

รายละเอียดของหลักสูตร

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คณะ/วิทยาลัย/สถาบัน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ และ
สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร ภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการ

ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25560051100042

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์การจัดการ

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Management Mathematics

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์การจัดการ)

ชื่อย่อ วท.บ. (คณิตศาสตร์การจัดการ)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Management Mathematics)

ชื่อย่อ B.Sc. (Management Mathematics)

1.3 วิชาเอก ไม่มี

1.4 รูปแบบของหลักสูตร

1.4.1 รูปแบบ

- หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
- หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี
- หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี
- หลักสูตรระดับปริญญาตรี 6 ปี

1.4.2 ประเภทของหลักสูตร

- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
- หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำทางวิชาการ
- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ
- หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

1.4.3 ภาษาที่ใช้

- จัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- จัดการศึกษาเป็นภาษาอังกฤษ
- จัดการศึกษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- จัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ ระบุ.....

1.4.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
- เป็นหลักสูตรความร่วมมือระหว่างสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณสิรินธร

1.4.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่น ทวิปริญญา) หรือเป็นปริญญาร่วมระหว่างสถาบันอุดมศึกษา)

1.4.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์
การจัดการ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561
กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566
ได้พิจารณาถ่วงดุลโดยคณะกรรมการนโยบายวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 2/2566
เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566
ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 8/2566
เมื่อวันที่ 25 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566

1.5 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1.5.1—1.5.1 วิชาเอกการจัดการด้านโลจิสติกส์

1.5.3—นักวิเคราะห์ระบบหรือออกแบบระบบในภาคธุรกิจการผลิตและการบริการต่าง ๆ อาทิเช่น
สายงานธุรกิจด้านโลจิสติกส์ สายงานธุรกิจด้านการผลิตหรือโรงงานอุตสาหกรรม สายงาน
ธุรกิจเกี่ยวกับวิทยาการข้อมูล สายงานธุรกิจด้านการบินหรือโรงแรม หรืออื่น ๆ เป็นต้น

1.0-01.5.3 อาชีพอื่น ๆ ที่ใช้ทักษะความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์การจัดการ

วิชาเอกบริหารข้อมูลและการเงิน

- ศูนย์วิจัย
- ทำพระจันทร์

- ศูนย์พืัทยา
- ศูนย์ล้าปาง

1.7 ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร

ประเภทโครงการ

- โครงการปกติ
- โครงการพิเศษ
- โครงการปกติและโครงการพิเศษ

ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร

1.7.1 วิชาเอกการจัดการด้านโลจิสติกส์

2.1 การรับเข้าศึกษา

- รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ ที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ดี
- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษา
ชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อ 14

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาชั้น
อุดมศึกษาของส่วนราชการหรือหน่วยงานอื่นดำเนินการตามการมอบหมายของมหาวิทยาลัยหรือตาม
ข้อตกลง หรือ การคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย และ
ออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

2.3 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.3.1 วิชาเอกการจัดการด้านโลจิสติกส์

ในแต่ละปีการศึกษาจะรับนักศึกษาปีละ 650 คน

นักศึกษาแต่ละชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
ชั้นปีที่ 1	650	650	650	650	650
ชั้นปีที่ 2	-	650	650	560	650
ชั้นปีที่ 3	-	-	650	650	650
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	60-	60-
รวม	650	1200	1580	24150	24150
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-50	650	650

Formatted Table

2.3.2 วิชาเอกวิทยาการข้อมูลทางการเงิน

ในแต่ละปีการศึกษาจะรับนักศึกษาปีละ 45 คน

นักศึกษาแต่ละชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570

ชั้นปีที่ 1	45	45	45	45	45
ชั้นปีที่ 2	-	45	45	45	45
ชั้นปีที่ 3	-	-	45	45	45
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	-	-
รวม	45	90	135	135	135
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	45	45	45

3.1 ความสอดคล้องของหลักสูตรกับทิศทางนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคน และยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย

การพัฒนาทักษะของแรงงานให้สอดคล้องกับความคาดหวังของนายจ้างนับได้ว่าเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญต่อการพัฒนากำลังคนของประเทศไทยนอกเหนือจากการเพิ่มจำนวนแรงงานให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดแรงงาน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์การจัดการ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญที่กล่าวไปข้างต้น จึงได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร ตลอดจนเนื้อหารายวิชาในหลักสูตร โดยมุ่งเน้นในการสร้างบัณฑิตที่มีทักษะเฉพาะด้านเกี่ยวกับการบริหารและจัดการทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผ่านองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศในการออกแบบกระบวนการทำงาน ซึ่งนำไปสู่เป้าหมายในการลดความแตกต่างระหว่างทักษะที่แรงงานมีอยู่กับทักษะในการทำงานที่นายจ้างคาดหวัง หรือที่เรียกว่า “ช่องว่างทักษะของแรงงาน” ซึ่งนับเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการพัฒนากำลังคนสู่ความยั่งยืนในตลาดแรงงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์การจัดการ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร โดยได้เพิ่มวิชาเอก 2 วิชาเอกได้แก่ วิชาเอกการจัดการด้านโลจิสติกส์ (Logistics Management) และวิชาเอกวิทยาการข้อมูลทางการเงิน (Financial Data Science) เพื่อตอบสนองความต้องการตลาดแรงงานตามแนวโน้มธุรกิจในปัจจุบันและสอดคล้องกับแนวทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติตามนโยบายรัฐบาล โดยส่วนหนึ่งของนโยบายมุ่งเน้นให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทางโลจิสติกส์ของภูมิภาค รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีและวิทยาการข้อมูลควบคู่กันไป นอกจากนี้ หลักสูตรได้มีการปรับปรุงรายวิชาให้สามารถรองรับต่อรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้จากการทำโครงการ (Project-based Learning) และการเรียนรู้จากงานวิจัย/นวัตกรรม/ผลงานใช้ประโยชน์เชิงสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการวางรากฐานให้บัณฑิตมีทักษะในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในสภาพแวดล้อมการทำงานจริงตามบริบทของปัญหาต่าง ๆ อันนำไปสู่ทักษะการปรับตัวที่ดี เพื่อให้เข้ากับลักษณะของงานที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วตามเทคโนโลยีและช่วงเวลาในยุคปัจจุบัน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิตในรูปแบบต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับลักษณะงาน

3.2 ปรัชญา

มุ่งส่งเสริมการเรียนรู้และผลิตบัณฑิตทางด้านคณิตศาสตร์การจัดการที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาการทั้งภาคทฤษฎีและการประยุกต์อันเป็นสหวิทยาการและมีศักยภาพในการพัฒนาระบบการจัดการที่สอดคล้องกับนโยบายในการพัฒนาประเทศได้อย่างกว้าง ทั้งนี้คณิตศาสตร์การจัดการเป็นสหวิทยาการทางวิทยาศาสตร์ด้านการจัดการแขนงหนึ่งที่น่าระบบการคิดวิเคราะห์และกระบวนการทางคณิตศาสตร์มา

ใช้เป็นเครื่องมือผสมผสานในกระบวนการด้านการจัดการเพื่อให้เกิดลำดับการดำเนินงานและการหาผลลัพธ์ที่สอดคล้องกับสภาพการณ์หนึ่ง ๆ อย่างเป็นตรรกะอย่างแท้จริงได้ โดยเน้นการพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่าง ๆ อันได้แก่ การออกแบบ วางแผน วิเคราะห์ และกระบวนการแก้ไขปัญหาที่ต้องใช้หลักการจัดการที่สอดคล้องกับรูปแบบความสัมพันธ์ในเชิงปริมาณได้อย่างเหมาะสมสำหรับใช้พยากรณ์และตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ตามสภาพความเป็นจริง รวมถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม ที่สอดคล้องกับปณิธานของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และตอบสนองต่อการพัฒนาของประเทศ

3.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรมีคุณลักษณะ ดังนี้

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

3.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

ด้านความรู้ (Knowledge)

K1 ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสาระหลักของวิชาทั้งหลักการที่เป็นทฤษฎีและการปฏิบัติอย่างถ่องแท้

K2 ผู้เรียนสามารถบูรณาการหลักการและทฤษฎีด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี รวมทั้งสามารถวิเคราะห์ปัญหา ประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

ด้านทักษะ (Skills)

S1 ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษา การสืบค้นข้อมูล และการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมผู้เรียนสามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสืบค้นข้อมูลและการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

S2 ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น เก็บรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล สังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และสร้างการจำลองได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์

S3 ผู้เรียนสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นระบบ และใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

S4 ผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผล แก้ปัญหาที่ซับซ้อน และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

ด้านจริยธรรม (Ethics)

E1 ผู้เรียนมีความซื่อสัตย์สุจริต มีจริยธรรม และตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

E2 ผู้เรียนมีจิตสาธารณะ

E3 ผู้เรียนเคารพกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

ด้านลักษณะบุคคล (Character)

C1 ผู้เรียนมีสำนึกรับผิดชอบอย่างยั่งยืนต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์หรือวัฒนธรรมองค์กรได้อย่างเหมาะสม

C2 ผู้เรียนสามารถสื่อสารไปยังผู้รับสารในระดับต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน สร้างสรรค์ และเหมาะสมกับสถานการณ์

C3 ผู้เรียนมีความเท่าทันการเปลี่ยนแปลงในทุกมิติ รวมทั้งพร้อมเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่และทักษะใหม่

C4 ผู้เรียนมีภาวะผู้นำ มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม รวมถึงสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกในทีมได้อย่างเหมาะสม

3.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)

ชั้นปี	ความรู้ ทักษะ ทศนคติ หรืออื่น ๆ ที่นักศึกษาจะได้รับเมื่อเรียนจบแต่ละชั้นปี
ปีที่ 1	1) มีตระหนักรู้และมุมมองในภาพกว้างเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพสังคม เศรษฐกิจ และสภาพแวดล้อมในสภาวะปัจจุบัน 2) ทบทวนและศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักการทางคณิตศาสตร์และสถิติที่จำเป็นสำหรับเป็นพื้นฐานในการศึกษาเนื้อหาเฉพาะทางต่อไป
ปีที่ 2	1) มีความรู้และหลักการที่สำคัญที่ผสมผสานระหว่างวิทยาการข้อมูล การบริหารการปฏิบัติการและหลักการทางคณิตศาสตร์เฉพาะทาง 2) มีทักษะทางการแก้ปัญหาและการตัดสินใจเบื้องต้นเพื่อใช้ในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ
ปีที่ 3	1) มีทักษะเฉพาะทางที่สำคัญเพื่อเตรียมตัวสำหรับการเข้าสู่เส้นทางด้านการจัดการ เช่น การจัดการการผลิต การจัดการด้านโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน และการจัดการด้านธุรกิจบริการอื่น ๆ โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานหรือด้านวิทยาการข้อมูลทางการเงินตามวิชาเอกที่ศึกษา 2) มีทักษะในการเรียนรู้กระบวนการในการทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเอกการจัดการ ซึ่งบางหัวข้อโครงการเป็นโจทย์ปัญหาจริงจากหน่วยงานภายนอก

Formatted: Thai Distributed Justification

Formatted: Thai Distributed Justification

โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

4.1 ระบบการจัดการศึกษาและระยะเวลาการศึกษา

4.1.1 ระบบ

เป็นหลักสูตรแบบเต็มเวลา ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และอาจเปิดภาคฤดูร้อนได้โดยใช้เวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ แต่ให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

4.1.2 ระยะเวลาการศึกษาสูงสุด

- ไม่กำหนด
- ไม่เกิน...16.....ภาคการศึกษาปกติ

4.2 การดำเนินการหลักสูตร

4.2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- วัน - เวลาราชการปกติ
- นอกวัน - เวลาราชการ

4.2.2 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน (Onsite)
- แบบทางไกล (Online)
- แบบผสมผสาน (Hybrid)
- อื่นๆ (ระบุ)

4.3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

4.3.1 หลักสูตร

4.3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวม

_____ **วิชาเอกการจัดการด้านโลจิสติกส์**

วิชาเอกวิทยาการข้อมูลทางการเงิน

4.3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

4.3.1.2.1 วิชาเอกการจัดการด้านโลจิสติกส์

- | | | |
|--------------------|----|----------|
| 1) วิชาศึกษาทั่วไป | 30 | หน่วยกิต |
| 2) วิชาเฉพาะ | 85 | หน่วยกิต |

2.1) วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	18	หน่วยกิต
2.2) วิชาแกนร่วมระดับหลักสูตร	31	หน่วยกิต
2.3) วิชาบังคับเลือก ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
3) วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวม	121	หน่วยกิต

4.3.1.2.2 วิชาเอกวิทยาการข้อมูลทางการเงิน

4.3.2.1 รหัสวิชา

รายวิชาในหลักสูตรประกอบด้วย อักษรย่อ 2 หรือ 3 ตัว และเลขรหัส 3 ตัว โดยมีความหมาย ดังนี้

อักษรย่อ คพ./CS	หมายถึง อักษรย่อของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
อักษรย่อ วธอ./BAS	หมายถึง อักษรย่อของภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการ
อักษรย่อ คค./MMA	หมายถึง อักษรย่อของสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ

อักษรย่อ คค./MMA และ ตัวเลข มีความหมาย 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 วิชาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์เชิงคอมพิวเตอร์และวิทยาการข้อมูล
เลข 4	หมายถึง วิชาในหมวดวิชาปัญหาพิเศษ หรือสัมมนา หรือโครงการ
เลข 5	หมายถึง วิชาในหมวดวิชาปฏิบัติการ

~~เลข 6 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม~~

เลขหลักร้อย

เลข 1 – 2	หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2
เลข 2 – 3	หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 2 หรือชั้นปีที่ 3
เลข 3 – 4	หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 3

4.3.2.2 รายวิชาและข้อกำหนดของหลักสูตร

วิชาเอกการจัดการด้านโลจิสติกส์

นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป รวมแล้วไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิตตามโครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป ซึ่งแบ่งเป็น 5 หมวด ดังนี้

หมวดความเท่าทันโลกและสังคม บัณฑิตเรียน 1 วิชา 3 หน่วยกิต **โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้**

มธ.109	นวัตกรรมกับกระบวนคิดผู้ประกอบการ	3 (3-0-6)
TU109	Innovation and Entrepreneurial Mindset	

หมวดสุนทรียะและทักษะการสื่อสาร บัณฑิตเรียน 3 วิชา 9 หน่วยกิต **โดยมีรายวิชาต่อไปนี้**

มธ.106	ความคิดสร้างสรรค์และการสื่อสาร	3 (3-0-6)
TU106	Creativity and Communication	
ศศ.101	การคิด อ่าน และเขียนอย่างมีวิจารณญาณ	3 (3-0-6)
LAS101	Critical Thinking, Reading, and Writing	
สข.105	ทักษะการสื่อสารทางภาษาอังกฤษ	3 (3-0-6)
EL105	English Communication Skills	

หมวดคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี บัณฑิตเรียน 3 วิชา 9 หน่วยกิต **โดยมีรายวิชาต่อไปนี้**

มธ.131	มนุษย์กับวิทยาศาสตร์กายภาพ	3 (3-0-6)
TU131	Man and Physical Science	
มธ.142	มนุษย์กับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3 (3-0-6)
TU142	Man and Biological Science	
มธ.154	คณิตศาสตร์เบื้องต้น	3 (3-0-6)
TU154	Introduction to Mathematics	

หมวดสุขภาวะและทักษะแห่งอนาคต บัณฑิตเรียน 1 วิชา 3 หน่วยกิต **โดยมีรายวิชาต่อไปนี้**

สข.115	การสื่อสารทางภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3 (3-0-6)
EL115	English Communication for Careers	

และบัณฑิตเรียน 1 วิชา 3 หน่วยกิต **โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้**

มธ.201	ความรู้ทางการเงินสำหรับบุคคล	3 (3-0-6)
TU201	Financial Literacy for Individuals	
มธ.202	ครบเครื่องเรื่องลงทุน	3 (3-0-6)

TU202 Complete Investment

หมวดการบริการสังคมและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ บัณฑิตเรียน 1 วิชา 3 หน่วยกิต โดยมีรายวิชา
ต่อไปนี้

มธ.100	พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา	3 (3-0-6)
TU100	Civic Engagement	

2) วิชาเฉพาะ 85 หน่วยกิต

2.1) วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 18 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จำนวน 18
หน่วยกิต ตามรายวิชาที่กำหนดไว้ ดังนี้

คก.101	แคลคูลัสสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3 (3-0-6)
MMA101	Calculus for Management Mathematics	
คก.103	พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์และวิธีเชิงตัวเลข	3 (3-0-6)
MMA103	Applied Linear Algebra and Numerical Methods	
คก.121	สถิติสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3 (3-0-6)
MMA121	Statistics for Management Mathematics	
คก.122	การถดถอยและอนุกรมเวลา	3 (3-0-6)
MMA122	Regression and Time Series	
คก.200	คณิตศาสตร์ดิสครีตสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3 (3-0-6)
MMA200	Discrete Mathematics for Management Mathematics	
คพ.104	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นด้วยภาษาไพทอน	3 (3-0-6)
CS104	Introduction to Computer Programming using Python	

2.2) วิชาบังคับแกน ร่วมระดับหลักสูตร 523+

หน่วยกิต

นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาร่วมระดับหลักสูตร จำนวน 31-52 หน่วยกิต ตามรายวิชาที่กำหนดไว้

ดังนี้

คก.150	มุมมองและระบบนิเวศในคณิตศาสตร์การจัดการ	0 (01-10- 0)
MMA150	Perspective and Ecosystem in Management Mathematics	
<u>คก.210</u>	<u>การวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 1</u>	<u>3 (3-0-6)</u>
<u>MMA210</u>	<u>Operations Research for Management 1</u>	

Formatted Table

Formatted: Indent: Left: 0 cm

Formatted: Indent: Left: 0 cm

วธอ.353	การบริหารจัดการและวิเคราะห์สินค้าคงคลัง	3 (3-0-6)
BAS353	Inventory Management and Analytics	

2.3.2) วิชาบังคับเลือก **15** หน่วยกิต

นักศึกษาต้องเลือกศึกษารายวิชาต่าง ๆ จำนวน **ไม่น้อยกว่า** 15 หน่วยกิต จาก 2 หมวดวิชาต่อไปนี้

หมวดการวิเคราะห์โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

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.446	หัวข้อพิเศษทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3 (3-0-6)
MMA446	Special Topics in Logistics and Supply Chain	
วธอ.350	การวางแผนและระบบควบคุมในองค์กร	3 (3-0-6)
BAS350	Enterprise Planning and Control Systems	
วธอ.354	การจัดการการขนส่ง คลังสินค้าและโลจิสติกส์	3 (3-0-6)
BAS354	Transportation, Warehouse and Logistics Management	
วธอ.356	การสรรหาเชิงกลยุทธ์และการจัดการพัสดุ	3 (3-0-6)
BAS356	Strategic Sourcing and Supply Management	
วธอ.358	ลิน อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และการจัดการคุณภาพ	3 (3-0-6)
BAS358	Lean, Internet of Things and Quality Management	
วธอ.359	การวางแผนเลือกที่ตั้งโรงงานและจัดแผนผัง	3 (3-0-6)
BAS359	Facility Location and Layout Planning	
วธอ.364	ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร	3 (3-0-6)
BAS364	Enterprise Resource Planning Software	

หมวดการจัดการวิทยาการข้อมูล

คก.328	การวิเคราะห์ข้อมูลและการคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	3 (3-0-6)
MMA328	Data Analysis and Computing with Statistical Packages	
คก.336	ฐานข้อมูลและการเตรียมข้อมูลสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3 (3-0-6)

Formatted: Thai Distributed Justification, Indent: Left: 0 cm, Line spacing: single, Tab stops: 0 cm, Left

Formatted: Thai Distributed Justification, Line spacing: single, Tab stops: 0 cm, Left

Formatted: Thai Distributed Justification, Indent: Left: 0 cm, Line spacing: single, Tab stops: 0 cm, Left

Formatted: Thai Distributed Justification, Line spacing: single, Tab stops: 0 cm, Left

Formatted: Thai Distributed Justification, Space Before: 0 pt

MMA336	Database and Data Preprocessing for Management Mathematics	
คก.447	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีการจัดการ	3 (3-0-6)
MMA447	Special Topics in Data Science and Technology Management	
วธอ.213	ระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจ	3 (3-0-6)
BAS213	Business Information Systems	
วธอ.383	ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศและข้อมูล	3 (3-0-6)
BAS383	Information System and Data Security	
วธอ.441	ปัญญาธุรกิจและการวิเคราะห์	3 (3-0-6)
BAS441	Business Intelligence and Analytics	

3) วิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกศึกษาวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ นักศึกษาไม่สามารถนำวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปที่เป็นรหัส ระดับ 100 ไปนับเป็นวิชาเลือกเสรี หรือ วิชาเลือก หรือวิชาโทได้

หมายเหตุ นักศึกษาสามารถศึกษาสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นวิชาโท โดยศึกษาไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และต้องศึกษาตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของหลักสูตรวิชาโทของ สาขานั้น ๆ

วิชาเอกวิทยาการข้อมูลทางการเงิน

1) วิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป รวมแล้วไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิตตาม โครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป ซึ่งแบ่งเป็น 5 หมวด ดังนี้

หมวดความเท่าทันโลกและสังคม บัณฑิตเรียน 1 วิชา 3 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

มธ.101	โลก-อาเซียน และไทย	3(3-0-6)
TU101	Thailand, ASEAN, and the World	
มธ.109	นวัตกรรมกับกระบวนทัศน์ผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
TU109	Innovation and Entrepreneurial Mindset	

หมวดสุนทรีย์และทักษะการสื่อสาร บัณฑิตเรียน 2 วิชา 6 หน่วยกิต โดยมีรายวิชาต่อไปนี้

การศึกษาเพื่อรับอนุปริญญาในสาขาวิชาคณิตศาสตร์การจัดการ

วิชาเอกการจัดการด้านโลจิสติกส์

1. ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.00
2. ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 65 ภาคการศึกษาปกติ
3. ได้ศึกษารายวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต และรายวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 18 หน่วยกิต
4. ได้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 37 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขต่อไปนี้
 - 4.1 ได้ศึกษารายวิชาบังคับ จำนวน 17 หน่วยกิต ได้แก่ คก.150 คก.210 คก.221 คก.250 คก.310 คก.320 คก.350 วธอ.352
 - 4.2 ได้ศึกษารายวิชาบังคับ จากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต ได้แก่ คก.230 คก.311 คก.330 คก.331 คก.340 คก.341 คก.351 คก.352 คก.353 คก.440 วธอ.111 วธอ.211 วธอ.212 วธอ.353
 - 4.3 ได้ศึกษารายวิชาบังคับเลือก จากหมวดการวิเคราะห์โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน หรือหมวดการจัดการวิทยาการวิเคราะห์ข้อมูล ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
5. ได้ศึกษาวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

วิชาเอกวิทยาการข้อมูลทางการเงิน

4.3.2.3 แสดงแผนการศึกษา

วิชาเอกการจัดการด้านโลจิสติกส์

ปีการศึกษาที่ 1		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
มธ.142	มนุษย์กับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3
มธ.154	คณิตศาสตร์เบื้องต้น	3
มธ.201/มธ.202	ความรู้ทางการเงินสำหรับบุคคล/ครบเครื่องเรื่องลงทุน	3
คก.101	แคลคูลัสสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3
คก.103	พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์และวิธีเชิงตัวเลข	3
คก.121	สถิติสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3
สช.105	ทักษะการสื่อสารทางภาษาอังกฤษ	3
รวม		21
ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต
มธ.100	พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา	3
มธ.106	ความคิดสร้างสรรค์และการสื่อสาร	3
มธ.109	นวัตกรรมกับกระบวนการคิดผู้ประกอบการ	3
คก.150	มุมมองและระบบนิเวศในคณิตศาสตร์การจัดการ	0
คก.122	การถดถอยและอนุกรมเวลา	3
คก.200	คณิตศาสตร์ดิสครีตสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3
คก.221	ความน่าจะเป็นและการจำลอง	3
คพ.104	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นด้วยภาษาไพทอน	3
รวม		21

ปีการศึกษาที่ 2		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
มธ.131	มนุษย์กับวิทยาศาสตร์กายภาพ	3
ศศ.101	การคิด อ่าน และเขียนอย่างมีวิจารณ์ญาณ	3
คก.210	การวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 1	3
คก.230	พื้นฐานวิทยาการข้อมูลสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3
คก.250	ปฏิบัติการการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 1	1
สข.115	การสื่อสารทางภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3
วธอ.111	หลักการบริหารธุรกิจและการจัดการ	3
วธอ.211	หลักการบัญชีการเงินและการจัดการ	3
รวม		22

ปีการศึกษาที่ 2		
ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต
คก.310	การวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 2	3
คก.320	การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ	3
คก.330	การโปรแกรมไพธอนประยุกต์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงภาพข้อมูล	3
คก.350	ปฏิบัติการการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 2	1
วธอ.212	การเงินธุรกิจ	3
XX XXX	วิชาบังคับเลือก	6
รวม		19
ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษาที่ 2		
		หน่วยกิต
คก.352	ฝึกปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์การจัดการ	1
รวม		1

ปีการศึกษาที่ 3		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
คก.311	การวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 3	3
คก.331	เหมืองข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง	3
คก.340	โครงการน 1	1
คก.341	ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3
คก.351	ปฏิบัติการการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 3	1
คก.353	การประชุมเชิงปฏิบัติการสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ	3
วธอ.352	การบริหารและวิเคราะห์โซ่อุปทาน	3
XX XXX	วิชาบังคับเลือก	3
รวม		20
ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต
คก.440	โครงการน 2	2
วธอ.353	การบริหารจัดการและวิเคราะห์สินค้าคงคลัง	3
XX XXX	วิชาบังคับเลือก	6
XX XXX	วิชาเลือกเสรี	6
รวม		17

แผนการศึกษา วิชาเอกวิทยาการข้อมูลทางการเงิน

1) วิชาศึกษาทั่วไป

มธ.100 พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา 3 (3-0-6)

TU100 Civic Engagement

ปลูกฝังจิตสำนึก บทบาท และหน้าที่ความรับผิดชอบของการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในสถานะพลเมืองโลกผ่านกระบวนการหลากหลายวิธี เช่น การบรรยาย การอภิปรายกรณีศึกษาต่าง ๆ ดูงาน เป็นต้น โดยนักศึกษาจะต้องจัดทำโครงการรณรงค์ เพื่อให้เกิดการรับรู้ 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 organize a campaign to raise awareness or bring about change in an area of their interest.

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, organizational and social levels.

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.

มธ.131 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์กายภาพ 3 (3-0-6)

TU131 Man and Physical Science

วิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อจะสมารถนำวิธีการนี้ไปใช้แสวงหาความรู้ต่าง ๆ ในยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร รวมถึงใช้แก้ปัญหาในการทำงานในชีวิตประจำวัน ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและกฎเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์กายภาพ โดยเน้นทำความเข้าใจเนื้อหาในส่วนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตของมนุษย์ให้ดีขึ้นเช่น ศึกษาความรู้ทางฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร เทคโนโลยีการแพทย์ และศึกษาความรู้ทางเคมีเพื่อเข้าใจและเลือกใช้สารเคมีที่มีรอบตัว นอกจากนั้น จะศึกษา ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์กายภาพ เพื่อช่วยให้สามารถเข้าใจปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ปรากฏเป็นข่าวตามสื่อต่าง ๆ ด้วย

To examine scientific methods and how to seek knowledge in an age of information, including their use in solving problems in everyday work. To understand the concepts, theories, and rules of the physical sciences focusing on the content that can be applied to enhance the quality of life. For example, the study of physics in relation to communication technology, medical technology, and the study of chemistry to improve one's understanding of the right elements for use. In addition, a study of the basic knowledge of physical science to understand the natural phenomenon as showed in the news media.

มธ.142 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3 (3-0-6)

TU142 Man and Biological Science

ธรรมชาติและกำเนิดชีวิต วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต พันธุกรรม การสืบพันธุ์ พัฒนาการและความชราของมนุษย์ การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร การอุตสาหกรรม การแพทย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศึกษาผลกระทบทางเทคโนโลยีชีวภาพที่มีต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์

To study the nature and origin of life, the evolution of life, genetics, reproduction and stages of human aging. Applying knowledge of life sciences for the benefit of agriculture, industry, medicine and the environment as well as the study of the impact of biotechnology on human life.

มธ.154 คณิตศาสตร์เบื้องต้น 3 (3-0-6)

TU154 Introduction to Mathematics

เซต ตรรกศาสตร์ ระบบจำนวนจริงและพหุนาม ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติ เมทริกซ์ การดำเนินการตามแถว การแก้ระบบสมการเชิงเส้น

Sets, logic, the real number system and polynomials, relations and functions, exponential functions, logarithmic functions, trigonometric functions, matrices, row operations, solving systems of linear equations.

มธ.201 ความรู้ทางการเงินสำหรับบุคคล 3 (3-0-6)

TU201 Financial Literacy for Individuals

เรียนรู้พื้นฐาน หลักการ ความสำคัญและแนวทางวางแผนการเงินเพื่อเป้าหมายชีวิตการใช้เครื่องมือทางการเงิน รวมทั้งเทคนิคต่าง ๆ ประกอบด้วย เทคนิคการค้นหาค้นหาตนเอง เทคนิคการวางแผนการเงินทั้ง รู้หา รู้เก็บ รู้ใช้ และรู้ขยายต่อผล เทคนิคการจัดสรรเงินออมและการลงทุนแบบ DCA เทคนิคบริหารจัดการหนี้ เทคนิคการเพิ่มเงินออม เทคนิคในการวางแผนประหยัดภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ตลอดจนหลักการและความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทย เพื่อน้อมนำมาประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

To learn the foundations, principles, importance and guidelines of financial planning for life goals, the uses of financial instruments, together with self-discovery techniques, financial planning techniques including how to earn, collect, use and invest money, savings allocation and DCA investment techniques, debt management techniques, savings increase techniques, personal income tax saving planning techniques as well as the principles and importance of the Sufficiency Economy Philosophy in Thai society in order to be applied in living.

มธ.202 ครบเครื่องเรื่องลงทุน 3 (3-0-6)

TU202 Complete Investment

เรียนรู้ทางเลือกและขั้นตอนการลงทุนในตลาดการเงิน พื้นฐานการลงทุนในหุ้น ตั้งแต่ผลตอบแทน ความเสี่ยง ภาษีจากการลงทุน ตลอดจนการวิเคราะห์หุ้น วิธีการซื้อขายหุ้น และสิทธิของผู้ถือหุ้นเพื่อเตรียมพร้อมก่อนตัดสินใจลงทุน เรียนรู้พื้นฐานการลงทุนในกองทุนรวม เทคนิคการเลือก

กองทุนรวมและการลงทุนสม่ำเสมอแบบ DCA (Dollar Cost Averaging) ในหุ้นและกองทุน กระบวนการบริหารพอร์ตลงทุนให้เหมาะกับตัวเอง พร้อมเรียนรู้ถึงปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การลงทุนไม่ประสบความสำเร็จในการลงทุน และแนวทางการปรับความคิด (Mindset) เพื่อสร้างความสำเร็จในการลงทุนในระยะยาว

To learn the alternatives and process of investment in financial market, stock investment foundations started from return, risk, tax on investment as well as stock analysis, trade stocks method and the rights of shareholders in order to prepare before making investment decisions. To learn investment foundation in mutual fund, mutual fund selection techniques and DCA (Dollar Cost Averaging) regular investment in stocks and funds, suitable portfolio management process and learn the important factors that will make investors not successful in investing and mindset guidelines in order to create long-term investment success.

ศศ.101 การคิด อ่านและเขียนอย่างมีวิจารณญาณ 3 (3-0-6)

LAS104 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.

สข.105 ทักษะการสื่อสารทางภาษาอังกฤษ 3 (3-0-6)

EL105 English Communication Skills

พัฒนาทักษะการสื่อสารทางภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ฝึกการใช้ภาษา คำศัพท์ และสำนวนในบริบททางวิชาการและสังคม

Development of English communication skills, including listening, speaking, reading and writing, practice of language, vocabulary and expressions used in academic and social contexts.

สข.115 การสื่อสารทางภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ 3 (3-0-6)

EL115 English Communication for Careers

พัฒนาทักษะทางภาษาและการสื่อสารเพื่ออาชีพ กลวิธีการนำเสนอ การสร้างเครือข่าย การซักถาม การประชุม การประชาสัมพันธ์ และการเจรจาต่อรอง ศึกษาวิธีปฏิบัติทางสังคมและทางธุรกิจอย่างมืออาชีพ

Development of language and communication skills for careers. Strategies for presentations, networking, persuading, meetings, public relations, and negotiations. Study of social and business etiquette in professional contexts.

2) วิชาเฉพาะ

2.1) วิชาแกนร่วมระดับหลักสูตร

คก.101 แคลคูลัสสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 3 (3-0-6)

MMA101 Calculus for Management Mathematics

ฟังก์ชันและแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ แนวคิดของลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันตัวแปรเดียว อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย อนุพันธ์ย่อยของฟังก์ชันหลายตัวแปร การประยุกต์อนุพันธ์สำหรับการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดแบบไม่มีเงื่อนไข ปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและปริพันธ์จำกัดเขต การหาปริพันธ์โดยการแทนค่า การหาปริพันธ์โดยการแยกส่วน การประยุกต์เชิงธุรกิจและการจัดการของการหาปริพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับหนึ่ง การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาแคลคูลัส

Functions and mathematical models, concepts of limits and continuity of single variable functions, derivatives of algebraic and transcendental functions, partial derivatives of multivariate functions, the application of derivatives for unconstrained optimization problems, indefinite integrals and definite integrals, integration by substitution, integration by parts, business and management applications of integration, first-order ordinary differential equations, the use of mathematical packages to solve calculus problems.

คก.102 **สมการเชิงอนุพันธ์ประยุกต์สำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ** **3 (3-0-6)**

MMA103 Applied Linear Algebra and Numerical Methods

สมการและอสมการเชิงเส้นบนระนาบ เมทริกซ์ การดำเนินการบนเมทริกซ์ เมทริกซ์ผกผัน ดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้นและการหาผลเฉลย หลักเกณฑ์คราเมอร์ การแยกตัวประกอบเมทริกซ์ หลักการพื้นฐานของปริภูมิเวกเตอร์ ความเป็นอิสระเชิงเส้น การแปลงเชิงเส้น ค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะ ปัญหาเชิงเส้นกำลังสองน้อยสุด การประมาณค่าผลเฉลยของสมการไม่เชิงเส้น การประมาณค่าผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น การประยุกต์หลักการทางพีชคณิตเชิงเส้นกับโจทย์ปัญหาในสภาพแวดล้อมจริง การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์สำหรับพีชคณิตเชิงเส้นและวิธีเชิงตัวเลข

Linear equations and inequalities in the plane, matrices, matrix operations, inverse of matrices, determinants, systems of linear equations, Cramer's Rule, matrix factorization, basic concept of vector spaces, linear independence, linear transformations, eigenvalues and eigenvectors, linear least-square problems, numerical approximation of nonlinear equations, numerical approximation of linear systems, applications of linear algebra to real-world problems, the use of mathematical packages for linear algebra and numerical methods.

คก.121 สถิติสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ **3 (3-0-6)**

MMA121 Statistics for Management Mathematics

แนวคิดพื้นฐานทางสถิติ การรวบรวมข้อมูลและการอธิบายข้อมูล ความน่าจะเป็นและฟังก์ชันความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง การสุ่มตัวอย่างและการแจกแจงตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐานสำหรับประชากรกลุ่มเดียวและสองกลุ่ม การวิเคราะห์ความแปรปรวน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Basic concept in statistics, data collection and description, probability and probability functions, random variables, discrete and continuous probability distributions, sampling methods and sampling distribution, hypothesis testing for one population and two populations, analysis of variance, the use of statistical packages.

คก.122 การถดถอยและอนุกรมเวลา **3 (3-0-6)**

MMA122 Regression and Time Series

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ คก.121

การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเดียวและพหุคูณเชิงเส้น การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบ การพยากรณ์โดยการปรับให้เรียบ ตัวแบบอนุกรมเวลาเชิงเส้น ตัวแบบออโตรีเกรส

สี่พ อินทิเกรตเต็คมูพวิงเอเวอเรจ การประมาณค่าและการพยากรณ์ด้วยตัวแบบอนุกรมเวลา การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและการประยุกต์ใช้กับข้อมูลจริง

Prerequisite: Have earned credits of MMA121

Simple and multiple linear regression and correlation analysis, model diagnostics, smoothing techniques, linear time series models, autoregressive integrated moving average models, estimating and forecasting with time series models, the use of statistical packages and application to real datasets.

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

MMA200 Discrete Mathematics for Management Mathematics

ตรรกศาสตร์ พีชคณิตของเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ความสัมพันธ์เวียนเกิด แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีกราฟ ต้นไม้แผ้วถั่วสิ้นสุด ต้นไม้ตัดสินใจ แบบจำลองข่ายงาน พีชคณิตบูลีนและวงจรเชิงผสม เครื่องสถานะจำกัด ออโตเมตาจำกัด

Logic, algebra of sets, relations and functions, recurrence relations, basic concepts in graph theory, minimal spanning trees, decision trees, network models, Boolean algebra and combinatorial circuits, finite-state machines, finite-state automata.

คพ.104 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นด้วยภาษาไพทอน 3 (3-0-6)

CS104 Introduction to Computer Programming using Python

(ไม่นับหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และผู้ศึกษา คพ.254) พื้นฐานการแก้ปัญหาด้วยวิธีการทางคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาไพทอน การโปรแกรมเชิงโครงสร้างชนิดของข้อมูลพื้นฐาน โครงสร้างการควบคุม ฟังก์ชัน โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน ลิสต์ ทูเพิล เซ็ต ดิกชันนารี เรนจ์ ไลบรารีภาษาไพทอนสำหรับการประมวลผลเชิงตัวเลข อาร์เรย์และแมทริกซ์ ไลบรารีภาษาไพทอนสำหรับแสดงข้อมูล

(No credit for Computer Science students and students who studied CS 254) Basic computer programming problem solving using Python. Structural design and Programming, basic data types. Control Structures. Functions, python built-in data structures: lists, tuples, sets, dictionaries, and range, numerical processing library, arrays and matrix, library for Data Visualization.

-2.2).1.2 วิชาบังคับแก่นร่วมระดับหลักสูตร

MMA150 Perspective and Ecosystem in Management Mathematics

นำเสนอมุมมองและสภาพแวดล้อมในคณิตศาสตร์การจัดการ : ลักษณะของคณิตศาสตร์ในมิติมุมมองต่าง ๆ คุณค่าและประโยชน์จากการใช้คณิตศาสตร์เป็นกลไกหนึ่งในการแก้ปัญหา แนวคิดและความหมายของคณิตศาสตร์การจัดการ การทำความเข้าใจกับระบบนิเวศของคณิตศาสตร์การจัดการได้แก่ทัศนคติต่อการเรียนรู้ ทักษะที่จำเป็น การเชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อมจริง และการมีส่วนร่วมในงานที่ได้รับมอบหมาย

วัดผลด้วยระดับ S หรือ U

Introduction to perspective and eco system in Management Mathematics: Characteristics of Mathematics in various perspectives, values and advantages of mathematics mechanism in problem solving, concept and meaning of Management Mathematics, understanding eco system of management mathematics such as attitude to the study, necessary skills, reality linkage, and assignment participation.

The evaluation is S or U.

คก.210 การวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 1 3 (3-0-6)

MMA210 Operations Research for Management 1

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา คก.103 หรือ ค.131

กำหนดการเชิงเส้น วิธีซิมเพล็กซ์ ภาวะคู่กัน การวิเคราะห์ความไว การประยุกต์หรือกรณีศึกษาในปัญหากำหนดการเชิงเส้น

Prerequisite: Have taken MMA103 or MA131

Linear programming, simplex method, duality, sensitivity analysis, applications or case studies in linear programming problems.

MMA221 Probability and Simulation

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ คก.121

ตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหวัง การแจกแจงที่สำคัญ : การแจกแจงทวินาม การแจกแจงเรขาคณิต การแจกแจงทวินามเชิงลบ การแจกแจงปัวซอง การแจกแจงเอกรูป การแจกแจงปกติ การแจกแจงแบบเลขชี้กำลัง การแจกแจงแกมมา การแจกแจงไวบูล การแจกแจงบีตา การแจกแจงลือกนอร์มัล การแจกแจงสามเหลี่ยม การประมาณค่าพารามิเตอร์ วิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด การจำลองตัวแบบเชิงสถิติ การ

จำลองมอนติคาร์โล การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบ ลักษณะเฉพาะของการทดลองเชิงจำลอง ประเภทของการจำลอง การออกแบบสภาพแวดล้อมของการจำลองที่ซับซ้อนด้วยเหตุการณ์ การจำลองระบบพลวัตของเหตุการณ์ไม่ต่อเนื่องอย่างง่าย : ระบบแถวคอย ระบบคกงคลัง

Random variables, expected values, important distributions: binomial distribution, geometric distribution, negative binomial distribution, Poisson distribution, Uniform Distribution, Normal Distribution, exponential distribution, gamma distribution, Weibull distribution, beta distribution, log-normal distribution, triangular distribution, parameters estimation, maximum likelihood method, simulating statistical models, Monte Carlo simulation, model diagnostics checking, peculiarities of the simulation experiment, types of simulation, design environment for event-driven simulation, modeling simple discrete-event dynamic systems: queuing systems, inventory systems.

คก.230 พื้นฐานวิทยาการข้อมูลสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 3 (3-0-6)

MMA230 Data Science Foundation for Management Mathematics

ภาพรวมของวิทยาการข้อมูล การจัดการข้อมูลด้วยเอสคิวแอลเบื้องต้น การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ การจัดเตรียมข้อมูลด้วยโปรแกรมตารางงาน สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างตัวแบบทางสถิติเบื้องต้นด้วยซอฟต์แวร์ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล การจำแนกประเภท และการวิเคราะห์การถดถอย การนำเสนอแผนภาพข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น ซอฟต์แวร์ทาโบลัว พาวเวอร์ บีโอ ตัวอย่างการใช้ภาษาไพทอนสำหรับวิทยาการข้อมูล การประยุกต์ใช้จริง

Overview of data science, data management with SQL, data loading, data preparation with spreadsheet, elementary statistics for data analysis, basic statistical modeling using software for data analysis, data classification, and regression analysis, data visualization with software package, e.g., Tableau and Power BI, examples of Python program for data science, real world applications.

คก.250 ปฏิบัติการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 1 1 (0-3-0)

MMA250 Operations Research Labs for Management 1

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษาหรือศึกษาพร้อมกับ คก.210

ปฏิบัติการณ์เสริมทักษะวิชาการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 1 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ

Prerequisite: Have taken or taking MMA210 in the same semester or consent of instructor
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

กำหนดการเชิงจำนวนเต็ม ตัวแบบข่ายงาน กำหนดการไม่เชิงเส้น กำหนดการเป้าหมาย การประยุกต์หรือกรณีศึกษา

Prerequisite: Have taken MMA210
Integer programming, network model, nonlinear programming, goal programming, applications or case studies.

คก.311 การวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 3 3 (3-0-6)

MMA311 Operations Research for Management 3

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา คก.210

การจัดการโครงการ (PERT/CPM) ตัวแบบสินค้าคงคลัง การประยุกต์กระบวนการมาร์คอฟ การวางแผนปฏิบัติการรวม การจัดเส้นทางและการจัดตารางการทำงานสำหรับยานพาหนะ การประยุกต์การจำลองสถานการณ์ กำหนดการเฟ้นสุ่มเชิงเส้นเบื้องต้น

Prerequisite: Have taken MMA210
Project management (PERT/CPM), inventory model, applications in Markov process, aggregate planning, vehicle routing and scheduling, application in simulation, introduction to stochastic linear programming.

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

MMA320 Problem Solving and Decision Making

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา คก.221

ความหมายและคุณค่าของการแก้ปัญหา โครงสร้างองค์ประกอบและปัจจัยทางสภาพแวดล้อมต่อการจัดระบบความคิดและแก้ปัญหา การจัดระบบและแสดงผลข้อมูล กลยุทธ์และเครื่องมือสำหรับการแก้ปัญหา ทฤษฎีเกมเบื้องต้น แนวคิดการตัดสินใจ การตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอน การพยากรณ์ การวิเคราะห์ความเสี่ยงเบื้องต้น

Prerequisite: Have taken MMA221

_____ 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 การโปรแกรมไพธอนประยุกต์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงภาพข้อมูล 3 (3-0-6)
MMA330 Applied Python Programming for Data Analytics and Visualization

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา คพ.104

_____ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการโปรแกรมเชิงวัตถุ วัตถุ คลาส การสืบทอด โครงสร้างข้อมูล ฟังก์ชัน การจัดการไฟล์ ไลบรารีสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงภาพข้อมูล เช่น นัมไพ แพนดาส แมทพล็อตลิบ เอสเคเลิร์น การใช้โปรแกรมไพธอนวิเคราะห์และแสดงภาพข้อมูลเชิงธุรกิจ

Prerequisite: Have taken CS104

_____ Introduction to object-oriented programming: object, class, inheritance, data structures, functions, files management, essential libraries for data analysis and visualization, e.g., numpy, pandas, matplotlib, sklearn, using python programming for data analysis and visualization in business.

คก.331 เหมืองข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง 3 (3-0-6)
MMA331 Data Mining and Machine Learning

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา คค.121

_____ กระบวนการของเหมืองข้อมูล การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการทำเหมืองข้อมูล การวิเคราะห์ การถดถอย การจำแนกประเภท การจัดกลุ่ม ตัวแบบการเรียนรู้ของเครื่อง โครงข่ายประสาทเทียม การประยุกต์ใช้เทคนิคเหมืองข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่องในเชิงธุรกิจ

Prerequisite: Have taken MMA121

_____ Data mining process, using software for data mining, regression analysis, classification, clustering, machine learning models, neural network, applications of data mining and machine learning in business.

คก.340 โครงการ 1 1 (1-0-2)

MMA340 Project 1

ความหมายและคุณค่าของการทำโครงการ ตัวอย่างของโครงการในด้านต่าง ๆ กรอบแนวคิด การระบุโจทย์ เป้าหมายและผลลัพธ์ที่คาดหวัง การเก็บรวบรวมและการจัดระเบียบข้อมูล แผนแม่บทของโครงการ ข้อเสนอโครงการ หลักการของวิธีการและโปรแกรมที่ใช้ในการทำโครงการ

Meaning and values of project study, samples of project in various areas, conceptual framework, problem statement, goal and expected output, data collection and organizing, project master plan, project proposal, principles of relevant methods and software.

คก.341 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 3 (3-0-6)

MMA341 Research Methodology for Management Mathematics

บทนำสู่ระเบียบวิธีวิจัย คำศัพท์พื้นฐานในการทำวิจัย จรรยาบรรณในการทำวิจัย การกำหนดปัญหาการทำวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การเขียนข้อเสนองานวิจัย การสร้างเครื่องมือ การเก็บข้อมูล การตรวจสอบความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของข้อมูล การเลือกเครื่องมือและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมกับงานวิจัย การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การเผยแพร่ผลงานวิจัย

An introduction to research methodology, basic research terminology, ethical considerations in research, problem definition, literature reviews, research proposal, instrument construction, data collection, data verification and validation, tools and techniques for analyzing research data, feasibility study, communicating research findings.

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

MMA350 Operations Research Labs for Management 2

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษาหรือศึกษาพร้อมกับ คก.310

ปฏิบัติการเสริมทักษะวิชาการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 2 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ

Prerequisite: Have taken or taking MMA310 in the same semester

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~~

~~ปฏิบัติการเสริมทักษะวิชาการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 3 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ~~

~~Prerequisite: Have taken or taking MMA311 in the same semester~~

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

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

~~MMA352~~ ~~Internship in Management Mathematics~~

~~วิชาบังคับก่อน : 1-สอบได้ คก.210~~

~~และ 2-เคยศึกษา คก.310 หรือ คก.270~~

~~วัดผลด้วยระดับ S หรือ U~~

~~Prerequisite: 1- Have earned credits of MMA210~~

~~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 presentations.~~

~~The evaluation is S or U.~~

~~คก.353~~ ~~การประชุมเชิงปฏิบัติการสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ~~ ~~3 (3-0-6)~~

~~MMA353~~ ~~Workshop for Management Mathematics~~

~~การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อการอภิปรายแนวคิดและแนวทางการดำเนินงาน ในหัวข้อโจทย์เกี่ยวกับวิทยาการจัดการหรือด้านการเงิน ซึ่งเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางด้านการผลิต โลจิสติกส์ ธุรกิจด้านการเงิน และธุรกิจด้านการบริการอื่น ๆ โดยใช้ข้อมูลหรือกรณีศึกษาจากสถานการณ์จริง การบูรณาการเทคโนโลยีและการจัดการ~~

~~Workshop: Concept discussion and operation guideline from qualifiers in the content of management science or finance-related to business sectors in production~~

logistics **finance** and other service sectors by using data or case studies from real problems including, the integration of technology and management.

MMA440 Project 2

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ คก.340

การบูรณาการทฤษฎีและการวิเคราะห์คณิตศาสตร์การจัดการเพื่อประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา

Prerequisite: Have earned credits of MMA340

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

วธอ.111 หลักการบริหารธุรกิจและการจัดการ 3 (3-0-6)

BAS111 Principles of Business and Management

ภาพรวมเกี่ยวกับโลกธุรกิจและเตรียมนักศึกษาให้พร้อมที่จะเล่าเรียนในวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ เนื้อหาต้องการที่จะแนะนำหัวข้อต่างๆ เกี่ยวกับธุรกิจและปัจจัยต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อธุรกิจให้ครอบคลุมภาพโดยรวมทั้งหมด ความรู้พื้นฐาน ทางธุรกิจที่ครอบคลุมสายงานต่าง ๆ ของการจัดการ เช่น การบัญชี การตลาด การดำเนินงาน ระบบสารสนเทศ การเงิน กฎหมาย การศึกษาด้านองค์กร และการบริหารจัดการจากอดีตถึงปัจจุบัน การพัฒนาแนวคิด และ ทฤษฎีทางการจัดการหน้าที่หลักของการบริหารจัดการซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การจัดสรร การแนะนำ การควบคุม ปัจจัยด้านทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร และจริยธรรมในการจัดการ

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

วธอ.211 หลักการบัญชีการเงินและการจัดการ 3 (3-0-6)

BAS211 Fundamentals of Financial and Managerial Accounting

หลักการเบื้องต้นของบัญชีการเงินและการจัดการ การวิเคราะห์และการประเมินของข้อมูล บัญชีในส่วนของจัดการ การวางแผน การตัดสินใจ การควบคุม บัญชีการเงิน เช่น หลักการและแนวคิดของบัญชีเบื้องต้น โครงสร้างของงบการเงิน บัญชีเพื่อจัดการ เช่นการสร้างและใช้ข้อมูลทางบัญชีเพื่อการตัดสินใจองค์ภายในพฤติกรรมของต้นทุนและการวิเคราะห์ต้นทุน ต้นทุนของสินค้าและบริการและต้นทุนอื่น ๆ ที่ใช้ในการตัดสินใจภายในองค์กร

An introduction to both financial and managerial accounting. Analysis and evaluation of accounting information as part of the managerial processes of planning, decision-making, and control. A basic overview of financial accounting: basic accounting concepts and principles, and structure of financial statements. A basic overview of managerial accounting: development and use of accounting information for internal decisions, cost behavior and analysis, product and service costing, and relevant costs for internal decision-making.

คก.250 — ปฏิบัติการการวิจัยดำเนินการสำหรับการจัดการ 1 — 1 (0-3-0)

BAS212 Business Finance

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.

วธอ.352 การบริหารและวิเคราะห์โซ่อุปทาน

3 (3-0-6)

BAS352 Supply Chain Management and Analytics

หลักการของระบบโซ่อุปทานในประเทศและต่างประเทศ โลจิสติกส์เบื้องต้น ระบบการขนส่ง การวางแผนการผลิต การควบคุมสินค้าคงคลัง กระบวนการสั่งซื้อวัตถุดิบ การบรรจุหีบห่อ การบูรณาการโซ่อุปทาน และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารโซ่อุปทาน ตัวอย่างการใช้ตัววัดและการวิเคราะห์เพื่อเฝ้าสังเกตและปรับปรุงโซ่อุปทาน การแบ่งย่อยระดับบริการและผลตอบแทนต่อการหามาได้คริปโทเคอร์เรนซีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง การใช้คริปโทเคอร์เรนซีในโซ่อุปทาน

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. Applications of Metrics and Analytics to monitor and improve a supply chain. Service level segmentation and return on availability. Cryptocurrency and related technologies. Applications of Cryptocurrency in Supply Chain.

วธอ.353 การบริหารจัดการและวิเคราะห์สินค้าคงคลัง 3 (3-0-6)

BAS353 Inventory Management and Analytics

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

Introduction to inventory management.Types of inventories. Inventory problem classifications. Inventory cost. Independent demand systems. Deterministic and probabilistic models. Just-in-time (JIT). Example of Inventory data for classification. Usage of Metrics in Inventory. Usage of Predictive and Prescriptive Analytics to make decision using a spreadsheet optimization and simulation.

2.3)3 วิชาเอกบังคับเลือก

หมวดที่ 1 การวิเคราะห์โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

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

MMA318 Game Theory and Applications for Management Mathematics

ความหมายและแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีเกม เกมเมทริกซ์ ต้นไม้เกม ทฤษฎียูทิลิตี้ ทวิบทของนักโทษ การต่อรอง การเดินกลยุทธ์ การประยุกต์กับสถานการณ์จริงในด้านต่าง ๆ

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

คก.326 การจัดการคุณภาพ 3 (3-0-6)

MMA326 Quality Management

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา คก.221 **หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย**

การบริหารและควบคุมคุณภาพของกระบวนการผลิตและการบริการ แนวคิดพื้นฐานของการควบคุมกระบวนการเชิงสถิติ การศึกษาเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ ได้แก่ แผ่นตรวจสอบ แผ่นผังพาเรโต แผ่นผังก้างปลา ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพและการเพิ่มผลผลิต การประกันคุณภาพและการบริหารคุณภาพรวม

Prerequisite: Have taken MMA221 **or consent of instructor**

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.446 หัวข้อพิเศษทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3 (3-0-6)

MMA446 Special Topics in Logistics and Supply Chain

หัวข้อที่น่าสนใจ หรือ ความรู้ใหม่ ๆ ทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่ไม่ซ้ำซ้อนกับวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตร ซึ่งกำหนดโดยอาจารย์ผู้บรรยายหรือวิทยากรรับเชิญ

Interesting topics or new issues in Logistics and Supply Chain which are not normally available in regular departmental courses, determined by instructor or invited lecturer.

วธอ.350 การวางแผนและระบบควบคุมในองค์กร 3 (3-0-6)

BAS350 Enterprise Planning and Control Systems

การออกแบบ การวิเคราะห์ และการพัฒนาระบบการวางแผนทรัพยากร และการควบคุมระบบขององค์กร อาทิ ระบบพยากรณ์อุปสงค์ การวางแผนขององค์กรโดยรวม ระบบสนับสนุนการวางแผนการผลิต การจัดลำดับการผลิต การควบคุมกระบวนการผลิต การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อาทิ ERP และ MRP II มาช่วยในการวางแผนและควบคุมการผลิต

The design, analysis, and implementation of enterprise-wide resource planning and control systems; demand forecasting, aggregate planning, decision support models for production planning, master scheduling, shop floor control; application of information technologies, such as ERP and MRP II, to operations planning and control.

วธอ.354 การจัดการการขนส่ง คลังสินค้าและโลจิสติกส์ 3 (3-0-6)

BAS354 Transportation, Warehouse and Logistics Management

ทฤษฎี เครื่องมือ เทคนิค และเทคโนโลยีที่ใช้ในการบริหารการขนส่ง คลังสินค้าและระบบโลจิสติกส์ การจัดการด้านโลจิสติกส์เบื้องต้น ตัวขับเคลื่อนของห่วงโซ่อุปทาน บทบาทของโลจิสติกส์ในห่วงโซ่อุปทาน รูปแบบของการขนส่ง เช่นทางรถยนต์ ทางรถไฟ ทางอากาศ ทางน้ำ และแบบผสม แบบจำลองของสินค้าคงคลังที่มีปัจจัยด้านการขนส่ง การขนส่งระหว่างประเทศ การออกแบบการกระจายสินค้า การใช้เทคโนโลยีด้านสารสนเทศมาช่วยในการขนส่ง กลยุทธ์ด้านโลจิสติกส์และหัวข้ออื่น ๆ ที่สำคัญ หลักการทั่วไปของการจัดการคลังสินค้า เช่นการจัดเก็บสินค้า เทคโนโลยีที่ใช้ในคลังสินค้า แนวทางปฏิบัติที่ดีของการดำเนินการคลังสินค้า

Theories, tools, techniques, and technologies to manage transportation, warehouse, and logistics systems. Introduction to logistics management. Supply chain drivers. Roles of logistics in supply chain. Transportation modes: motor, railroad, air, water, and intermodal modes. Inventory models with transportation choices. Global transportation. Designing of distribution networks. Information technology in transportation. Logistic strategies and other advanced topics in logistics and supply chain management. Fundamentals of warehouse managements, such as warehousing, warehouse technology, and best practice of modern warehouse operations.

วธอ.356 การสรรหาเชิงกลยุทธ์และการจัดการพัสดุ

3 (3-0-6)

BAS356 Strategic Sourcing and Supply Management

การสร้างความร่วมมือในการร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานภายในและระหว่างคู่ค้าภายนอกเพื่อกำจัดความไม่มีประสิทธิภาพในห่วงโซ่อุปทาน มุมมองด้านการจัดซื้อ เช่น กระบวนการและนโยบายการจัดซื้อ การเชื่อมต่อของห่วงโซ่อุปทาน หน้าที่การจัดซื้อในองค์กร มุมมองด้านการสรรหา เช่น แนวคิดและหลักการของการสรรหาเชิงกลยุทธ์ การวิเคราะห์ภายใน การจัดหาเชิงกลยุทธ์ของวัตถุดิบ กลยุทธ์ที่ใช้กับซัพพลายเออร์ การต่อรองโดยใช้ข้อเท็จจริง โครงสร้างพื้นฐานที่ใช้ในการจัดการพัสดุ การประเมินคัดเลือก และพัฒนาซัพพลายเออร์ การจัดการสัญญา ประเด็นการสรรหาจากภายนอกและการสรรหาจากทั่วโลก

Cooperative efforts across internal functions and external business partners to eliminate inefficiencies in the supply chain. Purchasing aspects: purchasing process, policy, supply chain integration, and purchasing in organizations. Sourcing topics: concepts and principles of strategic sourcing, internal analysis, strategic approach in procuring different inputs, supplier strategy, fact-based negotiation, required infrastructure of supply management, supplier evaluation, selection and development, contract management, outsourcing issues and global sourcing.

วธอ.358 ลีน อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และการจัดการคุณภาพ

3 (3-0-6)

BAS358 Lean, Internet of Things and Quality Management

การควบคุมคุณภาพและการจัดการคุณภาพทั้งในส่วนของงานการผลิตและงานบริการ ความสำคัญเชิงกลยุทธ์ของคุณภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพและผลผลิต การควบคุมคุณภาพโดยหลักสถิติ เทคนิคในการเพิ่มผลผลิต เครื่องมือในการประกันคุณภาพ ระบบควบคุมคุณภาพ ชิกส์ซิกมา การจัดการคุณภาพโดยรวม มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ และระบบการผลิตแบบลีน ไคเซ็น ระบบการผลิตแบบโตโยต้า ประเภทของความสูญเสีย และการลดความสูญเสีย ปรัชญาและแนวคิดของลีนในพื้นที่ต่าง ๆ พื้นฐานอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในระบบการผลิตแบบลีน การประยุกต์ใช้การจัดการคุณภาพในการบริการ

Quality control and management in both manufacturing and service environments. Strategic importance of quality. Quality and productivity relationships. Statistical process statistical control methods. Techniques for design of experiments. Problem solving tools for quality assurance. Concepts of quality systems: six sigma, TQM, ISO9000 standards and lean manufacturing. Kaizen. Toyota production system. Types of waste and waste reduction. Lean philosophy in various areas. Basic Internet of Things (IoT). Application of IoT in lean manufacturing. Application of quality management in services.

วธอ.359 _____การวางแผนเลือกที่ตั้งโรงงานและจัดแผนผัง3 (3-0-6)

BAS359 Facility Location and Layout Planning

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

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.

วธอ.364 ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร 3 (3-0-6)

BAS364 Enterprise Resource Planning Software

ระบบบริหารเพื่อวางแผน และปฏิบัติงานที่ใช้ในองค์กรขนาดใหญ่และกลางในปัจจุบัน ความรู้พื้นฐานของระบบบริหารทรัพยากรองค์กร การเชื่อมโยงระบบสารสนเทศทั้งองค์กรเข้ารวมกัน ขั้นตอนในการพัฒนาและติดตั้งระบบ ศึกษากรณีตัวอย่างของบริษัทขนาดเล็กที่ประกอบไปด้วยการจัดซื้อจัดหาการผลิต และการขาย โดยใช้ซอฟต์แวร์ทางระบบบริหารทรัพยากรองค์กรช่วยในการเรียนการสอน

Introduction to the integrated business planning and execution systems currently in use by most large and medium-sized organizations. The focus of this course is on fundamentals of enterprise resource planning (ERP) systems, and the importance of integrated information systems in an organization. The implementation process of ERP is discussed. An illustration of a small business firm with the functions of procurement, production, and sales, using commercial ERP software.

หมวดที่ 2 การจัดการวิทยาการข้อมูล

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

MMA328 Data Analysis and Computing with Statistical Packages

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ คก.122

การเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล บทนำสู่โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติที่สำคัญ การป้อนข้อมูลและการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการมาตรฐาน การอธิบายผลลัพธ์ การประยุกต์กับข้อมูลจริง การจำลองด้วยวิธีมอนติคาร์โลและการเขียนโปรแกรมสำหรับวิธีการสถิติใหม่ ๆ

Prerequisite: Have earned credits of MMA122

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

คก.336 ฐานข้อมูลและการเตรียมข้อมูลสำหรับคณิตศาสตร์การจัดการ 3 (3-0-6)

MMA336 Database and Data Preprocessing for Management Mathematics

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา คก.121

แนวคิดฐานข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูล ภาษาสอบถามควิรีที่มีโครงสร้าง (เอสคิวแอล) ตัวแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การสอบถามฐานข้อมูล การเตรียมข้อมูลที่ประกอบด้วย การทำความเข้าใจ

สะอาดข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การแปลงรูปแบบข้อมูล และการลดรูปข้อมูล การประยุกต์สำหรับ
คณิตศาสตร์การจัดการ

Prerequisite: Have taken MMA121

Database concepts, database management system, structured query language (SQL), relational database model, database query, data preprocessing: data cleansing, data editing, data wrangling, and data reduction, applications for management mathematics.

คก.447 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีการจัดการ 3 (3-0-6)

MMA447 Special Topic in Data Science and Technology Management

หัวข้อที่น่าสนใจ หรือ ความรู้ใหม่ ๆ ทางวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีการจัดการที่ไม่ซ้ำซ้อน
กับวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตร ซึ่งกำหนดโดยอาจารย์ผู้บรรยายหรือวิทยากรรับเชิญ

Interesting topics or new issues in data science and management technology
which are not normally available in regular departmental courses, determined by
instructor or invited lecturer.

วธอ.213 ระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจ 3 (3-0-6)

BAS213 Business Information Systems

ความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศและองค์กร ระบบสารสนเทศในธุรกิจสากล กลยุทธ์การ
ใช้ระบบสารสนเทศ ระบบสารสนเทศในแต่ละหน่วยงานในองค์กร โครงสร้างพื้นฐานระบบสารสนเทศ
ระบบการสื่อสารและเครือข่าย พาณิซย์อิเล็กทรอนิกส์ การบริหารจัดการข้อมูลและองค์ความรู้ ระบบ
สนับสนุนการตัดสินใจ การพัฒนาระบบ

Relationships between information systems and organization: information
systems in global business, strategic uses of information systems; information systems in
business functions, IT infrastructure, telecommunications and networks, Information
systems security, electronic commerce, data and knowledge management, decision
support systems, and systems development.

วธอ.383 ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศและข้อมูล 3 (3-0-6)

BAS383 Information System and Data Security

แนวความคิดพื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของสารสนเทศ ผลกระทบ
ของการละเมิดความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว นโยบายด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว
กลไกการคุกคามและการป้องกัน กฎหมาย ระเบียบและจริยธรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว

ส่วนตัว การวิเคราะห์ความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์และสาเหตุของภัยคุกคาม แนวคิดและเทคนิคในการออกแบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับระบบที่เชื่อถือได้

Basic concepts in information security and privacy. Implications of security and privacy breaches. Security and privacy policies, threats and protection mechanisms. Security and privacy laws, regulations and ethics. Analysis of computer security and sources of threats. Concepts and techniques applicable to the design of hardware and software for Trusted Systems

วธอ.441 ปัญญาธุรกิจและการวิเคราะห์

3 (3-0-6)

BAS441 Business Intelligence and Analytics

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ BAS213

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

Prerequisite: Have earned credits of BAS213

An overview of business intelligence, analytics, and decision support. 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.

หมวดที่ 3 - นวัตกรรมการเงิน

การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

7.1 การประเมินผลการเรียนของนักศึกษา

7.1.1 การประเมินผลการเรียน ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อ 35 – 48

7.1.2 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

7.1.37.1.2 การวัดผลรายวิชา คก.150 มุมมองและระบบนิเวศในคณิตศาสตร์การจัดการ และรายวิชา คก.352 ฝึกปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์การจัดการ วัดผลการศึกษาเป็น 2 ระดับ คือ ระดับใช้ได้ (S) และระดับยังใช้ไม่ได้ (U) โดยหน่วยกิตที่ได้จะไม่นำมาคำนวณค่าระดับเฉลี่ย

7.2 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

7.2.1 สอบผ่านและได้รับหน่วยกิตสะสมรายวิชาครบตามโครงสร้างหลักสูตร

7.2.2 ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)

7.2.3 ได้ค่าระดับ ใช้ได้ (S) ในรายวิชา คก.150 มุมมองและระบบนิเวศในคณิตศาสตร์การจัดการ และรายวิชา คก.352 ฝึกปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์การจัดการ

7.2.4 ปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่น ๆ ที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์กำหนด

