

**รายละเอียดของหลักสูตร**  
**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการประกันภัย**  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา ศูนย์รังสิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ

**ข้อมูลทั่วไป**

**1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร**

รหัสหลักสูตร 25570051101426

**ชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการประกันภัย

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Actuarial Science

**1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ภาษาไทย ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการประกันภัย)

ชื่อย่อ วท.บ. (วิทยาการประกันภัย)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Actuarial Science)

ชื่อย่อ B.Sc. (Actuarial Science)

**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
- หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ
- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ
- หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

#### 1.4.3 ภาษาที่ใช้

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

#### 1.4.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
- เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น **หรือ** เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น ระบุ..... (โดยต้องระบุชื่อสถาบันการศึกษา/หน่วยงานที่ทำความร่วมมือ พร้อมทั้งแนบ MOU)

#### 1.4.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

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

#### 1.4.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการ  
ประกันภัย พ.ศ.2562

กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566

ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการนโยบายวิชาการ 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

ประกอบอาชีพในองค์กร หรือ หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เช่น

1.5.1 อาชีพในสายงานด้านประกันชีวิตและประกันวินาศภัย เช่น งานพิจารณารับประกัน  
งานสินไหมทดแทน

1.5.2 นักคณิตศาสตร์ประกันภัย

1.5.3 นักจัดการความเสี่ยง

1.5.4 นักวิเคราะห์วางแผน วิจัยและประมวลผล

1.5.5 งานอื่น ๆ ที่ต้องใช้สถิติหรือคณิตศาสตร์ เช่น งานด้านพยากรณ์

#### 1.6 สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ศูนย์รังสิต
- ท่าพระจันทร์
- ศูนย์พญา
- ศูนย์ลำปาง

#### 1.7 ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร

##### ประเภทโครงการ

- โครงการปกติ
- โครงการพิเศษ
- โครงการปกติและโครงการพิเศษ

##### ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร

- นักศึกษาไทย .... 336,625..... บาท
- นักศึกษาต่างชาติ ..... บาท

## คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

### 2.1 การรับเข้าศึกษา

- รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ ที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ดี
- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษา  
ชั้นปริญญาตรี พ.ศ.2561 ข้อ 14

#### การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษา  
ชั้นอุดมศึกษาของส่วนราชการหรือหน่วยงานอื่นดำเนินการตามการมอบหมายของมหาวิทยาลัยหรือตาม  
ข้อตกลง หรือ การคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย  
และออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

### 2.3 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ในแต่ละปีการศึกษาจะรับนักศึกษาปีละ 50 คน

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
ชั้นปีที่ 1	50	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 2	-	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 3	-	-	50	50	50
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	50	50
รวม	50	100	150	200	200
จำนวนบัณฑิต ที่คาดว่าจะสำเร็จ การศึกษา	-	-	50	50	50

## ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

### 3.1 ความสอดคล้องของหลักสูตรกับทิศทางนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคน และยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย

เพื่อการเตรียมความพร้อมในการสร้างทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 และมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ.2561 รวมทั้งยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2565-2570) ที่ได้พิจารณาความสอดคล้องและความเชื่อมโยงกับทิศทางการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566-2570) นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) (พ.ศ. 2567- 2570) ตลอดจนได้คำนึงถึงสถานการณ์ทางเศรษฐกิจสังคม สภาพแวดล้อม และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่และรูปแบบการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปภายใต้ยุทธศาสตร์ (1) พัฒนากำลังคนแห่งอนาคต (Future Workforce) (2) พัฒนาที่ทำงานแห่งอนาคต (Future Workplace) (3) พัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมแห่งอนาคต (Future Life and Society) และ (4) พัฒนารูปแบบความร่วมมือแห่งอนาคต (Future Collaboration) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคนและสังคมไทยให้เป็นรากฐานที่แข็งแกร่งของประเทศ มีความพร้อมทางกาย ใจ สติปัญญาและทักษะศตวรรษที่ 21 ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานโลก มีคุณธรรม จริยธรรม เคารพกฎหมาย มีภาวะผู้นำ รู้รักคุณค่าความเป็นไทยและรู้บริบทสากล ผลิตผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ทันสมัย ตอบสนองความต้องการ และสร้างการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาสังคมโลกในอนาคตอย่างยั่งยืน มุ่งหวังให้การจัดการศึกษาเป็นการศึกษาตลอดชีวิต สร้างวิถีการเรียนรู้ของคนไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้สู่การร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม แนวทางการพัฒนาหลักสูตรที่สำคัญจึงเน้นผลลัพธ์ของผู้เรียนดังนี้

(1) เป็นบุคคลที่มีทักษะ ความรู้ความสามารถ และความรอบรู้ด้านต่าง ๆ ในการสร้างสัมมาอาชีพ ความมั่นคงและคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยเป็นผู้มีคุณธรรม ความเพียร มุ่งมั่น มานะ บากบั่น มีระเบียบวินัย มีจิตสาธารณะ และยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ

(2) เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม มีทักษะศตวรรษที่ 21 มีความสามารถในการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาสังคม มีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก สามารถสร้างโอกาสและเพิ่มมูลค่าให้ตนเอง ชุมชน สังคมและประเทศ

(3) เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีความกล้าหาญทางจริยธรรม ยึดมั่นในความถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษาความเป็นไทย ร่วมมือรวมพลังเพื่อสร้างสรรค์การพัฒนา และเสริมสร้างสันติสุขอย่างยั่งยืนทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และประชาคมโลก

แนวทางดังกล่าวนี้เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาอย่างยั่งยืนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจและสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ประชากรในประเทศต้องมีฐานความรู้ที่เข้มแข็ง โดยการศึกษาวิจัยอย่างลึกซึ้งและกว้างขวางของนักวิชาการในหลายสาขาที่เกี่ยวข้อง องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จะนำไปเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในอนาคต ซึ่งการประกันภัยเป็นเรื่องใกล้ตัวกับผู้คนในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การที่ประเทศไทยกำลังมุ่งหน้าสู่การเป็น “สังคมสูงวัยระดับสุดยอด” ภายในปี 2577 เมื่อมีสัดส่วนของประชากรสูงวัยสูงถึงร้อยละ 28.1 ของประชากรทั้งหมด โดยการประกันภัยได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการวางแผนที่มีบทบาทในทุก ๆ ด้าน ตั้งแต่การวางแผนชีวิต การวางแผนการเรียน การวางแผนธุรกิจ การวางแผนทางการเงิน ซึ่งต้องมีมาตรการรองรับสังคมผู้สูงอายุ เช่น การจ้างงานผู้สูงอายุหรือการขยายอายุการเกษียณในภาคราชการ สินเชื่อที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ การออมภาคบังคับสำหรับแรงงาน การบูรณาการระบบบำนาญบำนาญ การบูรณาการสิทธิประโยชน์ชราภาพของกองทุนประกันสังคมและกองทุนการออมแห่งชาติ เงินช่วยเหลือเพื่อการยังชีพแก่ผู้สูงอายุที่มีรายได้น้อย มาตรการภาษีเพื่อสนับสนุนการมีบุตรเพื่อให้โครงสร้างประชากรในภาพรวมของประเทศมีความสมดุล มาตรการต่าง ๆ เหล่านี้ต้องอาศัยการบูรณาการความรู้ด้านการประกันภัย การเงิน และการบริหารจัดการความเสี่ยง นอกจากนี้ ในปัจจุบันการดำเนินธุรกิจประกันภัยมีการเติบโตสูง เนื่องจากมีเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความเสียหายทั้งที่เกิดจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีความเปราะบาง มีแนวโน้มที่จะตกอยู่ในความเสี่ยงสูงกว่าประชากรกลุ่มอื่น ๆ และเหตุการณ์ที่เกิดจากภาวะเศรษฐกิจทั้งภายในและภายนอกประเทศ ดังนั้น การประกันภัยจึงเข้ามามีบทบาทและสอดแทรกอยู่ในภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม และองค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งองค์ความรู้ทางด้านวิทยาการประกันภัยเปรียบเสมือนเครื่องมือที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการสูญเสียทางการเงินที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ จึงอาจสรุปได้ว่า งานทางด้านประกันภัยมีความสำคัญ และมีความหลากหลาย ตลอดจนเป็นที่ต้องการของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในศตวรรษที่ 21 โดยผู้ที่จบการศึกษาด้านวิทยาการประกันภัยและการบริหารจัดการความเสี่ยง จึงเป็นผู้ที่ตลาดแรงงานต้องการ และมีโอกาสสูงในการทำงานทันทีหลังจบการศึกษา

หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการประกันภัยมีวัตถุประสงค์ที่จะผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาการประกันภัย โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้และเข้าใจในวิทยาการประกันภัย การประกันชีวิต การประกันวินาศภัย การประกันสุขภาพ การวิเคราะห์และการจัดการความเสี่ยงเชิงปริมาณ โดยอาศัยทฤษฎีทางคณิตศาสตร์และสถิติ รวมทั้งความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การเขียนโปรแกรมเพื่อทำการจำลอง นอกจากนี้ ยังสามารถสร้างตัวแบบเพื่อการพยากรณ์ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีลักษณะแตกต่างไปจากการแจกแจงทั่วไป มุ่งเน้นให้แก้ปัญหาและทำการวิจัยที่ตอบโจทย์ของสังคมในปัจจุบัน และมุ่งเน้น

ส่งเสริมให้มีความใฝ่รู้ และหมั่นศึกษาเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ด้วยตนเอง มีความยึดมั่นในจริยธรรมอันดีงาม มีจรรยาบรรณ มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความรับผิดชอบ ทั้งนี้ เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีความพร้อมในด้านวิชาการ และจิตสำนึกที่ดีต่อสังคมส่วนรวม เพื่อประโยชน์ในการประกอบวิชาชีพและการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น

### 3.2 ปรัชญา

ดำเนินการเรียนการสอน การศึกษาวิจัยทางด้านวิทยาการประกันภัย เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาการประกันภัยที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาการ มีคุณธรรม จริยธรรมที่สอดคล้องกับปณิธานของมหาวิทยาลัยและสนองต่อการพัฒนาประเทศแบบบูรณาการอย่างยั่งยืน

### 3.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิทยาการประกันภัย มีคุณลักษณะดังนี้

- 1) มีความรู้ทางวิทยาการประกันภัย สามารถใช้ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ในการวิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเสี่ยงภัย รวมทั้งความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ที่ทันสมัย
- 2) มีความรู้พื้นฐานในการทำงานในสายงานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจประกันภัย
- 3) มีความรู้ความสามารถทางวิชาการเพียงพอที่จะศึกษาต่อในระดับสูง
- 4) มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณต่อวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

### 3.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

K1 ผู้เรียนมีความรู้ และความเข้าใจในเนื้อหาสาระหลักของรายวิชา

K2 ผู้เรียนมีความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

#### ด้านทักษะ (Skill)

S1 ผู้เรียนมีทักษะในการใช้เครื่องมือทางคณิตศาสตร์และสถิติศาสตร์ที่เหมาะสม ในการประยุกต์ใช้กับงานด้านประกันภัย การวางแผนทางการเงิน และการจัดการความเสี่ยง

S2 ผู้เรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในงานด้านประกันภัย การวางแผนทางการเงิน และการจัดการความเสี่ยง

S3 ผู้เรียนมีทักษะในการนำเสนอผลงานทางวิชาการ และการสื่อสารกับบุคคลต่าง ๆ ทั้งในวงวิชาการและวิชาชีพได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

**ด้านจริยธรรม (Ethics)**

- E1 ผู้เรียนมีความซื่อสัตย์ สุจริต และมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- E2 ผู้เรียนมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- E3 ผู้เรียนเคารพกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

**ด้านลักษณะบุคคล (Character)**

- C1 ผู้เรียนมีความคิดและการแก้ปัญหาเชิงตรรกะ (logical thinking and problem solving) (ความสามารถในการคิดหาเหตุผล รู้จักความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ มีลำดับขั้นตอนของกระบวนการคิด เพื่อหาข้อสรุป)
- C2 ผู้เรียนมีความเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship)
- C3 ผู้เรียนเป็นผู้รู้ดิจิทัล (digital literacy) และรู้สารสนเทศ (information literacy)

**3.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)**

ชั้นปี	ความรู้ ทักษะ ทศนคติ หรืออื่น ๆ ที่นักศึกษาจะได้รับ เมื่อเรียนจบแต่ละชั้นปี
ปีที่ 1	ผู้เรียนมีความซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
ปีที่ 2	ผู้เรียนมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ เป็นผู้รู้ดิจิทัล (digital literacy) รู้สารสนเทศ (information literacy) และสามารถทำงานเป็นทีมได้
ปีที่ 3	ผู้เรียนสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตสามารถทำงานเป็นทีมได้ ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต



## โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

### 4.1 ระบบจัดการการศึกษาและระยะเวลาการศึกษา

#### 4.1.1 ระบบ

เป็นหลักสูตรแบบเต็มเวลาใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

#### 4.1.2 ระยะเวลาการศึกษาสูงสุด

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

### 4.2 การดำเนินการหลักสูตร

#### 4.2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการจัดการเรียนการสอน

- วัน – เวลาราชการปกติ
- นอกวัน – เวลาราชการ

#### 4.2.2 ระบบการศึกษา

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

### 4.3 โครงสร้างหลักสูตรรายวิชา และหน่วยกิต

#### 4.3.1 หลักสูตร

##### 4.3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวม

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

##### 4.3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

นักศึกษาจะต้องจัดทะเบียนศึกษารายวิชา รวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครอบคลุมตามโครงสร้างองค์ประกอบ และข้อกำหนดของหลักสูตรดังนี้

- |                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| 1) วิชาศึกษาทั่วไป                | 30 หน่วยกิต |
| 2) วิชาเฉพาะ                      | 84 หน่วยกิต |
| 2.1) วิชาแกนร่วมระดับคณะ/หลักสูตร | 12 หน่วยกิต |

2.2) วิชาบังคับ 63 หน่วยกิต

2.3) วิชาเลือก 9 หน่วยกิต

3) วิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

#### 4.3.2 รายวิชาในหลักสูตร

##### 4.3.2.1 รหัสวิชา

รายวิชาในหลักสูตรประกอบด้วย อักษรย่อ 2 ตัว และเลขรหัส 3 ตัว โดยมีความหมาย ดังนี้  
 อักษรย่อ วป./ASC หมายถึง อักษรย่อของสาขาวิชาวิทยาการประกันภัย  
 ตัวเลข มีความหมาย ดังนี้

##### เลขหลักหน่วย

เลข 0 - 5 หมายถึง วิชาบังคับ

เลข 6 - 9 หมายถึง วิชาเลือก

##### เลขหลักสิบ

เลข 1 หมายถึง วิชาพื้นฐานทางวิทยาการประกันภัย

เลข 2 หมายถึง วิชาเฉพาะทางด้านประกันชีวิต

เลข 3 หมายถึง วิชาเฉพาะทางด้านประกันวินาศภัย

เลข 4 หมายถึง วิชาเฉพาะทางการจัดการความเสี่ยง

เลข 5 หมายถึง วิชาเฉพาะทางการเงินและการลงทุน

เลข 6-7 หมายถึง วิชาเฉพาะทางด้านวิทยาการข้อมูล

เลข 8 - 9 หมายถึง วิชาเสริมพื้นฐานทางด้านวิทยาการประกันภัย

##### เลขหลักร้อย

เลข 1 หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 1

เลข 2 หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 2

เลข 3 หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 3

เลข 4 หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 4

##### 4.3.2.2 รายวิชาและข้อกำหนดของหลักสูตร

#### 1. วิชาศึกษาทั่วไป

30 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป รวมแล้วไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ตามโครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป ซึ่งแบ่งเป็น 5 หมวด คือ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)		
<b>1) หมวดความเท่าทันโลกและสังคม</b> เรียน 1 วิชา 3 หน่วยกิต โดยเลือกจากวิชาต่อไปนี้		
มธ.101	โลก, อาเซียน และไทย	3 (3-0-6)
TU 101	Thailand, ASEAN, and the World	
มธ.109	นวัตกรรมกับกระบวนการคิดผู้ประกอบการ	3 (3-0-6)
TU109	Innovation and Entrepreneurial mindset	
<b>2) หมวดสุนทรียะและทักษะการสื่อสาร</b> เรียน 3 วิชา 9 หน่วยกิต โดยมีรายวิชาต่อไปนี้		
สช.105	ทักษะการสื่อสารทางภาษาอังกฤษ	3 (3-0-6)
EL105	English Communication Skills	
ศศ.101	การคิด อ่านและเขียนอย่างมีวิจารณญาณ	3 (3-0-6)
LAS101	Critical Thinking, Reading, and Writing	
มธ.106	ความคิดสร้างสรรค์และการสื่อสาร	3 (3-0-6)
TU 106	Creativity and Communication	
<b>3) หมวดคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b> เรียน 3 วิชา 9 หน่วยกิต โดยมีรายวิชาต่อไปนี้		
มธ.103	ชีวิตกับความยั่งยืน	3 (3-0-6)
TU 103	Life and Sustainability	
มธ.154	คณิตศาสตร์เบื้องต้น	3 (3-0-6)
TU154	Introduction to Mathematics	
มธ.156	คอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	3 (3-0-6)
TU156	Introduction to Scientific Programming	
<b>4) หมวดสุขภาพและทักษะแห่งอนาคต</b> เรียน 2 วิชา 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากวิชาต่อไปนี้		
มธ.108	การพัฒนาและจัดการตนเอง	3 (3-0-6)
TU 108	Self-Development and Management	
มธ.201	ความรู้ทางการเงินสำหรับบุคคล	3 (3-0-6)
TU201	Financial Literacy for Individuals	
สช.295	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการและทักษะศึกษา 1	3(3-0-6)
EL295	Academic English and Study Skills 1	

5) หมวดการบริการสังคมและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เรียน 1 วิชา 3 หน่วยกิต โดยมีรายวิชาต่อไปนี้

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

2. วิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต

2.1) วิชาแกนร่วมระดับคณะ/หลักสูตร 12 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องศึกษาวิชาแกนร่วมระดับคณะฯ / หลักสูตร จำนวน 12 หน่วยกิต ได้แก่ รายวิชาต่อไปนี้

คพ.240	หลักการวิทยาการข้อมูล	3 (3-0-6)
CS 240	Principles of Data Science	
วท.101	วิทยาศาสตร์กายภาพ	3 (3-0-6)
SC 101	Physical Science	
วท.301	การประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 (3-0-6)
SC 301	Entrepreneurship in Science and Technology	
	หรือ กอ.438 ทักษะสำหรับการเริ่มต้นธุรกิจอาหาร	3 (3-0-6)
	FD438 Skills for Food Business Startup	
สข.395	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการและทักษะการศึกษา 2	3 (3-0-6)
EL 395	Academic English and study skills 2	

2.2) วิชาบังคับ 63 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องศึกษาวิชาเอกบังคับ จำนวน 63 หน่วยกิต ได้แก่ รายวิชาต่อไปนี้

วป.111	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการประกันภัย 1	3 (3-0-6)
ASC 111	Mathematics for Actuarial Science 1	
วป.112	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการประกันภัย 2	3 (3-0-6)
ASC 112	Mathematics for Actuarial Science 2	
วป.113	หลักและการวางแผนการประกันภัย	3 (3-0-6)
ASC 113	Principles and Planning of Insurance	
วป.161	สถิติประยุกต์	3 (3-0-6)
ASC 161	Applied Statistics	
วป.162	ตัวแบบเชิงเส้นน้อยทั่วไปเชิงประยุกต์	3 (3-0-6)
ASC 162	Applied Generalized Linear Model	
วป.171	การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแผ่นตารางทำการ	3 (3-0-6)
ASC 171	Spreadsheet Data Analysis	

วป.214	ความน่าจะเป็นสำหรับวิทยาการประกันภัย	3 (3-0-6)
ASC 214	Probability for Actuarial Science	
วป.215	คณิตสถิติศาสตร์	3 (3-0-6)
ASC 215	Mathematical Statistics	
วป.221	คณิตศาสตร์การเงินสำหรับวิทยาการประกันภัย	3 (3-0-6)
ASC 221	Mathematics of Finance for Actuarial Science	
วป.222	คณิตศาสตร์สำหรับการประกันชีวิต 1	3 (3-0-6)
ASC 222	Mathematics of Life Contingency 1	
วป.241	การจัดการความเสี่ยง	3 (3-0-6)
ASC 241	Risk Management	
วป.263	การสร้างตัวแบบเชิงทำนายความเสี่ยง	3 (3-0-6)
ASC 263	Risk Predictive Modelling	
วป.273	เครื่องมือทันสมัยและการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับวิทยาการข้อมูลประกันภัย	3 (3-0-6)
ASC 273	Modern Tools and Computer Programming for Actuarial Data Science	
วป.281	การบัญชีการเงินและไอเอฟอาร์เอส	3 (3-0-6)
ASC 281	Financial Accounting and IFRS	
วป.282	กฎหมายประกันภัยและวิธีปฏิบัติ	3 (3-0-6)
ASC 282	Insurance Law and Practice	
วป.331	คณิตศาสตร์สำหรับการประกันวินาศภัย	3 (3-0-6)
ASC 331	Mathematics for Casualty Insurance	
วป.332	การสร้างตัวแบบค่าเสียหายเบื้องต้น	3 (3-0-6)
ASC 332	Introduction to Loss Modelling	
วป.351	หลักและการวางแผนการลงทุน	3 (3-0-6)
ASC 351	Investing Planning and Principles	
วป.391	ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับธุรกิจประกันภัย	3 (3-0-6)
ASC 391	Research Methodology for Insurance Business	
วป.451	หลักการวางแผนการเงิน ภาษี และจรรยาบรรณ	3 (3-0-6)
ASC 451	Principles of Financial and Tax Planning and Ethics	
วป.495	โครงการพิเศษ	3 (0-6-3)
ASC 495	Special Project	

## 2.3 วิชาเลือก

## 9 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องเลือกศึกษารายวิชาเลือก ระดับ 200 ระดับ 300 และระดับ 400 จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต โดยต้องเลือกศึกษา

- **รายวิชาในระดับ 200** จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้
 

วป.216 การบริหารการประกันภัย	3 (3-0-6)
ASC 216 Insurance Management	
วป.256 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในธุรกิจประกันภัย	3 (3-0-6)
ASC 256 Management Information System in Insurance Business	
  
- **รายวิชาในระดับ 300** จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้
 

วป.326 ตัวแบบการอยู่รอดเบื้องต้น	3 (3-0-6)
ASC 326 Introduction to Survival Models	
วป.356 การจำลองแบบมอนติคาร์โลเบื้องต้น	3 (3-0-6)
ASC 356 Introduction to Monte Carlo Simulation	
วป.357 การจัดการความเสี่ยงทางการเงิน	3 (3-0-6)
ASC 357 Financial Risk Management	
วป.397 ฝึกปฏิบัติงานทางวิทยาการประกันภัย	3 (ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง)
ASC 397 Practical Experiences in Actuarial Science	
  
- **รายวิชาในระดับ 400** จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้
 

วป.426 คณิตศาสตร์สำหรับการประกันชีวิต 2	3 (3-0-6)
ASC 426 Mathematics of Life Contingency 2	
วป.436 การสร้างตัวแบบอิงพารามิเตอร์และความวางใจ	3 (3-0-6)
ASC 436 Construction of Parametric Models and Credibility	
วป.456 การวางแผนเพื่อวัยเกษียณ	3 (3-0-6)
ASC 456 Retirement Planning	
วป.476 การวิเคราะห์ภาพเชิงพื้นที่เพื่อประเมินความเสี่ยง	3 (3-0-6)
ASC 476 Spatial Visual Analytics for Risk Assessment	
วป.497 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการประกันภัย	3 (3-0-6)
ASC 497 Special Topics in Actuarial Science	
ส.436 การวิเคราะห์การตัดสินใจทางสถิติเบื้องต้น	3 (3-0-6)
ST 436 Introduction to Statistical Decision Analysis	
ส.438 อนุกรมเวลาและการพยากรณ์	3 (3-0-6)
ST 438 Time Series and Forecasting	

## 3) วิชาเลือกเสรี

## ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกศึกษาวิชาใดวิชาหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาไม่สามารถนำรายวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปที่เป็นรหัส ระดับ 100 มานับเป็นวิชาเลือกเสรีหรือวิชาเลือกหรือวิชาโท

**หมายเหตุ** ในกรณีที่นักศึกษาต้องการศึกษาวิชาโท นักศึกษาอาจเลือกศึกษาสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยศึกษาตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของหลักสูตรวิชาโทสาขานั้น ๆ

## การศึกษาเพื่อรับอนุปริญญาในสาขาวิชาวิทยาการประกันภัย

นักศึกษาผู้ใดได้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรในสาขาวิชาวิทยาการประกันภัย ได้หน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่า 75 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขต่อไปนี้ มีสิทธิได้รับอนุปริญญา

1. ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
2. ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้วไม่น้อยกว่า 4 ภาคการศึกษาปกติ
3. ได้ศึกษาวิชาศึกษาทั่วไป รวม 30 หน่วยกิต
4. ได้ศึกษารายวิชาแกนร่วมระดับคณะ / หลักสูตร จำนวน 9 หน่วยกิต ได้แก่ รายวิชาต่อไปนี้

คพ.240 หลักการวิทยาการข้อมูล

วท.301 การประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สช.295 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการและทักษะการศึกษา 1

5. ได้ศึกษาวิชาเอกบังคับ และได้ค่าระดับเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 (ถัวเฉลี่ย 11 รายวิชา) ในรายวิชาวิทยาการประกันภัย ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต โดยจะต้องศึกษารายวิชาต่อไปนี้ คือ

วป.113 หลักและการวางแผนการประกันภัย

วป.161 สถิติประยุกต์

วป.162 ตัวแบบเชิงเส้นนัยทั่วไปเชิงประยุกต์

วป.171 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแผนตารางทำการ

วป.214 ความน่าจะเป็นสำหรับวิทยาการประกันภัย

วป.221 คณิตศาสตร์การเงินสำหรับวิทยาการประกันภัย

วป.222 คณิตศาสตร์สำหรับการประกันชีวิต 1

วป.241 การจัดการความเสี่ยง

วป.281 การบัญชีการเงินและไอเอฟอาร์เอส

วป.282 กฎหมายประกันภัยและวิธีปฏิบัติ

วป.332 การสร้างตัวแบบค่าเสียหายเบื้องต้น

6. ได้ศึกษาวิชาเลือกเสรี จำนวน 3 หน่วยกิต

## 4.3.2.3 แสดงแผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1	
ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
มธ.154 คณิตศาสตร์เบื้องต้น	3
มธ.156 การเขียนโปรแกรมเชิงวิทยาศาสตร์เบื้องต้น	3
วป.111 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการประกันภัย 1	3
วป.113 หลักและการวางแผนการประกันภัย	3
วป.161 สถิติประยุกต์	3
วป.171 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแผ่นตารางทำการ	3
สข.105 ทักษะการสื่อสารทางภาษาอังกฤษ	3
<b>รวม</b>	<b>21</b>

ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
คพ.240 หลักการวิทยาการข้อมูล	3
มธ.100 พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา	3
มธ.103 บูรณาการศาสตร์แห่งความยั่งยืน	3
ศศ.101 การคิด อ่าน และเขียนอย่างมีวิจารณญาณ	3
มธ.106 ความคิดสร้างสรรค์และการสื่อสาร	3
วป.112 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการประกันภัย 2	3
วป.162 ตัวแบบเชิงเส้นน้อยตัวไปเชิงประยุกต์	3
<b>รวม</b>	<b>21</b>



ปีการศึกษาที่ 2	
ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
มธ.101 โลก อาเซียน และไทย	3
มธ.108 การพัฒนาและจัดการตนเอง	3
วป.2xx วิชาเลือกระดับ 200	3
วป.221 คณิตศาสตร์การเงินสำหรับวิทยาการประกันภัย	3
วป.214 ความน่าจะเป็นสำหรับวิทยาการประกันภัย	3
วป.263 การสร้างตัวแบบเชิงทำนายความเสี่ยง	3
วป.273 เครื่องมือทันสมัยและการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ วิทยาการข้อมูลประกันภัย	3
<b>รวม</b>	<b>21</b>

ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
มธ.201 ความรู้ทางการเงินสำหรับบุคคล	3
วป.215 คณิตสถิติศาสตร์	3
วป.222 คณิตศาสตร์สำหรับการประกันชีวิต 1	3
วป.241 การจัดการความเสี่ยง	
วป.281 การบัญชีการเงินและไอเอฟอาร์เอส	3
วป.282 กฎหมายประกันภัยและวิธีปฏิบัติ	3
สข.395 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการและทักษะการศึกษา 2	3
<b>รวม</b>	<b>21</b>

ปีการศึกษาที่ 3	
<b>ภาคเรียนที่ 1</b>	หน่วยกิต
วท.301 การประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3
วป.331 คณิตศาสตร์สำหรับการประกันวินาศภัย	3
วป.332 การสร้างตัวแบบค่าเสียหายเบื้องต้น	3
วป.351 หลักและการวางแผนการลงทุน	3
วป.391 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับธุรกิจประกันภัย	3
วป.3xx วิชาเลือกระดับ 300	3
<b>รวม</b>	<b>18</b>

<b>ภาคเรียนที่ 2</b>	หน่วยกิต
วป.451 หลักการวางแผนการเงิน ภาษี และจรรยาบรรณ	3
วป.495 โครงการพิเศษ	3
วท.101 วิทยาศาสตร์กายภาพ	3
วป.4xx วิชาเลือกระดับ 400	
xx.xxx วิชาเลือกเสรี	3
xx.xxx วิชาเลือกเสรี	3
<b>รวม</b>	<b>18</b>

#### 4.3.2.4 คำอธิบายรายวิชา

##### 1. วิชาศึกษาทั่วไป แบ่งเป็น 5 หมวด ดังนี้

##### (1) หมวดความเท่าทันโลกและสังคม

มธ.101 โลก อาเซียน และไทย 3 (3-0-6)

TU 101 Thailand, ASEAN, and the World

ศึกษาปรากฏการณ์ที่สำคัญของโลก อาเซียนและไทย ในมิติทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม โดยใช้กรอบแนวคิด ทฤษฎี และระเบียบวิธีทางสังคมศาสตร์ 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 นวัตกรรมกับกระบวนคิดผู้ประกอบการ 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.

## (2) หมวดสุนทรีย์และทักษะการสื่อสาร

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

**EL 105 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.

**ศศ.101 การคิด อ่าน และเขียนอย่างมีวิจารณญาณ 3 (3-0-6)**

**LAS101 Critical Thinking, Reading, and Writing**

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



**มธ.154 คณิตศาสตร์เบื้องต้น 3 (3-0-6)****TU154 Introduction to Mathematics**

เซต ตรรกศาสตร์ ระบบจำนวนจริงและพหุนาม ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ฟังก์ชัน เอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติ เมทริกซ์ การดำเนินการตามแถว การแก้ระบบ สมการเชิงเส้น

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.156 คอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 3 (3-0-6)****TU156 Introduction to Scientific Programming**

หลักการพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ หลักการการประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ซอฟต์แวร์ระบบและซอฟต์แวร์ประยุกต์ ขั้นตอนวิธีผังงาน การแทนข้อมูล วิธีการการออกแบบและ พัฒนาโปรแกรม การแก้ปัญหาด้วยภาษาโปรแกรมระดับสูง

Basic concepts of computer systems, electronic data processing concepts, system and application software, algorithms, flowcharts, data representation, program design and development methodology, problem solving using high-level language programming.

**(4) หมวดสุขภาพและทักษะแห่งอนาคต****มธ.108 การพัฒนาและจัดการตนเอง 3 (3-0-6)****TU 108 Self Development and Management**

การจัดการและการปรับเข้ากับชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย ท่ามกลางความหลากหลายและเสรีภาพ การพัฒนา ทักษะทางสังคมและความฉลาดทางอารมณ์ การเข้าใจตนเองและการวางแผนอนาคต การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม การเรียนรู้ตลอดชีวิต การอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสงบสุขและ เคารพซึ่งกันและกัน และการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม

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. Lifelong learning. Learning to live harmoniously and respectfully with others and the society. Holistic healthcare.

**มธ.201 ความรู้ทางการเงินสำหรับบุคคล****3 (3-0-6)****TU 201 Financial Literacy for Individuals**

เรียนรู้พื้นฐาน หลักการความสำคัญและแนวทางวางแผนการเงินเพื่อเป้าหมายชีวิตการใช้เครื่องมือทางการเงิน รวมทั้งเทคนิคต่างๆ ประกอบด้วย เทคนิคการค้นหาตนเอง เทคนิคการวางแผนการเงินทั้ง รู้หา รู้เก็บ รู้ใช้และรู้ขยายดอกผล 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.

**สข.295 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการและทักษะศึกษา 1****3(3-0-6)****EL295 Academic English and Study Skills 1**

การศึกษาทักษะภาษาอังกฤษทางวิชาการชั้นกลาง การพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการศึกษาเชิงวิชาการ การฝึกกลยุทธ์การอ่าน การเขียนข้อความทางวิชาการที่หลากหลาย และการนำเสนอผลการศึกษา

Study of academic English skills at an intermediate level. Development of skills required for academic study. Practice of reading strategies, writing different types of academic texts, and presenting results.

## (5) หมวดการบริการสังคมและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

มธ.100 พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา

3 (3-0-6)

TU 100 Civic Engagement

ปลูกฝังจิตสำนึก บทบาท และหน้าที่ความรับผิดชอบของการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในฐานะพลเมืองโลก ผ่านกระบวนการหลากหลายวิธี เช่น การบรรยาย การอภิปรายกรณีศึกษาต่าง ๆ ดูงาน เป็นต้น โดยนักศึกษาจะต้องจัดทำโครงการรณรงค์ เพื่อให้เกิดการรับรู้ หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในประเด็นที่สนใจ

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.

## 2. วิชาเฉพาะ แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

## 2.1) วิชาแกนร่วมระดับคณะ/หลักสูตร

คพ. 240 หลักการวิทยาการข้อมูล

3 (3-0-6)

CS 240 Principles of Data Science

หลักการพื้นฐานของวิทยาการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอัลกอริทึม กระบวนการ วิธีการและหลักการคิด รวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล หัวข้อพื้นฐานในวิทยาการข้อมูล ได้แก่ การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติและเชิงการเรียนรู้ของเครื่องจักร การนำเสนอข้อมูลด้วยทัศนสารสนเทศและการทำงานกับข้อมูลขนาดใหญ่

Fundamental principles of data science including algorithms, processes, methods, data-analytic thinking and tools to support problem-focused data-analytic thinking. Introduction to topics in data science: Data Manipulation, Data Analysis with Statistics and Machine Learning, Data Communication with Information Visualization, and Data at Scale

วท.101 วิทยาศาสตร์กายภาพ

3 (3-0-6)

SC 101 Physical Science

แนะนำความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์กายภาพกับสภาพแวดล้อม โครงสร้างอะตอมและสถานะของสสาร พันธะเคมี สมบัติของธาตุเรฟริเซนเททีฟและแทรนซิชัน แก๊ส ของเหลว และสารละลายของแข็ง อุณหเคมี จลนพลศาสตร์ สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีไฟฟ้า ปฏิสัมพันธ์ของกลไกทางเคมีกับ

สภาพแวดล้อมในการดำรงชีพ การการประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐานทางเคมีในเชิงอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น เกษตรกรรม การแพทย์ อาหารและยา วัสดุศาสตร์ ฯลฯ กรณีศึกษาสารเคมีกับปัญหาผลกระทบในปัจจุบัน แนะนำพื้นฐานฟิสิกส์ครอบคลุมเนื้อหาทางกลศาสตร์ ของไหล อุณหพลศาสตร์ การสั่นและคลื่น ปฏิสัมพันธ์กับปรากฏการณ์ธรรมชาติ การประยุกต์ใช้หลักการทางฟิสิกส์ในสภาพการดำรงชีวิต

Introduction to physical sciences and environmental interactions, atomic structure and matter state, chemical bonds, properties of representative and transition elements, gas liquids and solutions, unit cell, thermochemistry, chemical kinetics, chemical equilibrium, acids and bases and electrochemistry, chemical mechanism and living environment, applications of chemical principle in several industry such as agriculture, medical profession, food and drug, materials science, etc. , case study in chemical pollution, introduction to principles of physics and applications, the subject covers topics in mechanics, fluids, thermodynamics, vibrations and waves, physics and natural phenomenon, application of physics for living.

**วท.301 การประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3 (3-0-6)**

**SC 301 Entrepreneurship in Science and Technology**

แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ 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.

**กอ.438 ทักษะสำหรับการเริ่มต้นธุรกิจอาหาร 3 (3-0-6)**

**FD438 Skills for Food Business Startup**

แนวคิดการดำเนินธุรกิจอาหาร คุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการอาหาร การทำธุรกิจแบบวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และการเริ่มต้นธุรกิจ การสืบค้นและสร้างแนวคิดในการผลิตสินค้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารนวัตกรรม การสร้างแบบจำลองธุรกิจชนิดแคนวาส เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมอาหาร การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ การจัดการในการเริ่มต้นธุรกิจอาหาร กรณีศึกษาของการเริ่มต้นธุรกิจอาหาร มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่



Concepts of food business implementation, characteristics of food entrepreneurs, small and medium enterprise and startup business operation, searching and creating ideas for food production and innovative food product development, design of canvas business model, food industry economics, economic feasibility evaluation, raw materials management and procurement. Food standard, food business startup management, case study of food business startup , field trip

**สข. 395 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการและทักษะการศึกษา 2**

**3 (3-0-6)**

**EL 395 Academic English and Study Skills 2**

การศึกษาทักษะภาษาอังกฤษทางวิชาการระดับสูง การฝึกเขียนเรียงความทางวิชาการที่หลากหลาย การพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำวิจัยเป็นภาษาอังกฤษเชิงวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัย

Study of academic English skills at an advanced level. Practice of writing different types of academic essays. Development of skills required for conducting research and reporting results in English.

**2.2) วิชาบังคับ**

**วป.111 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการประกันภัย 1**

**3 (3-0-6)**

**ASC 111 Mathematics for Actuarial Science 1**

ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันตัวแปรเดียว อนุพันธ์ของฟังก์ชัน การประยุกต์ของอนุพันธ์วิธีการของนิวตัน ปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและปริพันธ์จำกัดเขต การประยุกต์ปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย กฎลูกโซ่ ผลต่างเชิงอนุพันธ์รวมและการประยุกต์ อนุกรมอนันต์และการทดสอบการลู่ออก อนุกรมเทย์เลอร์ อนุกรมแมคลอริน และการประยุกต์ในวิทยาการประกันภัย

หมายเหตุ : ไม่นับหน่วยกิตให้ผู้ที่กำลังศึกษาหรือสอบได้ ค.111 หรือ ค.211 หรือ ค.218 หรือ คป.101

Limits and continuity of one variable functions; derivatives of functions; applications of derivative; Newton's method; indefinite integrals and definite integrals; applications of integrals; Improper integrals; functions of several variables; limits and continuity of functions of several variables; partial derivatives; the chain rule; total differential and its applications sequences; infinite series and convergence tests for series; Taylor series; Maclaurin series; applications in actuarial science.

Note : There is no credit for students who are currently taking or have earned credits of MA111 or MA211 or MA218 or AM101

**วป.112 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการประกันภัย 2 3 (3-0-6)**

**ASC 112 Mathematics for Actuarial Science 2**

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ วป.111

ปริพันธ์หลายชั้น สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง ผลเฉลยทั่วไปและผลเฉลยเฉพาะของสมการเชิงอนุพันธ์ การประยุกต์สมการเชิงอนุพันธ์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ การหาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น ค่าเฉพาะ เวกเตอร์เฉพาะ และการประยุกต์ในวิทยาการประกันภัย

Prerequisite : Have earned credits of ASC 111

Multiple integration; first-order differential equations; method for determining general solutions and particular solution of differential equations; applications of differential equations; matrices; determinants; solutions of system of linear equations; eigenvalues; eigenvectors; applications in actuarial science.

**วป.113 หลักและการวางแผนการประกันภัย 3 (3-0-6)**

**ASC 113 Principles and Planning of Insurance**

แนวคิดพื้นฐานของการประกันภัย หลักการวางแผนการประกันภัยส่วนบุคคล การจัดการความเสี่ยงภัย หลักพื้นฐานของการประกันภัย ประเภทของการประกันภัย หลักและข้อกำหนดของสัญญาประกันภัย ประเภทของการประกันชีวิต สัญญาประกันชีวิตและสัญญาเพิ่มเติม การประกันสุขภาพและแหล่งการให้บริการด้านการประกันสุขภาพ การประกันวินาศภัยและความคุ้มครองการประกันวินาศภัยแบบต่าง ๆ หลักการวางแผนการประกันภัยส่วนบุคคล การวิเคราะห์กรมธรรม์ประกันภัยที่เหมาะสมและการจัดทำแผนการเงิน การประกันภัยต่อ การประกันสังคม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจและภาพรวมของตลาดประกันภัย

Basic concepts of insurance, principles of personal insurance planning; risk management; fundamentals of insurance, types of insurance, principles of insurance contract and provisions; types of life insurance, life insurance contract and riders; health insurance and health insurance service sources; general insurance and types of general insurance coverages; insurance...

**วป.161 สถิติประยุกต์****3 (3-0-6)****ASC 161 Applied Statistics**

ภาพรวมของสถิติศาสตร์ สถิติศาสตร์เชิงพรรณนา การแจกแจงปรกติ การแจกแจงค่าตัวอย่าง การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐานของค่าเฉลี่ยประชากรและความแปรปรวน การวิเคราะห์ ความแปรปรวนจำแนกทางเดียว สหสัมพันธ์ การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย การทดสอบไคกำลังสอง การประยุกต์ใช้กับข้อมูลธุรกิจประกันภัย

Overview of statistics; descriptive statistics; normal distribution; sampling distribution; estimation and hypothesis testing for population means and variances; one-way analysis of variance; correlation; simple linear regression; chi-squared test; applications in insurance business data.

**วป.162 ตัวแบบเชิงเส้นน้อยทั่วไปเชิงประยุกต์ 3 (3-0-6)****ASC 162 Applied Generalized Linear Model**

วิชาบังคับก่อน : เคศศึกษา วป.161

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงค้นหา การถดถอยเชิงเส้นเชิงพหุคูณ การถดถอยลอจิสติกทวิภาค การถดถอยลอจิสติกอนเอนนาม การถดถอยปัวซง การถดถอยทวินามเชิงลบ การตรวจสอบข้อสมมุติของ ตัวแบบ กระบวนการคัดเลือกตัวแปรอิสระ การคัดเลือกตัวแบบโดยใช้การทดสอบสมมติฐานและเกณฑ์ คะแนน ความแม่นยำโดยรวม ตัวแบบเชิงเส้นน้อยทั่วไปอื่น ๆ การประยุกต์ใช้กับข้อมูลธุรกิจประกันภัยด้วย ภาษาอาร์หรือไพทอน

Prerequisite : Have taken ASC 161

Explanatory data analysis; multiple linear regression; binary logistic regression; multinomial logistic regression; Poisson regression; negative binomial regression; checking model assumptions; variable selection procedure; model selection using hypothesis testing and criteria-based methods; overall accuracy; other generalized linear models; applications in insurance business data using R or Python language.

**วป.171 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแผ่นตารางทำการ****3 (3-0-6)****วป.171 Spreadsheet Data Analysis**

การใช้แผ่นตารางทำการ เช่น Microsoft Excel และ Google Sheet เพื่อการนำเข้าข้อมูล การจัดการข้อมูล การสร้างตารางหลัก การใช้ฟังก์ชันทั่วไป เช่น Date, Text, Unique, If และ Vlookup การใช้ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์และสถิติ การสร้างโมโนภาพข้อมูล การใช้ชุดเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล เช่น

“Analysis ToolPak” เพื่อการทดสอบสมมติฐานสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ และการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐานด้วย Macro-VBA

Use of spreadsheets such as Microsoft Excel and Google Sheet for data import; data management; pivot table creation; use of general functions such as Date, Text, Unique, If and Vlookup; use of mathematical and statistical functions; data visualization; use of data analysis tool kit such as “Analysis ToolPak” for hypothesis testing for quantitative data, and simple linear regression analysis; basic programming using Macro-VBA.

**วป.214 ความน่าจะเป็นสำหรับวิทยาการประกันภัย**

**3 (3-0-6)**

**ASC 214 Probability for Actuarial Science**

วิชาบังคับก่อน : เคศศึกษา วป.112

สัจพจน์ของความน่าจะเป็น ความน่าจะเป็นมีเงื่อนไขและความเป็นอิสระ ตัวแปรสุ่มไม่ต่อเนื่องและตัวแปรสุ่มต่อเนื่อง ค่าคาดหวังและความแปรปรวนของตัวแปรสุ่ม ฟังก์ชันการแจกแจงสะสมและการแจกแจงการรอดชีพ ฟังก์ชันของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงร่วม ผลบวกของตัวแปรสุ่มอิสระสองตัว การแจกแจงมีเงื่อนไข การแจกแจงความน่าจะเป็นร่วมของฟังก์ชันของตัวแปรสุ่ม

Prerequisite : Have taken ASC 112

Axioms of probability; conditional probability and independence; discrete random variables; continuous random variables; expected value and variance of random variables; cumulative and survival distribution functions; function of a random variable; joint distributions; sum of two independent random variables; conditional distributions; joint probability distribution of function of random variables.

**วป.215 คณิตสถิติศาสตร์**

**3 (3-0-6)**

**ASC 215 Mathematical Statistics**

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ วป.214

ค่าคาดหวังของฟังก์ชันของตัวแปรสุ่มสองตัว ความแปรปรวนร่วม ความแปรปรวนของผลบวก และสหสัมพันธ์ ค่าคาดหวังมีเงื่อนไข ฟังก์ชันก่อกำเนิดความน่าจะเป็นและฟังก์ชันก่อกำเนิดโมเมนต์ ตัวสถิติอันดับ การแจกแจงค่าตัวอย่าง ทฤษฎีบทขีดจำกัดและการลู่อู่เข้าของตัวแปรสุ่ม สมบัติของตัวประมาณแบบจุด วิธีการหาตัวประมาณแบบจุด การทดสอบสมมติฐาน การประมาณค่าแบบช่วง การอนุมานแบบเบย์เบื้องต้น

Prerequisite: Have earned credits of ASC 214

Expected value of a function of two random variables; covariance, variance of sums, and correlation; conditional expectation; probability generating function and moment generating functions; order statistics; sampling distribution; limit theorems and convergence of random variable; properties of point estimator; method of point estimation; hypothesis testing; interval estimation; introduction to Bayesian inference.

**วป.221 คณิตศาสตร์การเงินสำหรับวิทยาการประกันภัย 3 (3-0-6)**

**ASC 221 Mathematics of Finance for Actuarial Science**

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ วป.111

แนวคิดพื้นฐานของคณิตศาสตร์การเงิน คณิตศาสตร์ของดอกเบี้ยทบต้น ค่าปัจจุบันและค่าสะสมของรายได้จากการลงทุน การวัดค่าที่สมนัยกันของดอกเบี้ย สมการมูลค่าทางการเงิน ค่ารายงวด แบบแน่นอน อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน เงินต้นค้างจ่าย กองทุนเงินสะสม พันธบัตร

Prerequisite : Have earned credits of ASC 111

Fundamental concepts of financial mathematics; mathematics of compound interest; present and accumulated values of investment income; equivalent measures of interest; equation of values; annuity certain; yield rate; outstanding loan balance; sinking funds; bonds.

**วป.222 คณิตศาสตร์สำหรับการประกันชีวิต 1**

**3 (3-0-6)**

**ASC 222 Mathematics of Life Contingency 1**

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ วป.221

การแจกแจงการรอดชีพ ตัวแปรสุ่มค่าปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับเงินผลประโยชน์ การคำนวณเบี้ยประกัน เงินสำรองระบบเบี้ยประกันสุทติคังที่ เบี้ยประกันรวม

Prerequisite : Have earned credits of ASC 211

Survival distribution; present value random variables associated with benefits; premium calculation; net premium reserves; gross premiums.

**วป.241 การจัดการความเสี่ยง**

**3 (3-0-6)**

**ASC 241 Risk Management**

หลักการและประเภทของความเสี่ยง ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อความเสี่ยงขององค์กร เครื่องมือวิเคราะห์ต่าง ๆ ในกระบวนการบริหารความเสี่ยงตามหลักมาตรฐานสากล ความเข้าใจเชิง

กลยุทธ์ในการบริหารความเสี่ยงขององค์กร บทบาทของการดำรงเงินทุนสำรอง และการดำเนินการตามกรอบแนวทางการดำรงเงินกองทุนตามระดับความเสี่ยง (RBC) แนวทางการประเมินความเสี่ยงและความมั่นคงทางการเงินของบริษัทประกันภัย (ORSA)

Principles and category of risk; factors affecting organization risk; analysis tools in risk management process according to international standards; strategic concepts in risk management of business activities; roles of maintaining reserved fund and the risk-based capital (RBC); principles of own risk and solvency assessment (ORSA)

**วป.263 การสร้างตัวแบบเชิงทำนายความเสี่ยง 3 (3-0-6)**

**ASC 263 Risk Predictive Modeling**

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา วป.161

การสร้างมโนภาพข้อมูลหลายมิติ การวิเคราะห์ส่วนประกอบหลัก การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์แบ่งกลุ่ม การวิเคราะห์จำแนกกลุ่มเชิงเส้น การวิเคราะห์สมนัย ต้นไม้การถดถอย ต้นไม้การจำแนก ป่าสุ่ม เครื่องเวกเตอร์ค้ำจุน การตรวจสอบความสมเหตุสมผลของตัวแบบ การประยุกต์ใช้กับข้อมูลธุรกิจประกันภัยด้วยภาษาอาร์ หรือไพทอน

Prerequisite : Have taken ASC 161

Multi- dimensional data visualization; principal component analysis; factor analysis; cluster analysis; linear discriminant analysis; correspondence analysis; regression tree; classification tree; random forest; support vector machine; model validation; applications in insurance business data using R or Python language.

**วป.273 เครื่องมือทันสมัยและการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3 (3-0-6)**  
**สำหรับวิทยาการข้อมูลประกันภัย**

**วป.273 Modern Tools and Computer Programming for Actuarial Data Science**

การใช้เครื่องมือทันสมัย เช่น Power BI, Tableau, SPSS เพื่อการจัดการข้อมูล การสร้างมโนภาพข้อมูล สถิติศาสตร์เชิงพรรณนา สถิติศาสตร์เชิงอนุมาน และตัวแบบเชิงเส้นนัยทั่วไป การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาอาร์ หรือภาษาไพทอน เพื่อสร้างมโนภาพข้อมูลหลายมิติ การเรียนรู้เชิงสถิติ การเรียนรู้ด้วยเครื่อง การฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม และการนำเสนอ สำหรับปัญหาด้านวิทยาการประกันภัย

Use of modern tools such as Power BI, Tableau, SPSS for data management; data visualization; descriptive statistics; inferential statistics; and generalized linear models; computer programming with R or python for multi-dimensional data visualization;

statistical learning; machine learning; practical skill for group work and presentation for problems in actuarial science

### วป.281 การบัญชีการเงินและไอเอฟอาร์เอส

3 (3-0-6)

#### ASC 281 Financial Accounting and IFRS

แนวคิดเบื้องต้นทางการบัญชี กรอบแนวคิดสำหรับการรายงานทางการเงิน การจัดทำงบการเงิน ขั้นตอนการบันทึกบัญชีตามวงจรบัญชีสำหรับธุรกิจประกันภัย และการบัญชีภาษีอากรสำหรับธุรกิจประกันภัย มาตรฐานการรายงานทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจประกันภัย รวมถึงอัตราส่วนทางการเงิน และตัวเลขทางการเงินที่สำคัญซึ่งใช้เป็นตัวชี้วัดของภาคธุรกิจ

Basic concepts of accounting; conceptual framework for financial reporting; preparation of financial statements; financial reports; procedures for recording transaction following accounting cycle for insurance business and tax accounting for insurance business; International Financial Reporting Standards related to insurance business including financial ratios and key financial figures which referred as key indicator of business.

### วป.282 กฎหมายประกันภัยและวิธีปฏิบัติ

3 (3-0-6)

#### ASC 282 Insurance Law and Practice

ความหมายของประกันภัยและลักษณะพิเศษของสัญญาประกันภัย ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ว่าด้วยประกันภัย ประกอบด้วย ความหมาย บุคคลที่เกี่ยวข้องในสัญญาประกันภัย สิทธิและหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องในสัญญาประกันภัย หลักสำคัญของสัญญาประกันภัย วิธีเฉพาะการประกันภัยในการรับชน ประกันภัยค้ำจุน และ การประกันชีวิต สารสำคัญของพระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติประกันชีวิต พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย พ.ศ. 2550 และพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ พ.ศ. 2535 ประเภทของการประกันภัย ประกอบด้วย การประกันชีวิตและการประกันวินาศภัย การนำกฎหมายมาใช้ในทางปฏิบัติ การดำเนินธุรกิจประกันภัย

Definition of insurance and characteristics of insurance contracts; The Civil and Commercial Code concerning insurance, meaning of insurance contract, rights and duties of persons involved in the insurance contract; principle of insurance contract; special rules for insurance on carriage; guarantee insurance; life insurance; Acts relating to insurance such as non-life insurance Act, Life Insurance Act, Insurance Business Regulation and

Promotion Committee Act and Road Accident Victims Protection Act; types of Insurance including life insurance and non-life insurance; Insurance act in practice; overview of insurance business.

**วป.331 คณิตศาสตร์สำหรับการประกันวินาศภัย 3 (3-0-6)**

**ASC 331 Mathematics for Casualty Insurance**

วิชาบังคับก่อน : สอบได้วิชา วป.161

ความสำคัญของการประกันภัย ความคุ้มครองของกรมธรรม์ประกันภัย ข้อมูลสำหรับการสร้างอัตราเบี้ยประกันภัยพื้นฐาน การกำหนดอัตราความเสี่ยงภัยรายบุคคล การจำแนกประเภทการเสี่ยงภัย การประเมินความรับผิดชอบตามกรมธรรม์ประกันภัย ตารางพัฒนาการสินไหม วิธีชั้นบันไดลูกโซ่ วิธีค่าสินไหมทดแทนที่คาดหวัง วิธีบอร์นฮุตเตอร์-เฟอร์กูสัน การตีความผลลัพธ์จากตัวแบบเชิงเส้นวางนัยทั่วไปเบื้องต้น

Prerequisite : Have earned credits of ASC 161

Importance of insurance; insurance coverage; ratemaking data; basic techniques for ratemaking; individual risk rating; risk classification; Estimating claim liabilities; loss data; development triangles; Chain-Ladder technique; expected claim technique; Bornhuetter-Ferguson technique; interpretation of generalized linear model output.

**วป 332 การสร้างตัวแบบค่าเสียหายเบื้องต้น 3 (3-0-6)**

**ASC 332 Introduction to Loss Modeling**

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ วป.214

การสร้างตัวแบบ อัตราพิบัติ ตัวแปรสุ่มแบบผสม ตัวแปรสุ่มความสูญเสียส่วนเกิน ตัวแปรสุ่มตรวจตัดด้านซ้ายและเลื่อน ตัวแปรสุ่มความสูญเสียจำกัด ฟังก์ชันก่อกำเนิด การจำแนกการแจกแจงด้วยน้ำหนักส่วนหาง การวัดความเสี่ยงและสหนัย มูลค่าเสี่ยงภัย มูลค่าเสี่ยงภัยด้านหาง การแจกแจงบ่งขนาด การแจกแจงผสม ตัวแบบเชิงประจักษ์ การสร้างการแจกแจงต่อเนื่องใหม่ การแจกแจงสำหรับความถี่ของการเคลม การตัดและการตัดแปรค่าศูนย์ ตัวแปรสุ่มความสูญเสียที่มีการตัดแปรความคุ้มครอง ความรับผิดชอบส่วนแรก ขีดจำกัดกรมธรรม์ และการประกันร่วม ตัวแบบความสูญเสียรวม ตัวอย่างการจำลองในการสร้างตัวแบบประกันภัย

Prerequisite : Have earned credits of ASC 214

Modelling; hazard rate, mixed random variable; excess loss random variable, left censored and shifted random variable, limited loss random variable, generating functions, classification of distribution based on tail weight; measures of risk and



coherence, Value-at-Risk, Tail-Value-at-Risk; scale distribution, mixture distribution, empirical model; creating new continuous distribution; claim frequency distributions, truncation and modification at zero; loss random variable with coverage modifications, deductibles, policy limits, and coinsurance; aggregate loss models; examples of simulation in actuarial modelling.

**วป.351 หลักและการวางแผนการลงทุน**

**3 (3-0-6)**

**ASC 351 Investing Planning and Principles**

แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการลงทุนและการวางแผนการลงทุน ตลาดการเงินและหลักทรัพย์ ลงทุน การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจลงทุน การลงทุนในตราสารทุน ตราสารหนี้ ตราสารอนุพันธ์ หน่วยลงทุน และทางเลือกอื่น ๆ การบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำแผนการลงทุน การจัดสรรเงินลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ การจัดทำนโยบายการลงทุน กลยุทธ์การบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ การวัดและการประเมินผลการดำเนินงานของกลุ่มหลักทรัพย์

Basic concepts of investment and investment planning; financial market and investment securities; data analysis for investment decision making; equity instrument; debt securities; derivatives instrument; mutual fund; alternative investments; portfolio management; data collection and data analysis for investment planning; portfolio asset allocation; investment policy statement; portfolio management strategies; portfolio performance measurement and evaluation.

**วป.391 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับธุรกิจประกันภัย**

**3 (3-0-6)**

**ASC 391 Research Methodology for Insurance Business**

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ วป.161

ธรรมชาติของงานวิจัยทางธุรกิจ การจัดการและการตลาด การกำหนดหัวข้อการวิจัย การเขียนเค้าโครงการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การออกแบบการวิจัย จริยธรรมของการวิจัยทางธุรกิจ การออกแบบแบบสอบถาม การกำหนดประชากรเป้าหมาย การเลือกตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ การเขียนและการนำเสนอรายงานการวิจัย การฝึกปฏิบัติทำวิจัย

Prerequisite : Have earned credits of ASC 161

Nature of business, management, and market research; formulating the research topic; writing research proposal; reviewing the literature; research design; business research ethics; questionnaire design; target population definition; selecting

samples; analyzing quantitative data; analyzing qualitative data; writing and presenting research report; hand-on experience in conducting research.

**วป.451 หลักการวางแผนการเงิน ภาษี และจรรยาบรรณ 3 (3-0-6)**

**ASC 451 Principles of Financial and Tax Planning and Ethics**

ความหมายและความสำคัญของการวางแผนการเงิน บทบาทและหน้าที่ของนักวางแผนทางการเงิน องค์ประกอบของการวางแผนทางการเงิน เครื่องมือทางการเงินสำหรับการบริหารสภาพคล่องส่วนบุคคล มูลค่าเงินตามเวลา ค่าปัจจุบัน ค่าอนาคต และเงินงวด การรวบรวมข้อมูลทางการเงินส่วนบุคคลเพื่อจัดทำงบดุลและกระแสเงินสด การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินและการจัดทำงบประมาณส่วนบุคคล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ข้อมูลพื้นฐานภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา การคำนวณและการชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา จรรยาบรรณสำหรับนักวางแผนการเงิน

Definition and importance of financial planning, roles and duties of financial planner, components of financial planning; financial instruments for personal liquidity management; time value of money, present value, future value, and annuity; personal financial data collection for balance sheet and cash flow, personal data analysis, financial ratio analysis and personal budgeting; introduction to personal income taxation, personal income tax basics, income tax calculation and payment; code of conduct for financial planner.

**วป.495 โครงการพิเศษ 3 (0-6-3)**

**ASC 495 Special Project**

การบูรณาการทฤษฎีและหลักการวิทยาการประกันภัย เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา การดำเนินงานวิจัยในหัวข้อที่สนใจ ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา เขียนรายงาน และนำเสนอโครงการ

(วัดผลการศึกษาด้วยระดับใช้ได้ (S) หรือ ระดับยังใช้ไม่ได้ (U))

Integrated actuarial theory and analysis for problem solving; research process on topics of interests under the supervision of advisor; writing report and presentation.

(Satisfied (S) or Unsatisfied (U) Evaluation)

### 2.3) วิชาเลือก

วป.216 การบริหารการประกันภัย 3 (3-0-6)

#### ASC 216 Insurance Management

หลักการและการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ของการบริหารจัดการในการดำเนินงานสำหรับบุคลากรสายอาชีพต่าง ๆ ในธุรกิจประกันภัย การบริหารความเสี่ยงตามโครงสร้างขององค์กร บทบาทของหน่วยงาน องค์กร และโครงข่ายสังคม องค์ความรู้เชื่อมโยงเพื่อการบริหารความเสี่ยงด้านเบี้ยประกันภัยรับ การประกันภัยต่อ ประเภทผลิตภัณฑ์ประกันภัย ประกันชีวิต และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

Principles and applications of operation management knowledge for various professionalism in insurance business; risk management according to organizational structure; roles of agencies, organizations and social networks; cognitive knowledge for risk management in terms of insurance premiums, reinsurance, classification of life and general insurance products and related regulations.

วป.256 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในธุรกิจประกันภัย 3 (3-0-6)

#### ASC 256 Management Information System in Insurance Business

แนวคิดเบื้องต้นของการจัดการ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ บทบาทและหน้าที่ของระบบสารสนเทศ การจัดการระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศ การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในธุรกิจประกันภัย เช่น งานนักคณิตศาสตร์ประกันภัย งานปฏิบัติการประกันภัย งานบริหารความเสี่ยง

Basic concepts of management; elements of management information system; roles and responsibilities of information system; management of database systems and information; application of management information system for managing in insurance business, e.g. actuary's work, insurance operations, risk management.

วป.326 ตัวแบบการอยู่รอดเบื้องต้น 3 (3-0-6)

#### ASC 326 Introduction to Survival Models

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ วป.214

แนวคิดพื้นฐานของการวิเคราะห์การอยู่รอด การแจกแจงการอยู่รอด ตัวแบบภาวะภัย การประมาณค่าและการเปรียบเทียบเส้นโค้งการอยู่รอด การประมาณค่าตัวแบบการถดถอยแบบอิงพารามิเตอร์ การประมาณตัวแบบการถดถอยของค็อกซ์

Prerequisite: Have earned credits of ASC 214

Basic concepts of survival analysis; survival distributions, hazard models; estimating and comparing survival curves; estimating parametric regression models; estimating Cox regression models

**วป.356 การจำลองแบบมอนติคาร์โลเบื้องต้น 3 (3-0-6)**

**ASC 356 Introduction to Monte Carlo Simulation**

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ วป.214

แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการจำลองแบบมอนติคาร์โล การสร้างตัวเลขสุ่มเทียม วิธีการสร้างตัวแปรสุ่ม เทคนิคการลดความแปรปรวน การวางแผนทางการเงินและการจัดการความเสี่ยงด้วยการจำลอง

Prerequisite: Have earned credits of ASC 214

Basic concepts of simulation; generation of pseudo-random numbers; methods for generating random variables; variance reduction techniques; financial planning and risk management with simulation

**วป.357 การจัดการความเสี่ยงทางการเงิน 3 (3-0-6)**

**ASC 357 Financial Risk Management**

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ วป.241

ความรู้ขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงทางการเงินของบริษัท ประเภทของตราสารทางการเงินและอนุพันธ์ทางการเงิน เทคนิคการวัดความเสี่ยงทางการเงิน ความผันผวนและการวัดความผันผวนของสินทรัพย์ทางการเงิน การทดสอบภาวะวิกฤตในสภาวะความผันผวน เครื่องมือการวัดความเสี่ยงและการประยุกต์ใช้

Prerequisite : Have earned credits of ASC 241

Fundamentals of corporate financial risk management; categories of financial instrument and derivatives; measurement techniques for key financial instruments; Financial assets volatility and how to measure it; Stress testing under volatile market; Tools for risk management and applications.

**วป. 397 ฝึกปฏิบัติงานทางวิทยาการประกันภัย 3 (ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง)**

**ASC 397 Practical Experiences in Actuarial Science**

ฝึกปฏิบัติงานในด้านวิทยาการประกันภัยที่ครอบคลุมเนื้อหาของหลักสูตรเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมงในหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่เกี่ยวข้อง หลังเสร็จสิ้นการฝึกปฏิบัติงาน นักศึกษาต้องทำรายงานผลการฝึกปฏิบัติงาน เพื่อนำเสนอเป็นหัวข้อโครงการงาน

(วัดผลการศึกษาด้วยระดับใช้ได้ (S) หรือ ระดับยังใช้ไม่ได้ (U))

Extensive on-the-job training covering in actuarial science curriculum of at least 200 hours at the related public or private sectors. At the end of training, students must finish a practical experiences report in order to propose a topic for their project.

(Satisfied (S) or Unsatisfied (U) Evaluation)

**วป.426 คณิตศาสตร์สำหรับการประกันชีวิต 2 3 (3-0-6)**

**ASC 426 Mathematics of Life Contingency 2**

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ วป.222

เงินสำรองระบบเบี้ยประกันสุทธิแบบดัดแปลง การแจกแจงการอยู่รอดของหลายชีวิต ตัวแบบที่มีการสิ้นสุดสถานภาพเนื่องจากหลายสาเหตุ การประยุกต์ใช้ตัวแบบในบำนาญและผลประโยชน์จากการเกษียณ

Prerequisite : Have earned credit of ASC 222

Modified premium reserves; survival distributions of multiple life; multiple decrement models; applications of models in pension plans and retirement benefits.

**วป.436 การสร้างตัวแบบอิงพารามิเตอร์และความวางใจ 3 (3-0-6)**

**ASC 436 Construction of Parametric Models and Credibility**

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ วป. 214

การแจกแจงเชิงประจักษ์สำหรับข้อมูลเฉพาะรายชนิดสมบูรณ์และข้อมูลจัดกลุ่ม การประมาณค่าฟังก์ชันการรอดชีพสำหรับข้อมูลไม่สมบูรณ์เนื่องจากการตรวจตัดและการตัด ตัวแบบความหนาแน่นเคอร์เนล การประมาณสำหรับชุดข้อมูลขนาดใหญ่ วิโมเมนต์และการจับคู่เปอร์เซ็นต์ไทล์ วิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุดสำหรับข้อมูลเฉพาะรายชนิดสมบูรณ์ ข้อมูลจัดกลุ่มและข้อมูลถูกตรวจตัดหรือข้อมูลถูกตัด การประมาณความแปรปรวนและช่วงความเชื่อมั่นโดยวิธีเตลตา ช่วงเชื่อมั่นไม่ปกติ การประมาณค่าแบบเบส์ การเลือกตัวแบบโดยใช้กราฟ การทดสอบสมมติฐาน และใช้คะแนนต่าง ๆ ความวางใจงวดไว้วางใจ ความวางใจแบบเบส์ ตัวแบบบิลมันน์ และบิลมันน์-ชเตราส์ วิธีแบบเบส์เชิงประจักษ์

Prerequisite : Have earned credits of ASC 214

Empirical distribution for complete, individual data, and grouped data; estimation of survival function for incomplete data due to censoring and truncation, kernel density models, approximations for large data sets; method of moments and percentile matching, maximum likelihood method for complete, individual data, grouped data, censored or truncated data; variance and interval estimation by delta method, nonnormal confidence interval; Bayesian estimation; model selection using graphical procedures, hypothesis tests, and score-based approaches; limited fluctuation credibility, Bayesian credibility, Bühlmann and Bühlmann-Straub models, empirical Bayesian method.

### วป.456 การวางแผนเพื่อวัยเกษียณ

3 (3-0-6)

#### ASC 456 Retirement Planning

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวางแผนการเงินเพื่อการเกษียณ แหล่งเงินออมเพื่อการเกษียณในระบบต่าง ๆ เช่น กองทุนประกันสังคม กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ กองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ การบริหารความเสี่ยงทางการเงินสำหรับการวางแผนเพื่อวัยเกษียณ การลงทุนสำหรับการวางแผนเพื่อวัยเกษียณ กระบวนการวางแผนทางการเงินเพื่อวัยเกษียณ การวางแผนเพื่อวัยเกษียณสำหรับผู้ประกอบการส่วนตัว บทบาทของนักวางแผนทางการเงินกับการวางแผนเพื่อวัยเกษียณ

Fundamentals of financial planning for retirement; sources of savings for retirement in various systems, such as the social security fund, government pension fund, provident fund, retirement mutual fund; financial risk management for retirement planning; investment for retirement planning; financial planning procedure for retirement; retirement planning for private entrepreneur; roles of financial planner in retirement planning.

### วป.476 การวิเคราะห์ภาพเชิงพื้นที่เพื่อประเมินความเสี่ยง

3 (3-0-6)

#### ASC 476 Spatial Visual Analytics for Risk Assessment

แนวคิดและหลักการของฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ การจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ การสร้างมโนภาพข้อมูลเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์เชิงพื้นที่เพื่อประเมินจากการวัดความถี่และความรุนแรงในเหตุการณ์ด้านวิทยาการประกันภัย เช่น การติดตามจุดอุบัติเหตุรถยนต์ อุบัติเหตุเพลิงไหม้และผลกระทบ การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านน้ำท่วมต่อพื้นที่เพาะปลูก แผนที่ดิจิทัลสำหรับการวางแผนจัดการความเสี่ยงในด้านประกันชีวิตและการประกันวินาศภัย

Concepts and principles of spatial database; spatial data manipulation; spatial data visualization; spatial data analytics for assessing frequency and severity phenomena for actuarial science, car accident site monitoring, fire accidents and impacts, flood risks analysis in agriculture area; digital map for risk management planning in life insurance and non-life insurance

**วป.497 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการประกันภัย 3 (3-0-6)**

**ASC 497 Special Topics in Actuarial Science**

หัวข้อทางวิทยาการประกันภัยที่ไม่ซ้ำซ้อนกับวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตรตามปกติของภาควิชา เน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงมากกว่ามุมมองเชิงทฤษฎี

A selected topic in actuarial sciences which not covered in the regular certificate curriculum of the department. Emphasis is placed on real life practice rather than theoretical aspects of a topic.

**ส.436 การวิเคราะห์การตัดสินใจทางสถิติเบื้องต้น 3 (3-0-6)**

**ST 436 Introduction to Statistical Decision Analysis**

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา ส.226 หรือ ส.321 หรือ ส.326 หรือ วป.214

แนวความคิดเกี่ยวกับกระบวนการแก้ปัญหา หลักการตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน แบบไม่ใช้ความน่าจะเป็นและใช้ความน่าจะเป็น การตัดสินใจแบบเบย์ ทฤษฎีอรรถประโยชน์เบื้องต้น ทฤษฎีการตัดสินใจเชิงอนุมาณทางสถิติ การตัดสินใจโดยลำดับ การประยุกต์ด้านธุรกิจ

Prerequisite : Studied ST 226 or ST 321 or ST 326 or ASC 214

Concepts of problem solving process; nonprobabilistic and probabilistic criteria for decision making under uncertainty; Bayes decisions; elementary utility theory; statistical inference in decision theory; sequential decisions; business applications.

**ส.438 อนุกรมเวลาและการพยากรณ์ 3 (3-0-6)**

**ST438 Time Series and Forecasting**

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ส.212 หรือ ส.217 หรือ วป.161

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพยากรณ์เชิงปริมาณ สมบัติและชนิดของข้อมูลอนุกรมเวลา การพยากรณ์อนุกรมเวลาโดยการวิเคราะห์การถดถอย การพยากรณ์โดยการปรับให้เรียบ การพยากรณ์โดยใช้ตัวแบบออตรีเกรสซีฟ อินทิเกรตเต็ด มูฟวิงเอเวอเรจ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และการประยุกต์ใช้กับข้อมูลจริง

Prerequisite: Have earned credits of ST212 or ST217 or ASC161

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.



## การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

### 7.1 การประเมินผลการเรียนของนักศึกษา

การวัดผล ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ว่า ด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2561 ข้อ 35-48

การวัดผลวิชา วป.495 โครงการพิเศษ แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับใช้ได้ (S) และระดับยังใช้ไม่ได้ (U) โดยหน่วยกิตที่ได้จะไม่นำมาคำนวณค่าระดับเฉลี่ย

### 7.2 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ได้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครอบคลุมโครงสร้างหลักสูตรและมีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่า 120 หน่วยกิต

7.2.1 ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)

7.2.2 ได้ค่าระดับ S (ใช้ได้) ในรายวิชา วป.495

7.2.3 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่น ๆ ที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กำหนด