๑

### ระบบการศึกษา

ข้อ ๖ ปีการศึกษาให้เริ่มต้นตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายนของทุกปี และสิ้นสุดลงในวันที่ ๓๑ พฤษภาคมของปีถัดไป

ข้อ ๗ ระบบการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาโดยการกำกับดูแลคณะและสาขาวิชาต่างๆ คณะใดหรือสาขาวิชาใดมีหน้าที่จัดการศึกษาหลักสูตรใด ให้จัดการศึกษาในหลักสูตรนั้นแก่นักศึกษาทุกคนทั้งมหาวิทยาลัย

(๒) การศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค (Semester System) โดยแบ่งเวลาศึกษาในปีการศึกษาหนึ่งๆ ออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ

(ก) ภาคการศึกษาที่หนึ่ง (First Semester) ตั้งแต่เดือนมิถุนายนเป็นต้นไปเป็นเวลา ๑๖ สัปดาห์รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

(ข) ภาคการศึกษาที่สอง (Second Semester) ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไปเป็นเวลา ๑๖ สัปดาห์รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

กำหนดวันเปิดภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษา ๘ สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ



(๓) สาขาวิชาต่างๆ จัดสอนรายวิชาที่อยู่ในความรับผิดชอบตามข้อกำหนดของหลักสูตร รายวิชาหนึ่งๆ กำหนดปริมาณการศึกษาเป็นจำนวนหน่วยกิตและสอนรายวิชานั้นๆ ในเวลาหนึ่งภาคการศึกษา

(๔) หน่วยกิต หมายถึง หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา ในแต่ละรายวิชาจะมีจำนวน

หน่วยกิตกำหนดไว้ ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(ก) ภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(ข) ภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(ค) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(ง) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดซึ่งได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๕) รายวิชาหนึ่งๆ ประกอบด้วย รหัสวิชา ชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงทฤษฎี จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ จำนวนชั่วโมงศึกษานอกเวลา และคำอธิบายรายวิชาที่จะสอนในรายวิชานั้นๆ

(๖) รายละเอียดของจำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษาซึ่งนับจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้นๆ มีดังนี้

(ก) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา (ภาคสมทบ)

(ข) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา (ภาคสมทบ)

(ค) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา (ภาคสมทบ)

## หมวด ๒

### การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๘ ลักษณะและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยจะต้องมีลักษณะและคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๒) เป็นผู้ไม่มีโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจหรือโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๓) ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

ข้อ ๙ การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาต่อ ระดับปริญญาตรี ซึ่งมหาวิทยาลัยจะได้ประกาศให้ทราบเป็นคราวๆไป

### หมวด ๓

#### การขึ้นทะเบียนและการลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๐ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

(๑) ผู้ได้รับการคัดเลือกจะมีสภาพเป็นนักศึกษา ต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาต้องดำเนินการด้วยตนเอง พร้อมทั้งชำระเงินค่าจัดการศึกษาและค่าธรรมเนียมต่างๆ ตามวัน เวลาและสถานที่ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) นักศึกษาต้องมีบัตรประจำตัวนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ซึ่งออกให้โดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

(๔) นักศึกษาจะมีอาจารย์ที่ปรึกษา ตามที่คณะแต่งตั้ง

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชา

(๑) มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่างๆ ในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จก่อนการเปิดภาคการศึกษานั้นๆ

(๒) ในกรณีมีเหตุอันควร คณะอาจประกาศงดการเรียนการสอนรายวิชาใด หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้

(๓) การงดการเรียนการสอนรายวิชาใดที่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนไปบ้างแล้ว จะต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา ฤดูร้อน

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียน ให้กระทำตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อนนักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

(๒) การลงทะเบียนเรียนเกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๒ (๑) จะกระทำต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากคณบดี แต่ต้องไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งเพียงภาคการศึกษาเดียว หากมีความจำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนเกิน ๒๕ หน่วยกิต ให้เสนออธิการบดีพิจารณาเป็นรายๆ ไป จำนวน หน่วยกิตสูงสุดนี้ไม่รวมถึงรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต (AU)

(๓) การลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๙ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ จะกระทำได้เฉพาะกรณีเจ็บป่วยหรือมีเหตุอื่นที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาและได้รับอนุญาตจากคณบดี เว้นแต่เป็นภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสหกิจศึกษาหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึกภาคสนาม หรือภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษา

(๔) นักศึกษาต้องรับผิดชอบต่อการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ตามวัน เวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดพร้อมทั้งชำระเงินค่าจัดการศึกษา ค่าธรรมเนียมการศึกษาและหนังสือต่างๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๕) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนไม่สมบูรณ์ (I) ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษาและไม่สามารถขอเปลี่ยนระดับคะแนนไม่สมบูรณ์ได้ทันในภาคการศึกษานั้น จะต้องขอ

รักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อขอเปลี่ยนระดับคะแนนไม่สมบูรณ์ ในภาคการศึกษาถัดไป

(๖) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด

(๗) ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาผู้ใดลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพิ่มเติม(ค่าปรับ) ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากเกินกว่า ๒ สัปดาห์ นับจากวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้ลงทะเบียนไม่ว่ากรณีใดๆ นักศึกษาต้องลาพักการศึกษาและชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดเท่านั้น

(๘) ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาผู้ใดไม่ลงทะเบียนเรียน ไม่ขอลาพักการศึกษา ภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๙) สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามกำหนดในประกาศมหาวิทยาลัย มิฉะนั้นจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพิ่มเติม(ค่าปรับ) หากลงทะเบียนเรียนและชำระเงินช้ากว่ากำหนดเกิน ๑ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาค เป็นอันหมดสิทธิเข้าศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้น

(๑๐) ให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้ใดที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยตามข้อ ๑๒ (๘) กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ ในกรณีมีเหตุอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาเป็นระยะเวลาการลาพักการศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดเวลา ๑ ปี นับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ในกรณีเช่นนี้ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษารวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่ค้างชำระตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๑) การขอลอนคืนเงินค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนเรียนรายวิชา ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ การขอเพิ่มและถอนรายวิชาให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การขอเพิ่มรายวิชาต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) การขอถอนรายวิชา ให้มีผลดังนี้

(ก) การขอถอนรายวิชาภายใน ๔ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่ขอลอนจะไม่ปรากฏในระเบียบ

(ข) การขอถอนรายวิชาหลังจาก ๔ สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ภายในระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือหลัง ๒ สัปดาห์ แต่ยังคงอยู่ภายในระยะเวลา ๖ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน W ในรายวิชาที่ขอลอน

(ค) การขอถอนรายวิชาเมื่อพ้นระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นระยะเวลา ๖ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชาที่ขอลอน

(๓) การขอเพิ่มหรือขอลอนรายวิชา ต้องไม่ขัดต่อการลงทะเบียนเรียนใน ข้อ ๑๒ (๑) และ (๒)

ข้อ ๑๔ การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต (AU)

(๑) การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิตนี้ เมื่อนักศึกษาได้มีเวลาศึกษาครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษา หากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นพิจารณาแล้วเห็นว่านักศึกษาตั้งใจศึกษาและมีความรู้ผ่านเกณฑ์การประเมินผล ให้บันทึกระดับคะแนน AU ไว้ในระเบียบ แต่ถ้านักศึกษามีเวลาเรียนไม่ครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาให้อาจารย์ผู้สอนบันทึกระดับคะแนน W ไว้ในระเบียบ

(๒) หน่วยกิตของวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมและหน่วยกิตรวมของหลักสูตร

(๓) นักศึกษาผู้ใดได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดโดยไม่นับหน่วยกิตแล้ว นักศึกษาผู้นั้นอาจลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกเพื่อเป็นการนับหน่วยกิตในภายหลังได้

(๔) มหาวิทยาลัยอนุมัติให้บุคคลภายนอก ที่ไม่ใช่ นักศึกษาของมหาวิทยาลัย เข้าศึกษาบางรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตได้ โดยบุคคลนั้นต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้ทางการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร และต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ หรือระเบียบ หรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้นๆ เช่นเดียวกับ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยและต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมนิตตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๕ การเทียบโอนรายวิชา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

#### หมวด ๔

#### การลาของนักศึกษา

ข้อ ๑๖ การลาพักการศึกษา

(๑) นักศึกษาอาจยื่นคำร้องต่อคณบดีเพื่อขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อเนื่องได้ไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ดังกรณีต่อไปนี้

(ก) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารประจำการ

(ข) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(ค) ป่วยต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของเวลาศึกษา ในภาคการศึกษาหนึ่งๆ โดยมีใบรับรองแพทย์

(ง) มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ

(๒) เมื่อนักศึกษามีเหตุสุดวิสัยจำเป็นต้องลาพักการศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีโดยเร็วที่สุด

(๓) ในการลาพักการศึกษา นักศึกษาจะลาพักการศึกษากินกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันหรือในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

(๔) นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาแล้ว เมื่อจะกลับเข้าศึกษา ต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อคณบดีก่อนกำหนดวันลงทะเบียนของมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

(๕) การลาพักการศึกษาในระหว่างภาคการศึกษา จะมีผลดังต่อไปนี้

(ก) ถ้าวันที่ลาพักการศึกษาอยู่ในระหว่าง ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทั้งหมดจะไม่ปรากฏในระเบียบ

(ข) ถ้าวันที่ลาพักการศึกษาพ้นกำหนด ๒ สัปดาห์แรกแต่ยังอยู่ภายใน ๑๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือพ้นกำหนดสัปดาห์แรกแต่ยังอยู่ภายใน ๖ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน W ทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในระเบียบของภาคการศึกษานั้น

(ค) ถ้าวันที่ลาพักการศึกษาพ้นกำหนด ๑๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือพ้นกำหนด ๖ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนแล้ว ให้บันทึกระดับคะแนน F หรือ U ไว้ในระเบียบทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นๆ เว้นแต่กรณีที่นักศึกษาเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยโดยมีหลักฐานเชื่อถือได้ เมื่อนักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพัก ให้บันทึกระดับคะแนน W ทุกรายวิชา ที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น ๆ

(ง) ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา หรือมีคำสั่งมหาวิทยาลัยให้ลาพักการศึกษาเนื่องจากถูกลงโทษด้วยกรณีใด ๆ ตามข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ภายหลังการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใด ให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นเป็นโมฆะ และมหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินค่าจัดการศึกษาให้ แต่นักศึกษาไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศมหาวิทยาลัย

(จ) นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา หรือมีคำสั่งมหาวิทยาลัยให้ลาพักการศึกษาเนื่องจากถูกลงโทษด้วยกรณีใด ๆ ตามข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใด นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียม เพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศมหาวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะถูกลอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(ฉ) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ หรือการกลับเข้าศึกษาใหม่หรือการถูกให้พักการศึกษาแล้วแต่กรณี ไม่เป็นเหตุให้สภาพการเป็นนักศึกษาขยายเวลาออกไปเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตรนับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน

ข้อ ๑๗ การลาป่วย

(๑) การลาป่วยแยกออกเป็น ๒ ประเภทดังนี้

(ก) การลาป่วยก่อนสอบ หมายถึง นักศึกษาป่วยก่อนสิ้นภาคการศึกษานั้นๆ และยังคงป่วยอยู่จนกระทั่งถึงวันสอบ ซึ่งทำให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้

(ข) การลาป่วยระหว่างการสอบ หมายถึง นักศึกษาได้ศึกษาจนครบระยะเวลาที่กำหนดในภาคการศึกษาแล้ว แต่เกิดป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้

(๒) การลาป่วยตาม (๑) นั้น นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อคณบดีภายใน ๑ สัปดาห์นับจากวันที่นักศึกษาเริ่มป่วย พร้อมด้วยใบรับรองแพทย์

## หมวด ๕

### การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๘ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำประกาศกำหนดหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา

เพื่อคณะใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา โดยการประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนน (Grade) ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตและผลการศึกษา

## หมวด ๖ การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๙ การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย มีดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๘
- (๔) ได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา
- (๕) ถูกลงโทษให้ออกหรือไล่ออกจากมหาวิทยาลัยเพราะกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง
- (๖) มหาวิทยาลัยประกาศถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา เนื่องจาก

(ก) มีเวลาศึกษาน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

(ข) ไม่ลงทะเบียนเรียน และหรือไม่ชำระเงินค่าจัดการศึกษา หรือค่าธรรมเนียมการศึกษาในกำหนดเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๒ (๘)

(๗) ฟื้นฟูสภาพเนื่องจากผลการศึกษา ตามเกณฑ์ดังนี้

(ก) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๒๐ เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมระหว่าง ๑ ถึง ๒๒ หน่วยกิต

(ข) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมระหว่าง ๒๓ ถึง ๖๐ หน่วยกิต

(ค) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๖๑ หน่วยกิต ขึ้นไป

นักศึกษาที่ศึกษาและผ่านการประเมินผลทุกรายวิชาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและได้ค่า คะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๙๐ ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ซึ่งผลการศึกษาไม่เพียงพอที่จะรับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา ให้นักศึกษาขอลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า A หรือลงทะเบียนเรียนวิชาอื่นในหลักสูตรเพื่อปรับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ภายในกำหนด ๓ ภาคการศึกษา รวมภาคการศึกษาฤดูร้อน แต่ไม่เกินระยะ เวลาการศึกษาตามข้อ ๗ (๖)

นักศึกษาผู้ใดที่ฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเนื่องจากผลการศึกษาในภาคการศึกษาใด ให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนและผลการศึกษาในภาคต่อมาเป็นโมฆะ และไม่มีผลใดๆ

(๘) ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๗ (๖)

## หมวด ๗ การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๐ การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนครบทุกรายวิชาในทุกหมวดวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและมีผลการศึกษาดำเนินตามเกณฑ์การประเมินผลการศึกษา ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ และผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาโครงการหรือรายวิชาที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีลักษณะเป็นการศึกษาค้นคว้าหรือทดลอง มีการประยุกต์ใช้วิชาชีพประกอบการทำรายงานในลักษณะภาคินิพนธ์ตามคู่มือที่

มหาวิทยาลัยกำหนด เมื่อผ่านการประเมินผลการศึกษาแล้ว นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวนหนึ่งเล่มพร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลต่อสาขาวิชา จึงจะสำเร็จการศึกษา

(๒) กรณีนักศึกษาตามข้อ ๑๙ (๗) ววรรค ๒ ที่ไม่ประสงค์รับปริญญาตามหลักสูตรปริญญาตรีที่ศึกษา ให้นำรายวิชาที่มีผลการศึกษาผ่านตามเกณฑ์การประเมินผลการศึกษาและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ได้แก่หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๔๕ หน่วยกิตและหมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้สำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญาของหลักสูตรนั้น

## หมวด ๘

### การขอรับปริญญาและการอนุมัติปริญญา

ข้อ ๒๑ นักศึกษาที่มีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา และเป็นผู้ที่ไม่อยู่ในระหว่างการดำเนินการทางวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย มีสิทธิขอรับปริญญาหรืออนุปริญญา ดังนี้

- (๑) การขอรับปริญญา ต้องเป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๒๐ (๑)
- (๒) การขอรับอนุปริญญา ต้องเป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๒๐ (๒)

ข้อ ๒๒ การขอรับปริญญา

นักศึกษาตามข้อ ๒๑ จะต้องทำหนังสือตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดยื่นต่อคณะภายใน ๓๐ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือ ภายใน ๑๕ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนที่จะสำเร็จการศึกษา เพื่อมหาวิทยาลัยเสนอขออนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย

การทำหนังสือตามวรรคก่อน จะต้องกระทำทุกภาคการศึกษาจนกว่านักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา ตามประกาศสภามหาวิทยาลัยในภาคการศึกษานั้นๆ

นักศึกษาผู้ใดมิได้ยื่นหนังสือดังกล่าว จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญาในภาคการศึกษานั้นๆ

นักศึกษาตามข้อ ๒๑ ที่มีได้ยื่นหนังสือดังกล่าว จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญาในภาคการศึกษานั้นๆ และจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนดทุกภาคการศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษาทำหนังสือยื่นเพื่อขอรับปริญญาหรืออนุปริญญา

ข้อ ๒๓ การเสนอรายชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๑) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่งๆ มหาวิทยาลัยจะเสนอรายชื่อนักศึกษาที่มีสิทธิได้รับปริญญาหรืออนุปริญญาตามหลักสูตรและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เพื่อขออนุมัติต่อสภามหาวิทยาลัย

(๒) นักศึกษาตามข้อ ๒๒ ที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่ออนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญา จะต้องชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิตตามประกาศมหาวิทยาลัย และชำระหนี้สินที่มีทั้งหมดต่อมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ การอนุมัติปริญญา

สภามหาวิทยาลัยจะพิจารณาอนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญาทุกภาคการศึกษา อนุมัติปริญญาเกียรตินิยม และอนุมัติเหรียญเกียรตินิยมในภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

## หมวด ๙

## ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม

ข้อ ๒๕ ผู้สำเร็จการศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) ลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยไม่ต่ำกว่า ๗๒ หน่วยกิต สำหรับ

หลักสูตร ๒-๓ ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๔ ปีการศึกษา หรือ ไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๕ ปีการศึกษา

(๒) สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่นักศึกษา ขอลา

พักการศึกษาตามข้อบังคับนี้

(๓) ต้องไม่มีระดับคะแนนต่ำกว่า C และระดับคะแนน U ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

(๔) ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ ให้เสนอรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตาม (๑) (๒) และ (๓) และมีค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๗๕

(๕) ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒ ให้เสนอรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตาม (๑) (๒) และ (๓) และค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐

ข้อ ๒๖ การให้เกียรตินิยมเหรียญทองหรือเกียรตินิยมเหรียญเงิน

(๑) ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีเหรียญเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการศึกษาดีเด่น โดยแยกเป็นคณะ

(๒) เกียรตินิยมเหรียญทองให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ ที่ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในแต่ละคณะ

(๓) เกียรตินิยมเหรียญเงินให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นที่สอง และจะต้องได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ หรือ ๒ ในแต่ละคณะ ในกรณีผู้สำเร็จการศึกษาได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุด แต่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒ ในแต่ละคณะ ให้เกียรตินิยมเหรียญเงิน

การเสนอชื่อเพื่อรับเหรียญเกียรตินิยม ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการ ปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง และให้อธิการบดีนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติในคราวเดียวกันกับ ที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(ศาสตราจารย์ไชยยศ เหมะรัชตะ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



## ภาคผนวก ข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน





ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน  
พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เห็นสมควรกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียน เพื่อให้การจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครคงไว้ซึ่งคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และเป็นไปตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งกำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๕๙ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๐

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีหน้าที่จัดการศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณบดี” หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย หรือหัวหน้าส่วนราชการในส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่จัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นความรู้ ทักษะและประสบการณ์ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงานมาประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดี รักษาการตามข้อบังคับนี้ ให้มีอำนาจออกประกาศเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

กรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

## ๒

หมวด ๑  
บททั่วไป

ข้อ ๖ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๗ ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน เพื่อดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

(๑) การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ ให้คณบดีแต่งตั้งบุคคลซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับระดับการศึกษาและสาขาวิชาที่ขอเทียบโอนจำนวนไม่น้อยกว่าสามคนเป็นคณะกรรมการ

(๒) การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่วการศึกษาในระบบ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณบดีเป็นประธานกรรมการ ผู้แทนสถานประกอบการ หรือผู้แทนองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นกรรมการ

ข้อ ๘ คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน มีหน้าที่ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนรู้อและประเมินความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๙ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียน ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย และศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๑๐ ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนและหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ การเทียบโอนผลการเรียน ให้อยู่ในอำนาจของคณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

## หมวด ๒

## การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ

## ส่วนที่ ๑

## การเทียบโอนระดับปริญญาตรี

ข้อ ๑๒ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนโดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ระหว่างการศึกษาระดับปริญญาตรี มีดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน และมีจำนวนหน่วยกิตเทียบเท่าหรือมากกว่าตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๓) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะนำมาเทียบโอนหน่วยกิตต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ค หรือ C (ผลการศึกษาพอใช้) หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐ หรือเทียบเท่า

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

(๕) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษา โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา



ข้อ ๑๓ ให้ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนยื่นคำร้องขอเทียบโอนพร้อมหลักฐานภายในสิบห้าวัน นับจากวันที่ผู้ขอเทียบโอนขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นให้ถือว่าสละสิทธิ์และไม่ประสงค์จะขอเทียบโอน ผลการเรียน และให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้น ทะเบียนเป็นนักศึกษา

กรณีมีเหตุผลความจำเป็นไม่สามารถดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนภายในกำหนดเวลา ตามวรรคหนึ่ง ให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีเป็นผู้พิจารณาการให้เทียบโอน แต่ต้องไม่เกินภาคการศึกษาที่ ๒ ในปีการศึกษานั้น

ข้อ ๑๔ ให้มีการบันทึกผลการเทียบโอน และการประเมินผลดังนี้

(๑) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอน ให้ในใบแสดงผลการศึกษา

(๒) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ หากเป็นหลักสูตรที่มีองค์วิชาชีพควบคุมและต้องใช้ ผลการเรียนประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอน เพื่อนำมาคิดค่า ระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

## ส่วนที่ ๒

### การเทียบโอนระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑๕ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนโดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ระหว่างการศึกษาในระบบ ระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่าที่สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อย กว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน และมีจำนวนหน่วยกิตเทียบเท่าหรือมากกว่าตามที่กำหนดไว้ใน หลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๓) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะนำมาเทียบโอนหน่วยกิตต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ข หรือ B (ผลการศึกษาดี) หรือค่าระดับคะแนน ๓.๐ หรือเทียบเท่า หรือได้รับระดับคะแนน S (สอบผ่าน/เป็นที่พอใจ)

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินร้อยละสี่สิบ ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับรวมหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๕) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับ คะแนนในใบแสดงผลการศึกษา โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษาและ ลงทะเบียนเรียนรายวิชา และวิชาวิทยานิพนธ์ หรือวิชาการค้นคว้าอิสระ ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ข้อ ๑๖ ให้ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนยื่นคำร้องขอเทียบโอนพร้อมหลักฐานภายในสิบห้าวัน นับจากวันที่ผู้ขอเทียบโอนขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นให้ถือว่าสละสิทธิ์และไม่ประสงค์จะขอเทียบโอน ผลการเรียน และให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้น ทะเบียนเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๗ การบันทึกผลการเทียบโอน และการประเมินผลในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

## ๔

## หมวด ๓

การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ  
และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบ

## ส่วนที่ ๑

## การเทียบโอนระดับปริญญาตรี

ข้อ ๑๘ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่ระบบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีดังนี้

(๑) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ และการประเมินแฟ้มสะสมงาน

(๒) การเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยโดยรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

(๓) การขอเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาของสาขาวิชาใด ให้สาขาวิชานั้นเป็นผู้กำหนดวิธีการและการดำเนินการเทียบโอน โดยการเทียบโอนความรู้นั้นต้องรับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน ค หรือ C (ผลการศึกษาพอใช้) หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐ จึงจะให้ับจำนวนหน่วยกิตรายวิชาหรือกลุ่มวิชานั้น

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึกไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์ความรู้ที่ซับซ้อนหรือวิชาชีพควบคุม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดขององค์ความรู้วิชานั้น

ข้อ ๑๙ การบันทึกผลการเทียบโอน ให้บันทึกผลตามวิธีการประเมิน ดังนี้

(๑) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐานให้บันทึกอักษร “CS” (Credits from Standardized Tests)

(๒) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร “CE”

(Credits from Examination)

(๓) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ

ให้บันทึกอักษร “CT” (Credits from Training)

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

การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในวรรคแรก ให้บันทึกไว้ส่วนท้ายของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์ความรู้ที่ซับซ้อนหรือวิชาชีพควบคุม และต้องใช้ผลการเรียนประกอบการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชา หรือกลุ่มวิชาเพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึกอักษร “PL” (Prior Learning) ไว้ส่วนท้ายรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

## ส่วนที่ ๒

## การเทียบโอนระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๒๐ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่ระบบการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยวิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธี ประกอบด้วย การทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ การประเมินการจัดการการศึกษา หรือ ฝึกอบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ การประเมินแฟ้มสะสมงาน



## ๕

การแสดงผลงานอันเป็นที่ประจักษ์ ทั้งนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดวิธีการประเมินในรูปแบบอื่นก็ได้ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับปรัชญาของแต่ละหลักสูตร

(๒) การเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาที่มีหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องไม่เกินร้อยละสี่สิบของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ไม่นับรวมหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๓) การเทียบโอนความรู้ ต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B (ผลการศึกษาคดี) หรือค่าระดับคะแนน ๓.๐ ขึ้นไป จึงจะสามารถนับจำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนได้

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๒๑ ให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ขอเทียบโอนได้ทราบจำนวนรายวิชาที่เทียบโอนได้และรายวิชาที่ต้องศึกษาเพิ่มเติมตามหลักสูตร

ข้อ ๒๒ การบันทึกผลการเทียบโอน ให้บันทึกผลตามวิธีการประเมิน ดังนี้

(๑) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร "CS" (Credits from Standardized Tests)

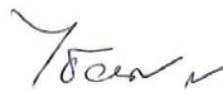
(๒) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร "CE" (Credits from Examination)

(๓) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ ให้บันทึกอักษร "CT" (Credits from Training)

(๔) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินแฟ้มสะสมงาน ให้บันทึกอักษร "CP" (Credits from Portfolio)

การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในวรรคก่อน ให้บันทึกไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์ไชยยศ เหมะรัชตะ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร





## ภาคผนวก ค

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร



ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	นายเกียรติศักดิ์ ลาภพาณิชย์กุล
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
การศึกษา	ปริญญาโท : วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2551
	ปริญญาตรี : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2546
การฝึกอบรม	1. CentOS Admin 2. Sophos FIREWALL
สังกัดหน่วยงาน	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-655-3555 E-mail: kreadtisak.l@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	หัวหน้างานเทคโนโลยีทางการศึกษา, อาจารย์ประจำสาขาวิชาระบบ
สารสนเทศ	
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2558 ถึงปัจจุบัน หัวหน้างานเทคโนโลยีทางการศึกษา อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2558 ตำแหน่ง System Engineer Specialist บริษัท จันวานิช จำกัด พ.ศ.2551-2557 ตำแหน่ง System Engineer บริษัท คลาวด์ คอมพิวติ้ง จำกัด
ประสบการณ์ทางวิชาชีพ	พัฒนาระบบ SMS Gateway ให้แก่กรมทรัพยากรน้ำ ติดตั้งระบบเครือข่ายให้กับหน่วยงานของรัฐ บำรุงรักษาระบบฐานข้อมูลผู้เลี้ยงสัตว์ให้แก่กรมปศุสัตว์
บทความทางวิชาการ	สุจิตรา ไชยกุลสินธุ์ สัจธรรม สุภาจันทร์ รัตนาวลี ไม้สัก พรคิต อ้นขาว และเกียรติศักดิ์ ลาภพาณิชย์กุล. (2559). การประยุกต์ใช้ต้นไม้ตัดสั่นใจสำหรับการรับนักศึกษาเข้าทำงานในสถานประกอบการ. การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการธุรกิจและเทคโนโลยีดิจิทัล. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. กรุงเทพมหานคร. 16-17 ธันวาคม 2559. หน้า 877-883. Kreadtisak Lappanitchayakul. (2561). The readiness of information technology of Rajamangala University of Technology Phra Nakhon for educational communication to ASEAN. 3 <sup>rd</sup> International Conference on Innovations & Sustainable Development in Sciences, Management & Technology (ICI-SDSMT). International Institute of

Research & Journals. Bangkok. 07-08 July 2018. pp 35-38.

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	นายพรคิด อ้นขาว
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
การศึกษา	ปริญญาโท : วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2549 ปริญญาตรี : วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2541
การฝึกอบรม	1. การสร้างระบบ WiFi and LAN Web-based Authen บน FreeBSD ณ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จังหวัดกรุงเทพมหานคร 2. นวัตกรรมการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
สังกัดหน่วยงาน	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์. 02-655-3555 E-mail: pornkid.u@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาระบบสารสนเทศ
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2550 ถึงปัจจุบัน อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2541-2549 อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ
ประมง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประสบการณ์ทางวิชาชีพ -  
บทความทางวิชาการ

สุจิรา ไชยกุลสินธุ์ สัจธรรม สุภาจันทร์ รัตนาวลี ไม้สัก พรคิด อ้นขาว และเกียรติศักดิ์ ลาภพาณิชย์กุล. (2559). การประยุกต์ใช้ต้นไม้ตัดสินใจสำหรับการรับนักศึกษาเข้าทำงานในสถานประกอบการ. การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการธุรกิจและเทคโนโลยีดิจิทัล. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. กรุงเทพมหานคร. 16-17 ธันวาคม 2559. หน้า 877-883.

วรรณพร ทีแก่ง และ พรคิด อ้นขาว. (2559). การเพิ่มประสิทธิภาพระบบองค์กรอัจฉริยะ. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (EENET2016) ครั้งที่ 8. 25 - 27 พฤษภาคม 2559. หน้า 473 - 476.

Teekeng, W., and Unkaw, P. (2017). A New Hybrid Model of PSO and DE Algorithm for Data Classification. International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence,

Networking and Parallel/Distributed Computing, IEEE international conference (SNPD 2017) 18<sup>th</sup>. 26 – 28 June 2017. pp.47 – 51.

Teekeng, W., Thammano, A., Unkaw, P., and Kiatwuthiamorn, J. (2016). A new algorithm for flexible job-shop scheduling problem based on particle swarm optimization. Int.J of Artificial Life and Robotics, Volume: 21 Issue: 1, pp. 18-23.

Teekeng, W., Thammano, A., Unkaw, P., and Kiatwuthiamorn, J. (2015). Enhanced Particle Swarm Optimization for flexible job-shop scheduling problem. International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB2015) 20<sup>th</sup>. 21 – 23 January 2015. pp. 480 – 484.

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	นายสุวิช ฝอยฝน
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
การศึกษา	ปริญญาโท : วท.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2545 ปริญญาตรี : บธ.บ. (ระบบสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2534
การฝึกอบรม	-
สังกัดหน่วยงาน	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทร. 02-655-3555 E-mail: suwit.f@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาระบบสารสนเทศ
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2533-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ประสบการณ์ทางวิชาชีพ - บทความทางวิชาการ	- สุจิตรา ไชยกุลสินธุ์ ชัยเสณัฐ พรหมศรี วัชระ โพธิสรณ์ สุวิช ฝอยฝน และธนกร ชื่นตระกูล. (2560). การแบ่งกลุ่มดัชนีมวลกายสำหรับรูปแบบการมีอารมณ์ขันด้านบวกและพฤติกรรมการทำงานที่มุ่งนวัตกรรม. การประชุมวิชาการการนำเสนอผลงานวิจัยศิลปวัฒนธรรมระดับชาติ ครั้งที่ 4. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. เพชรบุรี. 3 ธันวาคม 2560. หน้า 71-76.

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	นายธนธัส ทัพมงคล
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
การศึกษา	ปริญญาเอก : Ph.D. (Accounting) University of Northumbria at Newcastle, UK., 2008 ปริญญาโท : บธ.ม. (การบัญชี) มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2537 ปริญญาตรี : บธ.บ. (การบัญชี) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2532
สังกัดหน่วยงาน	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-655-3555 ต่อ 2391 E-mail: thanatas.t@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาบัญชี
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2552 ถึงปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาบัญชี พ.ศ. 2557-2561 ผู้อำนวยการโครงการบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2554-2556 ผู้อำนวยการกองวิเทศสัมพันธ์มทร.พระนคร พ.ศ. 2552-2554 ผู้อำนวยการโครงการบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2552 ผู้อำนวยการหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีปทุม พ.ศ. 2551-2552 อาจารย์ประจำ คณะบัญชี มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตบางเขน พ.ศ. 2541-2551 ผู้อำนวยการสำนักงาน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรี ปทุม วิทยาเขตบางเขน พ.ศ. 2538-2541 ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะบัญชีมหาวิทยาลัยศรี ปทุม วิทยาเขตบางเขน พ.ศ. 2536-2538 ผู้ช่วยคณบดีคณะบัญชีมหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขต บางเขน พ.ศ. 2535-2536 รักษาการคณบดี คณะบัญชี มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตบางเขน พ.ศ. 2534-2535 อาจารย์ประจำ คณะบัญชี มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตบางเขน พ.ศ. 2533-2534 ผู้จัดการฝ่ายบัญชี บริษัท Thai Automotive Engineering จำกัด พ.ศ. 2532-2533 หัวหน้าสายงานตรวจสอบบัญชี สำนักงานสหบัญชีกิจ พ.ศ. 2528-2532 พนักงานตรวจสอบบัญชีสำนักงาน P.A.& Accountant



พ.ศ. 2525-2528 พนักงานฝึกหัดงาน สำนักงานสัจธรรมนายความและ  
การบัญชี

บทความทางวิชาการ

Parinya Maglin, Shayut Pavapanunkul and Thanatas Tupmongkol.  
(2016). A Motor for Growth of the Creative Finance-  
Innovative Financial Framework. The 8<sup>th</sup> National and  
International Graduate Conference. Bangkok, Thailand.  
24 June 2016. pp 12-20.

Sombun Phatnadilok, Thanatas Tupmongkol, Shayut  
Pavapanumkul; Somsri Woenthong, Nasaran  
Mahittichatkul, Thanakorn Rachatakulpat and  
Kanyanont Kamolyabut. (2015). 10 CS Learning Model  
of Sustainable Security Based Management for Thai  
Microfinance Institution. The 1<sup>st</sup> International  
Conference on Humanities and Social Science,  
RajabhatMahaSalakham University. MahaSalakham,  
Thailand. 26-27 August 2015. pp. 407-416.

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	นายธนกร ชื่นตระกูล
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
การศึกษา	ปริญญาโท: บธ.ม. (การบัญชี) มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2553 ปริญญาตรี: บข.บ. (การบัญชี) มหาวิทยาลัยสยาม, 2543
การฝึกอบรม	เทคนิคการจัดทำและนำเสนองบกระแสเงินสดของทุกธุรกิจ โดยบริษัท ฝึกอบรมและสัมมนาธรรมนิติ จำกัด การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสหกิจศึกษา “หลักสูตรครณาจารย์นิเทศสหกิจ ศึกษา” การสัมมนาเชิงปฏิบัติการด้านการสอนวิชาการบัญชี โดยสมาคมการบัญชี ไทย การอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ “การพัฒนาประกันคุณภาพการศึกษา” เพื่อเตรียมความพร้อมการตรวจประเมินการประกันคุณภาพ การอบรมการเขียนขอเสนอโครงการวิจัยและเทคนิคการเขียนโครงการวิจัย เพื่อของบประมาณจาก ว.ช.
สังกัดหน่วยงาน	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทร. 02-655-3555 E-mail: thanakorn.c@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาบัญชี
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2555-2557 อาจารย์ประจำสาขาวิชาบัญชี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
ธนบุรี	พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาบัญชี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ประสบการณ์ทางวิชาชีพ - บทความทางวิชาการ	สุจิรา ไชยกุลสินธุ์ ชัยเสณัฐ พรหมศรี วัชระ โปธิสรณ์ สุวิช ฝอยฝน และธนกร ชื่น ตระกูล. (2560). การแบ่งกลุ่มดัชนีมวลกายสำหรับรูปแบบการมี อารมณ์ขันด้านบวกและพฤติกรรมการทำงานที่มุ่งนวัตกรรม. การ ประชุมวิชาการการนำเสนอผลงานวิจัยศิลปวัฒนธรรมระดับชาติ ครั้งที่ 4. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. เพชรบุรี. 3 ธันวาคม 2560. หน้า 71-76.

**ภาคผนวก ง**  
**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ**





## บันทึกข้อตกลงความเข้าใจ

### Memorandum of Understanding (MOU)

ว่าด้วยความร่วมมือจัดตั้ง

ศูนย์บ่มเพาะด้านนวัตกรรม - วิสาหกิจเริ่มต้น (Start Up) และส่งเสริมเทคโนโลยีการเงิน

ระหว่าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

กับ

ศูนย์บ่มเพาะด้านนวัตกรรม (Innovation Incubation Center : ศูนย์ IIC)

และ Capital Trust Group Limited (CTG)

บันทึกข้อตกลงความเข้าใจฉบับนี้ จัดทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2561 ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดย รองศาสตราจารย์ สุภัทรา โกไศยกานนท์ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ตั้งอยู่เลขที่ 399 ถนนสามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300 ซึ่งบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ ศูนย์บ่มเพาะด้านนวัตกรรม (IIC) โดย บริษัท เชียงใหม่ ฟินเทค วิลเลจ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 79/17 หมู่ที่ 10 ถนนเลียบบคลองชลประทาน ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200 โดย นายณัฐชรัตน์ กฤตธน ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ และ Capital Trust Group Limited Company Extract 3446574 NZBN 9429031040655 (NZ Limited Company) Address : Level 8, 3-13 Shortland Street, Auckland, 1010, New Zealand โดย ดร.สายฝน ชัยรุ่งเรือง ตำแหน่ง กรรมการบริหาร (CTG) ซึ่งบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “IIC-CTG” อีกฝ่ายหนึ่ง

#### วัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัย กับ IIC-CTG จะร่วมมือทางวิชาการ ในการผลิตนักศึกษา ส่งเสริมบัณฑิต ศิษย์เก่า ผู้ที่มีเทคโนโลยี ตลอดจนการพัฒนาศักยภาพงานวิจัยพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์ สร้างหลักสูตรเกี่ยวกับคลัสเตอร์ดิจิทัล กลุ่ม คลัสเตอร์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ การสร้างองค์ความรู้ด้านดิจิทัล และองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านการเงิน เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายหลักของประเทศ ในกลุ่ม First S-Curve และ New S-Curve ซึ่งเป็นกลไกในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจแห่งอนาคต (New Engine of Growth) ตามกรอบของยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (2560-2579) หรือโรดแมป “Thailand 4.0” การแลกเปลี่ยนความรู้ ทักษะ ทรัพยากร และบุคลากร ตลอดจนการผลิตบุคลากร หรือพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะที่สูงขึ้น การจัดการสหกิจศึกษา การฝึกฝนวิชาชีพ การบ่มเพาะ และพัฒนาวิสาหกิจเริ่มต้น (Start Up) ในกลุ่มธุรกิจเกิดใหม่ที่มีนวัตกรรมและเทคโนโลยี ให้เข้าถึงแหล่งเงินทุนและเกิดการร่วมลงทุน ตลอดจนส่งเสริมธุรกิจยุคใหม่ (SMEs Smart Business) เพื่อความเข้าใจเทคโนโลยีด้านการเงิน (Financial Technology Literacy) และรูปแบบการจัดหาทุนผ่านดิจิทัลโทเคน (Digital Token) และเข้าถึงหลักทรัพย์ดิจิทัลผ่านช่องทาง Social Trading Platform เพื่อให้สามารถทราบถึงการบริหารความมั่งคั่ง (Wealth) และแหล่งที่สามารถหาเงินทุนใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศแบบยั่งยืน

ทั้งสองฝ่าย ตกลงในข้อกำหนดและเงื่อนไข ดังนี้

**ข้อ 1 กรอบและแนวทางของความร่วมมือ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันทำกิจกรรม ดังต่อไปนี้**

- 1.1 ร่วมมือพัฒนาและเสริมสร้างความรู้ ความแข็งแกร่งด้านกิจการกลุ่มอุตสาหกรรมคลัสเตอร์ดิจิทัล และกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายหลักของประเทศ (First S-Curve และ New S-Curve) แผนส่งเสริม SMEs และคลัสเตอร์ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรม แผนส่งเสริมด้านเศรษฐกิจดิจิทัล แผนส่งเสริมตามประกาศของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) แผนส่งเสริมให้ธุรกิจเกิดใหม่ได้รับการจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ (MAI) และแผนส่งเสริมต่างๆ ให้เกิดสมรรถนะและศักยภาพแก่คลัสเตอร์ รวมถึงการจัดทำโครงการร่วมวิจัยพัฒนาเฉพาะกับหน่วยงานในกำกับของรัฐบาล มูลนิธิ สหกรณ์ บริษัท บริษัทมหาชน และ/หรือองค์กรระหว่างประเทศ กองทุนต่างประเทศ โดยทำเป็นบันทึกเดิม เพิ่มเติมแนบท้าย และขอถือให้เป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงฉบับนี้
- 1.2 ร่วมมือผลิตนักศึกษา ในหลักสูตรที่สอดคล้องกับการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาใหม่ จัดการสหกิจศึกษาร่วมกับ คณะ สำนัก สถาบันในกำกับของมหาวิทยาลัย การสร้างเครือข่ายกลุ่มนักวิจัย และฐานข้อมูลความเชี่ยวชาญของนักศึกษา บุคลากร บัณฑิต ศิษย์เก่า การให้โอกาสผู้พิการเข้ามามีส่วนร่วมโครงการ ตลอดจนผู้ที่มีนวัตกรรมและบุคคลภายนอกเข้าร่วมโครงการ และห้องปฏิบัติการ รวมทั้งมุ่งแลกเปลี่ยนนักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านงานวิจัยพัฒนา ให้มีสมรรถนะสูง เพื่อเป็นตัวป้อนให้กับอุตสาหกรรมดิจิทัลและอุตสาหกรรมเป้าหมายหลักของประเทศ
- 1.3 ร่วมมือในการกำหนดหลักสูตร (Non Degree) และหลักสูตรวุฒิปริญญา การจัดการศึกษา/อบรม การทดสอบเพื่อเพิ่มศักยภาพ ประสิทธิภาพ และเสริมสร้างขีดความสามารถในการบริหารจัดการ และการบูรณาการด้านการวิจัยพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมเป้าหมายหลัก รวมทั้งการวิจัยเพื่อให้เกิดผลิตภาพในเชิงพาณิชย์ที่มีมูลค่าสูง และการพัฒนาสมรรถนะบุคคลและหรือ/กลุ่มบุคคลให้เกิดเป็นวิสาหกิจเริ่มต้นหรือธุรกิจเกิดใหม่ (Start Up) กิจการหรือประเภทธุรกิจที่กำลังจะถูกกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลง (Disruption) กิจการที่อยู่ในกลุ่มนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการใช้เทคโนโลยีการเงินสมัยใหม่เพื่อใช้การระดมทุน (ICO / Digital Token) การใช้เทคโนโลยี Block chain การสร้างหลักสูตรวุฒิปริญญาบัณฑิตวิทยาลัยต่างประเทศ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการลงทุนใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ และ/หรือส่งเสริมกิจการโครงการตามที่ทั้งสองฝ่ายจะพิจารณาร่วมกัน
- 1.4 ประสานงานและอาศัยทรัพยากรของทั้งสองฝ่าย ได้แก่ การใช้นักวิชาการ พนักงาน เจ้าหน้าที่ รวมถึงผู้เชี่ยวชาญและทรัพยากรอื่นๆ อันประกอบด้วยข้อมูล ข้อเสนอแนะ ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ-อุปกรณ์ แพลตฟอร์ม-ซอฟต์แวร์ อาคาร สถานที่ ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องและงบประมาณ ตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ มาดำเนินการในโครงการต่างๆ ให้บรรลุเป้าหมาย
- 1.5 ประสานงานในการจัดกิจกรรมสัมมนา การศึกษาดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ การร่วมในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานต่างๆ ภายใต้โครงการความร่วมมือที่มีต่อกัน
- 1.6 ร่วมมือดำเนินกิจกรรม/โครงการอื่นๆ ที่ทั้งสองฝ่าย พิจารณาเห็นสมควร

-3-

- 1.7 ประสานและจัดหาผู้สนับสนุนด้านเงินทุน เพื่อดำเนินการจัดตั้งกองทุนสนับสนุนโครงการ Start Up เพื่อลงทุนในบริษัทเกิดใหม่ หรือใช้ลงทุนในกิจการที่คณะกรรมการโครงการตามข้อ 2 พิจารณานุมัติ
- 1.8 พัฒนาความร่วมมือของทั้งสองฝ่าย เพื่อขยายการดำเนินการทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องในลักษณะการร่วมลงทุน (Joint Venture) การร่วมลงทุนระหว่างรัฐกับเอกชน (PPP) เชิงพาณิชย์ต่อไปในอนาคต
- ข้อ 2 ให้มีคณะกรรมการบริหารโครงการความร่วมมือระหว่างกัน เพื่อทำหน้าที่บริหารและจัดการตามบันทึกความเข้าใจฉบับนี้ ประกอบด้วย**

2.1 ดร.วิจิต แยมบุญเรือง ประธานกรรมการบริหาร ศูนย์ IIC (เชียงใหม่)	เป็นประธานร่วม
2.2 รองอธิการบดีที่เกี่ยวข้อง	เป็นประธานร่วม
2.3 ดร.สายฝน ชัยรุ่งเรือง กรรมการบริหาร Capital Trust Group Limited	เป็นรองประธาน
2.4 นายณัฐชรัตน์ กฤตชน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เชียงใหม่ ฟินเทค วัลเลย์ จำกัด	เป็นรองประธาน
2.5 ผู้ช่วยอธิการบดีที่เกี่ยวข้อง	เป็นรองประธาน
2.6 คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เป็นกรรมการ
2.7 คณบดีคณะบริหารธุรกิจ	เป็นกรรมการ
2.8 คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	เป็นกรรมการ
2.9 คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	เป็นกรรมการ
2.10 คณบดีคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	เป็นกรรมการ
2.11 คณบดีคณะศิลปศาสตร์	เป็นกรรมการ
2.12 คณบดีคณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น	เป็นกรรมการ
2.13 คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	เป็นกรรมการ
2.14 คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	เป็นกรรมการ
2.15 ผู้อำนวยการสถาบันสหวิทยาการดิจิทัลและหุ่นยนต์	เป็นกรรมการ
2.16 ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	เป็นกรรมการ
2.17 นายสาธิต สาดรพันธุ์ (ประธานกรรมการบริหาร ศูนย์ IIC เชียงใหม่)	เป็นกรรมการ
2.18 นายปริญญา เสถียรปภิรมณ์ (Social Trade&Blockchain Turnkey Solution)	เป็นกรรมการ
2.19 นางสาววิริญญา ก่อเกษมสุข (แพลตฟอร์ม Fin-Tech & Private Wealth Tech)	เป็นกรรมการ
2.20 นายจิระวัฒน์ แสงภักดี (แพลตฟอร์ม Online Marketing & e-Commerce)	เป็นกรรมการ
2.21 นายไกรวิษณุ อันสังหาร (แพลตฟอร์ม O2O : Online & Off-line Marketing)	เป็นกรรมการ
2.22 ภญ.สาริศา ภูกิจวิมิชฌาน์ (แพลตฟอร์ม O2O : Healthy & Aging Program)	เป็นกรรมการ
2.23 นายอภิชาติ อัครไพโรศานต์ (แพลตฟอร์ม Ubiz Application)	เป็นกรรมการ
2.24 นายชาติชาย วรรณสุทธิ (แพลตฟอร์ม SEO – Ai Yellow)	เป็นกรรมการ
2.25 นายผาดแผลง สุกแดง (แพลตฟอร์ม ERP. For SMEs & SE)	เป็นกรรมการ
2.26 ผศ.ดร.เธียรธรรม เธียรสิริไชย (แพลตฟอร์ม Education Technology)	เป็นกรรมการ
2.27 นายพล สุภาพร (ซอฟต์แวร์การสอนภาษาอังกฤษ Speed English)	เป็นกรรมการ



-4-

2.28 นายธนาวัฒน์ ศรีระสันต์ (แพลตฟอร์ม Ai & lot Smart Farming Solution)	เป็นกรรมการ
2.29 นายธีร์ พิษญาภรณ์ (แพลตฟอร์ม Smart Timing & Tech Solution)	เป็นกรรมการ
2.30 นายนิธิตนเศ อัครปรียาพงศ์ (แพลตฟอร์ม Smart Energy & Plant Hybrid)	เป็นกรรมการ
2.31 นายวิฑูร ศรีดาเดช (แพลตฟอร์มอินเทอร์เน็ต ทีวี. - IP.TV & Digital Content)	เป็นกรรมการ
2.32 นายธนภัทร ต้นเจริญ (แพลตฟอร์ม Streaming และช่อง ทีวี.ดาวเทียม)	เป็นกรรมการ
2.33 นางพัชรวัลย์ รัตนศิริวัฒนา (แพลตฟอร์ม Wellness and Health Tech)	เป็นกรรมการ
2.34 นายนิวัฒน์ มีมงคลเกียรติ (ระบบโรงเรียนและอุปกรณ์การปลูกเกษตรสมัยใหม่)	เป็นกรรมการ
2.35 นายธวัช ทะพิงค์แก (ระบบงานวิจัยพัฒนาการเพาะและผลิตเห็ดดั่งเข้าสีทอง)	เป็นกรรมการ
2.36 นางสุกัลยา ซาญ (ระบบงานวิจัยและพัฒนาเขตเทคโนโลยี e-Co Bio-Tech)	เป็นกรรมการ
2.37 นายประเสริฐ กะตะศิลา (ระบบงานวิจัยและพัฒนาเขตเทคโนโลยี Recycle)	เป็นกรรมการ
2.38 นางดารานาถ อุณยะวงษ์ (ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้าน Recycle Innovation)	เป็นกรรมการ
2.39 นางสาวเพชรณีย์ ชำนิกุล ผู้ประสานงานกลุ่มนวัตกรรมและเทคโนโลยี-เกาหลีใต้	เป็นกรรมการ
2.40 นางพรไพลิน ทิพสุธัญย์ (ผู้ประสานงานกลุ่มนวัตกรรมและเทคโนโลยี-ญี่ปุ่น)	เป็นกรรมการ
2.41 ผู้ประสานงานกลุ่มนวัตกรรมและเทคโนโลยี-ญี่ปุ่น	เป็นกรรมการ
2.42 ดร.จิระศักดิ์ ธาระจักร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เป็นเลขานุการร่วม
2.43 นางวิภา อินทรประพันธ์ (ผู้จัดการทั่วไป ศูนย์ IIC กรุงเทพฯ)	เป็นเลขานุการร่วม
2.44 นายอัครเทพ จุฬารี ผู้อำนวยการ IIC-Ip.TV Channel	เป็นผู้ช่วยเลขานุการ
2.45 นางสุกญา คำแก้ว ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ดี เอ็นเนอร์ยี กรีน จำกัด	เป็นผู้ช่วยเลขานุการ
2.46 เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยที่ได้รับมอบหมาย	เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการบริหารโครงการความร่วมมือ ตามข้อ 2 มีหน้าที่บริหารจัดการโครงการ กิจกรรมและงานต่างๆ ภายใต้กรอบและแนวทางของความร่วมมือตามข้อ 1 รวมทั้งแต่งตั้งอนุกรรมการ และที่ปรึกษา หรือมอบหมายผู้เกี่ยวข้องให้มีหน้าที่ในการดูแลผลงาน สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา รักษาข้อมูลที่เป็นความลับ การปฏิบัติที่เกี่ยวกับการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญต่างชาติ งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย และเป็นผู้พิจารณาในรายละเอียด การดำเนินกิจกรรมตามโครงการ การสิ้นสุดโครงการ สถานภาพของผู้ที่เข้าร่วมโครงการฯ การจัดตั้งกองทุน การพิจารณาให้การสนับสนุนเงินกองทุน และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตามโครงการฯ เป็นรายกรณี

### ข้อ 3 กิจกรรมโครงการเร่งด่วน ในระยะ 2 ปีแรก (2561-2562) ประกอบด้วย 8 โครงการ ดังนี้

#### 3.1 การปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่เป็น “ศูนย์บ่มเพาะด้านนวัตกรรมและส่งเสริมคลัสเตอร์เป้าหมายหลัก”

- (1) ใช้พื้นที่วิทยาเขตเทเวศร์ (ตามเอกสารแนบท้าย 1)
- (2) ใช้พื้นที่วิทยาเขตพระนครเหนือ (ตามเอกสารแนบท้าย 2)
- (3) ใช้พื้นที่วิทยาเขตโชติเวช (ตามเอกสารแนบท้าย 3)
- (4) ใช้พื้นที่วิทยาเขตพัฒนชยการพระนคร (ตามเอกสารแนบท้าย 4)
- (5) ใช้พื้นที่ที่เอกชนและ/หรือหน่วยงานในกำกับของรัฐ ให้การสนับสนุน



### 3.2 การฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้น (Non Degree) หลักสูตรวุฒิปริญญาตรี และจัดการสหกิจศึกษา

- (1) หลักสูตร : นักการตลาดการเงินสมัยใหม่/นักเทรดหุ้นหรืออนุพันธ์ (Prop-Trader)
- (2) หลักสูตร : นักพัฒนาสินทรัพย์ด้วยเทคโนโลยีการเงินสมัยใหม่ (Digital Token & Asset Program)
- (3) หลักสูตร : นักพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ 4.0 (เก่าแกใหม่-Smart Living & Smart Business)
- (4) หลักสูตร : นักการตลาดค้าปลีกสมัยใหม่ (O2O : Online & Off-line Marketing # 1,2,3,4,5)
- (5) หลักสูตร : นักสื่อสารการตลาดออนไลน์ (Ubiz Application)
- (6) หลักสูตร : นักบริหารการตลาดออนไลน์ขั้นสูง (SEO - Ai Yellow Platform)
- (7) หลักสูตร : นักบริหารและจัดการเทคโนโลยีองค์กรขั้นสูง (Smart Business @ ERP Platform)
- (8) หลักสูตร : นักบริหารเทคโนโลยีประหยัดพลังงาน (Smart Timer & Smart Energy-Solar Cell)
- (9) หลักสูตร : นักบริหารการตลาดเทคโนโลยีชีวภาพ (Smart eCo Bio-Tech)
- (10) หลักสูตร : นักบริหารการสอนภาษาอังกฤษด้วยสื่อปัญญาประดิษฐ์ (Smart English)

### 3.3 โครงการบ่มเพาะให้เกิดเป็นบริษัทตั้งใหม่ ภายใต้เงื่อนไขวิสาหกิจเริ่มต้น (Start Up) และร่วมลงทุน

- (1) บริษัท : นักพัฒนาเทคโนโลยีการเงินสมัยใหม่ (Robot Trading Platform)
- (2) บริษัท : ให้บริการเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซ (O2O) กลุ่มลิขสิทธิ์เสื้อสโมสรฟุตบอลระดับโลก
- (3) บริษัท : ให้บริการเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซ (O2O) กลุ่มธุรกิจความงาม เครื่องสำอาง อาหารเสริม
- (4) บริษัท : ให้บริการแพลตฟอร์มสื่อใหม่การตลาดออนไลน์ (Ai Yellow & Ubiz Application)
- (5) บริษัท : ให้บริการแพลตฟอร์มอินเทอร์เน็ตทีวี. (IP.TV & CableTV.) และผลิตคอนเทนต์
- (6) บริษัท : ให้บริการแพลตฟอร์มทีวี.ดาวเทียมและ ทีวี.ดิจิทัล (Television) และผลิตคอนเทนต์
- (7) บริษัท : ให้บริการระบบจักรปักคอมพิวเตอร์อัจฉริยะ (Smart Design Kiosk)
- (8) บริษัท : ให้บริการแพลตฟอร์มระบบบริหารและจัดการเทคโนโลยีองค์กรขั้นสูง SMEs (ERP)
- (9) บริษัท : ให้บริการระบบบริหารและจัดการนวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ (e-CO Bio-Tech)
- (10) บริษัท : ให้บริการระบบโรงเรือนเกษตรอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Ai & lot Smart Farming)
- (11) บริษัท : ให้บริการระบบระบบร้านนมโรงเรียนและร้านกาแฟ (Beyond Milk Shop & Co-Work Café)
- (12) บริษัท : ผลิตและพัฒนาฟาร์มเห็ดถึงเช่าเพื่อธุรกิจรายได้ดี (Mushroom Gold Farm & Product)
- (13) บริษัท : ผลิตและพัฒนานวัตกรรมพลาสติกรีไซเคิลและสารชีวภัณฑ์ (Recycle & Bio-Plastic)
- (14) บริษัท : ผลิตและพัฒนานวัตกรรมจากกระดาษเพื่อโลจิสติกส์ (Recycle & Great Pallet Green)

## ข้อ 4 การปรับปรุงบันทึกความเข้าใจ

บันทึกความเข้าใจ อาจมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมได้ ตามความเหมาะสม ด้วยความเห็นชอบจากหน่วยงานทั้งสองฝ่าย ซึ่งต้องแจ้งเป็นหนังสือให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน (สามสิบ) วัน เพื่อที่จะได้ร่วมพิจารณา โดยการทำเป็นบันทึกความเข้าใจเพิ่มเติมแนบท้าย และถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกความเข้าใจฉบับนี้ ทั้งนี้ ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรม บริหารโครงการ ข้อมูลที่เป็นความลับ การรักษาความลับ การตีพิมพ์ผลงาน สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา รายรับจากการดำเนินโครงการฯ หรือตามหลักสูตร การปฏิบัติตามระเบียบห้องปฏิบัติการ ค่าใช้จ่ายโครงการฯ ให้คณะกรรมการบริหารเป็นผู้พิจารณาในรายละเอียดเป็นรายกรณี

## ข้อ 5 ระยะเวลาของความร่วมมือ

บันทึกความเข้าใจนี้มีผลบังคับใช้เป็นระยะเวลา 5 ปี นับแต่วันที่สองฝ่ายลงนามร่วมกันและจะต่ออัตโนมัติเป็นระยะเวลาเท่ากัน ตามเงื่อนไขข้อตกลงเดิมทุกประการ เว้นแต่ฝ่ายหนึ่งแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบไม่น้อยกว่า 6 เดือน ก่อนที่จะสิ้นสุดอายุบันทึกความเข้าใจ ถึงความประสงค์ของฝ่ายตนที่จะขอยกเลิกบันทึกความเข้าใจเงื่อนไขของบันทึกความเข้าใจนี้จะยังคงใช้บังคับสำหรับกิจกรรมต่างๆ ตามบันทึกความเข้าใจที่ได้เริ่มปฏิบัติไปแล้วก่อนสิ้นสุดบันทึกความเข้าใจ ก็ให้ดำเนินการต่อไปจนกว่ากิจกรรมดังกล่าวจะแล้วเสร็จ

บันทึกความเข้าใจนี้ ทำขึ้นสามฉบับโดยมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจโดยตลอด จึงได้ลงลายมือชื่อและประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ และต่างเก็บไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

ลงนาม .....  
 (รองศาสตราจารย์ สุภัทรา โกไศยกานนท์)  
 อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ลงนาม .....  
 (นายณัฐชรัตน์ กฤตธน)  
 ประธานกรรมการ ศูนย์ IIC เชียงใหม่  
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท เชียงใหม่ ฟินเทค วิลเลจ จำกัด

ลงนาม .....  
 (ดร.สายฝน ชัยรุ่งเรือง)  
 กรรมการบริหาร Capital Trust Group Limited (CTG.)

ลงนาม ..... พยาน  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญฟ้า เมฆเกรียงไกร)  
 รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ลงนาม ..... พยาน  
 (ดร.วิจิต แยมบุญเรือง)  
 ประธานกรรมการบริหาร  
 ศูนย์บ่มเพาะด้านนวัตกรรม (IIC) เชียงใหม่

ลงนาม ..... พยาน  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัมภา สุวรรณพฤกษ์)  
 รองอธิการบดีฝ่ายบริการวิชาการ  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ลงนาม ..... พยาน  
 (นายสาธิต สาตรพันธุ์)  
 ประธานกรรมการบริหาร  
 บริษัท เชียงใหม่ ฟินเทค วิลเลจ จำกัด

ลงนาม ..... พยาน  
 (นายธนภัทร ดันเจริญ)  
 ประธานบริษัท แม็กซ์ มีเดีย ดิจิตอล วิชั่น จำกัด

ลงนาม ..... พยาน  
 (Mr.Oh Jun Ho)  
 ประธานบริหาร บริษัท โปรบิช คอร์โปเรท จำกัด

**ภาคผนวก จ**  
**คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร**



## คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

### กรรมการที่ปรึกษา

1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประธานกรรมการ  
รองศาสตราจารย์สุภัทรา โกไศยกานนท์
2. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย รองประธานกรรมการ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฟื่องฟ้า เมฆเกรียงไกร
3. ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน กรรมการ  
นายมนตรี รัตนวิจิตร
4. คณบดีคณะบริหารธุรกิจ กรรมการ  
นายปริญญา มากลิ่น

### กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก เหลือสินทรัพย์ อาจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการ  
คอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ดร.เอกสิทธิ์ พัทธวงศ์ศักดิ์ อาจารย์ประจำสาขาวิศวกรรมข้อมูลขนาดใหญ่  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
3. ดร.ชมพู่ เนื่องจำนงค์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการและสารสนเทศ  
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น
4. คุณชัยกฤต จินะดิษฐ์ ผู้จัดการฝ่ายบริการข้อมูลพลังงานและวิศวกรรม  
บริษัท อินโนเวชั่นเทคโนโลยี จำกัด
5. คุณเขมา ทิมสุวรรณ ผู้จัดการส่วนกลยุทธ์การตลาดที่ 1  
บริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน)
6. คุณเลิศรัตน์ ตียะรัตนาชัย กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท ดราโกโมะ จำกัด  
บริษัท ดิจิตรีม จำกัด
7. คุณจุล โชติกะวรรณ กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท 1577 โฮมชอปปิ้ง จำกัด

### กรรมการดำเนินงาน

1. นายเกียรติศักดิ์ ลาภพานิชกุล ประธานกรรมการ
2. นายพรคิด อ้นขาว กรรมการ
3. ว่าที่ร้อยตรี ผศ.วัชรระ โพธิสรณ์ กรรมการ
4. นายสุวิช ฝอยฝน กรรมการ
5. นายธนกร ชื่นตระกูล กรรมการ
6. นางสาวรัตนาวลี ไม้สัก กรรมการ

7. นายธนัธส์ ทัพมงคล กรรมการ
8. นางสาวสุจิตรา ไชยกุลสินธุ์ กรรมการและเลขานุการ