

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์การจัดการ
(หลักสูตรพหุวิทยาการ/หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา ศูนย์รังสิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ และ
ศูนย์บางกะปิ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร ภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการ

ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25560051100042

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์การจัดการ
(หลักสูตรพหุวิทยาการ)

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Management Mathematics
(Multidisciplinary)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์การจัดการ)

ชื่อย่อ วท.บ. (คณิตศาสตร์การจัดการ)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Management Mathematics)

ชื่อย่อ B.Sc. (Management Mathematics)

3. วิชาเอก ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 131 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาประเภทวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยที่มีความรู้ภาษาอังกฤษและนักศึกษาต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยได้ดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรความร่วมมือระหว่างสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์การจัดการ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556) กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561

ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการนโยบายวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 3/2561 เมื่อวันที่ 16 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 6/2561 เมื่อวันที่ 25 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2561

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในปีการศึกษา 2563

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักวิเคราะห์แผนงานในหน่วยงานภาครัฐ หรือภาคเอกชน
- 8.2 นักวิเคราะห์ระบบหรือนักออกแบบระบบในภาคธุรกิจ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ธุรกิจสายการบิน หรือธุรกิจบริการต่าง ๆ เป็นต้น
- 8.3 ธุรกิจด้านคอมพิวเตอร์
- 8.4 นักวิเคราะห์ด้านการเงิน การธนาคาร
- 8.5 อาชีพอื่น ๆ ที่ใช้ทักษะความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์การจัดการ

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปีการศึกษาที่จบ
1.	3100601836xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.ปรัชญา บุญประเสริฐ	- Ph.D. (Technology), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2559 - M.Eng. (Operations Research and Industrial Engineering), Cornell University, USA, 2541 - M.A. (Mathematics) University of Toledo, U.S.A., 2540 - วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2535
2.	3501200384xxx	รองศาสตราจารย์	ดร.ปทุมชญา พัฒนางกูร	- Ph.D. (Mathematics), University of Manchester Institute of Science and Technology, United Kingdom, 2544 - M.Phil (Mathematics), University of Manchester Institute of Science and Technology, United Kingdom, 2541 - วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539
3.	3310400063xxx	อาจารย์	ดร.นันทพัทธ์ ตระกูลไทรพลักษณ์	- Ph.D. (Mathematics), London School of Economics and Political Science, United Kingdom, 2556 - M.Sc. (Mathematics), Vanderbilt University, U.S.A., 2551 - วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547
4.	3140500055xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	บุปผา ไกรสัย	- วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537 - วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2534
5.	1509900728xxx	อาจารย์	ดร.ญาณิศา ชัยยา	- ประ.ด. (คณิตศาสตร์)

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปีการศึกษาที่จบ
				มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2560 - วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์สภาพเศรษฐกิจและสังคมโลกในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก ประเทศในภูมิภาคเดียวกันได้รวมตัวกันเป็นกลุ่มประเทศ เช่น กลุ่มอียู สมาคมเศรษฐกิจอาเซียน ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของสภาพคล่องในการแข่งขันกับภูมิภาคบนโลก อีกทั้งศตวรรษที่ 21 นี้เป็นยุคของบูรพาภิวัตน์ นั่นคือ ประเทศต่าง ๆ ได้หันกลับมาค้าขายกับทวีปเอเชีย ความร่วมมือต่าง ๆ ในระดับภูมิภาคหรือระดับนานาชาติจึงถูกยกระดับการดำเนินการต่าง ๆ ที่เป็นมาตรฐานสากล

สถานการณ์การพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทยนั้นขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงที่มีทั้งปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม สภาวะแวดล้อม วิถีชีวิตแรงงาน การกีดกันทางการค้าในรูปแบบของมาตรฐานสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ และปัจจัยภายในที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานที่ไม่เพียงพอ ข้อจำกัดทางด้านศักยภาพทางเทคโนโลยี และข้อจำกัดด้านกฎหมาย อีกทั้งฝ่ายวางแผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ มีนโยบายในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศด้วยการกำหนดยุทธศาสตร์แห่งชาติ ในส่วนที่เกี่ยวกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ได้แก่ การสร้างฐานเศรษฐกิจให้เข้มแข็งสมดุลและสร้างสรรค์ การสร้างมูลค่าเพิ่มที่สูงขึ้น การสร้างสภาวะแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการผลิตการค้า การสร้างความมั่นคงของพลังงานและอาหาร และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลกและการพัฒนาเศรษฐกิจของชาติ ดังนั้นระบบการศึกษาในยุคใหม่จึงเน้นไปที่สหวิทยาการเป็นสำคัญ ทั้งนี้การผลิตบุคลากรจึงเป็นไปทางด้านพัฒนาทรัพยากรบุคคลในประเทศให้มีความรู้ความสามารถ และศักยภาพในการพัฒนาและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็ว มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถเป็นส่วนหนึ่งที่จะเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันประเทศไทยได้รับอิทธิพลทางวัฒนธรรมและมีการยอมรับวัฒนธรรมของต่างชาติมากขึ้น อีกทั้งสถานการณ์ทางสังคม จะมีความขัดแย้งทั้งในระดับองค์กรและสังคมทั่วไป ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นล้วนเกิดจากการแย่งชิงทรัพยากร นอกจากนี้ความขัดแย้งยังมีความเกี่ยวข้องกับนโยบายสาธารณะ ซึ่งเกิดจากความพยายามที่จะพัฒนารัฐให้มีความเจริญและทันสมัย แต่สิ่งที่ได้มา คือ ผลกระทบสะท้อนกลับมาถึงสังคม สิ่งแวดล้อม ประชากร

จากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมตามที่กล่าวมา มีผลทำให้ฝ่ายวางแผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ ได้กำหนดยุทธศาสตร์แห่งชาติ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ได้แก่ การพัฒนาคนทั้งความรู้ คุณธรรม ความมีพลังสามัคคี เอื้ออาทร และจิตสาธารณะ การพัฒนาการผลิตและการบริโภคให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ในด้านการเรียนการสอนควรมีการปรับหลักสูตรที่เน้นการส่งเสริมและพัฒนาทรัพยากรบุคคล ให้มีคุณลักษณะที่มีทั้งความรู้คู่คุณธรรม มีพลังสามัคคี มีความเอื้ออาทร มีจิตสาธารณะ และรู้จักใช้การดำรงชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เชิงทฤษฎีและแนวทางการประยุกต์กับสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น แนวทางการประยุกต์กับวิทยาศาสตร์ (ฟิสิกส์ เทคโนโลยีชีวภาพ ฯลฯ) แนวทางการประยุกต์กับวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ หรือแนวทางการประยุกต์กับการวิจัยดำเนินการ เป็นต้น อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีการศึกษาคณิตศาสตร์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่น ๆ ได้ในหลายสาขา ปัจจุบันสาขาวิชา ได้เล็งเห็นการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีการจัดการที่นำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาเป็นเครื่องมือเพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผน การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาทางการจัดการ

ดังนั้นเพื่อความทันสมัยตามยุคโลกาภิวัตน์ สถานภาพทางเศรษฐกิจของประเทศและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน ที่จะพร้อมรับกับความพร้อมมือกันทางเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคอาเซียน ที่จะส่งผลให้มีการขยายตัวของหน่วยงานทั้งทางภาครัฐและเอกชน สาขาวิชาฯ จึงได้จัดทำหลักสูตรคณิตศาสตร์การจัดการขึ้นเพื่อผลิตบัณฑิต/มหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานได้ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนทั้งทางด้านธุรกิจ อุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในการวางแผนการจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักสูตรคณิตศาสตร์การจัดการ ซึ่งเป็นสหวิทยาการจึงเกิดขึ้นโดยความร่วมมือกันระหว่างสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ และภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รายวิชาในหลักสูตรคณิตศาสตร์การจัดการจึงมีความสำคัญ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งกล่าวคือ ส่วนที่เป็นความรู้ เนื้อหาในเชิงทฤษฎีที่จะเป็นรากฐานในการศึกษาและนำไปใช้ในสาขาวิชาอื่น ๆ โดยมีหลักการสำคัญที่เน้นทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ที่นอกเหนือจากความรู้พื้นฐานในระดับสากล ไปในแนวการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Operational Research) ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ การจัดการ และการวางแผนระบบการดำเนินการในเชิงปริมาณ ซึ่งเป็นรายวิชาที่ศึกษาในระดับปริญญาตรี ส่วนระดับปริญญาโท เป็นการศึกษาโดยการทำวิจัยเพียงอย่างเดียวเพื่อเน้นการใช้คณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ได้จริงสำหรับปัญหาด้านการจัดการ

การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ด้านการจัดการ อาทิเช่น การจัดการโลจิสติกส์ (Logistic Management) การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนในโครงการต่าง ๆ ปัญหาการจัดตารางการทำงาน (Scheduling Problems) การวิเคราะห์แบบจำลอง (Simulation Model Analysis) เป็นต้น จะสามารถเกื้อหนุน ส่งเสริม และก่อให้เกิดการสร้างสรรค์ พัฒนาสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมใหม่ ๆ การวางแผนเพื่อลดต้นทุน และการสร้างมูลค่าเพิ่ม ถือว่ามีส่วนส่งเสริมในการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศที่สำคัญทางหนึ่ง หลักสูตรเน้นให้ผู้เรียนมีความคิดเป็นเหตุเป็นผล และสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการในการแก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอนเป็นระบบ มีความสามารถในการสื่อสาร ค้นคว้า หาความรู้ใหม่ ๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และภาษาที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้แนวทางการศึกษาต่อสามารถเปิดกว้างได้ในสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น บริหารธุรกิจ การวิจัยเชิงปฏิบัติการ การจัดการโลจิสติกส์ วิศวกรรมการผลิต วิศวกรรมทางการเงิน วิศวกรรมการจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศฯ

นอกจากนี้ในกระบวนการเรียนการสอนของหลักสูตร ยังสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของคนไทย เช่น การตรงต่อเวลา การแต่งกายให้เหมาะสม สุภาพเรียบร้อย ตามกาลเทศะ การรู้จักเคารพผู้ใหญ่ พฤติกรรมการอยู่ร่วมกันในสังคม มีความรู้คู่คุณธรรม มีความสามัคคี เอื้ออาทร จิตสาธารณะ และรู้จักการใช้ชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งหลักเศรษฐกิจพอเพียง เป็นต้น

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ด้วยมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มีวิสัยทัศน์ ที่จะเป็นสถาบันชั้นนำของเอเชียที่ได้มาตรฐานสากล ในการผลิตบัณฑิต การสร้างองค์ความรู้และแก้ปัญหาของประเทศ โดยยึดมั่นคุณธรรมและประโยชน์ของประชาชน และมีพันธกิจที่จะให้มหาวิทยาลัยเป็นสถานศึกษาและวิจัย มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอนและการวิจัย ให้การบริการทางวิชาการแก่สังคม ส่งเสริม และพัฒนาประชาธิปไตย ศิลธรรม ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม หลักสูตรคณิตศาสตร์การจัดการมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้มีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย โดยสามารถผลิตบัณฑิต ที่มีความรู้ ความสามารถทางวิชาการทั้งภาคทฤษฎีและการประยุกต์ เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างกว้างขวาง ทันสมัยตามยุคโลกาภิวัตน์ สามารถสร้างสรรค์ผลงานวิจัย และนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม มีการนำความรู้เพื่อให้บริการแก่สังคม รวมถึงมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีคุณธรรม จริยธรรม และการมีจิตสำนึกสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกับคนในสังคมได้เป็นอย่างดี

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาอื่น (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาอื่น)

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป

แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1: เป็นหลักสูตรกลางของมหาวิทยาลัยที่กำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องเรียนจำนวน 21 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
มธ.050	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)
TU050	English Skill Development	ไม่นับหน่วยกิต
มธ.100	พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา	3(3-0-6)
TU100	Civic Engagement	
มธ.101	โลก อาเซียน และไทย	3(3-0-6)
TU101	Thailand, ASEAN, and the World	
มธ.102	ทักษะชีวิตทางสังคม	3(3-0-6)
TU102	Social Life Skills	
มธ.103	ชีวิตกับความยั่งยืน	3(3-0-6)
TU103	Life and Sustainability	
มธ.104	การคิด อ่าน และเขียนอย่างมีวิจารณญาณ	3(3-0-6)
TU104	Critical Thinking, Reading, and Writing	
มธ.105	ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)
TU105	Communication Skills in English	
มธ.106	ความคิดสร้างสรรค์และการสื่อสาร	3(3-0-6)
TU106	Creativity and Communication	
มธ.107	ทักษะดิจิทัลกับการแก้ปัญหา	3(3-0-6)
TU107	Digital Skill and Problem Solving	

มธ.108	การพัฒนาและจัดการตนเอง	3(3-0-6)
TU108	Self-Development and Management	
มธ.109	นวัตกรรมกับกระบวนคิดผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
TU109	Innovation and Entrepreneurial Mindset	

ส่วนที่ 2: นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาที่สาขาวิชาฯ กำหนด จำนวน 2 วิชา 6 หน่วยกิตดังนี้

สช.217	การฟังและการพูดด้านวิชาการ	3(3-0-6)
EL217	Speaking and Listening for Academic Purposes	
ศ.210	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
EC210	Introductory Economics	

รายวิชาเฉพาะ

1) วิชา พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต

วท.101	วิทยาศาสตร์กายภาพ	3(3-0-6)
SC101	Physical Science	
วท.115	ชีววิทยาเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
SC115	Biology for Science and Technology	
คพ.103	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
CS103	Introduction to Computer Programming	

2) วิชาบังคับ 24 หน่วยกิต

อ.211	การฟังพูด	3(3-0-6)
EG211	Listening-Speaking	
วท.301	การประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
SC301	Entrepreneurship in Science and Technology	
พบ.291	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)
BA291	Introduction to Business	
MTS213	หลักการบริหารธุรกิจและการจัดการ	3(3-0-6)
MTS213	Principles of Business and Management	
MTS232	การบริหารการผลิตและขั้นตอนการผลิต	3(3-0-6)
MTS232	Production and Operations Management	
MTS340	การบริหารจัดการสินค้าคงคลังเบื้องต้น	3(3-0-6)
MTS340	Introduction to Inventory Management	
MTS394	วิธีวิจัยเบื้องต้นในเทคโนโลยีการจัดการ	3(3-0-6)
MTS394	Introduction to Research Methodology in Management Technology	
MTS451	การบริหารโครงการ	3(3-0-6)
MTS451	Project Management	

3) วิชาเลือก

24 หน่วยกิต

สข.295	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 1	3(3-0-6)
EL295	Academic English 1	
MTS233	การบริหารห่วงโซ่อุปทานเบื้องต้น	3(3-0-6)
MTS233	Introduction to Supply Chain Management	
MTS331	การวิเคราะห์การตัดสินใจเชิงเศรษฐศาสตร์	3(3-0-6)
MTS331	Economic Decision Analysis	
MTS336	การกำหนดการทำงาน	3(3-0-6)
MTS336	Operations Scheduling	
MTS412	การเงินธุรกิจ	3(3-0-6)
MTS412	Business Finance	
MTS431	การวางแผนเลือกที่ตั้งโรงงานและจัดแผนผัง	3(3-0-6)
MTS431	Facility Location and Layout Planning	
MTS481	การจำลองกระบวนการทางธุรกิจ	3(3-0-6)
MTS481	Business Process Simulation	
MTS487	ปัญญาธุรกิจและการวิเคราะห์	3(3-0-6)
MTS487	Business Intelligence and Analytics	

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้วิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

สำหรับรายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นนั้น หลักสูตรประสานงานผ่านวิทยาลัย
คณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นที่เปิดสอน

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งส่งเสริมการเรียนรู้และผลิตบัณฑิตทางด้านคณิตศาสตร์การจัดการที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาการ ทั้งภาคทฤษฎีและการประยุกต์อันเป็นสหวิทยาการและมีศักยภาพในการพัฒนาระบบการจัดการที่สอดคล้องกับนโยบายในการพัฒนาประเทศได้อย่างกว้าง ทั้งนี้คณิตศาสตร์การจัดการเป็นสหวิทยาการทางวิทยาศาสตร์ด้านการจัดการแขนงหนึ่งที่น่าระบบการคิด วิเคราะห์และกระบวนการทางคณิตศาสตร์มาใช้เป็นเครื่องมือผสมผสานในกระบวนการด้านการจัดการเพื่อให้เกิดลำดับการดำเนินงาน และการหาผลลัพธ์ที่สอดคล้องกับสถานการณ์หนึ่ง ๆ อย่างเป็นตรรกะอย่างแท้จริงได้ โดยเน้นการพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่าง ๆ อัน ได้แก่ การออกแบบ วางแผน วิเคราะห์ และกระบวนการแก้ไขปัญหาที่ต้องใช้หลักการจัดการที่สอดคล้องกับรูปแบบความสัมพันธ์ในเชิงปริมาณได้อย่างเหมาะสมสำหรับใช้พยากรณ์และตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ตามสภาพความเป็นจริง รวมถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม ที่สอดคล้องกับปณิธานของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และตอบสนองต่อการพัฒนาของประเทศ

1.2 ความสำคัญ

สถานการณ์ทางสังคมในโลกปัจจุบันมีการแข่งขันที่สูงขึ้น มีปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ที่หลากหลายมากขึ้น มีปริมาณข้อมูลและข่าวสารจำนวนมาก มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วและก้าวกระโดด องค์กรประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ ส่งผลถึงความยุ่งยากและซับซ้อนกับการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในวิถีความเป็นอยู่ทางสังคมของมนุษย์ ด้วยเหตุนี้ การบริหารหรือการจัดการกับการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเป็นระบบจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้การดำเนินงานต่าง ๆ ได้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับสถานการณ์นั้น ๆ ซึ่งจะส่งผลต่อการตัดสินใจกับเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

จากสถานภาพทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน รวมถึงการที่ประเทศไทยเป็นสมาชิกของความร่วมมือทางเศรษฐกิจของประชาคมอาเซียน ได้ส่งผลให้หน่วยงานทั้งทางภาครัฐและเอกชนของประเทศในปัจจุบันมีความต้องการบัณฑิตหรือมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถอันเป็นสหวิทยาการ มีความรู้ ความสามารถในหลายศาสตร์ผสมผสานกัน มีความสามารถในการสื่อสาร ค้นคว้า ติดตามความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีที่เหมาะสมได้ทั้งในระดับประเทศและระดับสากล

สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ตระหนักถึงแผนการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของชาติ รวมถึงพันธกิจ เป้าหมาย เป้าประสงค์ และวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และความจำเป็นในการที่จะขยายโอกาสให้กับผู้ที่มีความสนใจ และเพื่อสนองตอบความขาดแคลนทรัพยากรมนุษย์ด้านคณิตศาสตร์การจัดการของทั้งภาครัฐบาลและเอกชน จึงได้มุ่งเน้นการเปิดหลักสูตรที่อยู่ในระดับมาตรฐานสากล ที่จะสามารถพัฒนาทรัพยากรด้านบุคคลในประเทศ ให้มีความรู้ ความสามารถ และศักยภาพในการพัฒนาเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ และเป็นส่วนหนึ่งในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้ อีกทั้งมีคุณธรรม จริยธรรม มีพลัง มีความเอื้ออาทร มีจิตสาธารณะ และมีวิถีในการดำรงชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจพอเพียง

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรมีลักษณะดังนี้

- (1) มีความรู้ทางคณิตศาสตร์การจัดการเพื่อสามารถวิเคราะห์อย่างเป็นองค์รวม (ทั้งในเชิงวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์) มีความคิดสร้างสรรค์ ค้นคว้า ติดตามความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีการจัดการในระดับประเทศและระดับสากล
- (2) มีความสามารถในการออกแบบและวางแผนงานในกระบวนการการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ตามสภาพความเป็นจริง
- (3) มีความสามารถในการทำงานร่วมกับสถาบันการศึกษาและหน่วยงานอื่นในการศึกษา ค้นคว้าวิจัย เพื่อพัฒนาระบบการจัดการที่สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ
- (4) มีความรู้ความสามารถทางวิชาการทั้งภาคทฤษฎีและภาคประยุกต์ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างกว้างขวาง และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติ
- (5) มีความรู้ความสามารถทางวิชาการเพียงพอที่จะศึกษาต่อในระดับสูงได้
- (6) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีเหตุผล คุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ และเป็นคนดีของสังคม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วน ภายใน 5 ปี

การพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัยได้มาตรฐานสากล มีความเป็นอัตลักษณ์ของสาขาวิชาและตอบสนองต่อสังคม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี 2. จัดให้มีการประเมินหลักสูตรของสาขาวิชา โดยบัณฑิต นายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชา 3. จัดให้นักศึกษาในหลักสูตรมีการทำโครงการที่มีการนำความรู้ที่ได้ในสาขาวิชาไปประยุกต์ใช้ได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มี มคอ.2 มคอ.3 และ มคอ.5 ที่สมบูรณ์ 2. ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต 3. ร้อยละของบัณฑิตที่จบการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา 4. ร้อยละของโครงการที่มีการนำความรู้ที่ได้ในสาขาวิชาไปประยุกต์ใช้ได้
2. พัฒนาระบบการเรียนการสอน โดยเน้นให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ รู้จักคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุมีผลตามหลักการทาง คณิตศาสตร์การจัดการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้รายวิชาต่าง ๆ จัดทำแผนการสอนที่มีกิจกรรมในชั่วโมงสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ รู้จักคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุมีผล สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม 2. มีวิชาโครงการพิเศษที่มีการฝึกให้นักศึกษามีการประมวลความรู้ และใช้หลักการทางคณิตศาสตร์การจัดการ ในการวิเคราะห์สังเคราะห์ อย่างเป็นระบบ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แผนการสอนในรูปแบบ มคอ.3 ที่มีกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ รู้จักคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุมีผล 2. หลักสูตรมีรายวิชาโครงการพิเศษ 3. หลักสูตรมีวิชาฝึกปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์การจัดการ

การพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	3. มีวิชาฝึกปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์ การจัดการไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง เพื่อให้นักศึกษาได้นำความรู้ไปใช้กับงานจริงในการแก้ปัญหาทางการจัดการด้านต่าง ๆ	
4. พัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพทางวิชาการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้บุคลากรเข้าร่วมอบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงาน เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ 2. ประชาสัมพันธ์แหล่งทุน/งบประมาณ เพื่อส่งเสริมการผลิตผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพ 3. สนับสนุนงบประมาณแก่บุคลากรในการจัดทำผลงานทางวิชาการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนบุคลากรที่ได้มีการร่วมอบรม / สัมมนา / ศึกษาดูงาน เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ 2. เว็บไซต์ของสาขาวิชาฯ 3. จำนวนบุคลากร/ผลงาน ที่ได้รับงบประมาณในการจัดทำผลงานทางวิชาการ
4. ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีโครงการอบรมวิชาการแก่บุคคลภายนอก 2. จัดให้มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของคณาจารย์และนักศึกษา ผ่านเว็บไซต์ของสาขาวิชาฯ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนกิจกรรมหรือโครงการบริการวิชาการ 2. ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ 3. เว็บไซต์ของสาขาวิชาฯ

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ปีการศึกษาที่ 3 มีการฝึกงานในภาคฤดูร้อน และอาจมีการจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนขึ้นอยู่กับ การพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร โดยใช้เวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ แต่ให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน – เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม – ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม – พฤษภาคม

ภาคฤดูร้อน เดือนมิถุนายน – กรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อ 14

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาชั้นอุดมศึกษาของส่วนราชการ หรือหน่วยงานอื่นดำเนินการตามการมอบหมายของมหาวิทยาลัย หรือตามข้อตกลง หรือการคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัย กำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย และออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1. ปัญหาในการปรับตัวสำหรับการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย
2. นักศึกษาขาดทักษะในการสื่อสาร การเขียน การอธิบายแสดงขั้นตอนวิธี การวิเคราะห์ข้อมูล และการให้เหตุผล

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

1. จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เพื่อแนะนำวิธีการเรียน และการใช้ชีวิตในระดับมหาวิทยาลัย
2. ให้แต่ละรายวิชาส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะในการสื่อสาร ในการอธิบายแสดงขั้นตอนวิธี การวิเคราะห์ข้อมูล และการให้เหตุผล

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ในแต่ละปีการศึกษาจะรับนักศึกษาละ 60 คน

นักศึกษาแต่ละชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2	-	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3	-	-	60	60	60
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	60	60
รวม	60	120	180	240	240
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	60	60

2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณ ดังนี้

งบดำเนินการ	6,530,000	บาท
หมวดค่าตอบแทน	5,300,000	บาท
หมวดค่าใช้สอย	500,000	บาท
หมวดเงินอุดหนุน	450,000	บาท
หมวดค่าวัสดุ	220,000	บาท
หมวดค่าสาธารณูปโภค	20,000	บาท
หมวดค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	40,000	บาท
งบลงทุน		40,000 บาท
หมวดครุภัณฑ์	40,000	บาท
รวมทั้งสิ้น	6,930,000	บาท

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา 115,500 บาทต่อปี โดยบริหารจัดการเป็นโครงการภาคพิเศษใช้งบประมาณโครงการปริญญาตรีภาคพิเศษ

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรมภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

- 1) การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อ 25 และข้อ 31-33
- 2) หลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อ 25-26 และประกาศมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เรื่อง การลงทะเบียนเรียนรายวิชาข้ามสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2560

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาศึกษา

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 131 หน่วยกิต

ระยะเวลาศึกษา เป็นหลักสูตรแบบศึกษาเต็มเวลา นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตร อย่างน้อย 7 ภาคการศึกษาปกติ และอย่างมากไม่เกิน 16 ภาคการศึกษาปกติ

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

นักศึกษาจะต้องจดทะเบียนศึกษารายวิชา รวมไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครอบคลุมโครงสร้างองค์ประกอบ และข้อกำหนดของหลักสูตรดังนี้

1) วิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
2) วิชาเฉพาะ	95	หน่วยกิต
2.1) วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	24	หน่วยกิต
2.2) วิชาบังคับ	56	หน่วยกิต
2.3) วิชาเลือก	15	หน่วยกิต

3) วิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

3.1.3.1 รหัสวิชา รายวิชาเฉพาะในหลักสูตรประกอบด้วย

รายวิชาที่มี อักษรย่อภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ และเลขรหัส 3 ตัว โดยมีความหมายดังนี้

ค./MA	เป็นรายวิชาที่สอนโดยอาจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ
ส./ST	เป็นรายวิชาที่สอนโดยอาจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ
คพ./CS	เป็นรายวิชาที่สอนโดยอาจารย์สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
MTS	เป็นรายวิชาที่สอนโดยอาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการ
วท./SC	เป็นรายวิชาที่จัดสอนโดยอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
อ./EG	เป็นรายวิชาที่จัดสอนโดยอาจารย์คณะศิลปศาสตร์
พบ./BA	เป็นรายวิชาที่จัดสอนโดยอาจารย์คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
คก./MMA	เป็นรายวิชาที่สอนโดยอาจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ

รายวิชาในหลักสูตรที่ใช้อักษรย่อ คก.(ภาษาอังกฤษ MMA) และเลขรหัส 3 หลักมีความหมาย ดังนี้

เลขหลักหน่วย

เลข 0-5	หมายถึง วิชาบังคับ
เลข 6-9	หมายถึง วิชาเลือก

เลขหลักสิบ

เลข 0	หมายถึง วิชาในหมวดวิชาพื้นฐาน
เลข 1	หมายถึง วิชาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์การจัดการเชิงวิจัยดำเนินงาน
เลข 2	หมายถึง วิชาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์การจัดการเชิงสถิติ
เลข 3	หมายถึง วิชาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์เชิงคอมพิวเตอร์
เลข 4	หมายถึง วิชาในหมวดวิชาปัญหาพิเศษ หรือสัมมนา หรือโครงการ
เลข 5	หมายถึง วิชาในหมวดวิชาปฏิบัติการ

เลขหลักร้อย

เลข 1	หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 1
เลข 2	หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 2
เลข 3	หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 3
เลข 4	หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 4

3.1.3.2 รายวิชาและข้อกำหนดของหลักสูตร

1) วิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป รวมแล้วไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิตตามโครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1: เป็นหลักสูตรกลางของมหาวิทยาลัยที่กำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องเรียนจำนวน 21 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

หมวด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)			
1) หมวดสังคมศาสตร์	บังคับ 2 วิชา	6 หน่วยกิต	
	มธ.100	พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา	3(3-0-6)
	TU100	Civic Engagement	
	และ		
	มธ.101	โลก อาเซียน และไทย	3(3-0-6)
	TU101	Thailand, ASEAN, and the World	
	หรือ		
	มธ.109	นวัตกรรมกับกระบวนคิดผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
	TU109	Innovation and Entrepreneurial Mindset	

2) หมวดมนุษยศาสตร์		บังคับ 1 วิชา 3 หน่วยกิต	
มธ.102	ทักษะชีวิตทางสังคม		3(3-0-6)
TU102	Social Life Skills		
	หรือ		
มธ.108	การพัฒนาและจัดการตนเอง		3(3-0-6)
TU108	Self-Development and Management		
3) หมวดวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์		บังคับ 1 วิชา 3 หน่วยกิต	
มธ.103	ชีวิตกับความยั่งยืน		3(3-0-6)
TU103	Life and Sustainability		
	หรือ		
มธ.107	ทักษะดิจิทัลกับการแก้ปัญหา		3(3-0-6)
TU107	Digital Skill and Problem Solving		
4) หมวดภาษา		บังคับ 3 วิชา 9 หน่วยกิต	
มธ.050	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ		3(3-0-6)
TU050	English Skill Development		ไม่นับหน่วยกิต
มธ.104	การคิด อ่าน และเขียนอย่างมีวิจารณญาณ		3(3-0-6)
TU104	Critical Thinking, Reading, and Writing		
มธ.105	ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ		3(3-0-6)
TU105	Communication Skills in English		
มธ.106	ความคิดสร้างสรรค์และการสื่อสาร		3(3-0-6)
TU106	Creativity and Communication		
ส่วนที่ 2: นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาที่สาขาวิชาฯ กำหนด จำนวน 3 วิชา 9 หน่วยกิตดังนี้			
คก.104	รากฐานคณิตศาสตร์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ		3(3-0-6)
MMA104	Foundation of Mathematics for Management Mathematics		
สข.217	การฟังและการพูดด้านวิชาการ		3(3-0-6)
EL217	Speaking and Listening for Academic Purposes		
ศ.210	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น		3(3-0-6)
EC210	Introductory Economics		

2) วิชาเฉพาะ		95	หน่วยกิต
2.1) วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		24	หน่วยกิต
นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จำนวน 24 หน่วยกิตตามรายวิชาที่กำหนดไว้และต้องสอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่า C ในรายวิชา คก.101			
วท.101	วิทยาศาสตร์กายภาพ		3(3-0-6)
SC101	Physical Science		
วท.115	ชีววิทยาเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		3(3-0-6)
SC115	Biology for Science and Technology		

คก.101	แคลคูลัสสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 1	3(3-0-6)
MMA101	Calculus for Management Mathematics 1	
คก.102	แคลคูลัสสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 2	3(3-0-6)
MMA102	Calculus for Management Mathematics 2	
คก.121	สถิติสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 1	3(3-0-6)
MMA121	Statistics for Management Mathematics 1	
คก.122	สถิติสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 2	3(3-0-6)
MMA122	Statistics for Management Mathematics 2	
คก.200	คณิตศาสตร์ดิสครีตสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3(3-0-6)
MMA200	Discrete Mathematics for Management Mathematics	
คพ.103	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
CS103	Introduction to Computer Programming	

2.2) วิชาบังคับ

56 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาในหมวดวิชาบังคับ จำนวน 56 หน่วยกิต ตามรายวิชาที่กำหนดไว้และต้องสอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่า C ในรายวิชา คก.103 คก.210 และ คก.310

คก.103	พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3(3-0-6)
MMA103	Applied Linear Algebra for Management Mathematics	
คก.210	การวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 1	3(3-0-6)
MMA210	Operations Research for Management 1	
คก.221	ความน่าจะเป็นและการประยุกต์	3(3-0-6)
MMA221	Introduction to Probability and Applications	
คก.250	ปฏิบัติการการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 1	1(0-3-0)
MMA250	Operations Research Labs for Management 1	
คก.310	การวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 2	3(3-0-6)
MMA310	Operations Research for Management 2	
คก.311	การวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 3	3(3-0-6)
MMA311	Operations Research for Management 3	
คก.320	การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ	3(3-0-6)
MMA320	Problem Solving and Decision Making	
คก.330	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3(3-0-6)
MMA330	Computer Programming for Management Mathematics	
คก.331	เหมืองข้อมูลสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3(3-0-6)
MMA331	Data Mining for Management Mathematics	
คก.341	โครงงาน 1	1(1-0-2)
MMA341	Projects 1	
คก.342	โครงงาน 2	1(1-0-2)
MMA342	Projects 2	

คก.350	ปฏิบัติการการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 2	1(0-3-0)
MMA350	Operations Research Labs for Management 2	
คก.351	ปฏิบัติการการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 3	1(0-3-0)
MMA351	Operations Research Labs for Management 3	
คก.352	ฝึกปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์การจัดการ	1 (ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง)
MMA352	Internship in Management Mathematics	
คก.440	โครงการงาน 3	2(0-2-4)
MMA440	Projects 3	
พบ.291	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)
BA291	Introduction to Business	
อ.211	การฟังพูด	3(3-0-6)
EG211	Listening-Speaking	
วท.301	การประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-9)
SC301	Entrepreneurship in Science and Technology	
MTS213	หลักการบริหารธุรกิจและการจัดการ	3(3-0-6)
MTS213	Principles of Business and Management	
MTS232	การบริหารการผลิตและขั้นตอนการผลิต	3(3-0-6)
MTS232	Production and Operations Management	
MTS340	การบริหารจัดการสินค้าคงคลังเบื้องต้น	3(3-0-6)
MTS340	Introduction to Inventory Management	
MTS394	วิธีวิจัยเบื้องต้นในเทคโนโลยีการจัดการ	3(3-0-6)
MTS394	Introduction to Research Methodology in Management Technology	
MTS451	การบริหารโครงการ	3(3-0-6)
MTS451	Project Management	

2.3) วิชาเลือก

ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องเลือกศึกษารายวิชาในหมวดวิชาเลือก จำนวน ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ในรายวิชาดังต่อไปนี้

คก.306	วิธีการเชิงตัวเลขประยุกต์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3(3-0-6)
MMA306	Applied Numerical Methods for Management Mathematics	
คก.316	ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3(3-0-6)
MMA316	Graph Theory and Applications for Management Mathematics	
คก.317	การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3(3-0-6)
MMA317	Mathematical Modelling for Management Mathematics	
คก.318	ทฤษฎีเกมและการประยุกต์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3(3-0-6)
MMA318	Game Theory and Applications for Management Mathematics	
คก.326	การจัดการคุณภาพ	3(3-0-6)
MMA326	Quality Management	

คก.327	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	3(3-0-6)
MMA327	Statistical Quality Control	
คก.328	การวิเคราะห์ข้อมูลและการคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	3(3-0-6)
MMA328	Data Analysis and Computing with Statistical Packages	
คก.329	อนุกรมเวลาและการพยากรณ์	3(3-0-6)
MMA329	Time Series and Forecasting	
คก.436	ระบบจัดการฐานข้อมูล	3(3-0-6)
MMA436	Database Management Systems	
คก.446	หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์การจัดการ 1	3(3-0-6)
MMA446	Special Topics in Management Mathematics 1	
คก.447	หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์การจัดการ 2	3(3-0-6)
MMA447	Special Topics in Management Mathematics 2	
ส.246	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการประกันภัย	3(3-0-6)
ST246	General Principles of Insurance	
สช.295	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 1	3(3-0-6)
EL295	Academic English 1	
MTS233	การบริหารห่วงโซ่อุปทานเบื้องต้น	3(3-0-6)
MTS233	Introduction to Supply Chain Management	
MTS331	การวิเคราะห์การตัดสินใจเชิงเศรษฐศาสตร์	3(3-0-6)
MTS331	Economic Decision Analysis	
MTS336	การกำหนดการทำงาน	3(3-0-6)
MTS336	Operations Scheduling	
MTS412	การเงินธุรกิจ	3(3-0-6)
MTS412	Business Finance	
MTS431	การวางแผนเลือกที่ตั้งโรงงานและจัดแผนผัง	3(3-0-6)
MTS431	Facility Location and Layout Planning	
MTS481	การจำลองกระบวนการทางธุรกิจ	3(3-1-5)
MTS481	Business Process Simulation	
MTS487	ปัญญาธุรกิจและการวิเคราะห์	3(3-0-6)
MTS487	Business Intelligence and Analytics	

3) วิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกศึกษาวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้หมายรวมถึง วิชาศึกษาทั่วไป หมวดภาษาต่างประเทศด้วย

นักศึกษาจะนำวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปทั้งส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ที่ใช้รหัสย่อ “มธ.” ระดับ 100 คือ มธ.100 - มธ.156 มานับเป็นวิชาเลือกเสรีไม่ได้

หมายเหตุ นักศึกษาสามารถศึกษาสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นวิชาโท โดยศึกษาไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และต้องศึกษาตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของหลักสูตรวิชาโทของสาขานั้น ๆ

การศึกษาเพื่อรับอนุปริญญาในสาขาวิชาคณิตศาสตร์การจัดการ

นักศึกษาผู้ที่ได้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรในสาขาวิชาคณิตศาสตร์การจัดการได้หน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขต่อไปนี้จะมีสิทธิได้รับอนุปริญญา

1. ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.00
2. ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ภาคการศึกษาปกติ
3. ได้ศึกษาวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต และวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 24 หน่วยกิต
4. ได้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขต่อไปนี้
 - 4.1 ได้ศึกษาวิชาบังคับ ได้แก่ รายวิชา คก.103 คก.210 คก.221 คก.250 คก.310 คก.320 คก.341 คก.350
 - 4.2 ได้ศึกษาวิชาบังคับจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ได้แก่ รายวิชา คก.311 คก.330 คก.331 คก.342 คก.351 คก.352 คก.440 MTS213 MTS231 MTS340 MTS394 MTS451
 - 4.3 ได้ศึกษาวิชาเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ได้แก่ รายวิชา คก.306 คก.316 คก.317 คก.318 คก.326 คก.327 คก.328 คก.329 คก.436 คก.446 คก.447 MTS233 MTS331 MTS336 MTS412 MTS431 MTS481 MTS487
5. ได้ศึกษาวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

แผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
มธ.101	โลก อาเซียน และไทย	3
มธ.104	การคิด อ่าน และเขียนอย่างมีวิจารณญาณ	3
มธ.105	ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ	3
คก.101	แคลคูลัสสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 1	3
คก.104	รากฐานคณิตศาสตร์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3
คก.121	สถิติสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 1	3
รวม		18
ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต
มธ.100	พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา	3
มธ.103	ชีวิตกับความยั่งยืน	3
วท.101	วิทยาศาสตร์กายภาพ	3
คก.102	แคลคูลัสสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 2	3
คก.103	พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3
คก.122	สถิติสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 2	3
รวม		18
ปีการศึกษาที่ 2		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
มธ.102	ทักษะชีวิตทางสังคม	3
คพ.103	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3
วท.115	ชีววิทยาเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3
อ.211	การฟังพูด	3
คก.200	คณิตศาสตร์ดิสครีตสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3
พบ.291	ธุรกิจเบื้องต้น	3
รวม		18
ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต
มธ.106	ความคิดสร้างสรรค์และการสื่อสาร	3
คก.210	การวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 1	3
คก.221	ความน่าจะเป็นและการประยุกต์	3
คก.250	ปฏิบัติการการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 1	1
ศ.210	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3
MTS213	หลักการบริหารธุรกิจและการจัดการ (สอนเป็นภาษาอังกฤษ)	3
XX XXX	วิชาเลือกเสรี	3
รวม		19

ปีการศึกษาที่ 3		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
คก.310	การวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 2	3
คก.330	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3
คก.341	โครงการน 1	1
คก.350	ปฏิบัติการการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 2	1
สข.217	การฟังและการพูดด้านวิชาการ	3
MTS232	การบริหารการผลิตและขั้นตอนการผลิต (สอนเป็นภาษาอังกฤษ)	3
XX XXX	วิชาเลือก	6
รวม		20
ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต
คก.311	การวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 3	3
คก.331	เหมืองข้อมูลสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3
คก.342	โครงการน 2	1
คก.351	ปฏิบัติการการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 3	1
MTS340	การบริหารจัดการสินค้าคงคลังเบื้องต้น (สอนเป็นภาษาอังกฤษ)	3
MTS394	วิธีวิจัยเบื้องต้นในเทคโนโลยีการจัดการ (สอนเป็นภาษาอังกฤษ)	3
XX XXX	วิชาเลือก	6
รวม		20
ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษาที่ 3		
		หน่วยกิต
คก.352	ฝึกปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์การจัดการ	1
รวม		1
ปีการศึกษาที่ 4		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
คก.320	การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ	3
คก.440	โครงการน 3	2
วท.301	การประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3
MTS451	การบริหารโครงการ (สอนเป็นภาษาอังกฤษ)	3
XX XXX	วิชาเลือกเสรี	3
XX XXX	วิชาเลือก	3
รวม		17

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

วิชาศึกษาทั่วไป

วิชาศึกษาทั่วไป ส่วนที่ 1

หมวดสังคมศาสตร์ (Social Science)

มธ.100 พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา

3(3-0-6)

TU100 Civic Engagement

ปลูกฝังจิตสำนึก บทบาท และหน้าที่ความรับผิดชอบของการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในฐานะพลเมืองโลก ผ่านกระบวนการหลากหลายวิธี เช่น การบรรยาย การอภิปรายกรณีศึกษาต่าง ๆ ดุจงาน เป็นต้น โดยนักศึกษาจะต้องจัดทำโครงการรณรงค์เพื่อให้เกิดการรับรู้ หรือเกิดการเปลี่ยนแปลง ในประเด็นที่สนใจ

Instillation of social conscience and awareness of one's role and duties as a good global citizen. This is done through a variety of methods such as lectures, discussion of various case studies and field study outings. Students are required to organise a campaign to raise awareness or bring about change in an area of their interest.

มธ.101 โลก อาเซียน และไทย

3(3-0-6)

TU101 Thailand, ASEAN, and the World

ศึกษาปรากฏการณ์ที่สำคัญของโลก อาเซียนและไทย ในมิติทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎี และระเบียบวิจัยทางสังคมศาสตร์ ผ่านการอภิปรายและยกตัวอย่างสถานการณ์หรือบุคคลที่ได้รับความสนใจ เพื่อให้เกิดมุมมองต่อความหลากหลายและเข้าใจความซับซ้อนที่สัมพันธ์กันทั้งโลก มีจิตสำนึกสากล (GLOBAL MINDSET) สามารถท้าทายกรอบความเชื่อเดิมและเปิดโลกทัศน์ใหม่ให้กว้างขวางขึ้น

Study of significant phenomena around the world, in the ASEAN region and in Thailand in terms of their political, economic and sociocultural dimensions. This is done through approaches, theories and principles of social science research via discussion and raising examples of situations or people of interest. The purpose of this is to create a perspective of diversity, to understand the complexity of global interrelationships, to build a global mindset and to be able to challenge old paradigms and open up a new, broader worldview.

มธ.109 นวัตกรรมกับกระบวนการคิดผู้ประกอบการ

3(3-0-6)

TU109 Innovation and Entrepreneurial Mindset

การประเมินความเสี่ยงและการสร้างโอกาสใหม่ การคิดและการวางแผนแบบผู้ประกอบการ การตัดสินใจและการพัฒนาธุรกิจ การสื่อสารเชิงธุรกิจและการสร้างแรงจูงใจอย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างคุณค่าร่วมเพื่อสังคม

Risk assessment and creating new opportunities. Thinking and planning as an entrepreneur. Decision making and entrepreneurial venture development. Business communication for delivering concept or initiative in an efficient, effective and compelling manner. Social shared value creation.

หมวดมนุษยศาสตร์ (Humanities)

มธ.102 ทักษะชีวิตทางสังคม

3(3-0-6)

TU102 Social Life Skills

การดูแลสุขภาพตนเองแบบองค์รวม ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จและใช้ชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข ด้วยการพัฒนาความสามารถในการดูแลสุขภาพทางกาย การจัดการความเครียด การสร้างความมั่นคงทางอารมณ์ การเข้าใจตนเองและการปรับตัวเมื่อเผชิญกับปัญหาทางด้านจิตใจ อารมณ์ และสังคม การเข้าใจความหมายของสุนทรียศาสตร์ การได้รับประสบการณ์และความซาบซึ้งในความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะกับมนุษย์ ในแขนงต่าง ๆ ทั้งทัศนศิลป์ ดนตรี ศิลปะการแสดง และสถาปัตยกรรม

Holistic health care, addressing the physical, emotional, social, and spiritual needs, which is considered. Important skills for success in leading a happy life in society. Students learn to develop their ability in physical health care to manage stress, build emotional security, understand themselves and adapt to psychological, emotional and social problems. Students also learn to understand the meaning of aesthetics, experiencing and appreciating the relationship between art and humanity in different fields, namely visual arts, music, performing arts and architecture.

มธ.108 การพัฒนาและจัดการตนเอง

3(3-0-6)

TU108 Self-Development and Management

การจัดการและการปรับเข้ากับชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัยท่ามกลางความหลากหลายและเสรีภาพ การพัฒนาทักษะทางสังคมและความฉลาดทางอารมณ์ การเข้าใจตนเองและการวางแผนอนาคต การพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสงบสุขและเคารพซึ่งกันและกัน

Coping with and adaptation to university life. Development of social skill and emotional intelligence. Self understanding and planning for the future. Personality and social etiquette. Learning to live harmoniously and respectfully with others and the society.

หมวดวิทยาศาสตร์ (Sciences and Technology)

มธ.103 ชีวิตกับความยั่งยืน

3(3-0-6)

TU103 Life and Sustainability

การดำเนินชีวิตอย่างเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลวัตของธรรมชาติ มนุษย์ และสรรพสิ่ง ทั้งสิ่งแวดล้อมสร้างสรรค์ การใช้พลังงาน เศรษฐกิจ สังคมในความขัดแย้งและการแปรเปลี่ยน ตลอดจนองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตสู่ความยั่งยืน

This course provides an introduction to the importance of life-cycle systems perspectives in understanding major challenges and solutions to achieving more sustainable societies in this changing world. Students will learn about the relationship between mankind and the environment in the context of energy and resource use, consumption and development, and environmental constraints. Furthermore, an examination of social conflict and change from the life-cycle perspective will be used to develop an understanding of potential solution pathways for sustainable lifestyle modifications.

มธ.107 ทักษะดิจิทัลกับการแก้ปัญหา

3(3-0-6)

TU107 Digital Skill and Problem Solving

ทักษะการคิดเชิงคำนวณเพื่อการแก้ปัญหาและการพัฒนาโอกาสใหม่ด้านสังคมและเศรษฐกิจ ความสามารถในการค้นหาและการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินความน่าเชื่อถือของสารสนเทศ การกลั่นกรองและจัดการสารสนเทศอย่างเป็นระบบ การใช้และจรรยาบรรณด้านดิจิทัล การสื่อสารออนไลน์อย่างมืออาชีพ

Basic computational thinking skill for solving problems and developing new social and economic opportunities. Efficient access and search for information. Information reliability evaluation. Filtering and managing information systematically. Ethical digital usage and professional online communication.

หมวดภาษา (Languages)

มธ.050 พัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษ

3(3-0-6)

TU050 English Skill Development

ไม่นับหน่วยกิต

ฝึกทักษะภาษาอังกฤษในระดับเบื้องต้น ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน เชิงบูรณาการ เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษระดับต่อไป

Practice basic skills for listening, speaking, reading, and writing in English through an integrated method. Students will acquire a basis to continue to study English at a higher level.

มธ.104 การคิด อ่าน และเขียนอย่างมีวิจารณญาณ

3(3-0-6)

TU104 Critical Thinking, Reading, and Writing

พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณผ่านการตั้งคำถาม การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า พัฒนาทักษะการอ่านเพื่อจับสาระสำคัญ เข้าใจจุดมุ่งหมาย ทศนคติ สมมติฐาน หลักฐานสนับสนุน การใช้เหตุผลที่นำไปสู่ข้อสรุปของงานเขียน พัฒนาทักษะการเขียนแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลและการเขียนเชิงวิชาการ รู้จักถ่ายทอดความคิด และเชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับมุมมองของตนเอง รวมถึงสามารถอ้างอิงหลักฐานและข้อมูลมาใช้ในการสร้างสรรค์งานเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Development of critical thinking through questioning, analytical, synthetic and evaluation skills. Students learn how to read without necessarily accepting all the information presented in the text, but rather consider the content in depth, taking into account the objectives, perspectives, assumptions, bias and supporting evidence, as well as logic or strategies leading to the author's conclusion. The purpose is to apply these methods to students' own persuasive writing based on information researched from various sources, using effective presentation techniques.

มธ.105 ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ

3(3-0-6)

TU105 Communication Skills in English

พัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษโดยมุ่งเน้นความสามารถในการสนทนาเพื่อ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการอ่าน เพื่อทำความเข้าใจเนื้อหาวิชาการในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพของนักศึกษา

Development of English listening, speaking, reading and writing skills, focusing on the ability to hold a conversation in exchanging opinions, as well as reading comprehension of academic texts from various disciplines related to students' field of study.

มธ.106 ความคิดสร้างสรรค์และการสื่อสาร 3(3-0-6)

TU106 Creativity and Communication

กระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ โดยมีการคิดเชิงวิพากษ์เป็นองค์ประกอบสำคัญ และการสื่อสารความคิดดังกล่าวให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างเหมาะสมตามบริบทสังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม ทั้งในระดับบุคคล องค์กร และสังคม

Creative thought processes, with critical thinking as an important part, as well as communication of these thoughts that lead to suitable results in social, cultural and environmental contexts, at personal, organisational and social levels.

วิชาศึกษาทั่วไป ส่วนที่ 2

คก.104 รากฐานคณิตศาสตร์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 3(3-0-6)

MMA104 Foundation of Mathematics for Management Mathematics

ทฤษฎีบททวินามและทฤษฎีบทเนกนาม การร่างกราฟของภาคตัดกรวย การเลื่อนแกน การหมุนแกน การแยกเศษส่วน ออกเป็นเศษส่วนย่อย หลักเกณฑ์ทางตรรกศาสตร์ที่ใช้ในการพิสูจน์ วิธีการพิสูจน์แบบต่าง ๆ ตัวบ่งปริมาณ การอ้างเหตุผล อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ โครงสร้างของระบบจำนวนจริง ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น

Binomial theorem and multinomial theorem, sketching graphs of conic section, translation of axes, rotation of axes, partial fractions decomposition, logical rules for proving, methods of proofs, quantifiers, arguments, mathematical induction, structure of the real number system, elementary to number theory.

สข.217 การฟังและการพูดด้านวิชาการ 3(3-0-6)

EL217 Speaking and Listening for Academic Purposes

ฝึกฝนทักษะการฟังและพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการอย่างต่อเนื่องภายใต้รูปแบบและวัตถุประสงค์ทางวิชาการที่หลากหลาย โดยนักศึกษาจะได้ฝึกฝนเทคนิคและกลยุทธ์ในการพูดในที่สาธารณะ รวมทั้งได้รับโอกาสในการนำเสนอผลงาน และมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่ม นอกจากนี้ นักศึกษาจะได้ฝึกทักษะการฟังผ่านสื่อการสอนจากหลายแหล่ง

This course aims to provide students with extensive practice in English oral communication and listening skills for an academic environment. Students will practice communication in various settings and for a wide range of academic purposes. Techniques and strategies for speaking in public will be provided along with opportunities for delivering presentations and participating in group discussions. As part of the course, students will listen to materials from a variety of sources.

ศ.210 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0-6)

EC210 Introductory Economics

(เฉพาะนักศึกษานอกคณะเศรษฐศาสตร์เท่านั้น และจะไม่นับหน่วยกิตให้ หากสอบได้ วิชา ศ.211 หรือ ศ.212 หรือ ศ.213 หรือ ศ.214 ก่อนหรือหลัง หรือกำลังศึกษาวิชาเหล่านี้อยู่)

หลักทั่วไปของเศรษฐศาสตร์จุลภาคและมหภาค ในส่วนของเศรษฐศาสตร์จุลภาค ศึกษาถึงอุปสงค์และอุปทานของสินค้า พฤติกรรมผู้บริโภค การผลิต และต้นทุน พฤติกรรมของหน่วยผลิต โครงสร้างและพฤติกรรมการแข่งขันของหน่วยผลิตในตลาดที่มีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์ ตลาดผูกขาด และตลาดที่ไม่สมบูรณ์ แนวคิดความล้มเหลวของตลาด และบทบาทของภาครัฐในการแทรกแซงตลาด ในส่วนของเศรษฐศาสตร์มหภาค ศึกษาถึงเป้าหมาย และปัญหาในทางเศรษฐกิจมหภาค ความเข้าใจถึงรายได้ประชาชาติ ระบบการเงินและการธนาคาร นโยบายการเงินและการคลังในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ รวมทั้งการนำดัชนีชี้วัดเศรษฐกิจมหภาค

ไปใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ ในภาคต่างประเทศศึกษาถึงความสำคัญของการค้าและการเงินระหว่างประเทศ และ ข้อโต้แย้งระหว่างการค้าเสรี และการปกป้องตลาด

(For non-economics major only; credits will not be awarded to students who are taking or have completed EE211 or EE212 or EE213 or EE214)

The general principles of microeconomics and macroeconomics. In microeconomics part, topics cover demand for and supply of goods, consumer behavior, production and costs, structure and behavior of production units under perfectly and imperfectly competitive markets, the concept of market failures and the role of government intervention. In macroeconomics part, topics cover objectives and problems in macroeconomic, national income determination, money and banking system, introduction to fiscal and monetary policies used for economic stabilization, the application of economic indices to analyze the economic situation. In international economics part, topics cover importance of international trade and finance, and disputes between free trade and market protection.

วิชาเฉพาะ

วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

วท.101 วิทยาศาสตร์กายภาพ

3(3-0-6)

SC101 Physical Science

แนะนำความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์กายภาพกับสภาพแวดล้อมโดยนำหลักทฤษฎีทางเคมีและฟิสิกส์พื้นฐาน ได้แก่ โครงสร้างอะตอม สถานะของสาร พันธะเคมี แก๊ส ของเหลว ของแข็ง อุณหเคมี กลศาสตร์ ของไหล อุณหพลศาสตร์ การเคลื่อนที่ โดยเฉพาะการสั่นและคลื่นมาประยุกต์ใช้ในเชิงอุตสาหกรรม เกษตรกรรม การแพทย์ อาหารและยา วัสดุศาสตร์ ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกรณีศึกษาสารเคมีกับปัญหามลพิษในปัจจุบัน

Introducing the relationships between physical sciences and environmental conditions on the basis of implementing the fundamental theories of chemistry and physics; such as atomic structure, matter state, chemical bond, gas, liquid, solid, thermochemistry, kinetics, fluid, thermodynamics, and motion (especially wave and vibration). Their applications in daily living in industry, agriculture, medical science, food and drugs, material science and present problematic issues related to linkage between utilization of chemical substances and pollutions.

วท.115 ชีววิทยาเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3(3-0-6)

SC115 Biology for Science and Technology

ชีววิทยาทั่วไปของสิ่งมีชีวิต ศึกษาธรรมชาติตลอดหลักเกณฑ์ทางชีววิทยา โครงสร้างและกระบวนการทำงานของสิ่งมีชีวิตทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ตั้งแต่ระดับโมเลกุล เซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ ระบบของสิ่งมีชีวิต สารพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ปฏิสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม และการนำเอาสิ่งมีชีวิตไปใช้ประโยชน์ทั้งทางด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และสิ่งแวดล้อม

General biology of organisms, natural history and biological concepts, structures and functions of organisms including plants, animals, and micro-organisms at the levels of molecules, cells, tissues, organs, and

organ systems, genetic materials, heredity, evolution, biodiversity, ecology, industrial, agricultural, and environmental applications.

คก.101 แคลคูลัสสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 1

3(3-0-6)

MMA101 Calculus for Management Mathematics 1

ฟังก์ชันหนึ่งตัวแปรและตัวอย่างของฟังก์ชันในการประยุกต์ทางธุรกิจ ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหนึ่งตัวแปร อนุพันธ์และการประยุกต์ ฏิกยานพันธ์ ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต เทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขตและการประยุกต์ในเชิงธุรกิจ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับที่หนึ่ง

Functions of one variable and examples of functions in business applications, limit and continuity of single variable functions, the derivative and its applications, antiderivatives, indefinite integrals, techniques of integrations, definite integrals and its business applications, first order differential equations.

คก.102 แคลคูลัสสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 2

3(3-0-6)

MMA102 Calculus for Management Mathematics 2

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ คก.101

Prerequisite : Have earned credits of MMA101

เรขาคณิตวิเคราะห์สำหรับพิกัดเชิงขั้ว เวกเตอร์ เส้นตรงและระนาบในปริภูมิสามมิติ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย อนุพันธ์ย่อยอันดับสูง กฎลูกโซ่ อนุพันธ์ย่อยโดยปริยาย การประยุกต์ของอนุพันธ์ย่อย สำหรับการหาค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของฟังก์ชันหลายตัวแปรแบบมีเงื่อนไขบังคับและแบบไม่มีเงื่อนไขบังคับ ปริพันธ์หลายชั้น เวกเตอร์ แคลคูลัสเชิงอนุพันธ์ ปริพันธ์ตามเส้น และปริพันธ์ตามผิว การประยุกต์ของแคลคูลัสกับโจทย์ปัญหาในสภาพแวดล้อมจริง

Analytic geometry for polar coordinates, vectors, lines and planes in 3D-space, functions of several variables, limits and continuity of functions of several variables, partial derivatives, higher-order partial derivatives, chain rules, implicit partial differentiation, applications of partial derivatives for finding maximum and minimum of functions of several variables with unconstraint and constraint(s), multiple integrations, differential vector calculus, line integral and surface integral, applications of Calculus to real-world problems.

คก.121 สถิติสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 1

3(3-0-6)

MMA121 Statistics for Management Mathematics 1

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ การรวบรวมข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล ความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง การเลือกตัวอย่างและการแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐานทางสถิติเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยและค่าสัดส่วนของประชากรกลุ่มเดียวและสองกลุ่ม การทดสอบไคกำลังสอง การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Basic concept in statistics; Data collection and presentation; Probability; Discrete and continuous probability distributions; Sampling methods and sampling distribution; Estimation and hypothesis testing for mean and proportion in one population and two population; Chi-square test and the use of statistical packages.

คก.122 สถิติสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 2 3(3-0-6)

MMA122 Statistics for Management Mathematics 2

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ คก.121

Prerequisite : Passed MMA121

การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเดี่ยวและพหุคูณเชิงเส้น การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบ ตัวแบบอนุกรมเวลาและการพยากรณ์ การจัดการคุณภาพ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Analysis of variance; Simple linear regression and correlation; Multiple linear regression and model diagnostics; Time series and forecasting models; Quality control and the use of statistics packages.

คก.200 คณิตศาสตร์ดิสครีตสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 3(3-0-6)

MMA200 Discrete Mathematics for Management Mathematics

พีชคณิตของเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ความสัมพันธ์เวียนเกิด ฟังก์ชันก่อกำเนิด แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีกราฟ ต้นไม้ทอดข้ามต่ำสุด ต้นไม้ตัดสินใจ แบบจำลองข่ายงาน พีชคณิตบูลีนและวงจรเชิงผสม เครื่องสถานะจำกัด ออโตเมตาสถานะจำกัด ระบบเชิงพีชคณิตเบื้องต้น การประยุกต์หลักการทางคณิตศาสตร์ดิสครีตกับโจทย์ปัญหาในสภาพแวดล้อมจริง

Algebra of sets, relations and functions, recurrence relations, generating functions, basic concepts in graph theory, minimal spanning trees, decision trees, network models, Boolean algebra and combinatorial circuits, finite-state machines, finite-state automata, basic concepts in algebraic system, applications of discrete mathematics to real-world problems.

คพ.103 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3(3-0-6)

CS103 Introduction to Computer Programming

แนวความคิดเบื้องต้นของการแก้ไขปัญหา การออกแบบ และการโปรแกรมเชิงโครงสร้าง ไวยากรณ์และความหมายของภาษาโปรแกรม ชนิดข้อมูล โครงสร้างการควบคุม ฟังก์ชันและการส่งค่าพารามิเตอร์ (ไม่นับหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และผู้ศึกษา คพ.102)

Introduction to algorithmic problem solving, structural design and programming, programming language syntax and semantics, data types, control structures, functions and parameter passing.

วิชาบังคับ

คก.103 พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 3(3-0-6)

MMA103 Applied Linear Algebra for Management Mathematics

สมการและอสมการเชิงเส้นบนระนาบ เมทริกซ์ การดำเนินการบนเมทริกซ์ เมทริกซ์ผกผัน ดีเทอร์มิแนนต์ระบบสมการเชิงเส้นและการหาผลเฉลย หลักเกณฑ์คราเมอร์ หลักการพื้นฐานของปริภูมิเวกเตอร์ ความเป็นอิสระเชิงเส้น การแปลงเชิงเส้น ค่าลักษณะเฉพาะและเวกเตอร์ลักษณะเฉพาะ การประยุกต์หลักการทางพีชคณิตเชิงเส้นกับโจทย์ปัญหาในสภาพแวดล้อมจริง

Linear equations and inequalities in the plane, matrices, operations on matrices, inverse of matrices, determinant, systems of linear equations, Cramer's Rule, basic concept of vector spaces, linear independence, linear transformations, eigenvalues and eigenvectors, applications of linear algebra to real-world problems.

- คก.210 การวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 1 3(3-0-6)**
MMA210 Operations Research for Management 1
 วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา คก.103 หรือ ค.131 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย
 Prerequisite : Have taken MMA103 or MA131 or consent of instructor
 กำหนดการเชิงเส้น วิธีซิมเพล็กซ์ ทฤษฎีภาวะคู่กัน การวิเคราะห์ความไว ตัวอย่างการประยุกต์
 Linear programming, simplex method, duality theory, sensitivity analysis, and their applications.
- คก.221 ความน่าจะเป็นและการประยุกต์ 3(3-0-6)**
MMA221 Introduction to Probability and Applications
 ทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงทางสถิติและค่าคาดหวัง ตัวแบบแถวคอย ระบบคิว และการประยุกต์
 Probability, statistical distributions and expected value, applications in probability distributions, waiting line model, queuing system.
- คก.250 ปฏิบัติการการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 1 1(0-3-0)**
MMA250 Operations Research Labs for Management 1
 วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษาหรือศึกษาพร้อมกับ คก.210 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย
 Prerequisite : Have taken or taking MMA210 in the same semester or consent of instructor
 ปฏิบัติการเสริมทักษะวิชาการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 1 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ
 Laboratory practices and experimental studies on topics in operations research for management 1 by using optimization solver software.
- คก.310 การวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 2 3(3-0-6)**
MMA310 Operations Research for Management 2
 วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา คก.210 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย
 Prerequisite : Have taken MMA210 or consent of instructor
 การประยุกต์หรือกรณีศึกษากำหนดการเชิงเส้นในลักษณะตัวแบบปัญหาต่าง ๆ กำหนดการเป้าหมาย กำหนดการพลวัต ตัวแบบข่ายงาน กำหนดการเชิงจำนวนเต็มและการประยุกต์
 Applications or case studies in linear programming models, goal programming, dynamic programming, network model, integer programming and applications.
- คก.311 การวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 3 3(3-0-6)**
MMA311 Operations Research for Management 3
 วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา คก.210 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย
 Prerequisite : Have taken MMA210 or consent of instructor
 การจัดการโครงการ (PERT/CPM) ตัวแบบสินค้าคงคลัง กระบวนการเฟ้นสุ่ม ลูกโซ่มาร์คอฟ และกระบวนการมาร์คอฟแนะนำฮิวริสติก เมต้าฮิวริสติก และการประยุกต์ แนวคิดการจำลองสถานการณ์เบื้องต้น กำหนดการเฟ้นสุ่มเบื้องต้น
 Project management (PERT/CPM), inventory model, stochastic process, applications in Markov process, introduction to heuristics, meta heuristics and applications, simulation model. introduction to stochastic programming.

คก.320 การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ 3(3-0-6)

MMA320 Problem Solving and Decision Making

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา คก.221 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย

Prerequisite : Have taken MMA221 or consent of instructor

ความหมายและคุณค่าของการแก้ปัญหา โครงสร้างองค์ประกอบและปัจจัยทางสภาพแวดล้อมต่อการจัดระบบความคิดและแก้ปัญหา การจัดระบบและแสดงผลข้อมูล กลยุทธ์และเครื่องมือสำหรับการแก้ปัญหา ทฤษฎีเกมเบื้องต้น แนวคิดการตัดสินใจ การตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอน การพยากรณ์ การวิเคราะห์ความเสี่ยงเบื้องต้น

Meaning and value of problem solving, anatomy of problem, environmental factors affected to system of thinking and problem solving, information organizing and tools for representation, strategies and tools for solving, introduction to game theory, decision making theory, decision making under uncertainty, forecasting, introduction to risk management.

คก.330 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 3(3-0-6)

MMA330 Computer Programming for Management Mathematics

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา คพ.103 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย

Prerequisite : Have taken CS103 or consent of instructor

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการโปรแกรมเชิงวัตถุ โอเวอร์โหลดติง คุณสมบัติการสืบทอด โพลิมอร์ฟิซึม การจัดการข้อผิดพลาดในโปรแกรม แลวลำดับ แลวคอย แลวคอยลัดคิว ต้นไม้ทวิภาค

Introduction to object oriented programming: overloading, inheritance, polymorphism, exception handling, list, queue, stack and binary tree.

คก.331 เหมืองข้อมูลสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 3(3-0-6)

MMA331 Data Mining for Management Mathematics

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา คก.121

Prerequisite : Have taken MMA121

วิธีการของเหมืองข้อมูล การวัดประสิทธิภาพของเหมือง การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการทำเหมืองข้อมูล การประยุกต์ใช้เทคนิคเหมืองข้อมูลในเชิงธุรกิจ การวิเคราะห์เชิงการตลาด การจำแนกประเภท การจัดกลุ่มลูกค้า

Data Mining methodology, measuring the effectiveness of data mining, using software for data mining, applications of data mining in business, market basket analysis, classification, customer segmentation.

คก.341 โครงการงาน 1 1(1-0-2)

MMA341 Projects 1

การคิดเชิงวิพากษ์ ความรู้เบื้องต้นด้านทรัพย์สินทางปัญญา การอธิบายความหมายและคุณค่าของการทำโครงการงาน ตัวอย่างของโครงการงานในด้านต่าง ๆ การทำกรอบแนวคิด การนำเสนอหัวข้อโครงการงาน การออกแบบและการวางแผน การเก็บรวบรวมและการจัดระเบียบข้อมูลในรูปแบบตาราง

Critical thinking, introduction to intellectual property, meaning and values of project study, samples of project in various areas, conceptual framework, project topics proposal, generality of design and planning of data collection, organizing in spreadsheet.

คก.342 โครงการงาน 2 1(1-0-2)

MMA342 Projects 2

วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา คก.341

Prerequisite : Have taken MMA341

การคัดเลือกและระบุหัวข้อโครงการ การระบุโจทย์ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง กรอบแนวคิดของโครงการ การรวบรวมและจัดระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ การทบทวนวรรณกรรม แหล่งข้อมูลอ้างอิง การจัดทำแผนแม่บทของโครงการ หลักการพื้นฐานของวิธีการต่าง ๆ และโปรแกรมที่ใช้ในการทำโครงการ

Project topics selection and determination, problem statement and expected outcome, conceptual framework of the project, data collection and organizing, literature reviews, references, project master plan, principles of relevant methodologies and software.

คก.350 ปฏิบัติการการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 2 1(0-3-0)

MMA350 Operations Research Labs for Management 2

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษาหรือศึกษาพร้อมกับ คก.310 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย

Prerequisite Have taken or taking MMA310 in the same semester or consent of instructor

ปฏิบัติการเสริมทักษะวิชาการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 2 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ

Laboratory practices and experimental studies on topics in operations research for management 2 by using optimization solver software.

คก.351 ปฏิบัติการการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 3 1(0-3-0)

MMA351 Operations Research Labs for Management 3

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษาหรือศึกษาพร้อมกับ คก.311 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย

Prerequisite : Have taken or taking MMA311 in the same semester or consent of instructor

ปฏิบัติการเสริมทักษะวิชาการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 3 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ

Laboratory practices and experimental studies on topics in operations research for management 3 by using optimization solver software.

คก.352 ฝึกปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์การจัดการ 1(ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง)

MMA352 Internship in Management Mathematics

วิชาบังคับก่อน: 1. สอบได้ คก.210

2. เคยศึกษา คก.310 และ คก.311

Prerequisite: 1. Passed MMA210

2. Have taken MMA310 and MMA311

ฝึกปฏิบัติงานในด้านคณิตศาสตร์การจัดการที่ครอบคลุมเนื้อหาของหลักสูตรไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมงในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนที่ให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ในการทำงาน นักศึกษาต้องทำรายงาน/โครงการที่เกี่ยวกับการฝึกงานและต้องนำส่งหลังเสร็จสิ้นการฝึกงาน

วัดผลด้วยระดับ S หรือ U

Extensive on – the – job training covering in management mathematics of at least 240 hours at a selected organization that can provide working skill for students. An individual comprehensive report or practical

project related to the training assigned by the training organization must be intensively conducted under close supervision of supervisors At the end of the training, the student must submit a report of the project and also give the presentation.

The evaluation is S or U.

คก.440 โครงการงาน 3 2(0-2-4)

MMA440 Projects 3

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ คก.342

Prerequisite: Passed MMA342

การบูรณาการทฤษฎีและการวิเคราะห์คณิตศาสตร์การจัดการเพื่อประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา

Management mathematically integrating theory with analysis for applying in problems solving.

อ.211 การฟังพูด 3(3-0-6)

EG211 Listening-Speaking

ฝึกฝนทักษะการฟังและพูดภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวันทั้งในสถานการณ์ที่เป็นทางการและไม่ทางการ ศึกษาโครงสร้างไวยากรณ์ในภาษาพูด การออกเสียง หลักการเน้นเสียงในระดับคำและประโยคเพื่อพัฒนาการพูดให้มีประสิทธิภาพ ฝึกฝนการฟังบทสนทนาและบทพูดหลากหลายประเภท ศึกษาความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรมเพื่อให้เกิดความตระหนักรู้และความสามารถสื่อสารต่างวัฒนธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Practice of English listening and speaking skill for everyday communication at both formal and informal situation; grammar in spoken English; pronunciation, sound stress and intonation patterns to improve comprehensibility and fluency; listening practice through various types of speeches; development of cultural thinking to promote successful communication across cultures.

พบ.291 ธุรกิจเบื้องต้น 3(3-0-6)

BA291 Introduction to Business

ศึกษาลักษณะของธุรกิจ สภาพแวดล้อม และรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ การบริหารธุรกิจ กิจกรรมทางธุรกิจด้านการผลิต การตลาด การเงิน การบัญชี การบริหารสารสนเทศ และการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ทั้งนี้เพื่อปูพื้นฐานแนวความคิดของการบริหารธุรกิจ และให้เกิดความคิดรวบยอดผ่านการจัดทำแผนธุรกิจ

This course focuses on key characteristics of business and entrepreneurial approaches, covering basic business functions like operation, marketing, finance, accounting, management information system, and human resource management. These functions provide a solid foundation for doing a business plan.

วท.301 การประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-9)

SC301 Entrepreneurship in Science and Technology

แนวความคิดการเป็นผู้ประกอบการ องค์ประกอบของแผนธุรกิจ วิธีการเริ่มธุรกิจหรือพัฒนาธุรกิจใหม่ การศึกษาความเป็นไปได้ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเงินและการลงทุน การตลาด การผลิต การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การจัดทำแผนธุรกิจ และมีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

Concepts of entrepreneurship, structures of business plans, starting up or developing business, feasibility study, basic knowledge on finance and investment, marketing, production, human resource management and developing a business plan and field studies.

MTS213 หลักการบริหารธุรกิจและการจัดการ 3(3-0-6)

MTS213 Principles of Business and Management

ภาษาที่ใช้สอน: ภาษาอังกฤษ

ภาพรวมเกี่ยวกับโลกธุรกิจและเตรียมนักศึกษาให้พร้อมที่จะเล่าเรียนในวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ เนื้อหาต้องการที่จะแนะนำหัวข้อต่าง ๆ เกี่ยวกับธุรกิจและปัจจัยต่างๆ ในสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อธุรกิจให้ครอบคลุมภาพโดยรวมทั้งหมด ความรู้พื้นฐาน ทางธุรกิจที่ครอบคลุมสายงานต่างๆ ของการจัดการ เช่น การบัญชี การตลาด การดำเนินงาน ระบบสารสนเทศ การเงิน กฎหมาย การศึกษาด้านองค์กร และการบริหารจัดการจากอดีตถึงปัจจุบัน การพัฒนาแนวคิด และ ทฤษฎีทางการจัดการ หน้าที่หลักของการบริหารจัดการซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การจัดสรร การแนะนำ การควบคุม ปัจจัยด้านทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร และจริยธรรมในการจัดการ

An overview of the world of business preparing students for various business-related subjects. A comprehensive introduction of every aspect of business and the environment in which business operates. The fundamentals of business covering all functional areas of management: accounting, marketing, operations, information systems, finance and legal studies. A study of organization and management trails. Evolution of thoughts and theory of management. Management functions: planning, organizing, directing, and controlling. Human factors in organization. Management ethics.

MTS232 การบริหารการผลิตและขั้นตอนการผลิต 3(3-0-6)

MTS232 Production and Operation Management

ภาษาที่ใช้สอน: ภาษาอังกฤษ

ขั้นตอนของกระบวนการผลิตและการบริการรูปแบบต่าง ๆ การกำหนดกลยุทธ์ในการปฏิบัติงาน การวิเคราะห์การตัดสินใจ การออกแบบกระบวนการผลิต การออกแบบโรงงานและสาธารณูปโภค การบริหารโครงการ การบริหารห่วงโซ่อุปทาน การพยากรณ์ การวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับระบบการผลิต การบริหารสินค้าคงคลัง การจัดตารางการผลิต การจัดการคุณภาพ

Functions in modern manufacturing and service organizations: operation strategy, decision analysis, operating system design, facility design, project management, supply-chain management, forecasting, capacity and aggregate planning, inventory management, scheduling, and quality management.

MTS340 การบริหารจัดการสินค้าคงคลังเบื้องต้น 3(3-0-6)

MTS340 Introduction to Inventory Management

ภาษาที่ใช้สอน: ภาษาอังกฤษ

การจัดการสินค้าคงคลัง ชนิดของสินค้าคงคลัง การแบ่งกลุ่มปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านสินค้าคงคลัง และค่าใช้จ่ายในด้านสินค้าคงคลัง เป็นต้น นอกจากนี้ยังศึกษาถึงระบบการจัดการสินค้าคงคลังทั้งประเภทที่เกี่ยวข้องและไม่มีความเกี่ยวข้องกับความต้องการของสินค้าประเภทอื่น แบบจำลองแบบกำหนดแน่นอน (Deterministic model) และแบบจำลองตามความน่าจะเป็น (Probabilistic model) การวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirement Planning: MRP) ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just-in-time: JIT) และมูลค่าสินค้าคงคลัง

Introduction of inventory management, types of inventory, inventory problem classifications; inventory cost; independent demand systems; deterministic and probabilistic models; single order quantities, dependent demand systems, material requirement planning (MRP), just-in-time (JIT), inventory valuation.

MTS394 **วิธีวิจัยเบื้องต้นในเทคโนโลยีการจัดการ** **3(3-0-6)**

MTS394 **Introduction to Research Methodology in Management Technology**

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ MTS231 หรือได้รับการอนุมัติจากหัวหน้าภาควิชา

Prerequisite: Passed MTS231 or consent of Head of School

ภาษาที่ใช้สอน: ภาษาอังกฤษ

แนวคิดและหลักการเบื้องต้นในการทำวิจัยภาคปฏิบัติ คำศัพท์ในการทำวิจัย จรรยาบรรณในการทำวิจัย การกำหนดปัญหาการทำวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การเขียนข้อเสนองานวิจัย การเลือกวิธีการเก็บข้อมูลและการวัดที่เหมาะสมกับงานวิจัย การเลือกตัวอย่างและการกำหนดจำนวนตัวอย่างสำหรับงานวิจัย การเลือกเครื่องมือและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมกับงานวิจัย การเผยแพร่ผลงานวิจัย

An introduction to research methodology: basic terminology, ethical considerations in research, problem definition, literature review, research proposal, collecting primary data, sampling and fieldwork, tools and techniques for analyzing research data, communicating research findings.

วิชาเลือก

คก.306 **วิธีการเชิงตัวเลขประยุกต์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ** **3(3-0-6)**

MMA306 **Applied Numerical Methods for Management Mathematics**

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา คก.103

Prerequisite : Have taken MMA103

หลักการพื้นฐานของค่าความผิดพลาดและการวิเคราะห์ แนะนำอัลกอริธึมและโปรแกรมสำหรับวิธีการเชิงตัวเลข การหาผลเฉลยของสมการไม่เชิงเส้น การหาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วง ข้อมูลโดยการประมาณพหุนาม การปรับเส้นโค้งเพื่อประมาณแนวโน้มข้อมูล การหาอนุพันธ์และปริพันธ์เชิงตัวเลข การหาค่าเหมาะที่สุดเชิงตัวเลขในกรณีข้อบังคับไม่เชิงเส้น ฮิวริสติกเบื้องต้น

Error and error analysis. algorithm and software for numerical methods. solutions of nonlinear equations. solutions of system of linear equations. Interpolation. Least-square method numerical differentiation and integration, numerical optimization with non-linear constraints, introduction to heuristics.

คก.316 **ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ** **3(3-0-6)**

MMA316 **Graph Theory and Applications for Management Mathematics**

แนวความคิดพื้นฐานของทฤษฎีกราฟ สภาพเชื่อมโยง กราฟเชิงระนาบ การจับคู่ ข่ายงาน การประยุกต์ทฤษฎีกราฟกับโจทย์ปัญหาในสถานการณ์จริง

Basic concepts of graph theory, connectivity, planar graphs, matchings, networks, and applications to real-world problems.

คก.317 การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 3(3-0-6)

MMA317 Mathematical Modelling for Management Mathematics

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา คก.102 คก.103 คก.122

Prerequisite: Have taken MMA 102, MMA 103, MMA 122

ความหมายและลักษณะการสร้างแบบจำลอง โครงสร้างและองค์ประกอบของการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การจัดระบบและวิเคราะห์ข้อมูล ทบทวนหลักการทางคณิตศาสตร์ที่สำคัญที่นำมาใช้ในการสร้างสมการในแบบจำลอง การหาคำตอบและโปรแกรมสนับสนุน วิเคราะห์ผลลัพธ์ การปรับปรุงแบบจำลอง

Meaning and character of modelling. Structure and components of Mathematics modelling. Data organizing and analysis. Review Mathematics methodology for setting up the equations. Solving for solution and support software. Results analysis. Model development.

คก.318 ทฤษฎีเกมและการประยุกต์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 3(3-0-6)

MMA318 Game Theory and Applications for Management Mathematics

ความหมายและแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีเกม เกมเมทริกซ์ ต้นไม้เกม ทฤษฎียูทิลิตี้ ทวิภของนักโทษ การต่อรอง การเดินกลยุทธ์ การประยุกต์กับสถานการณ์จริงในด้านต่าง ๆ

Basic concept of game theory, matrix games, game trees, utility theory, prisoner's dilemma, bargain, strategic moves, and applications to real-world problems.

คก.326 การจัดการคุณภาพ 3(3-0-6)

MMA326 Quality Management

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา คก.221 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย

Prerequisite : Have taken MMA221 or consent of instructor

การบริหารและควบคุมคุณภาพของกระบวนการผลิตและการบริการ แนวคิดพื้นฐานของการควบคุมกระบวนการเชิงสถิติ การศึกษาเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ แผนผังพาเรโต แผนผังก้างปลา ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพและการเพิ่มผลผลิต การประกันคุณภาพและการบริหารคุณภาพรวม

Quality control and management in both manufacturing and service environments, basic concepts of statistical process control (SPC), analytical tools such as check sheets, Pareto charts, cause-and-effect diagrams, relationships between quality and productivity, concepts of quality assurance and total quality management (TQM).

คก.327 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ 3(3-0-6)

MMA327 Statistical Quality Control

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ คก.122

Prerequisite : Passed MMA122

แนวความคิดพื้นฐานและระเบียบวิธีทางสถิติสำหรับการควบคุมคุณภาพของกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ แผนภูมิควบคุมคุณภาพแบบพื้นฐานและที่นิยมใช้ในปัจจุบัน การชักตัวอย่างเพื่อการยอมรับ ครั้งเดียว สองครั้ง หลายครั้ง และโดยลำดับ แผนการชักตัวอย่างของดอร์ตและรอมิกและหลักมาตรฐานทางทหาร การตรวจสอบการผลิตที่กระทำต่อเนื่องกัน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Basic ideas and statistical methodology of process control for products and services, basic and other current control charts, acceptance sampling : single, double, multiple and sequential, sampling plan with Dodge & Romig and military standards, continuous sampling inspection, use of statistical packages.

คก.328 การวิเคราะห์ข้อมูลและการคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ 3(3-0-6)

MMA328 Data Analysis and Computing with Statistical Packages

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ คก.122

Prerequisite : Passed MMA122

การเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล แนะนำโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติที่สำคัญ การป้อนข้อมูล การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการมาตรฐาน การอธิบายผลลัพธ์ การประยุกต์ใช้กับข้อมูลจริง การจำลองด้วยวิธีมอนติคาร์โลและการเขียนโปรแกรมสำหรับวิธีการสถิติใหม่ ๆ

Choosing the appropriate data analysis technique; introduction to major statistical packages, data entry and manipulation; implementing standard analysis, interpreting; real life applications, Monte Carlo simulation and programming new statistical methods.

คก.329 อนุกรมเวลาและการพยากรณ์ 3(3-0-6)

MMA329 Time Series and Forecasting

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ คก.122

Prerequisite : Passed MMA122

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพยากรณ์เชิงปริมาณ สมบัติและชนิดของข้อมูล อนุกรมเวลา การพยากรณ์อนุกรมเวลาโดยการวิเคราะห์การถดถอย การพยากรณ์ โดยการปรับให้เรียบ การพยากรณ์โดยใช้ตัวแบบออโตรีเกรสสลิฟ อินทิเกรตเต็ดมูฟวิงเอเวอเรจ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและการประยุกต์ใช้กับข้อมูลจริง

Introduction to quantitative forecasting; properties and types of time series data; regression method to forecast time series; smoothing techniques; autoregressive integrated moving average models; use of statistical packages and applications with real datasets.

คก.436 ระบบจัดการฐานข้อมูล 3(3-0-6)

MMA436 Database Management Systems

แนวคิดของระบบฐานข้อมูล ตัวแบบข้อมูลที่สัมพันธ์กัน พีชคณิตและแคลคูลัสเชิงสัมพันธ์ ภาษาสอบถาม การวิเคราะห์และการออกแบบฐานข้อมูล การจัดการรายการเปลี่ยนแปลง

Database concepts, Relational data models, Relational algebra and calculus, Query languages, Database analysis and design, Transaction management.

คก.446 หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์การจัดการ 1 3(3-0-6)

MMA446 Special Topics in Management Mathematics 1

หัวข้อที่น่าสนใจ หรือ ความรู้ใหม่ ๆ ทางคณิตศาสตร์การจัดการที่ไม่ซ้ำซ้อนกับวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตร ซึ่งกำหนดโดยอาจารย์ผู้บรรยายหรือวิทยากรรับเชิญ

Interesting topics or new issues in management mathematics which are not normally available in regular departmental courses , determined by instructor or invited lecturer

- คก.447 หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์การจัดการ 2 3(3-0-6)**
MMA447 Special Topics in Management Mathematics 2
 หัวข้อที่น่าสนใจ หรือ ความรู้ใหม่ ๆ ทางคณิตศาสตร์การจัดการที่ไม่ซ้ำซ้อนกับวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตร ซึ่งกำหนดโดยอาจารย์ผู้บรรยายหรือวิทยากรรับเชิญ
 Interesting topics or new issues in management mathematics which are not normally available in regular departmental courses , determined by instructor or invited lecturer.
- ส.246 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการประกันภัย 3(3-0-6)**
ST246 General Principles of Insurance
 หลักพื้นฐานของการประกันภัย ประเภทของการประกันภัย ลักษณะของสัญญาและเงื่อนไขของกรมธรรม์ประกันภัย การจัดการความเสี่ยงและการประกันภัย การประกันวินาศภัยและการประกันชีวิตแบบต่าง ๆ การประกันภัยต่อ การประกันสังคม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ประกันภัย
 Basic principles of insurance, types of insurance, insurance policy contracts and provisions, risk management and insurance, casualty insurance and life insurance, reinsurance, social insurance, introduction to actuarial science.
- สข.295 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 1 3(3-0-6)**
EL295 Academic English 1
 วิชาบังคับก่อน: สข.172 หรือ มธ.105
 Prerequisite: Passed EL172 or TU105
 เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษด้านวิชาการ สามารถใช้ศัพท์ที่เรียนในการสื่อสารทั้งในการพูดและเขียน จัดบันทึกข้อมูลสำคัญจากสิ่งที่ฟัง บันทึกวางแผนการเขียนและการนำเสนอข้อมูล สามารถเขียนจดหมายและจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เรียงความขนาดสั้นที่มีองค์ประกอบสมบูรณ์ มีการเลือกใช้คำอย่างเหมาะสมกับผู้อ่านและวัตถุประสงค์ในการเขียน สามารถเขียนสรุปใจความของเรื่องที่ได้ฟังและอ่าน สามารถตั้งคำถามและตอบคำถามในการอภิปราย การสัมภาษณ์และการเก็บข้อมูลวิจัย รวมทั้งมีความสามารถวางแผนและทำการศึกษาระดับพื้นฐาน เขียนรายงานและนำเสนอผลการศึกษาได้
 This course is designed to enhance English academic skills. Through the course, students are expected to be able to use learned vocabulary and phrases appropriately in speaking and writing, make good notes of audio features and written texts for revision, writing, and presentation. The course also aims to enhance students' ability to write letters, e-mails and short essays with good organization and appropriate word selection, summarize short audio and written messages, make good questions and responses in discussion, interview, and surveys, plan and conduct a simple survey, and write survey report and present the results at acceptable level.
- MTS233 การบริหารห่วงโซ่อุปทานเบื้องต้น 3(3-0-6)**
MTS233 Introduction to Supply Chain Management
 ภาษาที่ใช้สอน: ภาษาอังกฤษ
 หลักการของระบบห่วงโซ่อุปทานในประเทศและต่างประเทศ โลจิสติกส์เบื้องต้น ระบบการขนส่ง การวางแผนการผลิต การควบคุมสินค้าคงคลัง กระบวนการสั่งซื้อวัตถุดิบ การบรรจุหีบห่อ การบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารห่วงโซ่อุปทาน

Principles of domestic and international supply chain systems: introduction to logistics, transportation, production planning, inventory control, purchasing and procurement, packaging, supply chain integration, and information technology for supply chain management.

MTS331 การวิเคราะห์การตัดสินใจเชิงเศรษฐศาสตร์ **3(3-0-6)**

MTS331 Economic Decision Analysis

ภาษาที่ใช้สอน: ภาษาอังกฤษ

หลักการพื้นฐานและเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์การตัดสินใจเชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับโครงการธุรกิจ ค่าของเงินตามกาลเวลา ความเทียบเท่า การวิเคราะห์กระแสเงินสด อัตราการตอบแทนของการลงทุนที่ยอมรับได้ วิธีการประเมินการลงทุน มูลค่าปัจจุบัน มูลค่ารายปี และอัตราการตอบแทนภายในและภายนอก สัดส่วนของผลประโยชน์และค่าใช้จ่าย ผลของอัตราเงินเฟ้อ การคำนวณค่าเสื่อมราคา การวิเคราะห์ผลของค่าเสื่อมราคาและภาษีต่อการตัดสินใจ การวิเคราะห์ความอ่อนไหวและความเสี่ยงสำหรับทางเลือกต่าง ๆ ในการลงทุน

Fundamental concepts and tools for economic decision-making for business projects: money–time relationship and equivalence, cash flow analysis, minimum attractive rate of return (MARR) of an investment, methods for investment appraisal, present worth analysis (PW), annual worth analysis (AW), internal and external rate of return analysis (IRR and ERR), benefit and cost ratio (B/C), effect of inflation, depreciation techniques, impact of depreciation and tax on decision analysis, sensitivity analysis and risk analysis for investment alternatives.

MTS336 การกำหนดการทำงาน **3(3-0-6)**

MTS336 Operations Scheduling

การใช้สมการทางคณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาการจัดลำดับการทำงานและการวางแผนตารางการทำงานในกระบวนการผลิตที่มีลักษณะต่าง ๆ รวมถึงการกำหนดการทำงานของโครงการ

Prerequisite: None

This course emphasizes models for sequencing and scheduling activities including: static and dynamic problems; deterministic and stochastic models, single machine processing; parallel machine processing; flow-shop and job-shop scheduling, project scheduling, workforce scheduling, exact and heuristic solution methods and applications in manufacturing environments.

MTS412 การเงินธุรกิจ **3(3-0-6)**

MTS412 Business Finance

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ MTS311 หรือ MTS315 หรือได้รับการอนุมัติจากหัวหน้าภาควิชา

Prerequisite: Have earned credits of (MTS311 or MTS315) or consent of Head of School

ภาษาที่ใช้สอน: ภาษาอังกฤษ

หลักการเบื้องต้นในการบริหารการเงิน บทบาท หน้าที่ และวัตถุประสงค์ของการบริหารการเงิน รูปแบบต่าง ๆ ขององค์กรธุรกิจ การวิเคราะห์ทางการเงิน มูลค่าของเงินตามเวลา การบริหารกระแสเงินสด ความเสี่ยงและผลตอบแทน แหล่งทุน

Basic principles in financial management: roles, functions, and objectives of financial management, various types of business organizations, financial statement analysis, time value of money, management of cash flow, risk and return, and sources of financing.

MTS431 การวางแผนเลือกที่ตั้งโรงงานและจัดแผนผัง 3(3-0-6)

MTS431 Facility Location and Layout Planning

วิชาบังคับก่อน : สอบได้วิชา MTS232 และ MTS351 หรือได้รับการอนุมัติจากหัวหน้าภาควิชา

Prerequisite: Have earned credits of (MTS232 or MTS351) or consent of Head of School

ภาษาที่ใช้สอน: ภาษาอังกฤษ

ศึกษาสถานที่ผลิต การเลือกตำแหน่งโรงงานที่เหมาะสม การวางแผน การออกแบบ และการบำรุงรักษา ระบบการผลิต การเลือกเครื่องจักร กระบวนการอัตโนมัติ การจัดการวัสดุ การเก็บสินค้าและคลังสินค้า การควบคุมคุณภาพ การบำรุงรักษาสถานที่เชิงพื้นที่สุขภาพและเชิงป้องกัน

A study of production facilities, location, planning, design and maintenance, production systems, machine selection, automation, material handling, storage and warehousing, quality, retrofitting and preventative maintenance.

MTS451 การบริหารโครงการ 3(3-0-6)

MTS451 Project Management

ภาษาที่ใช้สอน: ภาษาอังกฤษ

หลักการเบื้องต้นในการบริหารโครงการ การริเริ่มโครงการ การวางแผนงาน การดำเนินโครงการ การเฝ้าระวังและการควบคุม การปิดโครงการ องค์ความรู้ในการบริหารโครงการ การบูรณาการ ขอบเขตของโครงการ ระยะเวลาของโครงการ ค่าใช้จ่ายของโครงการ คุณภาพของโครงการ การจัดสรรแรงงาน การสื่อสารในโครงการ ความเสี่ยงของโครงการ และการจัดซื้อ

Basic principles of project management: initiating, planning, executing, monitoring & controlling, and closing process groups, project management knowledge areas: integration, scope, time, cost, quality, human resources, communications, risk, and procurement.

MTS481 การจำลองกระบวนการทางธุรกิจ 3(3-1-5)

MTS481 Business Process Simulation

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ MTS231 หรือได้รับการอนุมัติจากหัวหน้าภาควิชา

Prerequisite: Have earned credits of MTS231 or consent of head of school

ภาษาที่ใช้สอน: ภาษาอังกฤษ

การประยุกต์โปรแกรมสำเร็จรูปกับปัญหาทางธุรกิจ สถิติ การจำลองเหตุการณ์ที่แยกได้ การวิเคราะห์ข้อมูล วิธีการลดค่าแตกต่าง การพัฒนาแบบจำลองกับปัญหาทางธุรกิจจริง

The study of the application of computer simulation software to business decision making problems, statistics problems, discrete-event simulation approaches, simulated data analysis, simulation variance reduction techniques.

MTS487 ปัญญาธุรกิจและการวิเคราะห์ 3(3-0-6)

MTS487 Business Intelligence and Analytics

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ MTS381 หรือได้รับการอนุมัติจากหัวหน้าภาควิชา

Prerequisite: Having earned credits of MTS381 or Consent of Head of School

ภาษาที่ใช้สอน: ภาษาอังกฤษ

การอธิบายเบื้องต้นของปัญญาธุรกิจ การวิเคราะห์ การสนับสนุนการตัดสินใจ พื้นฐานและเทคโนโลยีสำหรับการตัดสินใจ การคลังข้อมูล การทำรายงานด้านธุรกิจ การวิเคราะห์โดยสายตา การทำเหมืองข้อมูล เทคนิคสำหรับการสร้างแบบจำลองในการพยากรณ์ การวิเคราะห์ตัวอักษร การทำเหมืองตัวอักษร การวิเคราะห์ความรู้สึก การวิเคราะห์เว็บไซต์ การทำเหมืองเว็บไซต์ การวิเคราะห์สังคมออนไลน์ การตัดสินใจโดยใช้แบบจำลองด้านการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดและตัววัดหลายด้านแบบต่างๆ การใช้แบบจำลองและการวิเคราะห์โดยใช้ฮิวริสติกในการหาและจำลองสถานการณ์ การสร้างระบบตัดสินใจอัตโนมัติและระบบผู้เชี่ยวชาญ การจัดการความรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และทิศทางในอนาคตและผลกระทบของการวิเคราะห์ทางธุรกิจ

An overview of business intelligence, analytics and decision support. Foundations and technologies for decision making. Data warehousing. Business reporting. Visual analytics. Data mining. Techniques for predictive modeling. Text analytics. Text mining. Sentiment analysis. Web analytics. Web mining. Social analytics. Model-based decision making using optimization and multi-criteria systems. Modeling and analytics using heuristic search methods and simulation. Automated decision systems and expert systems. Knowledge management systems. Big data analytics. Emerging trends and future impact of business analytics.

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	3100601836xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.ปรัชญา บุญประเสริฐ	Ph.D.	Technology	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2559
				M.Eng.	Operations Research and Industrial Engineering	Cornell University, USA	2541
				M.A.	Mathematics	University of Toledo, USA	2540
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2535
2	3501200384xxx	รองศาสตราจารย์	ดร.ปทุมญา พัฒนางกูร	Ph.D.	Mathematics	University of Manchester Institute of Science and Technology, United Kingdom	2544
				M.Phil	Pure Mathematics	University of Manchester Institute of Science and Technology, United Kingdom	2541
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539
3	3310400063xxx	อาจารย์	ดร.นันทพัทธ์ ตระกูลไตรพฤกษ์	Ph.D.	Mathematics	London School of Economics and Political Science, United Kingdom	2556
				M.Sc.	Mathematics	Vanderbilt University, USA	2551
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
4	3140500055xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	บุปผา ไกรสัย	วท.ม. วท.บ.	คณิตศาสตร์ประยุกต์ คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2537
						มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2534
5	1509900728xxx	อาจารย์	ดร.ญานิสสา ชัยยา	ปร.ด. วท.บ.	คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ (เกียรตินิยมอันดับ หนึ่ง)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2560
						มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555

4.2.2 อาจารย์ประจำที่ร่วมสอนในหลักสูตร

4.2.2.1 อาจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	3501200384xxx	รองศาสตราจารย์	ดร.ปทุมญา พัฒนางกูร	Ph.D. M.Phil. วท.บ.	Mathematics Pure Mathematics คณิตศาสตร์	University of Manchester Institute of Science and Technology, United Kingdom	2544
						University of Manchester Institute of Science and Technology, United Kingdom	2541
						มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539
2	3199800102xxx	รองศาสตราจารย์	สำราญ มั่นทัพ	วท.ม. กศ.บ.	คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2528
						มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(บางเขน)	2523

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
3	3530100022xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.พีระศักดิ์ อินทรไพบุลย์	Ph.D.	Information Technology	สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร	2554
				วท.ม.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2547
				วท.บ.	คณิตศาสตร์ประยุกต์ (เกียรตินิยมอันดับสอง)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2545
4	3240200430xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.ธวิกันต์ ตรียะประเสริฐ	Ph.D.	Mathematics	University of Louisiana at Lafayette, USA	2550
				M.Sc.	Mathematics	University of Louisiana at Lafayette, USA	2547
				วท.ม.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2544
				วท.บ.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2541
5	3140500055xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	บุปผา ไกรสัย	วท.ม.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2537
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2534
6	3100601836xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.ปรัชญา บุญประเสริฐ	M.Eng.	Operations Research and Industrial Engineering	Cornell University, USA	2541
				M.A.	Mathematics	University of Toledo, USA	2540
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2535
7	3101900156xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ศิริจันทร์ เวสารัชชาติ	วท.ม.	คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2543
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2540

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
8	3110400658xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.วันหยก อติเศรฐพงษ์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	คณิตศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2552 2548 2544
9	3801300103xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.สุพัชระ คงนวน	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2549 2544 2540
10	3101701612xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.อัจฉรา ปาจีนบูรวรรณ	Ph.D. M.A. วท.ม. วท.บ.	Mathematics Mathematics คณิตศาสตร์ประยุกต์ คณิตศาสตร์	Western Michigan University, USA Western Michigan University, USA มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2548 2546 2542 2536
11	1101200049xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.วุฒิพล สิ้นฐานาวรัตน์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	คณิตศาสตร์ประยุกต์ คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2555 2551 2549
12	3760500220xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.จรินทร์ทิพย์ เฮงคราวิทย์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2552 2547 2544
13	3100902939xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.สายฝน จาตุรันตบุตร	Ph.D.	Computational & Applied Mathematics	Rice University, USA	2554

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
				M.A.	Computational & Applied Mathematics	Rice University, USA	2552
				M.Eng.	Operation Research and Industrial Engineering	Cornell University, USA	2549
				B.A.	Mathematics	Cornell University, USA	2548
14	3730100400xxx	รองศาสตราจารย์	ดร.วิชัย วิทยาเกียรติเลิศ	วท.ด.	คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2554
				วท.ม.	คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2547
15	3150300176xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.ขจี จันทรวงจร	Ph.D.	Mathematics	Curtin University of Technology, Australia	2551
				วท.ม.	คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2539
16	1670400004xxx	อาจารย์	ดร.ชัยณรงค์ เกษามูล	Ph.D.	Mathematics	University of Barcelona, Spain	2558
				M.Sc.	Mathematical Engineering	University of L'Aquila, Italy	2553
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
17	3750100466xxx	อาจารย์	ดร.นวลลักษณ์ ทองจับ	วท.ด.	คณิตศาสตร์ประยุกต์และวิทยาการคอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2557
				วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2546
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2543

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
18	3310400063xxx	อาจารย์	ดร.นันทพัทธ์ ตระกูลไตรพฤกษ์	Ph.D.	Mathematics	London School of Economics and Political Science, United Kingdom	2556
				M.Sc.	Mathematics	Vanderbilt University, USA	2551
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547
19	1160100031xxx	อาจารย์	ดร.บวร คูหิรัญ	Ph.D.	Mathematics	North Carolina State University, USA	2557
				วท.ม.	คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2551
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548
20	1709990001xxx	อาจารย์	ดร.วิชัยรัตน์ จันทร์	วท.ด.	คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2558
				วท.ม.	คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2551
21		อาจารย์	ดร.เปาโล เบอร์โทซินี	Laurea	Mathematics	Universita'di Milano, Italy	2541
				Dottorato di Ricerca	Physics	Universita'di Milano, Italy	2533
22	1759900084xxx	อาจารย์	ดร.วรรณวรรตม์ อันล้ำเลิศ	ปร.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2558
				วท.ม.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2553
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2551
23	1709990001xxx	อาจารย์	ดร.วิชัยรัตน์ จันทร์	วท.ด.	คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2558

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
				วท.ม	คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2551
24	3179900188xxx	อาจารย์	ดร.อดุลย์ แป้นสุวรรณ	ปร.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2548
				วท.ม.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2542
				วท.บ.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2538
25	3321200417xxx	อาจารย์	ดร.เอื้ออารี บุญเพิ่ม	วท.ด.	คณิตศาสตร์ประยุกต์และ วิทยาการคณนา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556
				วท.ม.	วิทยาการคณนา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547
26	1329900132xxx	อาจารย์	ดร.วรเวทย์ ลีลาอภิรดี	วท.ด.	คณิตศาสตร์ประยุกต์และ วิทยาการคณนา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2559
				วท.ม.	คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553
27	3809900312xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ณิชาภรณ์ มีเดช	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545
				วท.บ.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2539
28	1969900017xxx	อาจารย์	อรรณวุฒิ วงศ์ประดิษฐ์	วท.ม.	คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2554
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		
						สถาบัน	ปี พ.ศ.	
29	3739900246xxx	รองศาสตราจารย์	ดร.กมล บุษบา	Ph.D.	Statistics	North Carolina State University, USA	2544	
					M.A.	Actuarial Science	Ball State University, USA	2538
					สศ.ม.	สถิติ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2530
					วท.บ.	สถิติ	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2526
30	3100502595xxx	รองศาสตราจารย์	ดร.เพ็ญแข ศิริวรรณ	พบ.ด.	ประชากรและการพัฒนา	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2533	
					พบ.ม.	ประชากรศาสตร์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2524
					วท.บ.	สถิติ	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2522
31	3100902588xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นิฉา แก้วหาวงษ์	วท.ม.	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2535	
				กศ.บ.	วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(บางเขน)	2531	
32	3100904094xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.รมิตา ศรีเทรา	Ph.D.	Statistics	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2548	
					พบ.ม.	สถิติประยุกต์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2539
					วท.บ.	สถิติ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2537
33	3102002478xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	รวมพร สิทธิมงคล	วท.ม.	ชีวสถิติ	มหาวิทยาลัยมหิดล	2543	
				วท.บ.	สถิติ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2539	
34	3750100130xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	เบญจมาศ ตูลยนิติกุล	M.S.	Statistics	University of Tasmania, Australia	2544	
				วท.ม.	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2539	

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
				วท.บ.	สถิติ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(บางเขน)	2535
35	3100904094xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.รมิดา ศรีเหรา	Ph.D.	Statistics	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2548
				พบ.ม.	สถิติประยุกต์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2539
				วท.บ.	สถิติ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2537
36	3120600191xxx	รองศาสตราจารย์	ดร.วราฤทธิ์ พานิชกิจโกศลกุล	ปร.ด.	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2554
				สศ.ม.	สถิติ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545
				วท.บ.	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช	2541
				บธ.บ.	การตลาด	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช	2544
				ทล.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช	2546
				ศ.บ.	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช	2548
37	3101502119xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.รัตนา เลิศสุวรรณศรี	Ph.D.	Applied Statistics	University of Reading, United Kingdom	2555
				พบ.ม.	สถิติประยุกต์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2541
				วท.บ.	สถิติ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2536
38	3102001786xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.สุปราณี ลิสวัสดิ์	Ph.D.	Statistics	University of Regina, Canada	2551
				B.Sc.	Mathematics	University of Regina, Canada	2546

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
39	5909800019xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	สุรเมศวร์ ฮาซิม	M.A.	Statistics	Western Michigan University, USA	2546
				M.A.	Economics	Western Michigan University, USA	2543
				วท.บ.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2539
40	3500100056xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.แสงหล้า ชัยมงคล	Ph.D.	Statistics	Florida State University, USA	2548
				M.S.	Operations Research	University of Delaware, USA	2542
				พบ.ม.	สถิติประยุกต์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2536
				วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2530
41	1102000074xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.พัทธ์ชนก ศรีสุระเดชชัย	Ph.D.	Statistics	Montana State University - Bozeman, USA	2558
				M.S.	Statistics	Montana State University - Bozeman, USA	2555
				วท.ม.	สถิติประยุกต์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2551
				วท.บ.	สถิติ (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2549
42	1400900087xxx	อาจารย์	ดร.ธีระวัฒน์ สิมมาจันทร์	Ph.D.	Statistics (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2557
				วท.ม.	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2553
				วท.บ.	สถิติ (เกียรตินิยมอันดับสอง)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2551
43	3360300052xxx	อาจารย์	ดร.มณทิรา ดวงสาพล	Ph.D.	Statistics (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2556
				สต.ม.	สถิติ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
44	3450500609xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.แสงดาว วงศ์สาย	Ph.D.	Statistics	Macquarie University, NSW, Australia	2553
				วศ.ม.	วิศวกรรมเคมี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2546
				วศ.บ.	วิศวกรรมเคมี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2544
45	1509900728xxx	อาจารย์	ดร.ญาณิศา ชัยยา	ปร.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2560
				วท.บ.	คณิตศาสตร์ (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555

3.2.2.2 อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	3100201201xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.ณัฐริกา ฤทธิพิชญ์พันธ์	Ph.D.	Strategic and International Management	University of Texas at Arlington, USA	2549
				M.M.	E-Commerce	University of Dallas, USA	2545
				M.B.A.	International Business Management	University of Dallas, USA	2545
				B.A.	Economics	University of Dallas, USA	2544
				B.S.	Biology	University of Dallas, USA	2540
2	3100400563xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.พรพิมล จงไพศาล	Ph.D.	Management	Ritsumeikan University, Japan	2541
				M.A.	Comparative Management	Ritsumeikan University, Japan	2539
				B.B.A.	Marketing	Assumption University Bangkok	2535
3	3100602381xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.พิสิษฐ์ จันทร์วราสุทธิ์	Ph.D.	Management Information Systems	Rensselaer Polytechnic Institute, USA	2548
				M.S.	Management Information Systems	Rensselaer Polytechnic Institute, USA	2545
				M.B.A.	Finance	Loyola University Chicago, USA	2540
				D.V.M.	Doctor of Veterinary Medicine	Chulalongkorn University, Thailand	2536

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
4	3102201726xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.อัษฎาวุฒิ ดำรงศิริ	Ph.D.	Business Administration	University of Washington Seattle, WA, USA	2547
					Operations Management		
					M.Sc. Industrial and Operations Engineering		
					M.Sc. Electrical Engineering		
B.E. Electrical Engineering	Chulalongkorn University, Thailand.	2535					
5	3140200225xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.สุรชาติพิทย์ สนวนมะลิ	Ph.D.	Mathematics	North Carolina State University, USA	2550
					M.S. Applied Mathematics		
					B.S. Mathematics and Financial Economics		
6	3709900085xxx	รองศาสตราจารย์	ดร.ธันวดี จินดา	Ph.D.	Engineering Management	Griffith University, Australia	2549
					M.Eng. Engineering Management		
					B.Eng. Mechanical Engineering		

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		
						สถาบัน	ปี พ.ศ.	
7	4100600051xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.วีริศ อัมระपाल	Ph.D.	Industrial and Systems Engineering	Rutgers University, The State University of New Jersey, USA	2545	
					M.Sc.	Operations Research	Columbia University, USA	2540
					B.Eng.	Industrial Engineering	Thammasat University, Thailand	2538
8	3520101086xxx	รองศาสตราจารย์	ดร.ชวลิต จินอรรถ	Ph.D.	Industrial and Systems Engineering	Virginia Polytechnic Institute and State University, USA	2547	
					M.S.	Management Science	University of Maryland, USA	2542
					B.S.	Computer Science	University of Maryland, USA	2541
					B.S.	Mathematics	University of Maryland, USA	2541
9	3200100840xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.มรกต ระวีวรรณ	Ph.D.	Industrial Engineering	Clemson University, USA	2541	
					M.S.	Mathematics	Virginia Polytechnic Institute and State University, USA	2540
					วท.บ.	คณิตศาสตร์ประยุกต์ (เกียรตินิยมอันดับสอง)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2535
10	3101401120xxx	รองศาสตราจารย์	ดร.สืบศักดิ์ นันทวานิช	Ph.D.	Industrial Engineering	University of Texas at Arlington, Texas, USA	2528	
					M.S.	Industrial Engineering	University of Texas at Arlington, Texas, USA	2524
					B.S.	Chemical Technology	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2522

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
11	TK1961XXX	Associate	Dr.Yoshiki Hamada	Ph.D.	Industrial Sciences	Tohoku University, Miyagi, Japan	2544
				M.Sc.	Industrial Sciences	Tohoku University, Miyagi, Japan	2540
				B.Law	Labor Law	Tohoku University, Miyagi, Japan	2538
12	1100900053xxx	อาจารย์	ดร.ณัฐสุดา เกาทันท์ทอง	Ph.D.	Industrial Sciences	Tohoku University, Miyagi, Japan	2557
				M.Sc.	Industrial Sciences	Tohoku University, Miyagi, Japan	2554
				B.Sc.	Information Technology	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2551
13	1100199000xxx	อาจารย์	ดร.รุจิระ ฉายศิริ	Ph.D.	Systems Engineering	University of Virginia, VA, USA	2559
				M.Sc.	Operations Research	Columbia University, NY, USA	2553
				B.A.	Mathematics	University of Virginia, VA, USA	2552

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

หลักสูตรบังคับให้มีการฝึกงานในหน่วยงานของภาครัฐหรือภาคเอกชน โดยให้หน่วยงานที่รับนักศึกษาเข้าฝึกงานเป็นผู้ประเมินผลปฏิบัติงานของนักศึกษา และนักศึกษาต้องส่งเอกสารรายงานการฝึกงานพร้อมรายงานด้วยปากเปล่าต่อที่ประชุม

4.2 ช่วงเวลา

ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษาที่ 3

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ฝึกงานจำนวนไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การบูรณาการทฤษฎีและการวิเคราะห์คณิตศาสตร์การจัดการเพื่อประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาหัวข้อโครงการที่นักศึกษาสนใจต้องมีความเกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์การจัดการ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาทำงานเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มได้ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์การจัดการหรือวิชาที่ได้เรียนมาในการแก้ปัญหาและสามารถดำเนินการให้เสร็จทันเวลาได้

5.3 ช่วงเวลา

รายวิชา คค.341 โครงการ 1 จัดการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 3

รายวิชา คค.342 โครงการ 2 จัดการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 3

รายวิชา คค.440 โครงการ 3 จัดการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

4 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาและชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ มีตัวอย่างโครงการให้นักศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินความก้าวหน้าโดยอาจารย์ที่ปรึกษา ประเมินจากรูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์และการนำเสนอตามระยะเวลาที่กำหนด มีการจัดสอบโดยการนำเสนอผลงานที่มีคณะกรรมการประเมินผล ไม่น้อยกว่า 3 คน

ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา โดยมีเป้าหมายในการสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถทางคณิตศาสตร์ การจัดการเพียงพอที่จะนำไปประกอบอาชีพที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การจัดการหรือคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในวิชาการสาขาอื่น ๆ และมุ่งสร้างบัณฑิตที่มี 6 ลักษณะสำคัญสำหรับการเป็นผู้นำที่จะประสบความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดของ GREATS

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
G (Global Mindset): ทันโลก ทันสังคม เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกในมิติต่าง ๆ	<ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกความรู้และเทคโนโลยี นวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา การเรียนการสอน เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ในโลกยุคปัจจุบัน - จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้ค้นคว้าข้อมูลจากระบบสารสนเทศ และแหล่งข้อมูลต่าง ๆ พร้อมทั้งนำมาวิเคราะห์และนำเสนอในชั้นเรียน - สนับสนุนการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ โดยใช้สื่อการเรียนการสอน เป็นภาษาอังกฤษ เช่น สไลด์ หรือ เอกสารประกอบการสอน เป็นต้น - ส่งเสริมให้ค้นคว้าแก้ปัญหาโดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์การจัดการให้ สอดคล้องกับแบบจำลองของปัญหา - มีวิชาโครงการเพื่อฝึกการเรียนรู้ และกระบวนการวิจัยด้วยตนเอง
R (Responsibility): มีสำนึกรับผิดชอบ อย่างยั่งยืน ต่อตนเอง บุคคลรอบข้าง สังคม และสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการเรียนการสอนทุกรายวิชา เช่น การ แต่งกาย การตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ เป็นต้น - จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ เช่น กิจกรรมพัฒนา สาขาวิชาฯ รวมทั้งสิ่งของที่เป็นส่วนกลางหรือสิ่งของสาธารณะ เพื่อให้ นักศึกษามีจิตสำนึกสาธารณะ - กำหนดกติกาที่จะสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลาเข้าเรียน อย่างสม่ำเสมอ - การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนโดยส่งเสริมให้นักศึกษามีความกล้าใน การแสดงความคิดเห็น
E (Eloquence): สามารถสื่อสารอย่าง สร้างสรรค์ และทรงพลัง มีทักษะสุนทรียะ สนทนา	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนให้มีกิจกรรมระหว่างการเรียนการสอนที่ต้องใช้ทักษะในการ สื่อสารอย่างสร้างสรรค์ เช่น การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การนำเสนอผ่าน สื่อการนำเสนอที่สร้างสรรค์ เป็นต้น - สนับสนุนให้มีการใช้สื่อที่สร้างสรรค์ประกอบการนำเสนอในรายวิชา สัมมนา รายวิชาโครงการ เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดทักษะทางการ สื่อสารที่มีคุณภาพและมีทักษะสุนทรียะสนทนา - สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมประชุม/สัมมนา เพื่อที่นักศึกษาจะได้ฝึก นำเสนอผลงาน

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
<p>A (Aesthetic Appreciation): ซาบซึ้งในความงาม คุณค่าของศิลปะ ดนตรี สถาปัตยกรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนให้มีการนำเสนอต่าง ๆ ตลอดจนศิลปะ ดนตรี หรือ สถาปัตยกรรมที่มีความงดงามเข้ามาใช้ประกอบในการเรียนการสอน เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษามีความสนใจและซาบซึ้งในคุณค่าความงามต่าง ๆ - สนับสนุนให้นักศึกษาใช้สื่อต่าง ๆ ตลอดจนศิลปะ ดนตรี หรือ สถาปัตยกรรมที่มีความงดงามเข้ามาช่วยในการทำกิจกรรมหรือการนำเสนอต่าง ๆ ในแต่ละรายวิชา - จัดโครงการนักศึกษาใกล้ชิดศิลปวัฒนธรรม เพื่อให้นักศึกษาซาบซึ้งในความงาม คุณค่าของศิลปะ
<p>T (Team Leader): ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทั้งในบทบาทผู้นำ และบทบาททีม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนให้มีการทำกิจกรรมกลุ่ม เพื่อผลักดันให้เกิดทักษะการทำงานเป็นทีมและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ พร้อมทั้งสนับสนุนให้มีการทำงานในหลาย ๆ ตำแหน่งในทีมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ทั้งในบทบาทของผู้นำและบทบาทของผู้ตาม - ให้มีรายวิชานักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงานตลอดจนให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี - จัดค่ายคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียน และค่ายบันไดสู่ประตูเหลืองแดง เพื่อสนับสนุนให้นักศึกษาได้ทำงานร่วมกัน
<p>S (Spirit of Thammasat): มีจิตวิญญาณความเป็นธรรมศาสตร์ ความเชื่อมั่นในระบบอบประชาธิปไตย สิทธิเสรีภาพ ยอมรับในความเห็นที่แตกต่างและต่อสู้เพื่อความ เป็นธรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีคณะกรรมการนักศึกษาสาขาคณิตศาสตร์และสถิติ โดยที่ประธานและคณะกรรมการฯ มาจากการเลือกตั้ง และ คณะกรรมการนักศึกษาสาขาคณิตศาสตร์และสถิติ จะมีหน้าที่หลักในการจัดกิจกรรมต่างๆ ของสาขาวิชา - สอดแทรกจิตวิญญาณความเป็นธรรมศาสตร์ และการยอมรับในความเห็นของผู้อื่นผ่านการเรียนการสอนหรือกิจกรรมต่างๆ เช่น การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาการเรียนการสอน หรือ การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงภายในสังคมหรือธุรกิจต่าง ๆ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของวิชาศึกษาทั่วไป

1. คุณธรรม จริยธรรม

(1.1) ผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- (2) ความเป็นธรรม
- (3) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (4) มีวินัย
- (5) มีจริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ
- (6) มีจิตอาสา

(1.2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) เรียนจากบทบาทสมมติและกรณีตัวอย่างที่ครอบคลุมประเด็นปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรม
- (2) บรรยายและอภิปราย โดยสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในรายวิชา
- (3) มอบหมายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นรายบุคคล
- (4) มอบหมายงานการศึกษาค้นคว้าเป็นกลุ่ม
- (5) กรณีศึกษาและการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และให้ความเห็นด้านคุณธรรม จริยธรรม
- (6) การสอดแทรกคุณธรรมในรายวิชาด้านคุณธรรม จริยธรรม
- (7) จัดกิจกรรมเสริมและพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม
- (8) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง
- (9) จัดโครงการพัฒนาแนวคิดด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (10) จัดกิจกรรมส่งเสริมในเรื่องความรับผิดชอบต่อทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน
- (11) แฟ้มสะสมงาน
- (12) กรณีศึกษาการเป็นแบบอย่างที่ดีของวิชาชีพต่างๆ
- (13) จัดโครงการพัฒนาแนวคิดด้านจิตอาสา
- (14) กำหนดชั่วโมงกิจกรรมพัฒนาจิตอาสา

(1.3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) การประเมินแบ่งออกเป็น 3 ระยะ โดยนักศึกษาประเมินตนเอง เพื่อน อาจารย์
 - ก่อนเรียน
 - ระหว่างเรียน
 - หลังการเรียน/กิจกรรม
- (2) ประเมินโดยการสะท้อนความคิดเห็นของตนเองและผู้อื่น
- (3) ประเมินโดยใช้แบบประเมิน
- (4) นักศึกษาทำบันทึกประสบการณ์จากการเรียนในชั้นเรียน และประสบการณ์จากสังคม
- (5) การมีส่วนร่วมและการพัฒนาตนเองก่อนเรียน ระหว่างเรียน
- (6) ประเมินจากภาระงานที่ได้รับมอบหมาย

- (7) ประเมินจากระยะเวลาในส่งงานตามกำหนด
- (8) การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งงานตามกำหนดระยะเวลา
- (9) ประเมินโดยใช้การสังเกต
- (10) ประเมินการมีส่วนร่วมและการพัฒนาตนเอง

2. ความรู้

(2.1) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้อย่างกว้างขวางในหลักการและทฤษฎีองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
- (2) สามารถวิเคราะห์ห้อย่างเป็นระบบ
- (3) สามารถนำความรู้ หลักการ ทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถบูรณาการความรู้และศาสตร์ต่างๆได้อย่างเหมาะสม

(2.2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การบรรยาย/อภิปรายในการให้ความรู้ในทฤษฎีความรู้
- (2) การสอนแบบบูรณาการความรู้ของศาสตร์ต่างๆที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน
- (3) การสอนโดยใช้เทคโนโลยีการศึกษา
- (4) การทำแผนที่ความคิด
- (5) ให้มีการคิดวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา/คิดวิธีแก้ปัญหา
- (6) เน้นการสอน การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก
- (7) การทำรายงาน/โครงการ
- (8) การระดมสมองเพื่อการเรียนรู้ ตลอดจนการนำไปประยุกต์ใช้
- (9) การศึกษาด้วยตนเองเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของศาสตร์ต่าง ๆ

(2.3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การทำรายงานและการนำเสนองาน
- (2) การประเมินผลสัมฤทธิ์โดยการสอบ
- (3) การทำรายงาน/การค้นคว้า
- (4) การส่งงานและการนำเสนองาน
- (5) การนำเสนอรายงาน การวิเคราะห์กรณีศึกษา
- (6) แบบฝึกหัด
- (7) การประเมินผลสัมฤทธิ์ โดยการสอบ การทำรายงาน
- (8) ประเมินโดยการสอบ /แนวความคิด และความเข้าใจ
- (9) การทำรายงานและการนำเสนองาน
- (10) ประเมินโดยการสอบ /แนวความคิด และความเข้าใจ
- (11) การทำรายงานและการนำเสนองาน

3. ทักษะทางปัญญา

(3.1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถค้นคว้าข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา ประเมินทางเลือก และเสนอแนะวิธีการแก้ไขปัญหาและผลการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีความคิดริเริ่มอย่างสร้างสรรค์ และมีความคิดในเชิงบวก
- (4) มีความใฝ่รู้ ติดตามการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

(3.2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การสอนที่เน้นผู้เรียน โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก
- (2) กระตุ้นให้ผู้เรียนสรุปความรู้จากความคิดที่ได้เรียน
- (3) การระดมสมอง
- (4) การแสดงบทบาทสมมติ
- (5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์
- (6) ปัญหา และเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างน้อย 1 กิจกรรม/วิชา
- (7) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก
- (8) กระบวนการเรียนการสอนแบบให้สัมผัสปัญหา (problem-based learning)
- (9) ลงมือปฏิบัติในการแก้ปัญหาด้วยการให้ทำโครงการ (project-based learning)
- (10) จัดกิจกรรมส่งเสริมให้มีความคิดสร้างสรรค์
- (11) บรรยาย/อภิปราย
- (12) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทัศนะความคิดเชิงบวกในมุมมองของผู้เรียน และสังคม
- (13) การเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็น
- (14) การมอบหมายงาน
- (15) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

(3.3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การประเมินการคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา
- (2) การจัดระบบความคิด
- (3) การนำเสนอรายงาน
- (4) การวิเคราะห์กรณีศึกษา
- (5) โครงการ/ผลงาน
- (6) การทดสอบ/การสอบเกี่ยวกับระบบความคิด ความเชื่อมโยง และเหตุผล
- (7) การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาและการเสนอแนวทาง
- (8) การประเมินแบ่งออกเป็น 3 ระยะ โดยนักศึกษาประเมินตนเอง เพื่อน อาจารย์
 - ก่อนเรียน
 - ระหว่างเรียน
 - หลังการเรียน/กิจกรรม
- (9) การประเมินจากรายงาน
- (10) การประเมินจากการนำเสนอรายงาน/โครงการ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(4.1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและยอมรับความแตกต่าง
- (2) มีความเป็นผู้นำและกล้าทำ กล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง
- (3) มีความรับผิดชอบในงาน ในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- (4) มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ มีความสามารถในการปรับตัว การควบคุมอารมณ์และความอดทน
- (5) ใช้สิทธิเสรีภาพโดยไม่กระทบผู้อื่น และมีความเป็นพลเมืองดี

(4.2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) การมอบหมายงานให้ทำงาน/โครงการกลุ่ม
- (2) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ปัญหาต่าง ๆ
- (3) การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในเรื่องภาวะผู้นำ
- (4) การสอนแบบกลุ่มร่วมมือ
- (5) ให้ความรู้เกี่ยวกับการพึ่งตนเอง
- (6) การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- (7) การเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น
- (8) การบรรยาย/การอภิปราย ยกตัวอย่างผลกระทบในเรื่องสิทธิ เสรีภาพ
- (9) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ปัญหาของชุมชนของผู้เรียน
- (10) สอนและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเคารพสิทธิของผู้อื่น ความแตกต่างของบุคคล เคารพ หลักความเสมอภาค การเคารพกติกา

(4.3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรม
- (2) ประเมินความสามารถในการแสดงออกในบทบาทภาวะผู้นำ และผู้ตามในบทบาท ภาวะผู้นำ และผู้ตามในสถานการณ์ต่าง ๆ
- (3) นักศึกษาประเมินตนเอง
- (4) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน
- (5) ประเมินจากการมีส่วนร่วม การยอมรับการแสดงออกในเรื่องการใช้สิทธิเสรีภาพ
- (6) ประเมินจากผลงาน/รายงาน/ที่ได้รับมอบหมาย

5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(5.1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ

- (1) มีความรู้ทักษะในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- (2) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถประยุกต์ใช้ในการ สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) มีทักษะในการคิดคำนวณ
- (4) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์และสถิติ เก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูล

(5.2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) บรรยาย /อภิปราย
- (2) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง

- (3) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- (4) การนำเสนอ/รายงานหน้าชั้นเรียน
- (5) การนำเสนองานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่หลากหลาย
- (6) การฝึกฝนเทคนิค และทักษะด้านการคิดคำนวณ จากการยกตัวอย่าง
- (7) การกำหนดสถานการณ์จำลองในการทำโครงการ
- (8) การใช้กรณีศึกษาเชิงคณิตศาสตร์ สถิติ เก็บรวบรวมข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล
- (9) การทำวิจัย

(5.3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) การประเมินผลงาน/โครงการที่ได้รับมอบหมาย
- (2) การประเมินทักษะการสื่อสาร การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน
- (3) การนำเสนองาน /ทักษะความเข้าใจ
- (4) การประเมินผลสัมฤทธิ์ในการสอบ
- (5) การทำรายงาน/โครงการงาน

2.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของวิชาเฉพาะ

1. คุณธรรม จริยธรรม

1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความซื่อสัตย์สุจริตและมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) หลักสูตรกำหนดให้มีการสอดแทรกการนำประเด็นปัญหาของสังคมมาอภิปรายในวิชาที่เกี่ยวข้อง
- (2) มีการแนะนำการปฏิบัติตนที่ถูกต้องตามหลักคุณธรรม และจริยธรรม
- (3) สอดแทรกให้นักศึกษารู้จักการทำงานทุกงานที่ได้รับมอบหมายอย่างซื่อสัตย์ สุจริตและตรงต่อเวลา
- (4) ยกประเด็นตัวอย่างปัญหาของสังคมที่จำเป็นต้องมีกฎระเบียบในการอยู่ร่วมกัน

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) มีการประเมินจากผลงานที่มอบหมายให้ของนักศึกษาทำโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง
- (2) มีการประเมินในวิชาสัมมนาและวิชาอื่นๆ ในเรื่องการอ้างอิงผลงานทางวิชาการที่และข้อมูลที่ถูกต้อง

2. ความรู้

1) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสาระหลักของวิชาทั้งหลักการที่เป็นทฤษฎีและการปฏิบัติอย่างถ่องแท้
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ และทักษะ ที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) เน้นการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาในบทเรียนโดยการซักถามในห้องเรียน
- (2) ให้นักศึกษารู้จักการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในรายวิชาสัมมนา

- (3) ในบางรายวิชามีการจัดการเรียนแบบอภิปรายกลุ่มถึงหลักการและทฤษฎีต่างๆเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถ่องแท้

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์จากการเรียน และปฏิบัติของนักศึกษาในวิธีต่าง ๆ ดังนี้

- (1) สอบกลางภาคและปลายภาค
- (2) รายงานผลการศึกษา
- (3) การนำเสนอผลงาน
- (4) การอภิปรายกลุ่มและสัมมนา

3. ทักษะทางปัญญา

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถนำความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมาประยุกต์ใช้กับปัญหาที่เกี่ยวข้องทางวิชาการและวิชาชีพได้
- (2) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบและใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) เน้นการสอนที่มีการให้นักศึกษามีการแสดงความคิดเห็นในบทเรียนโดยมีการตั้งคำถามและรู้จักวิเคราะห์วิธีการหาคำตอบโดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์การจัดการ
- (2) ให้นักศึกษาฝึกฝนทำแบบฝึกหัดเพื่อให้เกิดทักษะในการใช้แนวคิดหลักการทางคณิตศาสตร์การจัดการ
- (3) ให้นักศึกษาได้แสดงวิธีการของตนเองในการคิดหาคำตอบของปัญหาทางคณิตศาสตร์การจัดการโดยใช้ประมวลจากความรู้ที่ศึกษาในชั้นเรียน

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การอภิปรายแสดงความคิดเห็นในบทเรียนโดยประเมินจากคำถามคำตอบที่นักศึกษาตั้งคำถามและตอบคำถามในชั้นเรียน
- (2) การสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ไขปัญหาตามลำดับขั้นตอนทางคณิตศาสตร์การจัดการ
- (3) การประเมินจากการอภิปรายเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมาย

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่องานในกลุ่ม
- (2) สามารถประเมินและปรับปรุงตนเอง ในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) แบ่งความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม
- (2) ให้นักศึกษาประเมินผลงานของตนเองและให้มีการอภิปรายร่วมกันเพื่อแสดงความคิดเห็นในด้านการพัฒนาการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำร่วมกัน
- (2) ประเมินจากข้อสรุปในการอภิปรายกลุ่ม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยี เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- (2) สามารถนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยี และโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารกับบุคคลต่าง ๆ ทั้งในวงการศึกษาและวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ให้นักศึกษาฝึกวิเคราะห์ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวัน โดยนำมาเชื่อมโยงกับหลักการวิเคราะห์เชิงตัวเลขเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาทางการจัดการ
- (2) มอบหมายงานเพื่อให้นักศึกษาได้ค้นคว้าหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตและนำเสนองานที่ทำโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ

3) กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากงานที่นำเสนอที่มีการใช้แนวคิดตามหลักการทางคณิตศาสตร์การจัดการมาแก้ปัญหา
- (2) ประเมินจากกิจกรรมและผลงานต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 วิชาศึกษาทั่วไป

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- (2) ความเป็นธรรม
- (3) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (4) มีวินัย
- (5) มีจริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ
- (6) มีจิตอาสา

2. ด้านความรู้

- (1) มีความรู้อย่างกว้างขวางในหลักการและทฤษฎีองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
- (2) สามารถวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ
- (3) สามารถนำความรู้ หลักการ ทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม
- (4) สามารถบูรณาการความรู้และศาสตร์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถค้นคว้าข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา ประเมินทางเลือก และเสนอแนะวิธีการแก้ไขปัญหาและผลการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีความคิดริเริ่มอย่างสร้างสรรค์ และมีความคิดในเชิงบวก
- (4) มีความใฝ่รู้ ติดตามการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและยอมรับความแตกต่าง
- (2) ความเป็นผู้นำและกล้าทำ กล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง
- (3) มีความรับผิดชอบในงาน ในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- (4) มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ มีความสามารถในการปรับตัว การควบคุมอารมณ์และความอดทน
- (5) ใช้สิทธิเสรีภาพโดยไม่กระทบผู้อื่น และมีความเป็นพลเมืองดี

5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีความรู้ทักษะในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- (2) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถประยุกต์ใช้ในการสื่อสาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) มีทักษะในการคิดคำนวณ
- (4) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์และสถิติ เก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูล

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) วิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
ส่วนที่ 1																							
- หมวดสังคมศาสตร์																							
มธ.100 พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○			
มธ.101 โลก อาเซียน และไทย			●	○				●	●	●	●	●		●	○		●				●		●
มธ.109 นวัตกรรมกับกระบวนการคิดผู้ประกอบการ	○	●	●	○	●	●		●	●	●	●	●	●	○	●	●	●			○	○	○	○
- หมวดมนุษยศาสตร์																							
มธ.102 ทักษะชีวิตทางสังคม		●	●	○				●		●	●	○	●	○	●		○	●			○		○
มธ.108 การพัฒนาและจัดการตนเอง	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○		
- หมวดวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์																							
มธ.103 ชีวิตกับความยั่งยืน			○	●			●	●		●	●	●			○		●				●	●	○
มธ.107 ทักษะดิจิทัลกับการแก้ปัญหา	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○		○				●	●	●
- หมวดภาษา																							
มธ.050 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○	●	○		
มธ.104 การคิด อ่าน และเขียนอย่างมี วิจารณญาณ	○		●	○			●	●			●		●		●	○	●	○		●			
มธ.105 ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ	○		●	○			●		●	○	○			●	○	●	●			●	○		
มธ.106 ความคิดสร้างสรรค์และการสื่อสาร	○		●	○			●	●	○	●	○		●	●	●	●	○			●	○		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
ส่วนที่ 2																								
คก.104 รากฐานคณิตศาสตร์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	●	○		○	○		●	○	○		○	●			○		●					●	○	
ศ.210 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	●	○	●			○	●	○		○	○	●		○	●	○			○	○	○	●		○
สข.217 การฟังและการพูดด้านวิชาการ	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○

3.2 วิชาเฉพาะ

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความซื่อสัตย์สุจริตและมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

2. ความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสาระหลักของวิชาทั้งหลักการที่เป็นทฤษฎีและการปฏิบัติอย่างถ่องแท้
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ รวมทั้งประยุกต์ความรู้และทักษะที่เหมาะสมกับการ แก้ไขปัญหา

3. ทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถนำความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมาประยุกต์ใช้กับปัญหาที่เกี่ยวข้องทางวิชาการและวิชาชีพได้
- (2) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ และใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่องานในกลุ่ม
- (2) สามารถประเมินและปรับปรุงตนเอง ในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยี เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาทางการจัดการได้อย่างเหมาะสม
- (2) สามารถนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยี และโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารกับบุคคลต่าง ๆ ทั้งในวงกรวิชาการและวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) วิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา		4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2
วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์											
วท.101 วิทยาศาสตร์กายภาพ	●	○	○	●		●	○	●		○	●
วท.115 ชีววิทยาเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○
คก.101 แคลคูลัสสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 1	●	○		●	○	●		●	○	●	
คก.102 แคลคูลัสสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 2	●	○		●	○	●		●	○	●	
คพ.103 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	●	○	○	●	○	●	○	○	●	●	○
คก.200 คณิตศาสตร์ตรีโกณมิติสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	●	○	○	●	○	●		●	○	●	
คก.121 สถิติสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 1	○	●		●	○	●	○		●	●	
คก.122 สถิติสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 2	○	●		●		●	○		●	●	○
วิชาบังคับ											
คก.103 พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์สำหรับคณิตศาสตร์ การจัดการ	●	○		●	○	○	●	●		○	●
คก.210 การวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 1	●	○		●	○	●	○	●		●	○
คก.221 ความน่าจะเป็นและการประยุกต์	●	○		●	○	●	○	●		●	
คก.250 ปฏิบัติการการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 1	●	○	○	○	●	●	○	●		●	○
คก.310 การวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 2	●	○		●	○	●	○	●	○	●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา		4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2
คก.311 การวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 3	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	
คก.320 การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ	●	○		●	○	●		●	○	●	○
คก.330 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	●	○		●	○	●		●		●	○
คก.331 เหมืองข้อมูลสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	●	○		●	○	●		●		●	○
คก.341 โครงการงาน 1	○	●	○		●	●		●	○	○	●
คก.342 โครงการงาน 2	○	●	○		●	●		●	○	○	●
คก.350 ปฏิบัติการการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 2	●	○	○	○	●		●	●	○	●	○
คก.351 ปฏิบัติการการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 3	●	○	○	○	●		●	●	○	●	○
คก.352 ฝึกปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์การจัดการ	●	○	○		●	●	○	○	●		●
คก.440 โครงการงาน 3	○	●	○		●		○	●	○	○	●
พบ.291 ธุรกิจเบื้องต้น	○	●	○		●		○	●	○	○	●
อ.211 การฟังพูด	○	●	○		●		○	●	○	○	●
วท.301 การประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○
MTS213 หลักการบริหารธุรกิจและการจัดการ	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○
MTS232 การบริหารการผลิตและขั้นตอนการผลิต	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○
MTS340 การบริหารจัดการสินค้าคงคลังเบื้องต้น	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○
MTS394 วิธีวิจัยเบื้องต้นในเทคโนโลยีการจัดการ	●	○	○	●	○	●	○	●	●	●	○
MTS451 การบริหารโครงการ	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○
วิชาเลือก											

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา		4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ สังคม		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2
คก.306 วิธีการเชิงตัวเลขประยุกต์สำหรับคณิตศาสตร์การ จัดการ	●	○		●	○	●		●	○	●	○
คก.316 ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์สำหรับคณิตศาสตร์การ จัดการ	●	○		●	○	●	○	●		●	
คก.317 การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับ คณิตศาสตร์การจัดการ	●	○		●	○	●		●		●	○
คก.318 ทฤษฎีเกมและการประยุกต์สำหรับคณิตศาสตร์ การจัดการ	●	○		●	○	●		●		●	○
คก.326 การจัดการคุณภาพ	●	○		●	○	●		●		●	○
คก.327 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	●	○		●	○	●		●		●	○
คก.328 การวิเคราะห์ข้อมูลและการคำนวณ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	●	○		●	○	●		●		●	○
คก.329 อนุกรมเวลาและการพยากรณ์	●	○		●	○	●		●		●	○
คก.436 ระบบจัดการฐานข้อมูล	○	○	●	●		●	○	●		●	○
คก.446 หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์การจัดการ 1	●	○		●		●	○	●	○	●	○
คก.447 หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์การจัดการ 2	●	○		●		●	○	●	○	●	○
ส.246 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการประกันภัย	●	○		●		●	○	●		○	●
สข.295 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 1	●	○		●	○	●	○	●		○	
MTS233 การบริหารห่วงโซ่อุปทานเบื้องต้น	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○
MTS331 การวิเคราะห์การตัดสินใจเชิงเศรษฐศาสตร์	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา		4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2
MTS336 การกำหนดการทำงาน	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○
MTS412 การเงินธุรกิจ	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○
MTS431 การวางแผนเลือกที่ตั้งโรงงานและจัดแผนผัง	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○
MTS481 การจำลองกระบวนการทางธุรกิจ	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○
MTS487 ปัญญาธุรกิจและการวิเคราะห์	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○

หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

- 1.1 การวัดผลให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อ 35-48
- 1.2 การวัดผลการศึกษาแบ่งเป็น 8 ระดับ มีชื่อและค่าระดับต่อหนึ่งหน่วยกิตดังต่อไปนี้

ระดับ	A	B+	B	C+	C	D+	D	F
ค่าระดับ	4.00	3.50	3.00	2.50	2.00	1.50	1.00	0.00

- 1.3 การวัดผลรายวิชา คก.352 ฝึกปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์การจัดการ วัดผลการศึกษาเป็น 2 ระดับ คือ ระดับใช้ได้ (S) และระดับยังใช้ไม่ได้ (U) โดยหน่วยกิตที่ได้จะไม่นำมาคำนวณค่าระดับเฉลี่ย

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งมหาวิทยาลัย และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

2.1.1 การทวนสอบในระดับรายวิชาทำโดยให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชาแล้วอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จะทำการพิจารณาผลการประเมินและผลการเรียนในแต่ละรายวิชา เพื่อที่จะทำการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป ซึ่งการทวนสอบในแต่ละรายวิชานั้นใช้การทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ งานที่มอบหมาย รายงาน การค้นคว้า และกรณีศึกษา สำหรับรายวิชาสัมมนาและโครงการพิเศษ ใช้การทวนสอบจากรายงานความก้าวหน้า รายงานฉบับสมบูรณ์ รายงานผลการสอบวิชาสัมมนา รายงานผลการสอบข้อเสนอโครงร่างโครงการ และผลการสอบโครงการ ส่วนรายวิชาฝึกปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์การจัดการนั้น ใช้การทวนสอบจากรายงานการประเมินจากหัวหน้าหน่วยงานที่นักศึกษาไปฝึกปฏิบัติงาน

2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตรทำโดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษาดำเนินการสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

สามารถทำได้โดยมีการดำเนินการทวนสอบมาตรฐาน ดังนี้

- 2.2.1 สํารวจข้อมูลความพึงพอใจต่อคุณภาพของหลักสูตรจากบัณฑิต
- 2.2.2 สํารวจข้อมูลจำนวนบัณฑิตที่ไดํางานทำ
- 2.2.3 สํารวจข้อมูลความพึงพอใจต่อความสามารถของบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิต และนำผลจากการสำรวจที่ได้มาพัฒนา

ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- 3.1 ต้องได้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบตามโครงสร้างหลักสูตร และมีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่า 131 หน่วยกิต
- 3.2 ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)
- 3.3 ต้องสอบได้ค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C ในรายวิชา คก.101 คก.103 คก.210 และ คก.310
- 3.4 ต้องได้ค่าระดับ ใช้ได้ (S) ในรายวิชา คก.352 ฝึกปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์การจัดการ
- 3.5 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่น ๆ ที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์กำหนด