



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยบูรพา

## สารบัญ

	หน้า
<b>หมวดที่ 1 ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา</b>	<b>4</b>
1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร	4
1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	4
1.3 วิชาเอก	4
1.4 ประเภทของหลักสูตร	4
1.5 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/ เห็นชอบหลักสูตร	5
1.6 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	5
1.7 สถานที่จัดการเรียนการสอน	6
1.8 สถานการณ์ภายในและภายนอกซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญอันส่งผลกระทบต่อ หรือความเสี่ยงที่มีต่อหลักสูตร	6
1.9 ความโดดเด่นของหลักสูตร (หลักสูตรใหม่/ หลักสูตรปรับปรุง มีความโดดเด่น หรือแตกต่างจากหลักสูตรเดิมหรือหลักสูตรที่มีความคล้ายคลึงกันของสถาบันอื่น อย่างไร)	7
1.10 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น/ หน่วยงานอื่น (ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือชุมชน)	9
1.11 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	9
1.12 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	9
<b>หมวดที่ 2 ปรัชญาของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง</b>	<b>10</b>
2.1 ปรัชญาของหลักสูตร	10
2.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Education Objective: PEOs)	10
2.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Program Learning Outcomes: PLOs)	10
2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร	13
<b>หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตรการศึกษา</b>	<b>15</b>
3.1 ระบบการจัดการศึกษา	15
3.2 การดำเนินการหลักสูตร	15
3.3 รายละเอียดหลักสูตร	16
3.4 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	24
3.5 คำอธิบายรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา	24

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>หมวดที่ 4 กระบวนการจัดการเรียนรู้</b>	25
4.1 การพัฒนาและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน	25
4.2 การจัดการเรียนรู้	47
4.3 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	54
<b>หมวดที่ 5 คณาจารย์ บุคลากร และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</b>	56
5.1 คณาจารย์	56
5.2 บุคลากร	59
5.3 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	60
<b>หมวดที่ 6 การรับนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตร</b>	62
6.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	62
6.2 การรับผู้เข้าศึกษา	62
6.3 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	62
6.4 งบประมาณและการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย	62
6.5 กลยุทธ์ในการเตรียมความพร้อมของนิสิตแรกเข้า	63
<b>หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและการสำเร็จการศึกษา</b>	65
7.1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	65
7.2 การประเมินผลนิสิต	65
7.3 การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	66
7.4 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	67
<b>หมวดที่ 8 การพัฒนาคุณภาพหลักสูตร</b>	68
8.1 การกำกับมาตรฐานตามองค์ประกอบที่ 1	68
8.2 ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตร	69
8.3 การวางแผนคุณภาพ (Quality Planning: QP)	70
8.4 การรักษาคุณภาพ (Quality Maintenance: QM)	70
8.5 การควบคุมคุณภาพ (Quality Control: QC)	71
8.6 การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement: QI)	72
8.7 การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ	72
8.8 การตรวจสอบเพื่อรับรองมาตรฐานหลักสูตรโดยคณะกรรมการมาตรฐาน การอุดมศึกษา ตามพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562	73

## สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก		หน้า
เอกสารแนบหมายเลข 1	รายงานการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	75
เอกสารแนบหมายเลข 2	องค์ประกอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs Breakdown)	82
เอกสารแนบหมายเลข 3	รายละเอียดของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและ หมวดวิชาเฉพาะ	86
	- แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)	90
	- คำอธิบายรายวิชาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะ	95
เอกสารแนบหมายเลข 4	ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตร	133
เอกสารแนบหมายเลข 5	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	141
เอกสารแนบหมายเลข 6	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	143
เอกสารแนบหมายเลข 7	ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	144
เอกสารแนบหมายเลข 8	ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)	147
เอกสารแนบหมายเลข 9	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	162

**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา  
คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์

**หมวดที่ 1**

**ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา**

**1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร**

รหัส 25490191106564  
ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล  
ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Applied Statistics and Data Management

**1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อปริญญาภาษาไทย: วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล)  
ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science (Applied Statistics and Data Management)  
อักษรย่อภาษาไทย: วท.บ. (สถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล)  
อักษรย่อภาษาอังกฤษ: B.Sc. (Applied Statistics and Data Management)

**1.3 วิชาเอก ไม่มี**

**1.4 ประเภทของหลักสูตร**

- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
  - ปริญญาตรีทางวิชาการ
  - ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ
- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
  - ปริญญาตรีทางวิชาชีพ
  - ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพ
- หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ
  - ปริญญาตรีปฏิบัติการ
  - ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าปฏิบัติการ

### 1.5 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2569  
ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ .....6/2568.....  
วันที่.....25..... เดือน.....มิถุนายน..... พ.ศ. ....2568.....
- สภาวิชาชีพ.....เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ .....  
วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....
- สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ .....7/2568.....  
วันที่.....19..... เดือน.....กรกฎาคม..... พ.ศ. ....2568.....

### 1.6 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- (1) นายบำรุงศักดิ์ เผื่อนอารีย์ เลขประจำตัวประชาชน 3-7502-0001X-XX-X  
Dr.rer.nat. (General Mathematics) University of Graz, Austria พ.ศ. 2558  
สต.ม. (สถิติ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550  
วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2547  
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 6 เรื่อง
- (2) นางสาววนิดา พงษ์ศักดิ์ชาติ เลขประจำตัวประชาชน 3-1002-0122X-XX-X  
Ph.D. (Statistics) University of Newcastle upon Tyne, U.K. พ.ศ. 2545  
พบ.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. 2535  
วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2532  
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 4 เรื่อง
- (3) นางสาวภัทรพร ทองนิ่ม เลขประจำตัวประชาชน 3-1401-0012X-XX-X  
Ph.D. (Statistics and Data science) University of Leicester, UK พ.ศ. 2565  
สต.ม. (สถิติ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2551  
วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2549  
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 7 เรื่อง
- (4) นางลภัสสรดา ฤทธิ์คำรพ เลขประจำตัวประชาชน 1-2001-0034X-XX-X  
Ph.D. (Statistics), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, พ.ศ. 2565  
วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2560  
วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2557  
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 3 เรื่อง

(5) นางสาวจันทร์จิรา พิลาแดง

เลขประจำตัวประชาชน 1-3099-0069X-XX-X

Ph.D. (Statistics), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, พ.ศ. 2565

วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2558

วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2556

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 4 เรื่อง

## 1.7 สถานที่จัดการเรียนการสอน

 ในสถานที่ตั้ง นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่ .....

## 1.8 สถานการณ์ภายในและภายนอกซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญอันส่งผลกระทบต่อผลกระทบบหรือความเสี่ยงที่มีต่อหลักสูตร

ในยุคที่เทคโนโลยีและข้อมูลดิจิทัลเข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกมิติของชีวิต สถาบันการศึกษาต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญทั้งภายในและภายนอก การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและความคาดหวังจากสังคมกลายเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล ซึ่งเน้นการเตรียมบัณฑิตให้พร้อมด้วยทักษะการจัดการข้อมูลและการประยุกต์ใช้สถิติขั้นสูง ต้องเผชิญกับทั้งความท้าทายและโอกาสที่มาจากปัจจัยหลายด้าน อันรวมถึงการเปลี่ยนแปลงในระดับมหาวิทยาลัยระดับประเทศ และระดับโลก

ในด้านสถานการณ์ภายใน มหาวิทยาลัยจะมีการปรับพันธกิจ วิสัยทัศน์ และยุทธศาสตร์อย่างต่อเนื่องเพื่อมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพและสามารถแข่งขันได้ในตลาดแรงงานยุคใหม่ ซึ่งอาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของหลักสูตร มหาวิทยาลัยบูรพาและคณะวิทยาศาสตร์มีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และนวัตกรรมเพื่อสังคมที่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน โดยเน้นปรัชญาการศึกษาที่มุ่งสร้างบัณฑิตที่สามารถเชื่อมโยงความรู้เชิงวิทยาศาสตร์กับการปฏิบัติจริง มีความรับผิดชอบต่อสังคม และเป็นผู้ที่เรียนรู้ได้ตลอดชีวิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล ต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ดังกล่าว โดยการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย ปรับเนื้อหาและกระบวนการเรียนการสอนให้ตอบสนองต่อเป้าหมายนี้ โดยเน้นพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง รวมถึงการผสมผสานกระบวนการเรียนรู้ควบคู่การปฏิบัติในสภาพแวดล้อมการทำงานจริง เพื่อสนองตอบต่อความต้องการของอุตสาหกรรมและตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ การตอบสนองต่อยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย เช่น การยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่มาตรฐานสากล และการสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ภาคตะวันออก ยังสร้างแรงกดดันให้หลักสูตรต้องพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์จริง รวมถึงสร้างความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมและชุมชน ความเสี่ยงที่สำคัญคือข้อจำกัดด้านทรัพยากร เช่น การพัฒนาศักยภาพบุคลากร เครื่องมือเทคโนโลยีที่ทันสมัย และการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด หากไม่สามารถปรับตัวได้ทัน อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถของหลักสูตรในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

สถานการณ์ภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ และการจัดการข้อมูล มาจาก “ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี” ที่กำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศในด้านการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน พัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ และสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน หลักสูตรจำเป็นต้องพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ด้านการจัดการข้อมูลเชิงลึก การวิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อน และการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อสนับสนุนเป้าหมายของประเทศในการเป็นเศรษฐกิจดิจิทัลและอุตสาหกรรม 4.0 นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้รูปแบบการเรียนรู้และทักษะที่ตลาดแรงงานต้องการเปลี่ยนแปลงไป หลักสูตรจึงต้องปรับให้ตอบสนองต่อแนวโน้มดังกล่าว ทั้งในด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ และการพัฒนาทักษะดิจิทัล เพื่อเตรียมบัณฑิตให้สามารถปรับตัวและทำงานได้ในยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ซึ่งเป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์สำคัญของประเทศที่มุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย 12 อุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร อุตสาหกรรมดิจิทัล เป็นต้น ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องการแรงงานที่มีสมรรถนะที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง และการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าว ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจในระดับประเทศและระดับภูมิภาค

อย่างไรก็ตาม ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รวมถึงการแข่งขันทางการศึกษาที่เพิ่มขึ้นจากสถาบันต่าง ๆ ในประเทศ ซึ่งต่างมุ่งพัฒนาหลักสูตรด้านสถิติให้สอดคล้องกับแนวโน้มการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้หลักสูตรจำเป็นต้องเผชิญกับความท้าทายในการเตรียมบัณฑิตให้พร้อมสำหรับโลกการทำงานในยุคดิจิทัลที่ข้อมูลมีบทบาทสำคัญ นอกจากนี้ ความคาดหวังจากนโยบายภาครัฐที่เน้นผลลัพธ์ในระยะสั้น ยังอาจสร้างแรงกดดันให้หลักสูตรต้องเร่งผลิตบัณฑิตโดยขาดการวางแผนพัฒนาการเรียนการสอนในระยะยาวอย่างรอบด้าน ดังนั้น การปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้จึงมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพของหลักสูตรให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและความต้องการของตลาดแรงงาน

### 1.9 ความโดดเด่นของหลักสูตร (หลักสูตรใหม่/ หลักสูตรปรับปรุง มีความโดดเด่นหรือแตกต่างจากหลักสูตรเดิมหรือหลักสูตรที่มีความคล้ายคลึงกันของสถาบันอื่นอย่างไร)

ในยุคปัจจุบันที่ข้อมูลและสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือเอกชน ศาสตร์ทางสถิติ ได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับกระบวนการวิเคราะห์และตัดสินใจ โดยครอบคลุมตั้งแต่การได้มาซึ่งข้อมูล การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล การจัดการข้อมูล ไปจนถึงการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติและสรุปผลอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยหลักการของสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ส่งผลให้ความต้องการบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงสถิติเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับความต้องการดังกล่าว หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) จึงได้พัฒนาและปรับปรุงเป็นหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) โดยมุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ด้านสถิติที่สามารถประยุกต์ใช้ได้จริง พร้อมพัฒนาทักษะ

ที่ครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดการข้อมูล ไปจนถึงการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ เพื่อตอบโจทย์โลกยุคใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล

หลักสูตรนี้มีความโดดเด่นในหลายมิติ โดยออกแบบให้สามารถบูรณาการความรู้ทางสถิติกับศาสตร์อื่น ๆ ได้แก่ ด้านสุขภาพและการสาธารณสุข ด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน และด้านเศรษฐศาสตร์ ซึ่งทำให้เกิดความแตกต่างที่สำคัญของหลักสูตรนี้เมื่อเทียบกับหลักสูตรในสถาบันอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน อีกทั้ง หลักสูตรยังมีความโดดเด่นในด้านการจัดการข้อมูลที่ไม่ได้มีเพียงแค่กระบวนการในการตรวจสอบความถูกต้อง การจัดเตรียม และบริหารจัดการข้อมูลอย่างมีระเบียบ ก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์เชิงสถิติเท่านั้น แต่ยังรวมถึงกระบวนการออกแบบ การสร้างเครื่องมือ และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามหลักการทางสถิติอีกด้วย นอกจากนี้หลักสูตรยังให้ความสำคัญกับทฤษฎีพื้นฐานทางสถิติอย่างเข้มข้น และรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อให้สามารถเลือกใช้วิธีเชิงสถิติที่เหมาะสม ทันสมัย และอธิบายผลลัพธ์ได้อย่างถูกต้อง

ในส่วนของรายวิชาทางด้านสถิติ นอกจากความรู้ทางด้านทฤษฎีเกี่ยวกับสถิติศาสตร์แล้ว ทางหลักสูตรมุ่งเน้นการนำวิธีการเชิงสถิติไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ โดยปรับเปลี่ยนรายวิชาเอกหลายวิชาให้เป็นรายวิชาปฏิบัติการ เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกใช้ข้อมูลจริงในการวิเคราะห์ อีกทั้งมีโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษาเพิ่มเติมในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าเพิ่มเติมและนำผลการวิเคราะห์ทางสถิติไปพัฒนาแก้ไขโจทย์ปัญหาจริง ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตอีกด้วย

นอกจากนี้ หลักสูตรยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาความร่วมมือกับสถานประกอบการทั้งในภาครัฐและเอกชน โดยนิสิตจะได้เข้าร่วมปฏิบัติสหกิจศึกษาผ่านรายวิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้นิสิตได้เรียนรู้การฝึกปฏิบัติงานจริงผ่านประสบการณ์ตรง และเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมั่นใจ

สำหรับทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ นอกจากรายวิชาศึกษาทั่วไปที่เป็นรายวิชาบังคับภาษาอังกฤษ 2 วิชาแล้ว ทางหลักสูตรเล็งเห็นถึงความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษ ดังนั้นจึงเพิ่มรายวิชา การฟัง-พูดภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสาร ซึ่งเป็นรายวิชาบังคับ และการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารทางธุรกิจ ซึ่งเป็นวิชาเลือก โดยทั้งสองวิชาดังกล่าวเป็นวิชาปฏิบัติการ ดังนั้นผู้เรียนจะได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติทักษะทางด้านภาษาอังกฤษอย่างเข้มข้น เพื่อเสริมทักษะการสื่อสารของนิสิตให้มีความพร้อมในการทำงานในระดับสากล ซึ่งจะเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานในตลาดแรงงานที่ต้องการบุคลากรที่มีทักษะด้านการสื่อสารที่ดี

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่เพียงช่วยเพิ่มความทันสมัยของหลักสูตร แต่ยังช่วยพัฒนานิสิตให้มีศักยภาพทั้งด้านการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์เชิงสถิติ และการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมถึงการสร้างโอกาสให้นิสิตมีความพร้อมในการทำงานจริงในยุคที่ข้อมูลมีบทบาทสำคัญต่อทุกภาคส่วน และพร้อมก้าวสู่ตลาดแรงงานในอนาคต

### 1.10 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น (ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือชุมชน)

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
- เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น  
ชื่อสถาบัน/หน่วยงาน.....บริษัท ชัยรัชการ (กรุงเทพ) จำกัด.....  
รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน
- EEC model
- CWIE
- อื่น ๆ ระบุ .....
- เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น  
ชื่อสถาบัน.....ประเทศ.....  
รูปแบบของการร่วม
- ร่วมมือกัน โดยมหาวิทยาลัยบูรพา เป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกัน โดยสถาบันอื่น เป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจากสองสถาบัน  
(หรือมากกว่า 2 สถาบัน)
- เป็นหลักสูตรบูรณาการข้ามศาสตร์

### 1.11 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่น ทวิปริญญา)
- อื่น ๆ (ระบุ).....

### 1.12 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) นักวิชาการสถิติ
- (2) นักจัดการข้อมูลสารสนเทศ
- (3) นักสถิติด้านสุขภาพและชีวสถิติ
- (4) นักสถิติด้านอุตสาหกรรมและคุณภาพ
- (5) นักวิเคราะห์และวางแผนการผลิต
- (6) นักวิจัยและพัฒนา เช่น นักสถิติในธุรกิจและการตลาด
- (7) นักสถิติทางการเงิน

## หมวดที่ 2

### ปรัชญาของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

#### 2.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญในการประยุกต์ใช้หลักการทางสถิติและการจัดการข้อมูล มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณบนพื้นฐานของข้อมูล ผ่านกระบวนการเรียนรู้ควบคู่การปฏิบัติที่เน้นประสบการณ์จริง สามารถทำงานร่วมกับศาสตร์อื่น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเป็นผู้ที่มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต และปรับใช้องค์ความรู้ตามการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมและสถานการณ์โลกอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

#### 2.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Education Objective: PEOs)

- (1) ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ
- (2) ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล พร้อมทั้งประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) ผลิตบัณฑิตที่สามารถบูรณาการความรู้ทางสถิติและศาสตร์อื่น ๆ ผ่านการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและประสบการณ์จริง เพื่อประยุกต์ใช้และแก้ปัญหาที่เปลี่ยนแปลงไปตามบริบทของสังคมได้อย่างสร้างสรรค์
- (4) ผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

#### 2.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Program Learning Outcomes: PLOs)

##### 2.3.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education Learning Outcomes: GELO)

- GELO1 ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- GELO2 วิเคราะห์สถานการณ์จากข้อมูลหรือหลักฐานเพื่อแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- GELO3 เลือกใช้และนำเสนอข้อมูลทางดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมตามหลักจริยธรรม
- GELO4 วางแผน จัดการ สร้างสมดุลชีวิตและการทำงานเพื่อความเป็นอยู่ที่ดี
- GELO5 จัดการอารมณ์ของตนเองและเข้าใจผู้อื่นสร้างสัมพันธภาพที่ดี อยู่ร่วมในสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย (Global citizen)
- GELO6 วางแผนการบริหารการเงินและเศรษฐกิจโดยประยุกต์หลักการของความเป็นผู้ประกอบการ
- GELO7 มีภาวะผู้นำและการจัดการทีมสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่ที่มีแนวคิดที่หลากหลาย เพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน

ความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ผลลัพธ์การเรียนรู้ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565			
	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล
GELO1	✓	✓	✓	
GELO2	✓	✓	✓	✓
GELO3	✓	✓	✓	✓
GELO4	✓	✓	✓	✓
GELO5	✓	✓	✓	
GELO6	✓	✓	✓	
GELO7	✓	✓	✓	✓

#### ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ Module

**Module 1** สื่อสารภาษาอังกฤษที่เหมาะสมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย

**Module 2** ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในสังคมและเทคโนโลยีของศตวรรษที่ 21 และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล โดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม

**Module 3** สร้างสมดุลชีวิตและการทำงานบนพื้นฐานความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรมตามหลักคุณธรรมและจริยธรรม

**Module 4** มีความเป็นผู้ประกอบการ สามารถทำงานเป็นทีม และใช้ภาวะผู้นำในการนำทีมให้บรรลุเป้าหมาย

#### 2.3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ (Program Learning Outcomes:

PLOs)

PLO1 จัดการข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่พร้อมสำหรับการวิเคราะห์

PLO2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีเชิงสถิติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักสถิติศาสตร์

PLO3 บูรณาการวิธีเชิงสถิติกับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

PLO4 ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในโลกแห่งความเป็นจริงได้อย่างเป็นระบบ

PLO5 ประยุกต์ใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

PLO6 สื่อสารกระบวนการทางสถิติเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ผู้อื่นเข้าใจได้

PLO7 แสดงพฤติกรรมตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิจัยได้อย่างเหมาะสม

PLO8 สืบค้นและแสวงหาความรู้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่อง

PLO9 วิเคราะห์สถานการณ์และตัดสินใจแก้ปัญหาทางสถิติโดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นระบบ และคำนึงถึงหลักฐานเชิงประจักษ์

## PLO10 แสดงออกถึงการมีความรับผิดชอบอย่างสม่ำเสมอ

PLOs	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ด้านความรู้	ด้านทักษะ	ด้านจริยธรรม	ด้านคุณลักษณะ
PLO1	✓			
PLO2	✓			
PLO3	✓			
PLO4		✓		
PLO5		✓		
PLO6		✓		
PLO7			✓	
PLO8				✓
PLO9				✓
PLO10				✓

## 2.3.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (Year learning outcomes: YLO)

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี
ชั้นปีที่ 1	<p>YLO 1.1 อธิบายความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติ โลจิสติกส์ และหลักการของการจัดการข้อมูล</p> <p>YLO 1.2 ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และสถิติในการแก้ปัญหาอย่างง่ายได้</p> <p>YLO 1.3 แสดงความรับผิดชอบต่อการเรียนและการทำงานที่ได้รับมอบหมาย</p>
ชั้นปีที่ 2	<p>YLO 2.1 ใช้วิธีการเก็บรวบรวม จัดการ และนำเสนอข้อมูลได้</p> <p>YLO 2.2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมานได้อย่างถูกต้อง</p> <p>YLO 2.3 อธิบายความรู้พื้นฐานด้านเศรษฐศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์</p>
ชั้นปีที่ 3	<p>YLO 3.1 ประยุกต์ใช้วิธีเชิงสถิติได้</p> <p>YLO 3.2 อธิบายหลักการของระเบียบวิธีวิจัย จรรยาบรรณวิจัย และนำเสนองานวิจัยได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ</p> <p>YLO 3.3 วิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยบูรณาการวิธีเชิงสถิติกับศาสตร์อื่น ๆ</p> <p>YLO 3.4 ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม</p> <p>YLO 3.5 สืบค้นและแสวงหาความรู้เพื่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง</p>
ชั้นปีที่ 4	<p>YLO 4.1 พัฒนาแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลโดยบูรณาการวิธีเชิงสถิติกับศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้</p> <p>YLO 4.2 วิเคราะห์สถานการณ์และตัดสินใจโดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและมีหลักฐานเชิงประจักษ์</p> <p>YLO 4.3 แสดงพฤติกรรมตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิจัยในการปฏิบัติงานทางวิชาชีพ</p>

## 2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

วัตถุประสงค์ ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร									
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
1. ผลิตบัณฑิตที่มี คุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณ ในวิชาชีพ							✓			✓
2. ผลิตบัณฑิตที่มี ความรู้ทางด้านสถิติ ประยุกต์และการ จัดการข้อมูล พร้อม ทั้งประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีเพื่อให้ ทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	
3. ผลิตบัณฑิตที่ สามารถบูรณาการ ความรู้ทางสถิติ และศาสตร์อื่น ๆ ผ่านการเรียนรู้เชิง ปฏิบัติและ ประสบการณ์จริง เพื่อประยุกต์ใช้และ แก้ปัญหาที่ เปลี่ยนแปลงไป ตามบริบทของ สังคมได้อย่าง สร้างสรรค์			✓	✓	✓	✓		✓	✓	
4. ผลิตบัณฑิตที่มี ทักษะการเรียนรู้ ตลอดชีวิต สามารถ ติดตาม ความก้าวหน้าทาง				✓	✓			✓		





### 3.3 รายละเอียดหลักสูตร

3.3.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต

#### 3.3.2 โครงสร้างหลักสูตร

- |                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า | 24 หน่วยกิต             |
| 2) หมวดวิชาเฉพาะ                   | ไม่น้อยกว่า 97 หน่วยกิต |
| 2.1) วิชาแกน                       | 30 หน่วยกิต             |
| 2.2) วิชาเอก                       | ไม่น้อยกว่า 67 หน่วยกิต |
| 2.2.1) วิชาเอกบังคับ               | 49 หน่วยกิต             |
| 2.2.2) วิชาเอกเลือก                | ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต |
| 2.2.3) วิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการ | ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต  |
| 3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า   | 6 หน่วยกิต              |

#### 3.3.3 รายวิชา

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1) รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป                              | 24 หน่วยกิต      |
| 1.1 Module 1 การสื่อสารภาษาอังกฤษ                      | จำนวน 6 หน่วยกิต |
| 1.1.1 ให้เรียนวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 1 รายวิชา           | จำนวน 3 หน่วยกิต |
| 89510169 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน      | 3 (2-2-5)        |
| English for Everyday Communication                     |                  |
| 1.1.2 ให้เลือกเรียนวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 1 รายวิชา      | จำนวน 3 หน่วยกิต |
| จากรายวิชาดังต่อไปนี้                                  |                  |
| 89510269 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในการทำงาน           | 3 (2-2-5)        |
| English Communication for Workplace                    |                  |
| 89510369 ภาษาอังกฤษสำหรับนักวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม     | 3 (2-2-5)        |
| English for Scientists and Innovators                  |                  |
| 89510469 ภาษาอังกฤษสำหรับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์           | 3 (2-2-5)        |
| English for Soft Power Industries                      |                  |
| 89510569 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพ       | 3 (2-2-5)        |
| English for Health Practitioners                       |                  |
| 1.2 Module 2 การแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล  |                  |
| ให้เลือกเรียน 3 รายวิชา                                | จำนวน 6 หน่วยกิต |
| จากรายวิชาดังต่อไปนี้                                  |                  |
| 89520169 การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์                 | 2 (1-2-3)        |
| Creativity in Problem Solving                          |                  |
| 89520269 ทักษะดิจิทัลและใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างฉลาด      | 2 (1-2-3)        |
| Smart Digital and Artificial Intelligence Usage Skills |                  |
| 89520369 การคิดเชิงระบบกับการแก้ปัญหา                  | 2 (1-2-3)        |
| System Thinking and Problem Solving                    |                  |

89520469	การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในยุคดิจิทัล Data Analytics for Decision in Digital Era	2 (1-2-3)
----------	--	-----------

### 1.3 Module 3 การจัดการชีวิตในสังคมหลากหลายวัฒนธรรม

ให้เลือกเรียน 3 รายวิชา

จำนวน 6 หน่วยกิต

จากรายวิชาดังต่อไปนี้

89530169	สุขภาวะและบุคลิกภาพในยุคดิจิทัล Wellness and Personality in Digital Age	2 (1-2-3)
89530269	พลังแห่งความต่าง เสริมความสำเร็จให้ทีม Diversity Drives Team Success	2 (1-2-3)
89530369	ไลฟ์พลัส Life Plus	2 (1-2-3)
89530469	สมดุลดี ชีวิตมีสุขในยุคดิจิทัล Healthy Work-Life Balance in the Digital Edge	2 (1-2-3)
89530569	แรงบันดาลใจเพื่อสุขภาพ Wellness Influencer	2 (1-2-3)
89530669	การอยู่ร่วมกันในสังคมแห่งความหลากหลาย Living Together in a Diverse Society	2 (1-2-3)
89530769	อาหารเพื่อสุขภาพและสมดุลชีวิต Food for Health and Life Balance	2 (1-2-3)

### 1.4 Module 4 ความเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่

ให้เลือกเรียน 3 รายวิชา

จำนวน 6 หน่วยกิต

จากรายวิชาดังต่อไปนี้

89540169	การบริหารการเงินและความเป็นผู้ประกอบการสำหรับชีวิตยุคใหม่ Financial Management and Entrepreneurship for Modern Life	2 (1-2-3)
89540269	พื้นฐานการลงทุนและการบริหารความเสี่ยง Fundamentals of Investment and Risk Management	2 (1-2-3)
89540369	ภาวะผู้นำและการจัดการทีมสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่ Leadership and Team Management for Modern Entrepreneurs	2 (1-2-3)
89540469	การเงินธุรกิจและภาษีอากรสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่ Business Finance and Taxation for Modern Entrepreneurs	2 (1-2-3)

89540569	หลักเศรษฐศาสตร์เพื่อความเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ Principles of Economics for Modern Entrepreneurs	2 (1-2-3)
89540669	การตัดสินใจทางการเงินอย่างชาญฉลาดในยุคดิจิทัล Smart Financial Decisions in the Digital Era	2 (1-2-3)
89540769	ก้าวสู่ความเป็นผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม Towards Innovation-driven Entrepreneurship	2 (1-2-3)

### ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

**เลขรหัส 3 หลักแรก** หมายถึง รหัสของรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป สังกัดกองบริหารการศึกษา สำนักงานอธิการบดี

**เลขรหัสหลักที่ 4-6** หมายถึง ลำดับของรายวิชา

101-199 หมายถึง Module 1 การสื่อสารภาษาอังกฤษ

201-299 หมายถึง Module 2 การแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล

301-399 หมายถึง Module 3 การจัดการชีวิตในสังคมหลากหลายวัฒนธรรม

401-499 หมายถึง Module 4 ความเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่

**เลขรหัสหลักที่ 7-8** หมายถึง ปีที่สร้างรายวิชา

<b>2) หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>97</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>2.1) วิชาแกน</b>	<b>30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
22210069	การฟัง-พูดภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสาร English Listening-Speaking for Communication	3 (2-2-5)
25721569	หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค Principles of Microeconomics	3 (3-0-6)
25721669	หลักเศรษฐศาสตร์มหภาค Principles of Macroeconomics	3 (3-0-6)
30211169	แคลคูลัส 1 Calculus I	3 (3-0-6)
30211269	แคลคูลัส 2 Calculus II	3 (3-0-6)
30223169	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3 (3-0-6)
30610769	ชีววิทยาพื้นฐาน Basic Biology	3 (2-2-5)
32211169	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Science	3 (2-2-5)

70020169	สุขภาพและการสาธารณสุข Health and Public Health	3 (3-0-6)
90011268	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3 (3-0-6)

**2.2) วิชาเอก 67 หน่วยกิต**

**2.2.1) วิชาเอกบังคับ 49 หน่วยกิต**

30138169	การเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ Preparation for Careers	2 (1-2-3)
31210069	แรงบันดาลใจในสายงานสถิติ Inspiration in Statistics Field	1 (1-0-2)
31210169	หลักสถิติ 1 Principles of Statistics I	3 (2-2-5)
31210269	หลักสถิติ 2 Principles of Statistics II	3 (2-2-5)
31213069	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสถิติ Computer Programming Fundamental for Statistics	3 (2-2-5)
31221069	การอนุมานเชิงสถิติ Statistical Inference	3 (2-2-5)
31222069	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3 (2-2-5)
31222169	โพลและการสำรวจ Polls and Surveys	3 (2-2-5)
31222269	สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ Non-Parametric Statistics	3 (2-2-5)
31223169	การจัดการข้อมูลและการสร้างมโนภาพข้อมูล Data Management and Data Visualization	3 (2-2-5)
31232369	แผนแบบการทดลอง 1 Experimental Designs I	3 (2-2-5)
31232469	เทคนิคการพยากรณ์ Forecasting Techniques	3 (2-2-5)
31232569	การวิเคราะห์หลายตัวแปร Multivariate Analysis	3 (2-2-5)
31232669	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3 (2-2-5)
31233269	การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Relational Database Design	3 (2-2-5)



70030269	ระบบสารสนเทศทางด้านสุขภาพสำหรับเวชสถิติ Health Information System for Medical Statistics	3 (3-0-6)
90023669	แบบจำลองและการเพิ่มประสิทธิภาพในโลจิสติกส์ Logistic Modeling and Optimization	3 (3-0-6)
90023769	การจับคู่ความต้องการและอุปทาน Demand and Supply Matching	3 (3-0-6)

### 2.3) วิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

31247469	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน Cooperative and Work Integrated Learning	6 (0-18-9)
31246169	การวิเคราะห์เชิงข้อมูลสำหรับการเกษตรสมัยใหม่ Data Analytic for Modern Agriculture	3 (2-2-5)
31247369	โครงการ Project	3 (0-9-5)

**หมายเหตุ:** ในกรณีที่นิสิตไม่สามารถเรียนในรายวิชา 31247469 ได้ เนื่องจากคุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์ของสถานประกอบการ หรือนิสิตมีเหตุผลความจำเป็นสำคัญที่ทำให้ไม่สามารถฝึกปฏิบัติสหกิจศึกษาได้ ให้นิสิตเลือกเรียนในรายวิชา 31246169 และ 31247369 แทนรายวิชาดังกล่าว

### 3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ จากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยบูรพา หรือเลือกเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งภายในและภายนอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

#### ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขรหัส 3 หลักแรก	หมายถึง สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล
เลขรหัสหลักที่ 4	หมายถึง ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสหลักที่ 5	หมายถึง กลุ่มวิชา ดังนี้
เลข 0	หมายถึง พื้นฐานเชิงสถิติ
เลข 1	หมายถึง ทฤษฎีเชิงสถิติ
เลข 2	หมายถึง วิธีเชิงสถิติ
เลข 3	หมายถึง การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
เลข 4	หมายถึง การวิจัยดำเนินการ
เลข 5	หมายถึง การประกันภัยเชิงสถิติ
เลข 6	หมายถึง การประยุกต์
เลข 7	หมายถึง หัวข้อเฉพาะ หรือสัมมนา หรือโครงการ
เลข 8	หมายถึง กลุ่มวิชาวิธีเชิงสถิติสำหรับนิสิตนอกสาขาวิชา สถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล

เลขรหัสหลักที่ 6 หมายถึง ลำดับของรายวิชาในกลุ่มวิชาของเลขรหัสตัวที่ 5  
เลขรหัสหลักที่ 7-8 หมายถึง ปีที่สร้างรายวิชา

### 3.3.4 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

#### (1) รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

##### (1.1) คณะวิทยาศาสตร์

30138169	เตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ Preparation for Careers	2 (1-2-3)
----------	---	-----------

##### (1.2) ภาควิชาคณิตศาสตร์

30211169	แคลคูลัส 1 Calculus I	3 (3-0-6)
----------	--------------------------	-----------

30211269	แคลคูลัส 2 Calculus II	3 (3-0-6)
----------	---------------------------	-----------

30223169	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3 (3-0-6)
----------	-----------------------------------	-----------

30236169	คณิตศาสตร์การเงิน Mathematics of Finance	3 (3-0-6)
----------	---	-----------

32211169	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Science	3 (2-2-5)
----------	---	-----------

##### (1.3) ภาควิชาชีววิทยา

30610769	ชีววิทยาพื้นฐาน Basic Biology	3 (2-2-5)
----------	----------------------------------	-----------

##### (1.4) ภาควิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร

31137069	การบริหารคุณภาพ Quality Management	2 (2-0-4)
----------	---------------------------------------	-----------

##### (1.5) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

22210069	การฟัง-พูดภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสาร English Listening-Speaking for Communication	3 (2-2-5)
----------	--	-----------

22247869	การเขียนภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารทางธุรกิจ English Writing for Business Communication	3 (2-2-5)
----------	---	-----------

25721569	หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค Principles of Microeconomics	3 (3-0-6)
----------	---	-----------

25721669	หลักเศรษฐศาสตร์มหภาค Principles of Macroeconomics	3 (3-0-6)
----------	--	-----------

25733369	ตลาดการเงินและสถาบันการเงิน Financial Market and Monetary Institution	3 (3-0-6)
<b>(1.6) คณะโลจิสติกส์</b>		
90011268	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3 (3-0-6)
90023669	แบบจำลองและการเพิ่มประสิทธิภาพในโลจิสติกส์ Logistic Modeling and Optimization	3 (3-0-6)
90023769	การจับคู่ความต้องการและอุปทาน Demand and Supply Matching	3 (3-0-6)
<b>(1.7) คณะสาธารณสุขศาสตร์</b>		
70020169	สุขภาพและการสาธารณสุข Health and Public Health	3 (3-0-6)
70030269	ระบบสารสนเทศทางด้านสุขภาพสำหรับเวชสถิติ Health Information System for Medical Statistics	3(3-0-6)
<b>(2) รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น</b>		
31228069	สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์ Elementary Statistics for Science	3 (3-0-6)
31228169	สถิติวิเคราะห์ Statistical Analysis	3 (2-2-5)
31228269	วิธีเชิงสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ Statistical Methods for Science	3 (2-2-5)
31218369	สถิติพื้นฐาน Basic Statistics	3 (2-2-5)
31228469	วิธีเชิงสถิติ Statistical Methods	3 (2-2-5)
31218569	สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาการข้อมูล Elementary Statistics for Data Science	3 (2-2-5)
31228669	การวิเคราะห์การถดถอยสำหรับวิทยาการข้อมูล Regression Analysis for Data Science	3 (2-2-5)
31228769	เทคนิคการพยากรณ์และการประยุกต์ Forecasting Techniques and Application	3 (2-2-5)
31228869	การวิเคราะห์หลายตัวแปรเชิงประยุกต์ Applied Multivariate Analysis	3 (2-2-5)

### (3) การบริหารจัดการ

(3.1) รายวิชาที่เป็นความรับผิดชอบของคณะวิทยาศาสตร์ คณะฯ มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบรายวิชาเพื่อทำหน้าที่วางแผนการจัดการเรียนการสอน การมอบหมายผู้สอน การประเมินผลการเรียนการสอน ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง จัดทำเอกสาร มคอ. และดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

(3.2) รายวิชาที่เป็นความรับผิดชอบของคณะอื่น คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาขอเปิดรายวิชาตามแผนการเรียน หากขอเปิดรายวิชาออกแผนการเรียน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาประสานงานในเบื้องต้น และเสนอเรื่องผ่านหัวหน้าภาค เพื่อให้ฝ่ายวิชาการของคณะฯ ประสานงานกับส่วนงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำตารางสอน และประสานงานกับผู้รับผิดชอบรายวิชา กำกับติดตามการจัดกระบวนการเรียนการสอน การประเมินผลให้มีคุณภาพ อย่างไรก็ตามนิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาเอกเลือกของคณะอื่น ๆ ตามที่สนใจผ่านการแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ

(3.3) รายวิชาที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่น หลักสูตรสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล และคณะวิทยาศาสตร์ ได้ดำเนินการบริหารจัดการและวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน

### 3.4 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

Curriculum Mapping ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

### 3.5 คำอธิบายรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

คำอธิบายรายวิชาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (เอกสารแนบหมายเลข 3)

## หมวดที่ 4 กระบวนการจัดการเรียนรู้

### 4.1 การพัฒนาและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 4.1.1 การพัฒนาและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
GELO1 ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	<p><b>1. การประเมินการใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริง</b></p> <p>1.1) ให้นิสิตนำเสนอการใช้ คำนิยามและไวยากรณ์ ในการสื่อสารในสถานการณ์การทำงาน เช่น การเขียนอีเมล ธุรกิจ หรือการพูดในที่ประชุม</p> <p>1.2) การประเมินการออกเสียงผ่านการพูด โดยใช้การบันทึกเสียง และการประเมินจากผู้ฟัง</p> <p><b>2. การประเมินการเลือกกลวิธีการสื่อสาร</b></p> <p>2.1) ใช้กรณีศึกษาหรือสถานการณ์จำลอง เพื่อให้</p>	<p><b>1. Rubric การประเมินทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ</b></p> <p>1.1) ประเมินการใช้ คำศัพท์และไวยากรณ์ที่ถูกต้องในการสื่อสารในสถานการณ์การทำงานทั่วไป</p> <p>1.2) การเลือกกลวิธีการสื่อสารที่เหมาะสมกับสถานการณ์การทำงานและบริบท</p> <p>1.3) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ด้วยตนเองผ่านการใช้เทคนิคต่าง ๆ ที่เหมาะสม</p>	<p>1. คะแนนรวมจากการประเมิน ไม่น้อยกว่า 70%</p> <p>2. การประเมินจะพิจารณาจากการใช้คำศัพท์และไวยากรณ์ ที่ถูกต้องในสถานการณ์การทำงาน</p> <p>3. นิสิตต้องสามารถเลือกกลวิธีการสื่อสาร ที่เหมาะสมกับสถานการณ์และบริบททางวัฒนธรรมในการทำงานได้</p> <p>4. การประเมินจะพิจารณาทักษะในการ ฟัง พูด อ่าน และเขียน ภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วในสถานการณ์การทำงาน</p>	<p><b>1. Active Learning</b></p> <p>1.1) การใช้บทบาทสมมติ (Role-play) ในการสื่อสารในสถานการณ์การทำงานจริง เช่น การเจรจาธุรกิจ หรือการตอบคำถามในที่ประชุม</p> <p>1.2) กิจกรรมกลุ่มที่ใช้ภาษาอังกฤษในการพูดและเขียนในสถานการณ์จำลองของการทำงาน เช่น การเขียนอีเมลธุรกิจ หรือการสร้างแผนธุรกิจในกลุ่ม</p> <p><b>2. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Case Study)</b></p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
	<p>นิสิตเลือกใช้กลวิธีการสื่อสารที่เหมาะสมตามสถานการณ์และบริบท</p> <p>2.2) การประเมินการปรับกลยุทธ์การเรียนรู้ โดยให้มีการสรุปผลจากการเรียนรู้ส่วนบุคคล</p> <p><b>3. การประเมินทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน</b></p> <p>3.1) การฟัง ให้นิสิตฟังเนื้อหาที่มีรายละเอียดและตอบคำถามเกี่ยวกับเนื้อหา</p> <p>3.2) การพูด การสัมภาษณ์หรือพูดในห้องเรียนหรือในสถานการณ์จำลอง</p> <p>3.3) การอ่าน ให้นิสิตอ่านบทความหรือเนื้อหาและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้</p>	<p><b>2. การสัมภาษณ์และการประเมินการปฏิบัติ</b></p> <p>2.1) ประเมินผ่านการสัมภาษณ์หรือการนำเสนอที่ใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จำลองการทำงาน</p> <p>2.2) การประเมินจากการทำงานกลุ่ม โดยให้ผู้เรียนสื่อสารกันในภาษาอังกฤษในบริบทการทำงาน</p>		<p>2.1) ใช้กรณีศึกษาในการเลือกกลวิธีการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ และการปรับตัวให้เหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรม</p> <p><b>3. การฝึกฝนด้วยการใช้เทคโนโลยี</b></p> <p>3.1) ใช้เทคโนโลยีในการช่วยฝึกการฟังและพูด เช่น การใช้อุปกรณ์ช่วยฝึกการออกเสียง หรือการใช้แอปพลิเคชันเพื่อฝึกภาษาอังกฤษ</p> <p><b>4. การสะท้อนคิด (Reflection)</b></p> <p>4.1) ให้นิสิตสะท้อนผลการเรียนรู้และประเมินผลการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันหรือสถานการณ์การทำงาน</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการ บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
	3.4) การเขียน ให้เขียน รายงานหรืออีเมลตาม สถานการณ์การทำงาน			เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ด้วยตนเอง
GELO2 วิเคราะห์ สถานการณ์จากข้อมูลหรือ หลักฐานเพื่อแก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์	<p><b>1. งานกลุ่มหรือรายบุคคล</b> ให้นัก์เลือกหัวข้อ วิเคราะห์สถานการณ์โดยใช้ ข้อมูลหรือหลักฐานจริง พร้อม ทั้งใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในการ สืบค้น จัดการ และนำเสนอ ข้อมูลที่สร้างสรรค์</p> <p><b>2. กรณีศึกษา (Case Study)</b> ให้นัก์วิเคราะห์ สถานการณ์ พร้อมระบุ ประเด็นด้านจริยธรรมและ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p><b>3. โครงการ (Project)</b> พัฒนาและนำเสนอข้อมูล ดิจิทัลในรูปแบบสร้างสรรค์</p>	<p><b>1. Rubric</b> การประเมินที่ครอบคลุม 3 ด้าน</p> <p>1.1) ความสามารถในการ สืบค้นและจัดการข้อมูล</p> <p>1.2) ความคิดสร้างสรรค์ ในการสร้างและนำเสนอข้อมูล ดิจิทัล</p> <p>1.3) ความตระหนักใน จริยธรรมและกฎหมาย</p> <p><b>2. แบบสอบถาม/ข้อสอบเพื่อ วัดความเข้าใจในหลักการ และแนวคิด</b></p>	<p>1. คะแนนรวมจาก Rubric</p> <p>2. ผลงานต้องแสดงถึงการใช้ ข้อมูลหรือหลักฐานที่ถูกต้อง สร้างสรรค์ และมีจริยธรรม</p>	<p><b>1. การเรียนรู้แบบ Active Learning</b></p> <p>1.1) ใช้กรณีศึกษา และ กิจกรรมวิเคราะห์ สถานการณ์เพื่อให้นัก์ เข้าใจการแก้ปัญหาจาก ข้อมูล</p> <p>1.2) ฝึกการใช้เครื่องมือ ดิจิทัลผ่านการปฏิบัติเพื่อ พัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้อง</p> <p>1.3) ส่งเสริมการเรียนรู้ ร่วมกัน ด้วยการอภิปราย กลุ่ม เพื่อพิจารณาประเด็น ด้านจริยธรรมและกฎหมาย</p> <p><b>2. การมอบหมายโครงการ</b></p> <p>2.1) ให้นัก์ออกแบบ และนำเสนอผลงานดิจิทัล</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
	เช่น อินโฟกราฟิก วิดีโอ หรือ การนำเสนอออนไลน์			ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในชีวิตจริง 2.2) ใช้การประเมินแบบ Peer Review เพื่อเพิ่มมุมมองที่หลากหลาย
GELO3 เลือกใช้และนำเสนอข้อมูลทางดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมตามหลักจริยธรรม	1. การทำโครงการที่แสดงการใช้กระบวนการคิดเชิงระบบและการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เช่น การวิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์จริงในวิชาชีพ 2. การอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของปัจจัยและวงจรสาเหตุแห่งปัญหา 3. การเขียนรายงานหรือทำการนำเสนอเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการวิเคราะห์ปัญหา	<b>1. Rubric</b> 1.1) การประเมินความถูกต้องของการอธิบายและวิเคราะห์แนวคิด กระบวนการคิดเชิงระบบ และคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 1.2) ความสามารถในการเลือกใช้และนำเสนอข้อมูลดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมตามหลักจริยธรรม 1.3) ความคิดสร้างสรรค์และความเหมาะสมในการแก้ปัญหาในบริบทวิชาชีพ <b>2. แบบสอบถาม/ข้อสอบวัดผล</b>	1. คะแนนรวมจาก Rubric 2. ผลงานหรือคำตอบต้องแสดงถึงการวิเคราะห์ปัญหา สร้างสรรค์วิธีแก้ไข และการปฏิบัติอย่างมีจริยธรรมได้อย่างเหมาะสม	<b>1. Active Learning</b> 1.1) ใช้กรณีศึกษา (Case Study) ในบริบทที่ใกล้เคียงกับสาขาอาชีพของนิสิต 1.2) จัดกิจกรรมผ่านการปฏิบัติเพื่อฝึกใช้เครื่องมือดิจิทัลวิเคราะห์ปัญหา พร้อมการสอนเทคนิคการแก้ปัญหา 1.3) ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันด้วยกิจกรรมกลุ่ม เช่น การสร้างแผนผังความสัมพันธ์ของปัจจัยปัญหา

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการ บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
	4. แบบฝึกหัดวิเคราะห์และ ประเมินข้อมูลสารสนเทศ พร้อมระบุหลักจริยธรรม	เน้นคำถามเกี่ยวกับ องค์ประกอบระบบ กระบวนการคิด และเทคนิค การแก้ปัญหา		<b>2. Project-based Learning (PBL)</b> 2.1) ให้นิสิตทำ โครงการที่บูรณาการทั้งการ คิดเชิงระบบและการคิด แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 2.2) กระตุ้นให้เกิดการ นำเสนอและแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นในชั้นเรียน <b>3. Reflective Learning</b> 3.1) ให้นิสิตเขียน Reflection หรืออภิปราย ถึงความสำคัญและคุณค่า ของการคิดเชิงระบบและ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
GELO4 วางแผน จัดการ สร้างสมดุลชีวิตและการ ทำงานเพื่อความเป็นอยู่ที่ดี	1. การจัดทำแผนการใช้ชีวิต สมดุลที่ครอบคลุม ทั้งด้านการ ทำงานและการดูแลสุขภาพ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการ ติดตามและวางแผนสุขภาพ	<b>1. Rubric การประเมินที่ ครอบคลุม</b> 1.1) การออกแบบแผนการ ใช้ชีวิตที่สมดุล	1. คะแนนรวมจาก Rubric 2. ผลงานต้องแสดงถึงการ บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลใน การวางแผนสุขภาพและการ จัดการสมดุลชีวิต	<b>1. Active Learning</b> 1.1) ใช้กรณีศึกษา (Case Study) เพื่อให้นิสิตได้ ประเมินและวางแผนชีวิตที่

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
	<p>2. การทำโครงการวิเคราะห์และออกแบบแนวทางการปรับตัว เพื่อให้สามารถอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมได้</p> <p>3. การเขียนรายงานหรือแผนการพัฒนา ที่มีแนวทางในการดูแลสุขภาพและสมดุลชีวิตแบบองค์รวม</p> <p>4. การจัดทำคำแนะนำแบบไฮบริด โดยเน้นทักษะการสื่อสารที่เหมาะสมในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์</p>	<p>1.2) ความสามารถในการปรับตัวและสื่อสารในการทำงานแบบไฮบริด</p> <p>1.3) ความสามารถในการสร้างสมดุลระหว่างการทำงานและสุขภาพ</p> <p><b>2. การประเมินจากกรปฏิบัติ</b> การประเมินจากแผนการใช้ชีวิตจริงและการนำเสนอผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล</p> <p><b>3. การประเมินผลกระทบเชิงบวก</b> การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการสร้างสมดุลชีวิตและการดูแลสุขภาพต่อครอบครัว ชุมชน และสิ่งแวดล้อม</p>	<p>3. ความสามารถในการปรับตัวและการสื่อสารในการทำงานแบบไฮบริด และการพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง</p>	<p>สมดุลในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง</p> <p>1.2) ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการติดตามสุขภาพ เช่น แอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ</p> <p>1.3) ให้นิสิตทำโปรเจกต์กลุ่ม เพื่อนำเสนอแผนการสร้างสมดุลชีวิตที่ใช้ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงและแตกต่างทางวัฒนธรรม</p> <p><b>2. การเรียนรู้ด้วยโครงการ (Project-based Learning)</b></p> <p>2.1) ให้นิสิตออกแบบและนำเสนอ โครงการวางแผนการดูแลสุขภาพและสมดุลชีวิต ที่มีผลกระทบต่อครอบครัว ชุมชน และสิ่งแวดล้อม</p> <p>2.2) กระตุ้นให้เกิดการ</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการ บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
				<p>นำเสนอ การจัดการความ สมดุระหว่างการทำงาน และชีวิต ผ่านเทคโนโลยี ดิจิทัลในรูปแบบไฮบริด</p> <p><b>3. Reflective Learning</b></p> <p>3.1) ให้นิสิตทำการ สะท้อนคิด (Reflection) เพื่อประเมินแนวทางการ ปรับตัวในการทำงานและ การใช้ชีวิตในโลกที่ เปลี่ยนแปลง</p> <p>3.2) ส่งเสริมให้เห็น คุณค่าของการดูแลสุขภาพ ทั้งในเชิงตัวบุคคลและใน บริบทของชุมชนและ สิ่งแวดล้อม</p>
<p>GELO5 จัดการอารมณ์ของ ตนเองและเข้าใจผู้อื่นสร้าง สัมพันธภาพที่ดี อยู่ร่วมใน สังคมและวัฒนธรรมที่</p>	<p>1. การจัดกิจกรรม กลุ่ม ทำงาน ที่มีความหลากหลาย ทางวัฒนธรรมเพื่อประเมิน ความสามารถในการเปิดรับ</p>	<p><b>1. Rubric การประเมิน ทักษะการทำงานร่วมกันใน ทีม</b></p> <p>1.1) การประเมินทักษะ การเปิดรับและยอมรับความ</p>	<p>1. คะแนนรวมจาก Rubric</p> <p>2. นิสิตต้องแสดงถึงการ ทำงานร่วมกันในทีมที่มีความ หลากหลายทางวัฒนธรรม และสามารถใช้กลยุทธ์ในการ</p>	<p><b>1. Active Learning</b></p> <p>1.1) ใช้กิจกรรมกลุ่ม ศึกษา ที่มีสมาชิกจาก หลากหลายคณะ เพื่อให้ นิสิตฝึกฝนการสื่อสารและ</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
หลากหลาย (Global citizen)	<p>และยอมรับความแตกต่างในทีม</p> <p>2. การสังเกตและประเมินการทำงานร่วมกันในทีมที่มีสมาชิกจากหลากหลายวัฒนธรรม พร้อมการประยุกต์ใช้กลยุทธ์ในการแก้ปัญหาความขัดแย้ง</p> <p>3. การสัมภาษณ์หรือการสะท้อนความคิดเห็น (Reflection) หลังจากกิจกรรมการทำงานร่วมกันในทีมเพื่อตรวจสอบการเข้าใจและประยุกต์ใช้ทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล</p>	<p>แตกต่าง</p> <p>1.2) การประเมินทักษะการประยุกต์ใช้กลยุทธ์แก้ปัญหาในทีมที่มีความหลากหลาย</p> <p>1.3) การประเมินการเข้าใจและการใช้ทักษะระหว่างบุคคล ในการร่วมมือกันอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p><b>2. การประเมินจากการปฏิบัติ</b></p> <p>การประเมินการทำงานในโครงการหรือกิจกรรมกลุ่มที่ต้องมีการประสานงานและรับฟังความคิดเห็นจากทุกสมาชิกในทีม</p>	<p>แก้ปัญหาหรือความขัดแย้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. ผลการประเมินจะพิจารณาจากความสามารถในการเข้าใจและยอมรับความแตกต่างระหว่างสมาชิกในทีม รวมถึงการพัฒนาทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคลอย่างเหมาะสม</p>	<p>การแก้ปัญหาด้วยวิธีที่เปิดรับความคิดเห็นและความแตกต่าง</p> <p>1.2) ฝึกพัฒนาทักษะระหว่างบุคคล เพื่อฝึกฝนการเปิดรับและยอมรับความแตกต่าง รวมถึงการสร้างความร่วมมือในการทำงานร่วมกัน</p> <p><b>2. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Case Study)</b></p> <p>2.1) ให้นิสิตวิเคราะห์กรณีศึกษาที่มีการทำงานในทีมที่มีความหลากหลายเพื่อให้นิสิตฝึกฝนการประยุกต์ใช้กลยุทธ์ในการแก้ปัญหา</p> <p>2.2) สร้างสถานการณ์สมมติ ให้นักนิสิตเพื่อให้</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการ บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
				<p>ประเมินทักษะการจัดการ อารมณ์และ การสร้างสัมพันธ์ภายในทีม ที่มีความแตกต่าง</p> <p><b>3. Reflective Learning</b></p> <p>3.1) ให้นิสิตทำการ สะท้อนคิด (Reflection) หลังจากการทำงานร่วมกัน ในทีม เพื่อประเมิน ความสามารถในการรับมือ กับความแตกต่างและการ สร้างสัมพันธ์ภาพที่ดี</p> <p>3.2) ส่งเสริมให้นิสิตเห็น คุณค่าและเข้าใจบทบาท ของการเปิดรับความ แตกต่างในทีมและในสังคม ที่หลากหลาย</p>
GELO6 วางแผนการบริหาร การเงินและเศรษฐกิจโดย	1. การออกแบบแผนการเงิน ส่วนบุคคล ที่ครอบคลุมทั้ง การวางแผนรายรับ-รายจ่าย	<b>1. Rubric การประเมิน แผนการเงินส่วนบุคคลและ แผนธุรกิจ</b>	1. คะแนนรวมจาก Rubric 2. นิสิตต้องแสดงถึง ความสามารถในการพัฒนา	<b>1. Active Learning</b> 1.1) ใช้กิจกรรมการสร้าง แผนธุรกิจ และแผนการเงิน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
<p>ประยุกต์หลักการของความเป็นผู้ประกอบการ</p>	<p>การออมและการลงทุน เพื่อประเมินความสามารถในการจัดการการเงินส่วนบุคคล</p> <p>2. การสร้างแผนธุรกิจ โดยพิจารณาการบริหารทรัพยากรและนวัตกรรมเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน</p> <p>3. การวิเคราะห์และประเมินแผนการลงทุน โดยพิจารณาความเสี่ยงและผลตอบแทนผ่านเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสม</p> <p><b>การประเมินจากการปฏิบัติ</b></p> <p>1. การใช้เครื่องมือดิจิทัล เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน เช่น การใช้โปรแกรมจัดการการเงิน หรือเครื่องมือการวิเคราะห์การลงทุนออนไลน์</p> <p>2. การสัมภาษณ์หรือการประเมินจากการพัฒนาแผน</p>	<p>1.1) การประเมินแผนการเงินส่วนบุคคล ว่าครอบคลุมและมีความยั่งยืนตามหลักการบริหารการเงิน</p> <p>1.2) การประเมินแผนธุรกิจ ว่ามีการพิจารณาการบริหารทรัพยากรและนวัตกรรมเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืนและรับผิดชอบต่อสังคม</p> <p>1.3) การประเมินการใช้เครื่องมือดิจิทัล เพื่อวิเคราะห์และจัดการข้อมูลการลงทุนและการเงินส่วนบุคคล</p> <p><b>2. การประเมินจากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการวิเคราะห์ข้อมูล</b></p> <p>2.1) ใช้แบบทดสอบออนไลน์ หรือกรณีศึกษา เพื่อประเมินการใช้เทคโนโลยีในการวิเคราะห์การลงทุน</p>	<p>แผนการเงินส่วนบุคคล ที่ครบถ้วนและยั่งยืน รวมถึงการใช้เทคโนโลยี ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน</p> <p>3. ผลการประเมินแผนธุรกิจ ต้องพิจารณาการบริหารทรัพยากรและนวัตกรรมอย่างเหมาะสมเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน</p> <p>4. นิสิตต้องแสดงการตัดสินใจทางการเงิน โดยคำนึงถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม</p>	<p>ในห้องเรียนที่มีการอภิปรายกลุ่มเพื่อให้เรียนรู้นำหลักการการลงทุนและการบริหารความเสี่ยงมาใช้</p> <p>1.2) ฝึกวิเคราะห์การลงทุน โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น โปรแกรมการเงินหรือเครื่องมือออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียนฝึกใช้เครื่องมือที่ทันสมัยในการตัดสินใจทางการเงิน</p> <p><b>2. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Case Study)</b></p> <p>2.1) ใช้กรณีศึกษาของการบริหารการเงินส่วนบุคคล หรือ แผนธุรกิจ ที่ประสบความสำเร็จในระดับโลก เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการ บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
	ธุรกิจ โดยพิจารณาจริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม ในการตัดสินใจ			<p>แนวทางการใช้เทคโนโลยี และ การตัดสินใจทางการเงินที่ รับผิดชอบต่อสังคม</p> <p>2.2) ให้นิสิตวิเคราะห์ กรณีที่มีการตัดสินใจทาง การเงินผิดพลาดเพื่อให้ เรียนรู้จากข้อผิดพลาดและ ปรับปรุงการตัดสินใจใน อนาคต</p> <p><b>3. Reflective Learning</b></p> <p>3.1) ให้นิสิตเขียนบท สะท้อนคิด (Reflection) หลังจากการออกแบบ แผนการเงินส่วนบุคคลหรือ แผนธุรกิจ เพื่อประเมิน ความเข้าใจและการ ประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมา</p> <p>3.2) ส่งเสริมให้ผู้เรียน พิจารณาความยั่งยืนของ</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
				แผนการลงทุนและแผนธุรกิจ โดยคำนึงถึงการมีจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม
GELO7 มีภาวะผู้นำและการจัดการทีมสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่ที่มีแนวคิดที่หลากหลาย เพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน	<p>1. การออกแบบโครงสร้างทีมที่เหมาะสมกับเป้าหมายและทรัพยากรของธุรกิจ พร้อมทั้งการอธิบายหลักการและวิเคราะห์รูปแบบภาวะผู้นำที่เหมาะสม</p> <p>2. การประยุกต์ใช้เทคนิคการสื่อสารและการเจรจาต่อรอง เพื่อกระตุ้นการคิดและแก้ปัญหาภายในทีมที่มีความหลากหลาย</p> <p>3. การพัฒนาทักษะการนำทีมผ่านการเปลี่ยนแปลง พร้อมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการบริหารทีมและการตัดสินใจทางธุรกิจ</p>	<p><b>1. Rubric การประเมินการออกแบบโครงสร้างทีม</b></p> <p>1.1) ประเมินจากการออกแบบและการจัดการทีมที่เหมาะสมกับเป้าหมายและทรัพยากรของธุรกิจ</p> <p>1.2) ประเมินการใช้เทคนิคการสื่อสาร และการเจรจาต่อรอง เพื่อแก้ปัญหาภายในทีมที่มีความหลากหลาย</p> <p>1.3) ประเมินการนำทีมผ่านการเปลี่ยนแปลง โดยคำนึงถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการบริหารทีม และการตัดสินใจ</p>	<p>1. คะแนนรวมจาก Rubric ไม่น้อยกว่า 70%</p> <p>2. การประเมินต้องแสดงถึงความสามารถในการออกแบบโครงสร้างทีม ที่มีประสิทธิภาพ และการเลือกรูปแบบภาวะผู้นำ ที่เหมาะสมตามสถานการณ์</p> <p>3. นิสิตต้องสามารถใช้เทคนิคการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในการกระตุ้นการคิดและแก้ปัญหาภายในทีม</p> <p>4. นิสิตต้องแสดงการพัฒนาทักษะการนำทีม โดยใช้เทคโนโลยีในการบริหารทีม และการตัดสินใจทางธุรกิจใน</p>	<p><b>1. Active Learning</b></p> <p>1.1) ใช้กิจกรรมการจำลองสถานการณ์ (Simulation) หรือการเล่นบทบาท (Role-play) ในการบริหารทีมที่หลากหลาย และการใช้ภาวะผู้นำที่เหมาะสมตามสถานการณ์</p> <p>1.2) ฝึกฝนการใช้เทคนิคการสื่อสารและการเจรจาต่อรองในการแก้ปัญหาภายในทีม</p> <p>1.3) ใช้กรณีศึกษาจริงจากธุรกิจต่าง ๆ เพื่อให้ นิสิตได้เรียนรู้การบริหารทีม</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
	<p>4. การจัดการสถานการณ์การเป็นผู้นำ โดยการฝึกฝนในกรณีศึกษาจริงหรือจำลอง (Case Study) เพื่อประเมินความเข้าใจในภาวะผู้นำที่เหมาะสม</p>	<p><b>2. การประเมินจากกรณีศึกษา (Case Study)</b>            2.1) การใช้กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทีมที่หลากหลาย และการปรับรูปแบบภาวะผู้นำให้เหมาะสมกับสถานการณ์</p> <p><b>3. การสัมภาษณ์และการประเมินการปฏิบัติ</b>            3.1) ใช้การสัมภาษณ์เพื่อประเมินความเข้าใจในการนำทีมผ่านการเปลี่ยนแปลง            3.2) การประเมินการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการตัดสินใจทางธุรกิจและการบริหารทีม</p>	<p>สภาวะการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>ในสถานการณ์ที่หลากหลาย</p> <p><b>2. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Case Study)</b>            2.1) ให้นิสิตศึกษากรณีศึกษาของผู้นำธุรกิจที่ประสบความสำเร็จในการใช้เทคโนโลยีในการบริหารทีม และการตัดสินใจทางธุรกิจในภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลง            2.2) ส่งเสริมให้ผู้เรียนวิเคราะห์กรณีที่ภาวะผู้นำไม่เหมาะสม และแนะนำการปรับรูปแบบการนำทีมในสถานการณ์นั้น ๆ</p> <p><b>3. Reflective Learning</b>            3.1) ให้นิสิตเขียนบทสะท้อนคิด (Reflection)</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการ บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
				<p>หลังจากการเรียนรู้แต่ละ หน่วยการสอน เพื่อ ประเมินความเข้าใจในการ นำทีมและการใช้เทคนิค การสื่อสารในทีมที่ หลากหลาย</p> <p>3.2) ส่งเสริมให้ผู้เรียน สะท้อนคิดถึง บทบาทของ เทคโนโลยี ในการช่วยใน การตัดสินใจและการ บริหารทีม</p>

## 4.1.2 การพัฒนาและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หมวดวิชาแกน

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
PLO1 จัดการข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่พร้อมสำหรับการวิเคราะห์	1) การประเมินความรู้ โดยการจำลองสถานการณ์ หรือใช้กรณีศึกษา เพื่อทดสอบทักษะและความสามารถในการใช้เครื่องมือในการจัดการข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ 2) งานกลุ่มหรือรายบุคคล โดยให้นักศึกษาทำการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทำความสะอาดข้อมูล และจัดระเบียบข้อมูลให้พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ พร้อมทั้งนำเสนอข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และการสร้างมโนภาพ	1) แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบ แบบประเมินการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน และแบบประเมินรูปเล่มรายงาน เป็นต้น	1) นักศึกษาสามารถจัดการข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ โดยผ่านการประเมินที่ระดับคะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	1) การบรรยาย โดยสอนหลักการและเครื่องมือสำหรับจัดการข้อมูล เพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ 2) การฝึกปฏิบัติ โดยการฝึกดึงข้อมูล ทำความสะอาด และรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ผ่านการใช้งานเครื่องมือจริง 3) กรณีศึกษา โดยการทำงานกลุ่ม เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขการจัดการข้อมูลจากสถานการณ์จริง

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการ บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
PLO2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีเชิงสถิติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักสถิติศาสตร์	1) การประเมินความรู้ โดยการทดสอบความรู้ทางทฤษฎีสถิติ และความสามารถในการเลือกใช้วิธีเชิงสถิติ 2.) งานกลุ่มหรือรายบุคคล โดยให้นิสิตเลือกใช้วิธีเชิงสถิติในวิเคราะห์ข้อมูลจริง นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และตีความผลลัพธ์ที่ได้	1) แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบ แบบประเมินการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน และแบบประเมินรูปเล่มรายงาน เป็นต้น	1) นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีเชิงสถิติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักสถิติศาสตร์ โดยผ่านการประเมินที่ระดับคะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	1) การบรรยาย โดยการอธิบายแนวคิดทางสถิติ โดยเน้นความเข้าใจในวิธีการและหลักการที่เหมาะสม 2) การฝึกปฏิบัติ โดยการฝึกวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือต่าง ๆ และตีความผลลัพธ์ที่ได้ 3) กรณีศึกษา โดยการทำงานกลุ่ม เพื่อแก้ปัญหาและวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์จริง พร้อมทั้งเลือกใช้วิธีการทางสถิติที่เหมาะสมตามหลักสถิติศาสตร์
PLO3 บูรณาการวิธีเชิงสถิติกับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	1) การประเมินความรู้ โดยการทดสอบความรู้และความสามารถในการประยุกต์ใช้วิธีเชิงสถิติในบริบทของศาสตร์อื่น ๆ	1) แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบ แบบประเมินการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน และแบบประเมินรูปเล่มรายงาน เป็นต้น	1) นิสิตสามารถบูรณาการวิธีเชิงสถิติกับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยผ่านการประเมินที่ระดับคะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	1) การบรรยาย โดยการอธิบายแนวทางการบูรณาการสถิติกับศาสตร์อื่น หรือตัวอย่างการประยุกต์ใช้วิธีเชิงสถิติ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการ บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
	2) งานกลุ่มหรือรายบุคคล โดยให้นิสิตทำงานที่ต้องบูรณาการวิธีการเชิงสถิติร่วมกับศาสตร์อื่น ๆ			2) การฝึกปฏิบัติ โดยการฝึกการวิเคราะห์ข้อมูลจริงจากหลากหลายสาขา โดยใช้เครื่องมือสถิติและเทคนิคที่เหมาะสมในการสรุปผลและตอบโจทย์ในบริบทนั้น ๆ 3) กรณีศึกษา โดยการทำงานกลุ่ม เพื่อวิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์จริงที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์อื่น ๆ
PLO4 ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในโลกแห่งความเป็นจริงได้อย่างเป็นระบบ	1) งานกลุ่มหรือรายบุคคล โดยให้นิสิตแก้ปัญหาจริง ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม 2) ส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์ โดยใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์	1) แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบ แบบประเมินการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน และแบบประเมินรูปเล่มรายงาน เป็นต้น	1) นิสิตมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในโลกแห่งความเป็นจริงได้ตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด	1) การฝึกปฏิบัติ โดยการฝึกใช้งานเครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ปัญหาจากข้อมูลจริง 2) กรณีศึกษา โดยการทำงานกลุ่ม เพื่อนำเสนอวิธีแก้ปัญหาที่ผสมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม 3) การจัดอบรม โดยการจัดกิจกรรมอบรมการใช้

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการ บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
				เทคโนโลยีต่าง ๆ พร้อม กิจกรรม Workshop เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือ ปฏิบัติจริง
PLO5 ประยุกต์ใช้โปรแกรม ทางคอมพิวเตอร์ในการ วิเคราะห์ข้อมูลได้อย่าง เหมาะสม	1) การประเมินทักษะ โดยการ ทดสอบความสามารถในการใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการ วิเคราะห์ข้อมูลจริง 2) งานกลุ่มหรือรายบุคคล โดยให้นิสิตใช้โปรแกรมทาง คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ ข้อมูลจริง พร้อมทั้งนำเสนอ ผลการวิเคราะห์ที่ได้จาก โปรแกรมคอมพิวเตอร์	1) แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบ แบบประเมินการ นำเสนองานหน้าชั้นเรียน และ แบบประเมินรูปเล่มรายงาน เป็นต้น	1) นิสิตมีทักษะการประยุกต์ใช้ โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ใน การวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่าง เหมาะสม โดยผ่านการ ประเมินที่ระดับคะแนนไม่น้อย กว่าร้อยละ 70	1) การบรรยาย โดยการ อธิบายหลักการและแนวคิด การใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ในการ วิเคราะห์ข้อมูล 2) การฝึกปฏิบัติ โดยการฝึก การใช้งานโปรแกรม คอมพิวเตอร์เพื่อการ วิเคราะห์ข้อมูล 3) กรณีศึกษา โดยการ วิเคราะห์ข้อมูลจริงด้วย โปรแกรมทางสถิติต่าง ๆ พร้อมนำเสนอผลการ วิเคราะห์และวิธีการที่ เหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการ บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
PLO6 สื่อสารกระบวนการทางสถิติเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ผู้อื่นเข้าใจได้	1) งานกลุ่มหรือรายบุคคล โดยให้นิสิตจัดทำรายงานและนำเสนอผลการวิเคราะห์ทางสถิติเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งนำเสนองานและตอบคำถามหน้าชั้นเรียน	1) แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบ แบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน และแบบประเมินรูปเล่มรายงาน เป็นต้น	1) นิสิตสื่อสารกระบวนการทางสถิติเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ทั้งด้านการสื่อสารเป็นลายลักษณ์อักษร และการนำเสนอด้วยวาจา โดยในแต่ละด้าน นิสิตต้องได้คะแนนการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ทั้งในการสื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	1) การบรรยาย โดยการสอนการสื่อสารข้อมูลทางสถิติ เน้นการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างถูกต้อง พร้อมตัวอย่างการนำเสนอที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้ฟังที่แตกต่างกัน 2) การจัดอบรม โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการเขียนรายงานสถิติและการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสองภาษา โดยมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือช่วยเหลือ และการออกแบบสไลด์ที่สื่อความหมายได้ชัดเจน 3) การฝึกปฏิบัติ โดยการฝึกการเขียนรายงานทางสถิติและเตรียมการนำเสนอ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการ บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
				<p>ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งฝึกตอบคำถามและอธิบายแนวคิดให้ผู้ฟังเข้าใจ</p> <p>4) กรณีศึกษา โดยการมอบหมายให้ทำงานรายบุคคล/งานกลุ่ม จัดทำรายงานและนำเสนอผลการวิเคราะห์ พร้อมให้เพื่อนร่วมชั้นและผู้สอนวิพากษ์ผลงานรวมถึงให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้นิสิตได้เรียนรู้จากข้อผิดพลาดและพัฒนาทักษะการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง</p>
PLO7 แสดงพฤติกรรมตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิจัยได้อย่างเหมาะสม	1) การประเมินพฤติกรรมหรือผลงานที่แสดงออกถึงจรรยาบรรณทางวิชาการและวิจัยผ่านงานที่ได้รับมอบหมาย	1) แบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียน โปรแกรมตรวจสอบการคัดลอกผลงาน แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบ แบบ	1) นิสิตแสดงออกถึงจรรยาบรรณทางวิชาการและวิจัยได้อย่างเหมาะสมตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด	1) การบรรยาย โดยบรรยายเกี่ยวกับจรรยาบรรณวิจัย เช่น การอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่าง

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการ บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
	<p>โดยการให้นิสิตอ้างอิงแหล่งข้อมูล ไม่คัดลอกผลงาน และปฏิบัติตามข้อกำหนดทางจรรยาบรรณในการวิจัย</p>	<p>ประเมินการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน และแบบประเมินรูปเล่มรายงาน เป็นต้น</p>		<p>ถูกต้อง การไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น (Plagiarism) และการปฏิบัติตามข้อกำหนดทางจรรยาบรรณในการวิจัย</p> <p>2) การฝึกปฏิบัติ โดยการฝึกเขียนรายงาน และการนำเสนอผลการที่อ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง รวมไปถึงปฏิบัติตามจริยธรรมวิจัย</p> <p>3) การอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับประเด็นทางจรรยาบรรณ และเรียนรู้จากกรณีศึกษาที่เป็นเหตุการณ์จริง</p>
<p>PLO8 สืบค้นและแสวงหาความรู้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>1) การประเมินพฤติกรรม โดยการให้นิสิตทำการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อ</p>	<p>1) แบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียน แบบประเมินการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน และ</p>	<p>1) นิสิตแสดงออกถึงการสืบค้นและแสวงหาความรู้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่าง</p>	<p>1) การบรรยาย โดยบรรยายเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ที่หลากหลาย และวิธีการ</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมินการบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการ บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้
	แก้ปัญหาจริงผ่านงานที่ได้รับมอบหมาย	แบบประเมินรูปเล่มรายงานเป็นต้น	ต่อเนื่องตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด	สืบค้นข้อมูลในแหล่งความรู้ดิจิทัลที่ทันสมัย 2) การฝึกปฏิบัติ โดยการฝึกใช้เครื่องมือออนไลน์ หรือฐานข้อมูลต่าง ๆ เพื่อค้นหาความรู้ใหม่ ๆ
PLO9 วิเคราะห์สถานการณ์และตัดสินใจแก้ปัญหาทางสถิติโดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นระบบ และคำนึงถึงหลักฐานเชิงประจักษ์	1) การประเมินพฤติกรรม โดยการให้นิสิตแก้ปัญหาที่ต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และรอบคอบ ผ่านสถานการณ์จำลองหรืองานที่ได้รับมอบหมาย	1) แบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียน แบบฝึกปฏิบัติแบบทดสอบ แบบประเมินการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน และแบบประเมินรูปเล่มรายงานเป็นต้น	1) นิสิตแสดงถึงการคิดอย่างมีวิจารณญาณและรอบคอบอย่างสม่ำเสมอตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด	1) การฝึกปฏิบัติ โดยการฝึกวิเคราะห์ข้อมูลและสถานการณ์จากมุมมองที่หลากหลาย ก่อนที่จะทำการตัดสินใจ รวมไปถึงสร้างสถานการณ์จำลองให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ผลกระทบของการตัดสินใจในมิติต่าง ๆ
PLO10 แสดงออกถึงการมีความรับผิดชอบอย่างสม่ำเสมอ	1) การประเมินพฤติกรรมของนิสิตผ่านการส่งงานตรงเวลา การปฏิบัติตามข้อตกลง และการมีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีม	1) แบบเช็คชื่อเข้าชั้นเรียน แบบเช็คชื่อการส่งงานตรงเวลา แบบประเมินการมีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีม เป็นต้น	1) นิสิตแสดงออกถึงการมีความรับผิดชอบอย่างสม่ำเสมอตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด	1) การฝึกปฏิบัติ โดยการฝึกให้มีส่วนร่วมในงานที่ต้องรับผิดชอบร่วมกัน ความตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง

## 4.2 การจัดการเรียนรู้

### 4.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการเรียนรู้ของนิสิตในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล ในแต่ละภาคเรียนของปีการศึกษา ดังนี้

#### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89540X69	รายวิชา Module 4 ความเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่	2 (1-2-3)
	89540X69	รายวิชา Module 4 ความเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่	2 (1-2-3)
	89540X69	รายวิชา Module 4 ความเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่	2 (1-2-3)
วิชาแกน	30211169	แคลคูลัส 1 Calculus I	3 (3-0-6)
	30610769	ชีววิทยาพื้นฐาน Basic Biology	3 (2-2-5)
	32211169	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Science	3 (2-2-5)
วิชาเอกบังคับ	31210069	แรงบันดาลใจในสาขางานสถิติ Inspiration in Statistics Field	1 (1-0-2)
	31210169	หลักสถิติ 1 Principles of Statistics I	3 (2-2-5)
<b>รวม (Total)</b>			<b>19</b>

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89510169	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน English for Everyday Communication	3 (2-2-5)
	89520X69	รายวิชา Module 2 การแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล	2 (1-2-3)
	89520X69	รายวิชา Module 2 การแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล	2 (1-2-3)
วิชาแกน	30211269	แคลคูลัส 2 Calculus II	3 (3-0-6)
	90011268	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3 (3-0-6)
วิชาเอกบังคับ	31210269	หลักสถิติ 2 Principles of Statistics II	3 (2-2-5)
	31213069	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ สถิติ Computer Programming Fundamental for Statistics	3 (2-2-5)
<b>รวม (Total)</b>			<b>19</b>

**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)**

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89510X69	รายวิชา Module 1 การสื่อสารภาษาอังกฤษ	3 (2-2-5)
	89520X69	รายวิชา Module 2 การแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล	2 (1-2-3)
วิชาแกน	25721569	หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค Principles of Microeconomics	3 (3-0-6)
	30223169	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3 (3-0-6)
วิชาเอกบังคับ	31223169	การจัดการข้อมูลและการสร้างมโนภาพข้อมูล Data Management and Data Visualization	3 (2-2-5)
	31221069	การอนุมานเชิงสถิติ Statistical Inference	3 (2-2-5)
<b>รวม (Total)</b>			<b>17</b>

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89530X69	รายวิชา Module 3 การจัดการชีวิตในสังคมหลากหลายวัฒนธรรม	2 (1-2-3)
	89530X69	รายวิชา Module 3 การจัดการชีวิตในสังคมหลากหลายวัฒนธรรม	2 (1-2-3)
	89530X69	รายวิชา Module 3 การจัดการชีวิตในสังคมหลากหลายวัฒนธรรม	2 (1-2-3)
วิชาแกน	25721669	หลักเศรษฐศาสตร์มหภาค Principles of Macroeconomics	3 (3-0-6)
	70020169	สุขภาพและการสาธารณสุข Health and Public Health	3 (3-0-6)
วิชาเอกบังคับ	31222069	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3 (2-2-5)
	31222169	โพลและการสำรวจ Polls and Surveys	3 (2-2-5)
	31222269	สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ Non-Parametric Statistics	3 (2-2-5)
<b>รวม (Total)</b>			<b>21</b>

**ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)**

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาแกน	22210069	การฟัง-พูดภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสาร English Listening-Speaking for Communication	3 (2-2-5)
วิชาเอกบังคับ	31232369	แผนแบบการทดลอง 1 Experimental Design I	3 (2-2-5)
	31232469	เทคนิคการพยากรณ์ Forecasting Techniques	3 (2-2-5)
	31232569	การวิเคราะห์หลายตัวแปร Multivariate Analysis	3 (2-2-5)
	31233269	การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Relational Database Design	3 (2-2-5)
	31234069	การวิจัยดำเนินงาน 1 Operations Research I	3 (2-2-5)
<b>รวม (Total)</b>			<b>18</b>

**ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)**

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาเอกบังคับ	30138169	การเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ Preparation for Careers	2 (1-2-3)
	31232669	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3 (2-2-5)
	31233369	การเขียนโปรแกรมเชิงสถิติและเทคนิคการ จำลอง Statistical Programming and Simulation Techniques	3 (2-2-5)
วิชาเอกเลือก	XXXXXXXX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3 (x-x-x)
	XXXXXXXX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3 (x-x-x)
วิชาเลือกเสรี			4
<b>รวม (Total)</b>			<b>18</b>

**ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)**

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาเอกบังคับ	31247069	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ Seminar in Statistics	1 (0-2-1)
วิชาเอกเลือก	XXXXXXXX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3 (x-x-x)
	XXXXXXXX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3 (x-x-x)
วิชาเลือกเสรี			2
<b>รวม (Total)</b>			<b>9</b>

**ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)**

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาการเรียนรู้ เชิงบูรณาการ	31247469	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน Cooperative and Work Integrated Learning	6 (0-18-9)
<b>รวม (Total)</b>			<b>6</b>

ในกรณีที่นิสิตไม่สามารถเรียนในรายวิชา 31247469 ได้ เนื่องจากคุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์ของสถานประกอบการ หรือนิสิตมีเหตุผลความจำเป็นสำคัญที่ทำให้ไม่สามารถฝึกปฏิบัติสหกิจศึกษาได้ ให้นิสิตเลือกเรียนในรายวิชา ดังต่อไปนี้

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาการเรียนรู้ เชิงบูรณาการ	31247369	โครงการ Project	3 (0-9-5)
	31246169	การวิเคราะห์เชิงข้อมูลสำหรับการเกษตร สมัยใหม่ Data Analytic for Modern Agriculture	3 (2-2-5)
<b>รวม (Total)</b>			<b>6</b>

#### 4.2.2 การจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง

หลักสูตรนี้ออกแบบการจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงเพื่อพัฒนาสมรรถนะของบัณฑิตให้พร้อมต่อการทำงานในโลกจริง โดยบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐหรือสถานประกอบการ ทั้งนี้ หลักสูตรมีการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในลักษณะ ดังต่อไปนี้

##### (1) การบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน โดยปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 4 เดือน

นิสิตจะได้ปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐหรือสถานประกอบการในช่วงภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 4 โดยมีขอบเขตงานชัดเจนภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาและสถานประกอบการ มีการทำโครงการร่วมกับสถานประกอบการ พร้อมทั้งจัดทำรายงานเพื่อรับการประเมินจากอาจารย์และผู้บังคับบัญชาในสถานประกอบการ

##### (2) โครงการ

นิสิตเลือกทำโครงการที่ตอบโจทย์ความต้องการของหน่วยงานภาครัฐหรือสถานประกอบการ โดยได้รับคำปรึกษาจากอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญในหน่วยงานภาครัฐหรือสถานประกอบการ พร้อมความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐหรือสถานประกอบการในการให้ข้อมูลและปัญหาในสถานการณ์จริง เพื่อใช้เป็นโจทย์หรือหัวข้อสำหรับการทำโครงการ หรือนิสิตศึกษาหัวข้อเชิงสถิติที่น่าสนใจ รวมถึงการนำวิธีเชิงสถิติไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่น ๆ เพื่อจัดทำโครงการในภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 4

#### 4.2.3 แหล่งฝึกประสบการณ์ภาคสนาม:

- (1) หน่วยงานรัฐและภาครัฐวิสาหกิจ
- (2) หน่วยงานด้านการศึกษาและการวิจัย
- (3) สถานประกอบการภาคเอกชน
- (4) สถานประกอบการด้านอุตสาหกรรม

#### 4.2.4 ช่วงเวลา: ภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 4

4.2.5 การจัดเวลาและตารางสอน: ไม่น้อยกว่า 4 เดือน (หรือ 16 สัปดาห์) โดยในช่วงเวลาดังกล่าว นิสิตจะฝึกงานเต็มเวลาในสถานประกอบการที่เลือก

#### 4.3 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ในยุคที่ข้อมูลมีบทบาทสำคัญต่อการตัดสินใจ การทำโครงการหรืองานวิจัยขนาดเล็กจะเป็นโอกาสให้นิสิตได้ฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ทางสถิติ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเป็นผู้ดูแลและให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

##### 4.3.1 คำอธิบายโดยย่อ

นิสิตชั้นปีที่ 4 ทุกคนที่ไม่ได้ไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ต้องศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากตำรา วารสาร และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อทำงานวิจัยขนาดเล็ก และเขียนรายงานตามรูปแบบที่สาขาวิชากำหนด รวมทั้งนำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการสอบโครงการที่สาขาวิชาแต่งตั้ง

4.3.2 ช่วงเวลา: ภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 4

4.3.3 จำนวนหน่วยกิต: 3 หน่วยกิต

## หมวดที่ 5 คณาจารย์ บุคลากร และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

### 5.1 คณาจารย์

#### 5.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

- (1) นายบำรุงศักดิ์ เผื่อนอารีย์\* เลขประจำตัวประชาชน 3-7502-0001X-XX-X  
Dr.rer.nat. (General Mathematics) University of Graz, Austria พ.ศ. 2558  
สต.ม. (สถิติ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550  
วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2547  
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 6 เรื่อง  
(เอกสารแนบหมายเลข 4)
- (2) นางสาววนิดา พงษ์ศักดิ์ชาติ\* เลขประจำตัวประชาชน 3-1002-0122X-XX-X  
Ph.D. (Statistics) University of Newcastle upon Tyne, U.K. พ.ศ. 2545  
พบ.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. 2535  
วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2532  
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 4 เรื่อง  
(เอกสารแนบหมายเลข 4)
- (3) นางสาวภัทรพร ทองนิ่ม\* เลขประจำตัวประชาชน 3-1401-0012X-XX-X  
Ph.D. (Statistics and Data science) University of Leicester, UK พ.ศ. 2565  
สต.ม. (สถิติ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2551  
วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2549  
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 7 เรื่อง  
(เอกสารแนบหมายเลข 4)
- (4) นางลภัสสรดา ฤทธิ์คำรพ\* เลขประจำตัวประชาชน 1-2001-0034X-XX-X  
Ph.D. (Statistics), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, พ.ศ. 2565  
วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2560  
วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2557  
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 3 เรื่อง  
(เอกสารแนบหมายเลข 4)
- (5) นางสาวจันทร์จิรา พิลาแดง\* เลขประจำตัวประชาชน 1-3099-0069X-XX-X  
Ph.D. (Statistics), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, พ.ศ. 2565  
วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2558  
วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2556  
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 4 เรื่อง  
(เอกสารแนบหมายเลข 4)

- (6) นายอภิศักดิ์ ไชยโรจน์วัฒนา เลขประจำตัวประชาชน 3-1009-0401X-XX-X  
 พร.ด. (สถิติ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2559  
 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2542  
 วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2537  
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
 ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 1 เรื่อง  
 (เอกสารแนบหมายเลข 4)

- (7) นางสาวภัทรภรณ์ กิจผลเจริญ เลขประจำตัวประชาชน 3-2099-0034X-XX-X  
 พบ.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. 2543  
 วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2538  
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์  
 ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 3 เรื่อง  
 (เอกสารแนบหมายเลข 4)

#### 5.1.2 อาจารย์ผู้สอน

##### (1) อาจารย์ประจำ

1. นางนพรัตน์ แป้นงาม เลขประจำตัวประชาชน 3-2007-0064X-XX-X  
 สต.ม. (สถิติ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2542  
 วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2538  
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2. นางปรียารัตน์ นาคสุวรรณ เลขประจำตัวประชาชน 3-2099-0031X-XX-X  
 สต.ม. (สถิติ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2534  
 วท.บ. (สถิติ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2531  
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. นางสาวอุไรนา นิยมเดชา เลขประจำตัวประชาชน 1-9099-0038X-XX-X  
 พร.ด. (สถิติ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2567  
 วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2561  
 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2559  
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
4. นางสาววรรณศิริ คุริพรรณ เลขประจำตัวประชาชน 1-5201-0010X-XX-X  
 พร.ด. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. 2566  
 วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2561  
 วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2558  
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

## (2) อาจารย์พิเศษ

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยคุณสมบัติ หลักเกณฑ์ วิธีการแต่งตั้งและ ถอดถอนอาจารย์พิเศษ พ.ศ. 2566

### 5.1.3 การเตรียมความพร้อมสำหรับคณาจารย์ใหม่

การเตรียมความพร้อมสำหรับคณาจารย์ใหม่ให้รวมถึงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน

1) มหาวิทยาลัยมีนโยบายให้หลักสูตรส่งเสริมอาจารย์ใหม่เข้ารับการอบรม ซึ่งจัดโดย มหาวิทยาลัย เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ เทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล การวัดผลและประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวางแผนและปรับปรุงรายละเอียด รายวิชา การประกันคุณภาพการศึกษา และระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

2) หลักสูตรชี้แจงปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร และมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ กฎระเบียบต่าง ๆ

3) หลักสูตรจัดให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมสังเกตการณ์การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ หรือ จัดให้สอนร่วมกับอาจารย์ที่มีประสบการณ์

4) หลักสูตรกำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำปรึกษา ตลอดจนประเมินและติดตาม ความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

5) ส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่ได้พัฒนาความรู้และเสริมสร้างประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับ คุณภาพการสอนและการวิจัย โดยมุ่งเน้นการสนับสนุนการฝึกอบรม การศึกษาดูงานในองค์กรวิชาการและ วิชาชีพ รวมถึงการเข้าร่วมประชุมวิชาการทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ

### 5.1.4 การพัฒนาคุณภาพคณาจารย์

#### (1) การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

หลักสูตรส่งเสริมให้คณาจารย์ได้รับการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการออกแบบหลักสูตร มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ เทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล การวัดผลและประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวางแผนและปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา การประกันคุณภาพการศึกษา และระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจัดโดยมหาวิทยาลัย/คณะ/หน่วยงานภายนอกอย่างต่อเนื่อง โดยการอบรมเน้นการออกแบบเครื่องมือที่สามารถประเมินความเข้าใจและความสามารถของผู้เรียนในการแก้ปัญหาจริง และเชื่อมโยงกับการวิเคราะห์ผู้เรียนผ่านระบบสารสนเทศ เพื่อปรับปรุงแผนการสอนและรายละเอียดรายวิชาให้ตอบสนองต่อความต้องการในโลกดิจิทัล ทั้งนี้ คณาจารย์ยังได้รับการ พัฒนาด้านการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อให้สามารถออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้อง กับมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ นอกจากนี้หลักสูตรได้ส่งเสริมให้คณาจารย์ได้รับการพัฒนา ความรู้ที่สอดคล้องกับความก้าวหน้าของศาสตร์ในยุคปัจจุบัน โดยเน้นการออกแบบหลักสูตรที่มุ่งเน้น ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome-Based Education) ซึ่งครอบคลุมทักษะด้านการจัดการข้อมูลและ การวิเคราะห์ข้อมูลและในศาสตร์ต่าง ๆ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการแก้ปัญหาทาง สถิติ ซึ่งคณาจารย์สามารถเข้ารับการฝึกอบรมด้านเทคนิควิธีการสอนที่เชื่อมโยงการเรียนการสอนกับ การใช้งานจริงในภาคอุตสาหกรรม เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์เฉพาะทาง และการ

นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังสนับสนุนการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้เชิงลึกของผู้เรียน

## (2) การพัฒนาด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณทางวิชาชีพของคณาจารย์

หลักสูตรมุ่งเน้นการเสริมสร้างความเชี่ยวชาญในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก การจัดการฐานข้อมูล และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Machine Learning และ Data Visualization นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในการสอนและการสื่อสารข้อมูลให้เข้าใจง่าย พร้อมส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ คณาจารย์ยังได้รับการสนับสนุนให้เข้ารับการอบรมด้านจรรยาบรรณในกระบวนการจัดการข้อมูล ตั้งแต่การเก็บรวบรวม วิเคราะห์ จนถึงการรายงานผล โดยคำนึงถึงความซื่อสัตย์ โปร่งใส และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลตามมาตรฐานสากล (PDPA, GDPR) รวมถึงการพัฒนาความรู้ด้านจริยธรรมในงานวิจัย เช่น การใช้งานข้อมูลอย่างมีจรรยาบรรณและการเผยแพร่ผลงานที่ไม่บิดเบือน นอกจากนี้ การสร้างเครือข่ายวิชาชีพและการทำงานวิจัยร่วมกับหน่วยงานภายนอกยังเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาความรู้และทักษะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง การพัฒนาดังกล่าวช่วยยกระดับคุณภาพการเรียนการสอน พร้อมสร้างความเป็นเลิศทางวิชาชีพ และเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียนในหลักสูตร

## (3) การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- 1) สนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่สังคม โดยมีการบูรณาการบริการวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอนและการวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 2) สนับสนุนให้อาจารย์ได้รับการพัฒนาความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในการวิจัยทางวิชาการ/วิชาชีพอย่างต่อเนื่อง โดยเข้าร่วมอบรม ประชุมสัมมนาทางวิชาการ นำเสนอและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ
- 3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์สร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาและก้าวสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นอย่างมั่นคง
- 4) ส่งเสริมให้คณาจารย์ดำเนินการวิจัยที่สอดคล้องกับสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่นำไปประยุกต์กับศาสตร์อื่น ๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการสร้างองค์ความรู้ใหม่และเสริมความก้าวหน้าในงานวิชาการอย่างยั่งยืน

## 5.2 บุคลากร

### 5.2.1 บุคลากรสายสนับสนุน

บุคลากรสายสนับสนุน มีบทบาทสำคัญในการช่วยให้การดำเนินงานของหลักสูตรเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ โดยสมรรถนะที่มีความจำเป็น ได้แก่ ความสามารถในการจัดการเอกสาร การสนับสนุนด้านวิชาการ การใช้เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศในการจัดการข้อมูลได้อย่างคล่องตัว ความเชี่ยวชาญในการประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอก ตลอดจนการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าอย่างมีวิจารณญาณ มีทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันในทีมอย่างมีประสิทธิภาพ

รวมถึงการให้คำแนะนำแก่นักศึกษาและบุคลากรในด้านต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการวิจัย และอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานของหลักสูตรให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

### 5.2.2 การเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน

การเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อรองรับการจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มุ่งพัฒนาศักยภาพและความเชี่ยวชาญของบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางสำคัญเริ่มจากการประเมินความต้องการพัฒนาทักษะและความรู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น การใช้เทคโนโลยีการศึกษา การจัดการข้อมูล หรือการสื่อสารในองค์กร จากนั้นสนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนการสร้างทีมและเครือข่ายการทำงานร่วมกันในองค์กร เพื่อช่วยเพิ่มความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และมีการติดตามผลและประเมินกระบวนการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอเพื่อปรับปรุงและเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรอย่างยั่งยืน

### 5.2.3 การพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน

วิเคราะห์ความต้องการและความเฉพาะของหลักสูตร ศึกษาและระบุความสามารถเฉพาะที่หลักสูตรต้องการ โดยรวบรวมความคิดเห็นจากคณาจารย์และผู้บริหารเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็น

- 1) ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง โดยให้เข้าร่วมสัมมนาหรือโครงการเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ที่จำเป็นอยู่เสมอในทุกปี
- 2) ติดตามและประเมินผลความก้าวหน้าในการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุกปี

## 5.3 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

### 5.3.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะวิทยาศาสตร์และภาควิชาฯ มีการจัดสรรสิ่งสนับสนุนทางกายภาพเพื่อเอื้อต่อการเรียนให้แก่นิสิต และทางหลักสูตร ได้ติดตามการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ความสะดวกสบาย และความพร้อมในการเรียน ห้องเรียน เครื่องมือต่าง ๆ ให้มีความทันสมัยและเพียงพอต่อความต้องการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ห้องเรียนสำหรับรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเอก คณะวิทยาศาสตร์มีห้องเรียนที่พร้อมสำหรับการเรียนการสอน โดยที่ภายในห้องจะมีเครื่องปรับอากาศ พัดลม และอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น กระดานสำหรับเขียน เครื่องคอมพิวเตอร์ ชุดเครื่องเสียงพร้อมไมโครโฟน และโปรเจคเตอร์ เป็นต้น ซึ่งผู้สอนสามารถเลือกใช้ได้ตามลักษณะการสอน และนิสิตสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- 2) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนด้านการใช้เทคโนโลยีและซอฟต์แวร์ในการจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3) สำนักหอสมุดของมหาวิทยาลัย มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูล รวมถึงสืบค้นงานวิจัยจากฐานข้อมูลต่าง ๆ บริการให้ยืมหนังสือ และพื้นที่การเรียนรู้ เป็นต้น
- 4) ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายความเร็วสูงให้บริการสำหรับนิสิต

5) ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ณ อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน คณะวิทยาศาสตร์

6) ห้องกิจกรรมสำหรับนิสิตทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การตีวงหนังสือ เพื่อเพิ่มความสะดวกแก่นิสิต

### 5.3.1 กระบวนการประเมินความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะวิทยาศาสตร์มีการประเมินความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกปีการศึกษาผ่านการทำแบบประเมินออนไลน์ นอกจากนี้ทางหลักสูตรมีการประเมินในเชิงลึกเพิ่มเติมโดยจะประชุม นิสิตของหลักสูตรทั้งหมดเพื่อสอบถามข้อเสนอแนะหรือปัญหาที่พบในการเรียนการสอน รวมถึงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เป็นประจำทุกปี เพื่อนำผลสรุปที่ได้แจ้งไปยังคณะหรือภาควิชาเพื่อปรับปรุงแก้ไขเป็นประจำทุกปีการศึกษา

## หมวดที่ 6

### การรับนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตร

#### 6.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา
- เป็นผู้สนใจเข้าศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต (Credit bank)
- มีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ (วิทย์-คณิต) หรือคณิตศาสตร์ภาษา (ศิลป์-คำนวณ) หรือเรียนรายวิชาทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

#### 6.2 การรับผู้เข้าศึกษา (สามารถคลิกเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- รับนิสิตไทย
- รับนิสิตต่างชาติ
- รับผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิต (Credit bank)

#### 6.3 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2569	2570	2571	2572	2573
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	50	50	50	50	50
ปีที่ 2	(50)	50	50	50	50
ปีที่ 3	(25)	(50)	50	50	50
ปีที่ 4	(17)	(25)	(50)	50	50
รวม	50 (92)	100 (75)	150 (50)	200	200
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	(17)	(25)	(50)	50	50

หมายเหตุ จำนวนนิสิตในวงเล็บ หมายถึง นิสิตคงค้างจากหลักสูตรเดิมชื่อ วท.บ.(สถิติ) 2564

#### 6.4 งบประมาณและการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย

หน่วย : พันบาท

หมวดรายรับ	2569	2570	2571	2572	2573
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	2,250.00	4,500.00	6,750.00	9,000.00	9,000.00

หน่วย : พันบาท

หมวดรายจ่าย	2569	2570	2571	2572	2573
1. งบบุคลากร	495.92	991.84	1,487.76	1,983.68	1,983.68
2. งบดำเนินการ	1,169.63	2,339.26	3,508.89	4,678.53	4,678.53
3. งบลงทุน	291.41	582.81	874.22	1,165.63	1,165.63

หมวดรายจ่าย	2569	2570	2571	2572	2573
4. งบเงินอุดหนุน	354.42	708.85	1,063.27	1,417.69	1,417.69
รวม	<b>2,311.38</b>	<b>4,622.76</b>	<b>6,934.15</b>	<b>9,245.53</b>	<b>9,245.53</b>

หมายเหตุ: ค่าใช้จ่ายสำหรับนิสิต/ คน/ ปี เท่ากับ 46,227.64 บาท (นิสิตภาคปกติ)

## 6.5 กลยุทธ์ในการเตรียมความพร้อมของนิสิตแรกเข้า

การเตรียมความพร้อมของนิสิตแรกเข้าเป็นกระบวนการที่สำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวและประสบความสำเร็จในระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนากลยุทธ์ที่เหมาะสมจึงมีความสำคัญต่อการสร้างพื้นฐานที่แข็งแกร่งสำหรับนิสิต โดยสามารถแบ่งกลยุทธ์ออกเป็นหลายด้าน ดังนี้

### 1) การจัดกิจกรรมปฐมนิเทศ

การจัดกิจกรรมปฐมนิเทศจะช่วยให้นิสิตแรกเข้าได้รู้จักสาขาวิชาที่เข้าศึกษา ซึ่งมีการแนะนำเกี่ยวกับหลักสูตร คณาจารย์ และกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ ที่น่าสนใจ รวมถึงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการปฐมนิเทศนี้มีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย และมีการตอบข้อซักถาม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคลายความกังวลและปรับตัวได้ดีขึ้น

### 2) การให้คำปรึกษาและแนะแนว

การจัดให้มีระบบการให้คำปรึกษาและแนะแนวที่มีคุณภาพ จะช่วยให้นิสิตสามารถติดต่อสอบถามและขอคำแนะนำในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านวิชาการ หรือการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย โดยทางสาขาวิชาจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีที่สามสามารถให้คำแนะนำแก่นิสิตได้อย่างเหมาะสม

### 3) การจัดกิจกรรมปรับพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

การจัดกิจกรรมปรับพื้นฐานความรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์จะช่วยให้นิสิตแรกเข้าที่มีปัญหาดังกล่าวสามารถพัฒนาความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนวิชาพื้นฐานทางสถิติ โดยทางคณะวิทยาศาสตร์จัดให้มีการสอนปรับพื้นฐานในรายวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำหรับนิสิตแรกเข้าก่อนเปิดภาคการศึกษา

### 4) การสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วม

การสร้างเครือข่ายระหว่างนิสิตด้วยกันและการจัดกิจกรรมเพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างนิสิตและคณาจารย์ในสาขาวิชา ซึ่งการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ จะช่วยให้เกิดความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งเดียวกัน โดยนิสิตแรกเข้าจะได้รับการสนับสนุนให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งของมหาวิทยาลัย คณะ ภาควิชา และสาขาวิชา เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

### 5) การติดตามและประเมินผล

การติดตามและประเมินผลการเตรียมความพร้อมของนิสิตแรกเข้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการได้อย่างเหมาะสม โดยใช้การสำรวจความคิดเห็นจากนิสิตเพื่อรับข้อมูลย้อนกลับ หรือสร้างช่องทางให้นิสิตแสดงความคิดเห็นและเสนอแนวทางการปรับปรุงเพื่อพัฒนาระบบการดูแลนิสิตต่อไป

## หมวดที่ 7

### การประเมินผลการเรียนและการสำเร็จการศึกษา

#### 7.1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เกณฑ์การให้ระดับคะแนนมีทั้งแบบแสดงค่าระดับชั้น (Grade) และแบบไม่แสดงค่าระดับชั้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ระบบการให้คะแนนแบบแสดงค่าระดับชั้น (Grade) ได้แก่

ระดับชั้นความหมาย	ค่าระดับชั้น	
A (Excellent)	ดีเยี่ยม	4.0
B+ (Very Good)	ดีมาก	3.5
B (Good)	ดี	3.0
C+ (Fairly Good)	ค่อนข้างดี	2.5
C (Fair)	พอใช้	2.0
D+ (Poor)	อ่อน	1.5
D (Very Poor)	อ่อนมาก	1.0
F (Fail)	ตก	0

ระบบการให้คะแนนแบบไม่แสดงค่าระดับชั้น ใช้สัญลักษณ์และความหมาย ดังนี้

S	ผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
U	ไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory)
W	งดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
Au	ลงทะเบียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

ทั้งนี้ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 หมวดที่ 6 การวัดและประเมินผลการศึกษา และที่แก้ไขเพิ่มเติม

#### 7.2 การประเมินผลนิสิต

##### 7.2.1 วิธีการประเมินผล

การประเมินผลนิสิตในหลักสูตรได้ออกแบบให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Program Learning Outcomes: PLOs) โดยใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย ได้แก่

##### 1) วิธีการประเมินผล

- การฝึกปฏิบัติ การสอบปฏิบัติ การจัดทำรายงาน การทำแบบทดสอบ

##### 2) เครื่องมือการประเมิน

- แบบทดสอบเพื่อวัดความรู้และความเข้าใจ เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Rubric ซอฟต์แวร์และโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์

### 3) แผนการประเมิน

- ระหว่างภาคการศึกษา: การประเมินผลความก้าวหน้าของนิสิต ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การฝึกปฏิบัติ การสอบปฏิบัติ และการจัดทำรายงาน โดยเน้นความต่อเนื่องในการพัฒนาความรู้ และทักษะ

- ปลายภาคการศึกษา: การประเมินผลความสำเร็จของนิสิต ผ่านการนำเสนอและประเมินโครงงานโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Rubric และการสอบปลายภาค เพื่อวัดความเข้าใจในองค์รวมของเนื้อหาและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

#### 7.2.2 กระบวนการอุทธรณ์ของนิสิต

หลักสูตรมีระบบร้องทุกข์ที่โปร่งใสและเข้าถึงได้สะดวกผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ ภาควิชา อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นิสิตสามารถขอคำชี้แจงเกี่ยวกับรายละเอียด การเรียนการสอน เกณฑ์การประเมินผล หรือยื่นคำร้องเกี่ยวกับคะแนนหรือเกรดที่ได้รับ ทั้งในระหว่างภาคการศึกษาและภายหลังการประกาศผลการเรียน

นอกจากนี้ นิสิตสามารถยื่นคำร้องผ่านสำนักงานภาควิชา หรือใช้ช่องทางร้องทุกข์สายตรงถึงหัวหน้าภาควิชาและคณบดี เพื่อให้ได้รับการพิจารณาและแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม ภาควิชายังมีระบบประเมินความพึงพอใจของนิสิตเกี่ยวกับกระบวนการอุทธรณ์ เพื่อพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

#### 7.2.3 การให้ข้อมูลป้อนกลับในการพัฒนานิสิต

หลักสูตรมุ่งเน้นการสร้างการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ โดยให้นิสิตได้รับข้อมูลป้อนกลับจากกระบวนการเรียนการสอนในรูปแบบที่สอดคล้องกับบริบท เช่น การอภิปรายในชั้นเรียน การประเมินผลงานในรูปแบบโครงงาน การให้คำแนะนำหลังการสอบ เป็นต้น นอกจากนี้ นิสิตยังสามารถรับคำแนะนำจากผู้สอนหรืออาจารย์ที่ปรึกษาในช่วงเวลาที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาทักษะและนำไปใช้ในรายวิชา

### 7.3 การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และ/หรือ อาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมกันทำหน้าที่กำกับดูแล ติดตามผล และดำเนินการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิต โดยมีแผนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตทั้งในระดับชุดวิชา/รายวิชา ระดับชั้นปี และระดับหลักสูตร ดังนี้

1) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา/รายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ร่วมกันพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตจากชุดวิชา/รายวิชา ที่สอนในภาคการศึกษา/ชั้นปี นั้น โดยพิจารณาความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา/รายวิชา และความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปีที่กำหนด รวมถึงนำผลการประเมินการจัดการเรียนรู้โดยนิสิตมาพิจารณาร่วมด้วย เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินไปใช้ประกอบในการทบทวนหรือปรับปรุงวิธีการสอนหรือวิธีการวัดผลและประเมินผลในแต่ละชุดวิชา/รายวิชา เพื่อพัฒนาให้นิสิตบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในภาคการศึกษาหรือปีการศึกษาถัดไป

2) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมกันพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตที่เกิดขึ้นกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่ได้กำหนด ตลอดจนสำรวจความคิดเห็นของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต และสำรวจความคิดเห็นของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร เพื่อจะนำผลการประเมินมาใช้ประกอบการพิจารณาในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียต่อไป

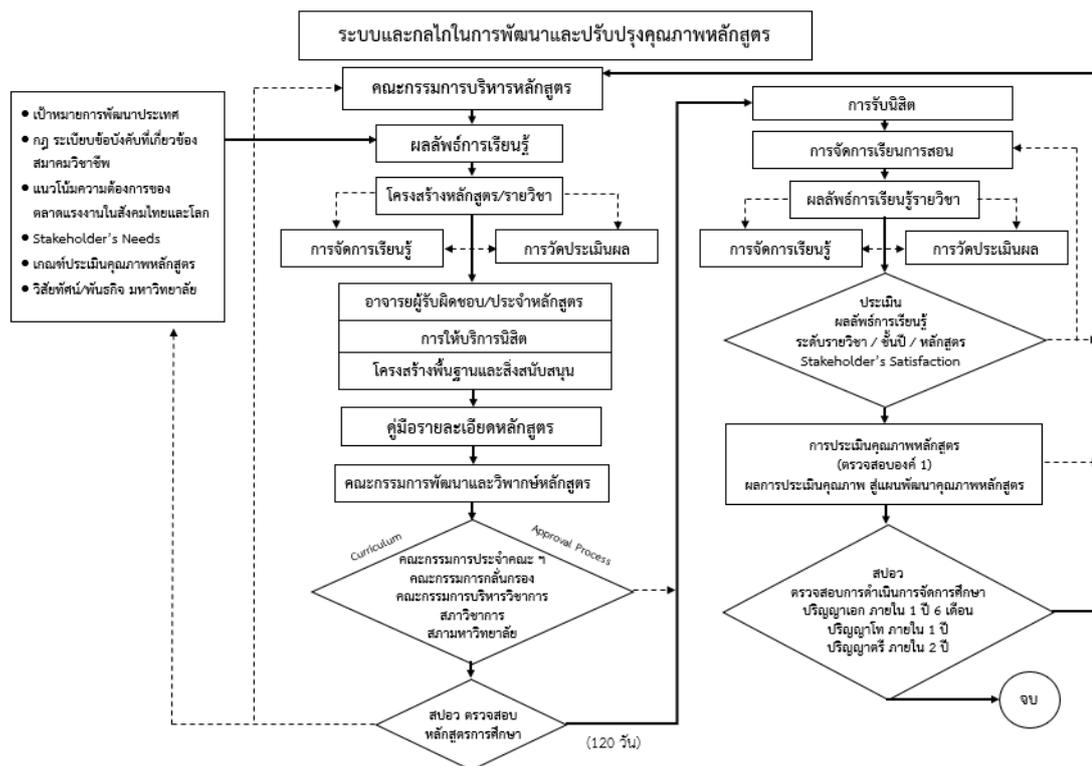
3) กรณีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร พบว่าผู้เรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริงไม่เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการ/จัดกิจกรรมเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ตามที่กำหนด โดยการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะเพิ่มเติม เช่น การอบรมพิเศษหรือโครงการเสริมให้แก่นิสิต และให้คำปรึกษาเฉพาะบุคคลโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

#### 7.4 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- 1) เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 2) ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า
- 3) เกณฑ์อื่น ๆ เป็นไปข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (เอกสารแนบภาคผนวก)

## หมวดที่ 8 การพัฒนาคุณภาพหลักสูตร

มหาวิทยาลัยและหลักสูตรมีการบริหารหลักสูตรด้วยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำกับควบคุม ติดตามและประกันคุณภาพเพื่อให้การบริหารหลักสูตรของทุกหลักสูตรบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ตามระบบและกลไกในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวประกอบ



ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารจัดการหลักสูตรได้บรรลุผลและเกิดประสิทธิวิภาพ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการ ดังนี้

### 8.1 การกำกับมาตรฐานตามองค์ประกอบที่ 1

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรตามองค์ประกอบที่ 1 ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอน โดยพิจารณาองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน และการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด ดังนี้

- 1) การดำเนินการตามขั้นตอนการเสนอหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการเสนอหลักสูตรใหม่ การขอเปิดรับนิสิต การเสนอหลักสูตรปรับปรุง การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ และการปิดหลักสูตร ที่จัดทำโดยฝ่ายวิชาการและเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ของกองบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา (<https://service.buu.ac.th/>)

- 2) การดำเนินการตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยระบบและกลไกในการดำเนินการหลักสูตร พ.ศ. 2561 ซึ่งมีการกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดให้มีแผนพัฒนาการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร การบริหารจัดการหลักสูตรและการควบคุมกำกับ
- 3) การดำเนินการผ่านระบบจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF online) (<https://tqf.buu.ac.th>) ในการตรวจสอบสถานภาพและแนวโน้มของการดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อการวางแผนการดำเนินงานและการกำกับให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
- 4) การดำเนินการตามคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการและการกำกับ การดำเนินงานของหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานชุดต่าง ๆ เช่น คณะกรรมการประจำส่วนงาน คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร คณะกรรมการบริหารวิชาการ สภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย

## 8.2 ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตร

มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้หลักสูตรดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในในระดับหลักสูตร เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานและเกณฑ์ที่กำหนด โดยหลักสูตรสามารถเลือกใช้ระบบการประกันคุณภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้ หลักสูตรได้เลือกใช้ระบบ AUN-QA เป็นแนวทางสำคัญในการบริหารจัดการ วางแผน ควบคุม และปรับปรุงคุณภาพของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ หลักสูตรยังดำเนินการบริหารจัดการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ซึ่งครอบคลุม 8 ด้าน ได้แก่

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร
2. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร
3. การจัดการเรียนรู้
4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
5. บุคลากรสายวิชาการ
6. การบริการสนับสนุนผู้เรียน
7. สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน
8. ผลลัพธ์การดำเนินงานของหลักสูตร

โดยจัดให้มีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรเป็นประจำทุกปี ตามรูปแบบและวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีการกำกับติดตามผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)
  - 1.1) ร้อยละของจำนวนรับนิสิตใหม่ตามแผนการรับ
  - 1.2) ร้อยละของจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น
- 2) ด้านกระบวนการ (Process)
  - 2.1) ร้อยละของจำนวนรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผ่านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
  - 2.2) ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่มีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผ่านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

- 2.3) ร้อยละของจำนวนนิสิตที่ได้เรียนรู้ผ่านสหกิจศึกษา/การบูรณาการเรียนรู้ออกไปกับการทำงาน/การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
- 2.4) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน
- 2.5) ร้อยละของระดับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปีของนิสิต
- 3) ด้านผลลัพธ์ (Output)
  - 3.1) ร้อยละของจำนวนนิสิตที่ลาออก (ยอดสะสมตลอด 4 ปี)
  - 3.2) ร้อยละของนิสิตที่สำเร็จการศึกษาตามเวลาที่กำหนด (ในระดับปริญญาตรี)
  - 3.3) ร้อยละของจำนวนบัณฑิตที่ได้ออกมาทำงาน (ภายใน 1 ปี)
  - 3.4) ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร
  - 3.5) ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
  - 3.6) ร้อยละของระดับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต

### 8.3 การวางแผนคุณภาพ (Quality Planning: QP)

หลักสูตรมีการวางแผนคุณภาพโดยการกำหนดกลุ่มเป้าหมายและสำรวจความต้องการเพื่อใช้ในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งจะสอดคล้องกับกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้หลักสูตรสามารถดำเนินการได้ตามผลลัพธ์ที่ตั้งไว้ (ตามรายละเอียดในหมวด 2 ข้อ 2.3 และหมวด 4 ข้อ 4.1)

### 8.4 การรักษาคุณภาพ (Quality Maintenance: QM)

หลักสูตรมีการรักษาคุณภาพ โดยการออกแบบการทบทวนตรวจสอบ กำกับให้จัดกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้ และดำเนินการตามแผนที่ได้กำหนดไว้ (ตามรายละเอียดในหมวด 7 ข้อ 7.3 การทบทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้) ดังนี้

- 1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรเป็นประจำทุกปี โดยประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ ตามตัวบ่งชี้การกำกับมาตรฐานหลักสูตร (องค์ประกอบที่ 1)
- 2) ประเมินผลการดำเนินงานโดยใช้เกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในของเครือข่าย การประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance: AUN-QA) ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาที่ได้รับแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย
- 3) หลักสูตรมีระบบการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ และ การให้ข้อมูลป้อนกลับ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการจัดการกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษา โดยดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานประจำปีตามเกณฑ์ TQF และ AUN-QA รวมถึงการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานจากการประเมินรายวิชา และ ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ อาจารย์ผู้สอน นิสิตปัจจุบัน ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิตอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา ก่อน ระหว่าง และหลังการใช้หลักสูตร เพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และยกระดับคุณภาพหลักสูตร และผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน

## 8.5 การควบคุมคุณภาพ (Quality Control: QC)

หลักสูตรมีการควบคุมคุณภาพ โดยการออกแบบแผนการควบคุม มีการกำหนดจุดการตรวจสอบ และการประเมินความเสี่ยงที่อาจทำให้การดำเนินการจัดการศึกษาไม่เป็นไปตามแผนที่ได้กำหนดไว้ และอาจทำให้ผู้เรียนไม่บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนด โดยดำเนินการดังนี้

- 1) มีการพิจารณาความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันก่อนเปิดภาคการศึกษา
- 2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา จัดให้มีการประเมินการจัดกระบวนการเรียนรู้ในทุกภาคการศึกษาโดยนิสิต
- 3) มีการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิต กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดผล ประเมินผลการเรียนรู้ โดยอาจารย์ผู้สอน/คณะกรรมการบริหารหลักสูตร/หัวหน้าภาควิชา/ คณะ/ส่วนงาน

### 8.5.1 การควบคุมคุณภาพนิสิต

การคัดเลือกนิสิตดำเนินการด้วยเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และมีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อม เช่น ปฐมนิเทศและอบรมความรู้พื้นฐานก่อนเข้าเรียนเพื่อให้นิสิตมีความพร้อมในการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาดูแลนิสิตในด้านวิชาการ พร้อมทั้งจัดชั่วโมงให้คำปรึกษาอย่างสม่ำเสมอ การติดตามผลการเรียนจะดำเนินการทุกภาคการศึกษา เพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน โดยมีการจัดกิจกรรมเสริม และคำปรึกษาหากนิสิตไม่บรรลุผลการเรียนรู้ที่กำหนด

### 8.5.2 การควบคุมคุณภาพบัณฑิตเพื่อให้บัณฑิตมีสมรรถนะตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

การประเมินสมรรถนะของบัณฑิตจะดำเนินการผ่านการสัมภาษณ์และแบบสอบถามจากผู้ใช้บัณฑิต เพื่อประเมินทักษะที่สำคัญ โดยจะมีการส่งเสริมให้นิสิตพัฒนาทักษะเหล่านี้ตลอดระยะเวลาการศึกษา เพื่อให้บัณฑิตมีความพร้อมสำหรับการทำงาน

### 8.5.3 การควบคุมคุณภาพอาจารย์

การคัดเลือกอาจารย์ใหม่จะพิจารณาจากคุณวุฒิและความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับหลักสูตร อาจารย์จะได้รับการพัฒนาทักษะการสอน การวิจัย และการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

### 8.5.4 การควบคุมคุณภาพสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การประเมินความเพียงพอของอุปกรณ์และทรัพยากรการเรียนจะทำผ่านแบบสอบถามจากนิสิตและอาจารย์ เพื่อตรวจสอบความเพียงพอในการสนับสนุนการเรียนรู้ต่อความต้องการ

### 8.6 การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement: QI)

หลักสูตรนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และการประเมินความเสี่ยง มาจัดทำแผนการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 5 ปี อีกทั้งได้กำหนดกลยุทธ์สำคัญที่ต้องดำเนินการเพื่อความสำเร็จตามหลักฐาน/ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ ดังต่อไปนี้

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. การปรับปรุงแผนการเรียนรู้การสอน	ใช้ข้อมูลจากการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต และความคิดเห็นจากผู้ใช้งานบัณฑิตเพื่อปรับกลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตในแต่ละภาคการศึกษา
2. การพัฒนาทักษะบัณฑิต	ใช้ข้อมูลจากการประเมินของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อปรับปรุงทักษะที่จำเป็น	ผลการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต
3. การส่งเสริมและพัฒนาทักษะอาจารย์	ฝึกอบรมต่อเนื่องเพื่อเพิ่มทักษะการสอนและวิจัยในเนื้อหาที่สอดคล้องกับหลักสูตร	ฐานข้อมูลบุคลากรภาควิชา ฯ
4. การทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี	ทบทวนหลักสูตรโดยใช้ข้อมูลจากการประเมินของผู้ใช้บัณฑิตและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	รายงานการประเมินหลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และการประชุมทบทวนหลักสูตร

### 8.7 การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ

หลักสูตรได้ดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับหลักสูตร เช่น ปรัชญาของหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) รายวิชา และข้อมูลที่เกี่ยวข้องผ่านช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ รวมถึงเว็บไซต์ภาควิชา โดยมีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันทุกปี เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกและทันสมัย

นอกจากนี้ ยังมีการจัดกิจกรรมเผยแพร่ข้อมูล เช่น การประชุมกับนิสิตทุกชั้นปี การประชุมระหว่างอาจารย์ประจำหลักสูตรกับผู้ใช้บัณฑิต และการรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้เสียผ่านแบบสอบถามและสัมภาษณ์ เพื่อนำมาปรับปรุงหลักสูตรและการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

## 8.8 การตรวจสอบเพื่อรับรองมาตรฐานหลักสูตรโดยคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ตามพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562

### 8.8.1 การตรวจสอบหลักสูตร

คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาจะตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัย  
ว่าได้ออกแบบเป็นไปตามมาตรฐานและให้การรับรองเมื่อได้ตรวจสอบ โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์

### 8.8.2 การตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา

คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาที่มี  
กระบวนการควบคุมที่มั่นใจได้ว่าจะเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังได้จริง ตลอดจนมีกระบวนการ  
ติดตามและพัฒนาสมรรถนะการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

### เอกสารแนบ

- เอกสารแนบหมายเลข 1 รายงานการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- เอกสารแนบหมายเลข 2 องค์ประกอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร  
(PLOs Breakdown)
- เอกสารแนบหมายเลข 3 รายละเอียดของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะ  
- แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้  
สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
- คำอธิบายรายวิชาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะ
- เอกสารแนบหมายเลข 4 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 5 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 6 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 7 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 8 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)
- เอกสารแนบหมายเลข 9 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษา  
ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

**เอกสารแนบหมายเลข 1**  
**รายงานการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย**

การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ได้มาจากความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสียตามกลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศ พันธกิจหลักและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่สอดคล้องกับการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา ดังนี้

ชื่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (องค์กรหรือบุคคลภายใน/ภายนอก)	การรวบรวมข้อมูล			สรุปผลความต้องการและความคาดหวังที่ได้รับจากการรวบรวมข้อมูล	ความสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร
	วิธีการ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้เข้าร่วม		
<b>ข้อกำหนด (Requirement)</b>					
ยุทธศาสตร์ประเทศ	ศึกษาจากเอกสารยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (2561-2580)	ส.ค. 67	-	<p><b>1. ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม:</b> โดยหลักสูตรมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการแก้ปัญหาทางสถิติและการจัดการข้อมูล เพื่อสนับสนุนการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม</p> <p><b>2. ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างสังคมที่มี</b> <b>ความสามารถในการแข่งขันสูง:</b> โดยหลักสูตรส่งเสริมการบูรณาการความรู้สถิติกับศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาในบริบทต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ โดยมุ่งเน้นการคิดเชิงวิเคราะห์</p>	PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO5, และ PLO6          PLO3, PLO4, PLO6, PLO7, PLO8, PLO9, และ PLO10

ชื่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (องค์กรหรือบุคคลภายใน/ภายนอก)	การรวบรวมข้อมูล			สรุปผลความต้องการและความคาดหวังที่ได้รับจากการรวบรวมข้อมูล	ความสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร
	วิธีการ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้เข้าร่วม		
				และการปรับตัวต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง	
วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	ศึกษาจากเอกสารของมหาวิทยาลัย หรือ Web Site ของมหาวิทยาลัย	ส.ค. 67	-	<p><b>1. การพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ:</b> โดยหลักสูตรสนับสนุนการปลูกฝังจริยธรรมในวิชาชีพและความรับผิดชอบต่อสังคม ให้บัณฑิตสามารถทำงานได้อย่างมีคุณธรรมและมีจรรยาบรรณที่ดี</p> <p><b>2. การเป็นมหาวิทยาลัยที่เป็นเลิศในด้านการเรียนรู้และวิจัย เพื่อการพัฒนาสังคม:</b> โดยหลักสูตรมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีทักษะการวิจัยและการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ ทางสถิติและการจัดการข้อมูล รวมถึงการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศทางวิชาการและการวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม</p>	PLO7 และ PLO10  PLO1, PLO2, PLO4, PLO7, และ PLO8
วิสัยทัศน์/พันธกิจของคณะวิทยาศาสตร์	ศึกษาจาก Web Site ของคณะวิทยาศาสตร์	ส.ค. 67	-	<p><b>1. เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมเพื่อสังคมที่ยั่งยืน:</b> โดยหลักสูตรเน้นการใช้เทคโนโลยีในการวิเคราะห์และการสื่อสารข้อมูล รวมถึงการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และ</p>	PLO1 - PLO6

ชื่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (องค์กรหรือบุคคลภายใน/ภายนอก)	การรวบรวมข้อมูล			สรุปผลความต้องการและความคาดหวังที่ได้รับจากการรวบรวมข้อมูล	ความสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร
	วิธีการ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้เข้าร่วม		
				นวัตกรรมเพื่อสร้างประโยชน์ต่อสังคม	
				2. การถ่ายทอดความรู้และการบริการวิชาการเพื่อสังคม: โดยหลักสูตรสนับสนุนการพัฒนาบัณฑิตที่สามารถนำความรู้ทางสถิติไปใช้ในการบริการวิชาการและการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน	PLO6, PLO8, PLO9, และ PLO10
คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของคณะวิทยาศาสตร์	ข้อมูลจากคณะวิทยาศาสตร์	ต.ค. 67	-	FLO1 นิสิตประยุกต์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และทักษะที่เกี่ยวข้องได้เหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือการสร้างนวัตกรรม FLO2 นิสิตใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการพัฒนาและแก้ไขปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเอง สังคมและวัฒนธรรมดิจิทัล FLO3 นิสิตปฏิบัติตนอย่างมีความรับผิดชอบต่อการกระทำ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อทั้งเชิงบวกและเชิงลบที่มีต่อตนเอง สังคมและสาธารณชน ตามหลักจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	PLO1- PLO3, PLO6  PLO4 – PLO5  PLO7, PLO9, PLO10

ชื่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (องค์กรหรือบุคคลภายใน/ภายนอก)	การรวบรวมข้อมูล			สรุปผลความต้องการและความคาดหวังที่ได้รับจากการรวบรวมข้อมูล	ความสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร
	วิธีการ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้เข้าร่วม		
				FLO4 นิสิตเรียนรู้และปรับตัวให้สามารถปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลายได้	PLO8
เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ	ศึกษาจากเอกสารประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	ส.ค. 67	-	บทบาทสำคัญในการตอบสนองต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 คือ มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ ความเชี่ยวชาญด้านวิชาการ และคุณธรรม จริยธรรมที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เรียน รวมถึงความสามารถในการปรับตัวและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อความก้าวหน้าและประโยชน์ต่อสังคม	PLO1 – PLO10
ทักษะในศตวรรษที่ 21 หรือ Skills Mapping ภาพรวมทักษะของผู้ประกอบอาชีพทางด้านสถิติ	รวบรวมและวิเคราะห์จากเว็บไซต์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ( <a href="https://skill.kmitl.ac.th/old/">https://skill.kmitl.ac.th/old/</a> )	ส.ค. 67	-	ผลิตบัณฑิตที่มีทักษะความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้เครื่องมือทางสถิติ การประมวลผลข้อมูล การวิจัย และการสร้างแบบจำลอง	PLO1, PLO2, PLO4, และ PLO5
<b>ความต้องการ (Needs)</b>					
ศิษย์เก่า	จากการตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์	ม.ค. - ก.พ. 67	13	1. การพัฒนาด้านภาษาอังกฤษ และทักษะการเขียน	PLO3, PLO6, และ PLO8

ชื่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (องค์กรหรือบุคคลภายใน/ภายนอก)	การรวบรวมข้อมูล			สรุปผลความต้องการและความคาดหวังที่ได้รับจากการรวบรวมข้อมูล	ความสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร
	วิธีการ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้เข้าร่วม		
				2. ความรู้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ	
ศิษย์ปัจจุบัน	จากการ Focus Group ผ่านโครงการของสาขาวิชาในทุกปีการศึกษา	ก.พ. 67	นิสิตทุกคน	1. ทักษะทางโปรแกรมและเครื่องมือสำหรับทำงาน (Microsoft Excel, Database, Power BI, Data Visualization) 2. กิจกรรมเกี่ยวกับการเงิน และการเทรดหุ้น 3. กิจกรรมเสริมภาษาอังกฤษ และทักษะการสื่อสาร 4. ทักษะด้านคอมพิวเตอร์	PLO1 – PLO6 และ PLO8
สถานประกอบการ	จากการ Focus Group การไปศึกษาดูงาน การไปนิเทศนิสิตฝึกปฏิบัติสหกิจศึกษา และการตอบแบบสอบถาม	พ.ค. 66 - ส.ค. 67	28	1. การปรับรูปแบบการสอนเป็นการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (Work-integrated Learning; WiL) หรือการศึกษาที่ผสมผสานระหว่างการเรียนรู้เชิงทฤษฎีในห้องเรียนกับการฝึกปฏิบัติในสถานที่ทำงานจริง 2. แนะนำอาชีพตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 เพื่อช่วยกำหนดเป้าหมายในการเลือกสายวิชา พร้อมอัปเดตแนวโน้มตลาดงานล่าสุด 3. มีทักษะในด้านการจัดการข้อมูล รวมไปถึงสามารถออกแบบการรวบรวมเก็บข้อมูล เข้าใจถึงโครงสร้างของข้อมูล และสามารถดึงข้อมูลจาก	PLO1 – PLO10

ชื่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (องค์กรหรือบุคคลภายใน/ภายนอก)	การรวบรวมข้อมูล			สรุปผลความต้องการและความคาดหวังที่ได้รับจากการรวบรวมข้อมูล	ความสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร
	วิธีการ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้เข้าร่วม		
				<p>ฐานข้อมูลมาใช้งานได้เนื่องจากคนทั่วไปจะรู้จักแต่การนำไปใช้ และส่วนใหญ่ไม่รู้วิธีการจัดการข้อมูล</p> <p>4. การใช้เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) ที่หลากหลาย และมีการสอนเกี่ยวกับวิทยาการข้อมูลมากขึ้นสำหรับเด็ก สติติ</p> <p>5. มีทักษะในเรื่องของการ coding รวมไปถึงการใช้โปรแกรม non-coding โดยเฉพาะการใช้ Excel ขั้นสูง</p> <p>6. รู้จักหลักในการนำเสนอข้อมูลบนแดชบอร์ด รวมไปถึงการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการสร้างแดชบอร์ด</p> <p>7. มีการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ทางสถิติในศาสตร์อื่น ๆ หรือมีโจทย์ทางสถิติในสถานการณ์จริง ที่ได้จากการร่วมมือกับสายงานอื่น หรือหน่วยงานในพื้นที่</p> <p>9. มีความเข้าใจในสถานการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับเศรษฐกิจ การวางแผนการเงิน การประกันภัย รวมไปถึง</p>	

ชื่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (องค์กรหรือบุคคลภายใน/ภายนอก)	การรวบรวมข้อมูล			สรุปผลความต้องการและความคาดหวังที่ได้รับจากการรวบรวมข้อมูล	ความสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร
	วิธีการ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้เข้าร่วม		
				ติดตามแนวโน้มและเทคโนโลยีที่เป็นปัจจุบัน 10. มีทักษะในการสื่อสารภาษาอังกฤษ	

**เอกสารแนบหมายเลข 2**  
**องค์ประกอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs Breakdown)**

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรที่กำหนดขึ้น สามารถจำแนกเป็นองค์ประกอบของการเรียนรู้ได้ ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติและลักษณะบุคคล (Attitude & Character)
PLO1 จัดการข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่พร้อมสำหรับการวิเคราะห์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล</li> <li>- การจัดการข้อมูล</li> <li>- การตรวจสอบและทำความสะอาดข้อมูล</li> <li>- การแปลงข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ</li> <li>- โครงสร้างและประเภทของข้อมูล</li> <li>- หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพของข้อมูล</li> <li>- กฎหมายและจริยธรรมในการจัดการข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการเก็บรวบรวม จัดการ ตรวจสอบ ทำความสะอาด และแปลงข้อมูลได้อย่างถูกต้อง</li> <li>- ทักษะการใช้เครื่องมือสำหรับการรวบรวมและจัดการข้อมูล</li> <li>- ทักษะการออกแบบและใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตระหนักถึงความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งข้อมูล</li> <li>- มีความละเอียดรอบคอบและความพิถีพิถันในการจัดการข้อมูล</li> </ul>
PLO2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีเชิงสถิติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักสถิติศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการและแนวคิดพื้นฐานของสถิติ</li> <li>- วิธีวิเคราะห์ข้อมูล</li> <li>- การเลือกใช้วิธีเชิงสถิติที่เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลและวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการเลือกใช้วิธีเชิงสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</li> <li>- ทักษะการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล</li> <li>- ทักษะการสื่อสารวิธีเชิงสถิติ และผลการวิเคราะห์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรอบคอบในการวิเคราะห์เชิงสถิติทุกขั้นตอน</li> </ul>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติและลักษณะบุคคล (Attitude & Character)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การอธิบายและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อมูลให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	
<p>PLO3 บูรณาการวิธีเชิงสถิติกับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความรู้พื้นฐานและความเข้าใจในศาสตร์อื่น ๆ ที่สนใจศึกษา</li> <li>- การปรับใช้วิธีเชิงสถิติในบริบทหรือสถานการณ์ต่าง ๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการบูรณาการวิธีเชิงสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</li> <li>- ทักษะการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล</li> <li>- ทักษะการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในบริบทของศาสตร์ต่าง ๆ</li> <li>- ทักษะการแปลความหมายผลการวิเคราะห์เชิงสถิติในบริบทของศาสตร์อื่น ๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีจริยธรรมในการทำวิจัยและการใช้ข้อมูลจากศาสตร์ต่าง ๆ</li> <li>- เปิดรับแนวคิดใหม่จากศาสตร์ต่าง ๆ และพร้อมที่จะเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละศาสตร์</li> </ul>
<p>PLO4 ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในโลกแห่งความเป็นจริงได้อย่างเป็นระบบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมร่วมกับวิธีเชิงสถิติในการตอบโจทย์ตามสถานการณ์ต่าง ๆ</li> <li>- การใช้เทคโนโลยีในการอธิบายและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมร่วมกับวิธีเชิงสถิติในการตอบโจทย์ตามสถานการณ์ต่าง ๆ</li> <li>- ทักษะการใช้เทคโนโลยีในการอธิบายและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีวิจารณ์ญาณในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม</li> <li>- เปิดรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ</li> </ul>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติและลักษณะบุคคล (Attitude & Character)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้ Generative AI เป็นเครื่องมือในการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการใช้ Generative AI เป็นเครื่องมือในการทำงาน</li> </ul>	
PLO5 ประยุกต์ใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้กับวิธีเชิงสถิติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และประยุกต์ใช้กับวิธีเชิงสถิติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คิดอย่างเป็นระบบ</li> <li>- มีความละเอียดรอบคอบ</li> <li>- ตระหนักถึงลิขสิทธิ์ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์</li> </ul>
PLO6 สื่อสารกระบวนการทางสถิติเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ผู้อื่นเข้าใจได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีการนำเสนอเกี่ยวกับกระบวนการทางสถิติเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ</li> <li>- ความรู้เกี่ยวกับวิธีการและเทคโนโลยีในการสื่อสาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการอธิบายเกี่ยวกับกระบวนการทางสถิติเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ</li> <li>- ทักษะการใช้วิธีการและเทคโนโลยีในการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น</li> <li>- มีความมั่นใจในการสื่อสาร</li> </ul>
PLO7 แสดงพฤติกรรมตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิจัยได้อย่างเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จรรยาบรรณทางวิชาการและวิจัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการออกแบบและดำเนินการวิจัยตามหลักจรรยาบรรณวิจัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตระหนักถึงจรรยาบรรณวิจัย</li> <li>- มีทัศนคติด้านจริยธรรมในการจัดการข้อมูล เช่น การเคารพความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การไม่บิดเบือนข้อมูลเพื่อผลประโยชน์</li> </ul>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติและลักษณะบุคคล (Attitude & Character)
PLO8 สืบค้นและแสวงหาความรู้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่อง	- การสืบค้นข้อมูลและความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	- ทักษะการใช้เครื่องมือสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ทักษะการศึกษาและการเรียนรู้เทคโนโลยีในการสืบค้นด้วยตนเอง	- กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ - พัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ
PLO9 วิเคราะห์สถานการณ์และตัดสินใจแก้ปัญหาทางสถิติโดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นระบบ และคำนึงถึงหลักฐานเชิงประจักษ์	- ความรู้เกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	- ทักษะการทำงานอย่างมีวิจารณญาณและความรอบคอบ	- มีวิจารณญาณและความรอบคอบ
PLO10 แสดงออกถึงการมีความรับผิดชอบอย่างสม่ำเสมอ	- บทบาทหน้าที่ของตนเองและความรับผิดชอบ	- ทักษะการทำงานอย่างมีความรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเอง	- ตระหนักถึงหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเอง - มีวินัย

เมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร จะได้รับการพัฒนาทักษะ (Skills) ที่สำคัญดังต่อไปนี้

S1: ทักษะการใช้กระบวนการทางสถิติได้อย่างถูกต้อง

S2: ทักษะการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในกระบวนการทางสถิติได้อย่างเหมาะสม

S3: ทักษะการบูรณาการกระบวนการทางสถิติร่วมกับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม

S4: ทักษะการปรับตัวและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

เอกสารแนบหมายเลข 3  
รายละเอียดของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไปสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา		GELO1	GELO2	GELO3	GELO4	GELO5	GELO6	GELO7
<b>1. Module 1 การสื่อสารภาษาอังกฤษ</b>								
89510169 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3 (2-2-5)	I						
89510269 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในการทำงาน	3 (2-2-5)	I						
89510369 ภาษาอังกฤษสำหรับนักวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม	3 (2-2-5)	I						
89510469 ภาษาอังกฤษสำหรับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์	3 (2-2-5)	I						
89510569 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพ	3 (2-2-5)	I						
<b>2. Module 2 การแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล</b>								
89520169 การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	2 (1-2-3)		I	I				
89520269 ทักษะดิจิทัลและใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างฉลาด	2 (1-2-3)		I	I				
89520369 การคิดเชิงระบบกับแก้ปัญหา	2 (1-2-3)		I	I				
89520469 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในยุคดิจิทัล	2 (1-2-3)		I	I				
<b>3. Module 3 การจัดการชีวิตในสังคมหลากหลายวัฒนธรรม</b>								
89530169 สุขภาวะและบุคลิกภาพในยุคดิจิทัล	2 (1-2-3)				I	I		
89530269 พลังแห่งความต่าง เสริมความสำเร็จให้ทีม	2 (1-2-3)				I	I		
89530369 ไลฟ์พลัส	2 (1-2-3)				I	I		
89530469 สมดุลดี ชีวิตมีความสุขในยุคดิจิทัล	2 (1-2-3)				I	I		
89530569 แรงแบบตาลใจเพื่อสุขภาพ	2 (1-2-3)				I	I		
89530669 การอยู่ร่วมกันในสังคมแห่งความหลากหลาย	2 (1-2-3)				I	I		
89530769 อาหารเพื่อสุขภาพและสมดุลชีวิต	2 (1-2-3)				I	I		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไปสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (ต่อ)

รายวิชา		GELO1	GELO2	GELO3	GELO4	GELO5	GELO6	GELO7
<b>4. Module 4 ความเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่</b>								
89540169 การบริหารการเงินและความเป็นผู้ประกอบการสำหรับชีวิตยุคใหม่	2 (1-2-3)						I	I
89540269 พื้นฐานการลงทุนและการบริหารความเสี่ยง	2 (1-2-3)						I	I
89540369 ภาวะผู้นำและการจัดการทีมสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่	2 (1-2-3)						I	I
89540469 การเงินธุรกิจและภาษีอากรสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่	2 (1-2-3)						I	I
89540569 หลักเศรษฐศาสตร์เพื่อความเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่	2 (1-2-3)						I	I
89540669 การตัดสินใจทางการเงินอย่างชาญฉลาดในยุคดิจิทัล	2 (1-2-3)						I	I
89540769 ก้าวสู่ความเป็นผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม	2 (1-2-3)						I	I

หมายเหตุ : ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ระดับ ได้แก่ I (Introduced) = ความรู้เบื้องต้นและการประเมินเบื้องต้น  
 R (Reinforced) = ความรู้ลึกซึ้งขึ้น/ เรียนย้ำในวิชานั้น และประเมินความรู้  
 P (Practiced) = ประเมินความสามารถในการนำความรู้ไปใช้/ ปฏิบัติ  
 M (Mastery) = ประเมินระดับความชำนาญในด้านความรู้ หรือการปฏิบัติ

## ผลลัพธ์การเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education Learning Outcomes: GELO)

GELO1 ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

GELO2 วิเคราะห์สถานการณ์จากข้อมูลหรือหลักฐานเพื่อแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

GELO3 เลือกใช้และนำเสนอข้อมูลทางดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมตามหลักจริยธรรม

GELO4 วางแผน จัดการ สร้างสมดุลชีวิตและการทำงานเพื่อความเป็นอยู่ที่ดี

GELO5 จัดการอารมณ์ของตนเองและเข้าใจผู้อื่นสร้างสัมพันธภาพที่ดี อยู่ร่วมในสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย (Global citizen)

GELO6 วางแผนการบริหารการเงินและเศรษฐกิจโดยประยุกต์หลักการของความเป็นผู้ประกอบการ

GELO7 มีภาวะผู้นำและการจัดการทีมสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่ที่มีแนวคิดที่หลากหลาย เพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

รายวิชา		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
<b>หมวดวิชาแกนและวิชาเอกบังคับ</b>											
<b>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น</b>											
30211169 แคลคูลัส 1	3 (3-0-6)		I							I	I
30610769 ชีววิทยาพื้นฐาน	3 (2-2-5)			I	I			I	I	I	I
31210069 แร้งบันดาลใจในสายงานสถิติ	1 (1-0-2)							I	I		I
31210169 หลักสถิติ 1	3 (2-2-5)	I	I			I		I		I	I
32211169 วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น	3 (2-2-5)	I		I	I			I	I		I
<b>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย</b>											
30211269 แคลคูลัส 2	3 (3-0-6)		I							I	I
31210269 หลักสถิติ 2	3 (2-2-5)	I	I			I		I		I	I
31213069 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสถิติ	3 (2-2-5)	P				I, P	I, P	I	I, P	I	I
90011268 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3 (3-0-6)			I						I	I
<b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น</b>											
25721569 หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค	3 (3-0-6)			I							I
30223169 พีชคณิตเชิงเส้น	3 (3-0-6)		I							I	I
31221069 การอนุมานเชิงสถิติ	3 (2-2-5)		R			P		I		I	I
31223169 การจัดการข้อมูลและการสร้างมโนภาพข้อมูล	3 (2-2-5)	R, P			P	P	I, P	I	I, P	I	I

รายวิชา		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
<b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย</b>											
25721669 หลักเศรษฐศาสตร์มหภาค	3 (3-0-6)			I							I
31222069 การวิเคราะห์การถดถอย	3 (2-2-5)	R	R	I	I	P	P	R	R, P	P	P
31222169 โพลและการสำรวจ	3 (2-2-5)	R	R	R	P	P	P	R	R, P	P	P
31222269 สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์	3 (2-2-5)	R	R	I		P	P	R	R, P	P	P
70020169 สุขภาพและการสาธารณสุข	3 (3-0-6)			I		I		I	I		
<b>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น</b>											
22210069 การฟัง-พูดภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสาร	3 (2-2-5)						I		I		
31232369 แผนแบบการทดลอง 1	3 (2-2-5)		R	I, P	I, P	P	P	R	R, P	P	P
31232469 เทคนิคการพยากรณ์	3 (2-2-5)	R	R	I	I	P	P	R	R, P	P	P
31232569 การวิเคราะห์หลายตัวแปร	3 (2-2-5)	R	R	I	I	P	P	R	R, P	P	P
31233269 การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	3 (2-2-5)	I, P			P	P		R	P	P	P
31234069 การวิจัยดำเนินงาน 1	3 (2-2-5)		R, P			I		R		P	P
<b>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย</b>											
30138169 การเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ	2 (1-2-3)				P		I	R	P	P	P
31232669 ระเบียบวิธีวิจัย	3 (2-2-5)	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M
31233369 การเขียนโปรแกรมเชิงสถิติและเทคนิคการจำลอง	3 (2-2-5)				P	P	P	R	P	P	P
<b>ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น</b>											
31247069 สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1 (0-2-1)			R			M	R	P	P	P
<b>ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย</b>											
31246169 การวิเคราะห์เชิงข้อมูลสำหรับการเกษตรสมัยใหม่	3 (2-2-5)	R, P	R	M	P	P	P	R	R, P	P	P

รายวิชา		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
31247369 โครงการงาน	3 (0-9-5)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
31247469 การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	6 (0-18-9)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
<b>รายวิชาเอกเลือก</b>											
22247869 การเขียนภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารทางธุรกิจ	3 (2-2-5)						I		I		
25733369 ตลาดการเงินและสถาบันการเงิน	3 (3-0-6)			I					I		P
31232769 แผนแบบการทดลอง 2	3 (2-2-5)		R	I, P	I, P	P	P	R	R, P	P	P
31234169 การวิจัยดำเนินงาน 2	3 (2-2-5)		R, P			I		R		P	P
70030269 ระบบสารสนเทศทางด้านสุขภาพสำหรับเวชสถิติ	3(3-0-6)			I, R	R			I	I		
90023669 แบบจำลองและการเพิ่มประสิทธิภาพในโลกดิจิทัล	3 (3-0-6)	I	I	R		I		I		I	I
30236169 คณิตศาสตร์การเงิน	3 (3-0-6)			R	I		I	R	I	I	I
31137069 การบริหารคุณภาพ	2 (2-0-4)				I				I		
31243469 การสร้างแบบจำลองเชิงทำนายและการเรียนรู้ทางสถิติ	3 (2-2-5)	R	R	R, P	P	P	P	R	P	P	P
31245069 คณิตศาสตร์ประกันชีวิต	3 (3-0-6)			R	I		I	R	I	I	I
31245169 ทฤษฎีดอกเบี้ย	3 (3-0-6)			R	I		I	R	I	I	I
31245269 การประกันวินาศภัยเบื้องต้น	3 (3-0-6)			R	I		I	R	I	I	I
31246069 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	3 (2-2-5)		R	I, P	P	P	P	R	P	P	P
90023769 การจับคู่ความต้องการและอุปทาน	3 (3-0-6)	I	I	R		R		I		I	I
31242869 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลุ่ม	3 (2-2-5)	R	R	I	I	P	P	R	R, P	P	P
31247169 หัวข้อเฉพาะเชิงสถิติ	3 (3-0-6)			I	I			R	I	I	I

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
31247269 หัวข้อพิเศษทางสถิติประยุกต์ 3 (3-0-6)			I	I			R	I	I	I

- หมายเหตุ: หลักสูตรกำหนดระดับผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ระดับ ได้แก่
- I (Introduced) = ความรู้เบื้องต้นและการประเมินเบื้องต้น
  - R (Reinforced) = ความรู้ลึกซึ้งขึ้น/ เรียนย้ำในวิชานั้น และประเมินความรู้
  - P (Practiced) = ประเมินความสามารถในการนำความรู้ไปใช้/ ปฏิบัติ
  - M (Mastery) = ประเมินระดับความชำนาญในด้านความรู้ หรือการปฏิบัติ

### ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Program Learning Outcomes: PLO)

- PLO1 จัดการข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่พร้อมสำหรับการวิเคราะห์
- PLO2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีเชิงสถิติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักสถิติศาสตร์
- PLO3 บูรณาการวิธีเชิงสถิติกับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
- PLO4 ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในโลกแห่งความเป็นจริงได้อย่างเป็นระบบ
- PLO5 ประยุกต์ใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- PLO6 สื่อสารกระบวนการทางสถิติเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ผู้อื่นเข้าใจได้
- PLO7 แสดงพฤติกรรมตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิจัยได้อย่างเหมาะสม
- PLO8 สืบค้นและแสวงหาความรู้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่อง
- PLO9 วิเคราะห์สถานการณ์และตัดสินใจแก้ปัญหาทางสถิติโดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นระบบ และคำนึงถึงหลักฐานเชิงประจักษ์
- PLO10 แสดงออกถึงการมีความรับผิดชอบอย่างสม่ำเสมอ

คำอธิบายรายวิชาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะ

1) รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต

รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป

1. Module 1 การสื่อสารภาษาอังกฤษ จำนวน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
89510169	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน English for Everyday Communication	3 (2-2-5)	คำศัพท์ ไวยากรณ์ การออกเสียง กลวิธีการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนที่ใช้ในการสื่อสารประจำวัน การใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมกับระดับภาษาสังคม และวัฒนธรรม กลวิธีการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเอง Vocabulary, grammar, pronunciation, and communication strategies related to daily life; listening, speaking, reading, and writing skills used for everyday communication; the use of English appropriately in daily life, suitable to language level, social context, and cultural norms; self-directed learning strategies for improving English language skills
89510269	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในการทำงาน English Communication for Workplace	3 (2-2-5)	การสื่อสารภาษาอังกฤษในบริบทการทำงานและพหุวัฒนธรรมได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ ระดับภาษา และสังคม กลวิธีการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเอง Communicating in English relevant to the workplace and multiculture appropriately in work contexts according to situations,

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			language level, and social norms; self-directed English learning strategies
89510369	ภาษาอังกฤษสำหรับนักวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม English for Scientists and Innovators	3 (2-2-5)	<p>คำศัพท์พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์และการเขียนรายงาน การอธิบายกระบวนการ เครื่องมือ และนวัตกรรม การทำงานเป็นทีมและการทำงานร่วมกับนักวิจัยต่างชาติ การแก้ปัญหาและความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การบูรณาการทักษะภาษาอังกฤษเพื่อจัดการความท้าทายทางวิทยาศาสตร์และแนวโน้มในอนาคต การส่งเสริมจริยธรรม ความรับผิดชอบ และความมั่นใจในบริบททางวิทยาศาสตร์</p> <p>Basic science and technology vocabulary; scientific communication and report writing; describing processes, tools, and innovations; teamwork and collaboration with international researchers; problem-solving and safety in laboratories; integrating English skills to address scientific challenges and future trends; fostering ethics, responsibility, and confidence in scientific contexts</p>
89510469	ภาษาอังกฤษสำหรับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ English for Soft Power Industries	3 (2-2-5)	<p>ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของประเทศไทยและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม การสื่อสารในธุรกิจการโรงแรมและการท่องเที่ยว การเขียนเชิงสร้างสรรค์และการสร้างเนื้อหาดิจิทัล การตลาดและการสร้างแบรนด์ การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม มารยาททางวิชาชีพ การนำเสนอและการเล่าเรื่องทางวัฒนธรรมด้วยภาษาอังกฤษอย่างมี</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			<p>จริยธรรม ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และเสริมสร้างบุคลิกภาพเพื่อความสำเร็จทางธุรกิจในบริบทนานาชาติ</p> <p>English proficiency for communication in Thailand's Soft Power and related industries; cultural exchange; hospitality and tourism communication; creative writing and digital content creation; marketing and branding; cross-cultural communication; professional etiquette; presentations and storytelling in English; promoting creativity and enhancing personal attributes for business success in an international context</p>
89510569	<p>ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพ</p> <p>English for Health Practitioners</p>	3 (2-2-5)	<p>การสื่อสารด้านสุขภาพ คำศัพท์และคำศัพท์เฉพาะทางการแพทย์ การสื่อสารกับผู้ป่วยและการอธิบายอาการ การสื่อสารในทีมสหวิชาชีพ การบันทึกและรายงาน การสื่อสารด้านเภสัชวิทยา การทำความเข้าใจรายงานผลตรวจ การรณรงค์ด้านสาธารณสุข ความเข้าใจวัฒนธรรม และการให้คำปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา</p> <p>Communication; medical vocabulary and terminology; patient interaction and symptom description; interdisciplinary team communication; documentation and reporting; pharmacological communication; lab report understanding; public health campaigns; cultural competence; and sports science counseling</p>

2. Module 2 การแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล จำนวน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
89520169	การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ Creativity in Problem Solving	2 (1-2-3)	<p>ความหมาย หลักการ และความสำคัญของการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สมอบกับการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ประเภทของปัญหา อุปสรรคของการคิดแก้ปัญหา ผลกระทบของการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ กระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การประเมินการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เทคนิคการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ประยุกต์การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทต่าง ๆ</p> <p>Definitions, principles and importance of creativity in problem solving; brain and creativity in problem solving, types of problems; stages of creativity in problem solving, creative thinking process; obstacles of problem solving; impacts of creativity in problem solving; techniques of creativity in problem solving; measuring creativity in problem solving; applications of creativity in problem solving in various contexts</p>
89520269	ทักษะดิจิทัลและใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างฉลาด Smart Digital and Artificial Intelligence Usage Skills	2 (1-2-3)	<p>การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน การสืบค้น รวบรวม วิเคราะห์ และประเมินความเหมาะสมของข้อมูลสารสนเทศ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ภัยคุกคามและความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ต การสร้างสื่อดิจิทัล โปรแกรมประยุกต์และการให้บริการบนอินเทอร์เน็ต การใช้ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น เพื่อปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในสังคมและเทคโนโลยีของศตวรรษที่ 21</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			Use of information technology in daily life; searching, gathering, analyzing and evaluating the appropriateness of information; computer network systems, threats and security on the Internet; laws and ethics related to information technology and the Internet; creating digital media; applications and services on the Internet; basic use of artificial intelligence to adapt to changes in society and technology in the 21 <sup>st</sup> century
89520369	การคิดเชิงระบบกับการแก้ปัญหา System Thinking and Problem Solving	2 (1-2-3)	<p>ความหมาย หลักการ ความสำคัญของระบบและการคิดเชิงระบบ องค์ประกอบระบบ วิธีระบบกับการแก้ปัญหา กระบวนการคิดวิเคราะห์ การคิด วิพากษ์ เครื่องมือดิจิทัลที่ช่วยในการวิเคราะห์ปัญหา การคัดกรอง เลือกใช้ สารสนเทศและการประเมินสารสนเทศที่น่าเชื่อถือ จริยธรรม และความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล สารสนเทศ การค้นหารูปแบบและความสัมพันธ์ของปัญหา การเชื่อมโยงระหว่างสาเหตุกับผล การสร้างแผนภาพวงจรการคิดเชิงระบบ การแก้ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การนำหลักการคิดเชิงระบบไปใช้กับสาขาวิชาต่าง ๆ ประยุกต์การคิดเชิงระบบกับการแก้ปัญหาลักษณะต่าง ๆ</p> <p>Meaning, principles, the importance of systems and system thinking, systems components, system approach to problem solving, analytical thinking, critical thinking, digital tools that support problem analysis, filtering and choosing trustworthy information, information safety and ethics, identifying patterns and relationships in problems,</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			connecting causes and effects, developing diagrams of the system thinking cycle, using digital technology to solve problems, applying systems thinking principles to different fields, and using systems thinking to solve various kinds of problems
89520469	การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในยุคดิจิทัล Data Analytics for Decision in Digital Era	2(1-2-3)	<p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการ การรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นตอนและเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล ทักษะด้านการแปลงข้อมูลผ่านการวิเคราะห์ให้เป็นรูปภาพและการนำเสนอข้อมูล การประยุกต์วิธีการเชิงตัวเลขเพื่อช่วยในการตัดสินใจทางเศรษฐกิจในยุคดิจิทัล</p> <p>Introduction to data management, gathering, and analysis; steps and economic tools to analyze and interpret data; data visualization and presentation skills; application of numerical methods assisting economic decision in digital era</p>

## 3. Module 3 การจัดการชีวิตในสังคมหลากหลายวัฒนธรรม จำนวน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
89530169	<p>สุขภาวะและบุคลิกภาพในยุคดิจิทัล</p> <p>Wellness and Personality in Digital Age</p>	2 (1-2-3)	<p>การสร้างสมดุลระหว่างสุขภาพกายและจิตใจในการใช้ชีวิตยุคดิจิทัล การวางแผนอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีและแอปพลิเคชันเพื่อติดตามและประเมินสุขภาพ หลักการแต่งกายเพื่อการทำงานในรูปแบบไฮบริด บุคลิกภาพสำหรับการนำเสนอผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล การสื่อสารและการแสดงออกทางบุคลิกภาพที่เหมาะสมในสภาพแวดล้อมการทำงานแบบไฮบริด</p> <p>Achieving a balance between physical and mental health in the digital living; meal planning and exercise suited to a digital lifestyle; the use of technology and applications for health tracking and assessment; principles of dressing for hybrid setting; personality for digital platforms; communication and appropriate personality expression in a hybrid work environment</p>
89530269	<p>พลังแห่งความต่าง เสริมความสำเร็จให้ทีม</p> <p>Diversity Drives Team Success</p>	2 (1-2-3)	<p>เข้าใจประโยชน์และความท้าทายของความหลากหลาย การสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่เปิดรับและยอมรับความหลากหลาย การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในทีมและข้ามสายงาน การใช้มุมมองที่หลากหลายในการแก้ปัญหาและนวัตกรรม การสร้างและนำทีมที่มีประสิทธิภาพสูงและมีความคล่องตัว การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์และการอคติส่วนบุคคล การปรับทีมที่หลากหลายให้มุ่งสู่เป้าหมายร่วมกัน การส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้และการเติบโตอย่าง</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			<p>ต่อเนื่อง การตรวจสอบความหลากหลาย ความเท่าเทียม และการยอมรับ การแสดงตัวอย่างความสำเร็จและแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับความหลากหลาย การทำงานเป็นทีม</p> <p>Understanding the benefits and challenges of diversity, creating an inclusive and accepting work environment, effective communication within teams and across departments, leveraging diverse perspectives for problem-solving and innovation, building and leading high-performing, agile teams, developing emotional intelligence and managing personal biases, aligning diverse teams towards common goals, promoting a culture of continuous learning and growth, monitoring diversity, equity and inclusion, showcasing success stories and best practices related to diversity, teamwork</p>
89530369	ไลฟ์พลัส Life Plus	2 (1-2-3)	<p>ความรู้เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตที่ดี แนวคิดความเป็นอยู่ที่ดีแบบองค์รวมและการประยุกต์ในชีวิตประจำวัน การรู้จักตนเองและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี หลักการสร้างสมดุลชีวิต ความสมดุลชีวิตกับการงาน การวางแผนและจัดการชีวิตให้สมดุลระหว่างการเรียน การงานและสุขภาพ ทักษะการสร้างสมดุลชีวิตและการงาน การดูแลสุขภาพกายและใจ ทักษะการจัดการสุขภาพและการสร้างสุขภาพที่ดี</p> <p>Knowledge about good quality of life, the concept of holistic well-being and its application in daily life, self-awareness and building good relationships, principles of life balance, life balance with work, planning and managing life to balance between study, work, and</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			health, skills for balancing life and work, caring for physical and mental health, skills for managing health and creating good health
89530469	สมดุลดี ชีวิตมีความสุขในยุคดิจิทัล Healthy Work-Life Balance in the Digital Edge	2(1-2-3)	<p>การสร้างและรักษาสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตส่วนตัวในยุคดิจิทัล การจัดการเวลาผ่านเครื่องมือดิจิทัล การปรับปรุงวิธีการบริหารจัดการเวลา การลดความเครียดจากการทำงาน การสร้างพฤติกรรมการทำงานที่ยืดหยุ่นและความสัมพันธ์ที่ดีในที่ทำงาน</p> <p>Creating and maintaining work-life balance in the digital edge, time management through digital tools, improving time management techniques, reducing work-related stress, and developing flexible work habits and positive relationships in the workplace</p>
89530569	แรงบันดาลใจเพื่อสุขภาพ Wellness Influencer	2(1-2-3)	<p>หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพในยุคดิจิทัล บทบาทของสื่อดิจิทัลในการดูแลสุขภาพ แนวโน้มของโซเชียลมีเดียที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพของสังคม วิเคราะห์กลยุทธ์และประเมินข้อมูลสุขภาพในสื่อดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพในการสร้างแรงบันดาลใจ และความรับผิดชอบทางจริยธรรมในการเผยแพร่ข้อมูลด้านสุขภาพ</p> <p>Principles and concepts of health, digital health literacy, the role of digital media in promoting well-being, the influence of social media trends on public health behaviors, strategies for evaluating and utilizing digital health information, and ethical responsibilities in disseminating health-related information through digital platforms</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
89530669	การอยู่ร่วมกันในสังคมแห่งความหลากหลาย Living Together in a Diverse Society	2(1-2-3)	<p>ความแตกต่างและความหลากหลายในสังคม แนวคิดพหุสังคม พหุสังคมไทย พหุสังคมวิถีใหม่ พลเมืองไร้พรมแดน กลุ่มคนที่มีความต้องการพิเศษ รูปแบบต่าง ๆ ทักษะการสื่อสารท่ามกลางความหลากหลาย การเข้าใจพหุสังคมกับการนำไปใช้ในการทำงาน</p> <p>Social differences and diversity, the concept of multiculturalism, Thai multiculturalism, new forms of multiculturalism, borderless citizens, groups with various special needs, communication skills in a diverse environment, understanding multiculturalism and its application in the workplace</p>
89530769	อาหารเพื่อสุขภาพและสมดุลชีวิต Food for Health and Life Balance	2(1-2-3)	<p>โภชนาการพื้นฐาน อาหารแปรรูป อาหารกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อาหารฟังก์ชัน อาหารกับสุขภาวะองค์รวมและความยั่งยืน ความปลอดภัยในอาหารและการคุ้มครองผู้บริโภค นวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพและสมดุลชีวิต</p> <p>Fundamentals of nutrition, processed foods, food for non-communicable diseases, functional foods, food and holistic well-being and sustainability, food safety and registration, food innovations for health and life balance</p>

## 4. Module 4 ความเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ จำนวน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
89540169	<p>การบริหารการเงินและความเป็นผู้ประกอบการสำหรับชีวิตยุคใหม่</p> <p>Financial Management and Entrepreneurship for Modern Life</p>	2 (1-2-3)	<p>ความรู้และทักษะในการบริหารการเงินส่วนบุคคลและความเป็นผู้ประกอบการสำหรับชีวิตยุคใหม่ การวิเคราะห์และวางแผนทางการเงิน การจัดการงบประมาณและการออม การลงทุนในสินทรัพย์ต่าง ๆ การบริหารความเสี่ยงในการลงทุน การใช้เทคโนโลยีในการจัดการการเงิน การพัฒนาแนวคิดผู้ประกอบการ การสร้างและวางแผนธุรกิจใหม่ การบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์ตลาดและโอกาสทางธุรกิจ การสร้างเครือข่ายและการสร้างความสัมพันธ์ทางธุรกิจ การพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางการเงิน การประเมินผลการดำเนินงานทางการเงิน และการเตรียมความพร้อมสำหรับอนาคตทางการเงิน</p> <p>Knowledge and skills in personal financial management and entrepreneurship for modern life, analysis and financial planning, budgeting and saving, investment in various assets, risk management in investments, use of technology in financial management, development of entrepreneurial ideas, creation and planning of new businesses, efficient resource management, market analysis and business opportunity identification, networking and building business relationships, development of financial decision-making skills, evaluation of financial performance, and preparation for future financial stability</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
89540269	<p>พื้นฐานการลงทุนและการบริหารความเสี่ยง</p> <p>Fundamentals of Investment and Risk Management</p>	2 (1-2-3)	<p>หลักการและเทคนิคพื้นฐานในการลงทุนและการบริหารความเสี่ยงทางการเงิน การพัฒนาความรู้เกี่ยวกับความเป็นผู้ประกอบการและการบริหารทรัพยากรและเงินทุน วิเคราะห์สถานการณ์ทางการเงิน วางแผนการลงทุน จัดการความเสี่ยง พัฒนาการตัดสินใจและการจัดการโครงการทางการเงินโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล จัดการทีมงานและทรัพยากรการเงินเพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจให้เกิดการเติบโตอย่างยั่งยืน</p> <p>Basic principles and techniques in investment and financial risk management, development of knowledge about entrepreneurship and resource and capital management, financial situation analysis, investment planning, risk management, decision-making development, and financial project management using digital technology, managing teams and financial resources to creating business opportunities for sustainable growth</p>
89540369	<p>ภาวะผู้นำและการจัดการทีมสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่</p> <p>Leadership and Team Management for Modern Entrepreneurs</p>	2 (1-2-3)	<p>ความเข้าใจและทักษะในการบริหารและนำทีมผู้ประกอบการสมัยใหม่ ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและสังคม เป้าหมายร่วมกันในองค์กร หลักการบริหารทีมและภาวะผู้นำ การสื่อสารภายในทีม เทคนิคการเจรจาต่อรอง การจัดการทรัพยากรและการเงิน การนำทีมผ่านการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล การใช้ข้อมูลและการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในสังคมและเทคโนโลยีของศตวรรษที่ 21 การประยุกต์ใช้ความรู้ในบริบทจริง การศึกษากรณีและโครงการกลุ่ม การบริหารโครงการและการพัฒนาบุคลิกภาพของผู้นำ</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			<p>Understanding and skills in managing and leading modern entrepreneurial teams, cultural and social diversity, shared goals in organizations, principles of team management and leadership, effective communication within teams, negotiation techniques, resource and financial management, leading teams through digital transformation, data use and compliance with relevant laws, adapting to societal and technological changes of the 21st century, practical application of knowledge in real contexts, case studies and group projects, project management, and personality development for leaders</p>
89540469	<p>การเงินธุรกิจและภาษีอากรสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่ Business Finance and Taxation for Modern Entrepreneurs</p>	2(1-2-3)	<p>หลักการวางแผนการเงินธุรกิจและภาษีอากรสำหรับผู้ประกอบยุคใหม่ การวิเคราะห์รายงานทางการเงิน การวางแผนทางการเงิน มูลค่าของเงินตามเวลา การวิเคราะห์โครงการลงทุน การจัดหาเงินทุนโครงสร้างและต้นทุนของเงินทุน หลักเกณฑ์และวิธีการจัดเก็บภาษีอากรตามประมวลรัษฎากร ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีธุรกิจเฉพาะ อากรแสตมป์</p> <p>Principles of business financial and tax planning for modern entrepreneurs; financial report analysis; financial planning; time value of money; investment project analysis; financing structure and cost of capital; principles and methods of tax collection under the revenue</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			code; personal income tax; corporate income tax; value-added tax (VAT); specific business tax; stamp duty
89540569	หลักเศรษฐศาสตร์เพื่อความ เป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ Principles of Economics for Modern Entrepreneurs	2(1-2-3)	<p>ความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับอุปสงค์และอุปทาน ความยืดหยุ่นของอุปสงค์และอุปทาน การผลิตสินค้าและบริการ การบริหารต้นทุนและกำไร โครงสร้างตลาดและกลยุทธ์การกำหนดราคา ตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจมหภาคนโยบายทางเศรษฐกิจผลกระทบต่อตัดสินใจทางธุรกิจ</p> <p>Knowledge of demand and supply, elasticity of demand and supply, production and service, cost and profit management, market structures and pricing strategies, macroeconomic indicators, the impact of economic policies on business decisions</p>
89540669	การตัดสินใจทางการเงินอย่าง ชาญฉลาดในยุคดิจิทัล Smart Financial Decisions in the Digital Era	2(1-2-3)	<p>การคำนวณดอกเบี้ย การออมแบบเงินรายงวด การชำระเงินกู้ การเปรียบเทียบราคา และเทคนิคการออม เศรษฐกิจพอเพียง การลงทุนพื้นฐาน จริยธรรมทางการเงิน เทคโนโลยีทางการเงิน แอปพลิเคชันด้านงบประมาณ ระบบการชำระเงินดิจิทัล สกุลเงินดิจิทัล บล็อกเชน การประยุกต์ความรู้ทางการเงินในการตัดสินใจในโลกแห่งความเป็นจริงทั้งในระดับบุคคลและผู้ประกอบการ</p> <p>Interest calculation, annuity saving, loan payment, price comparison, saving techniques; sufficiency economy, basic investments, financial ethics; financial technologies, budgeting apps, digital payment systems, cryptocurrency, blockchain; real-world financial decision-making, personal finance, entrepreneurial finance</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
89540769	ก้าวสู่ความเป็นผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม Towards Innovation-driven Entrepreneurship	2(1-2-3)	<p>การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ระบบนิเวศนวัตกรรมของประเทศไทย ความเป็นผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนโดยนวัตกรรม ลูกค้าและการขาย แผนภาพคุณค่าที่ส่งมอบ ความเป็นผู้นำและสร้างทีม ทรัพย์สินทางปัญญา การฝึกนำเสนองานเชิงธุรกิจ</p> <p>National economic and social development through innovation and technology, Thailand's innovation ecosystems, innovation-driven entrepreneurship, customers and sales, value proposition canvas, leadership and team building, intellectual property, business pitching skill training</p>

## 2) หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า

97

หน่วยกิต

## 2.1) วิชาแกน

30

หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
22210069	การฟัง-พูดภาษาอังกฤษ สำหรับการสื่อสาร English Listening-Speaking for Communication	3(2-2-5)	ทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษพื้นฐานสำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เน้นการฟังเพื่อความเข้าใจและการพูดสนทนาได้อย่างสละสลวยและเหมาะสมกับบริบท ทางพหุวัฒนธรรม Basic English listening and speaking skills for everyday communication, listening for comprehension and speaking fluently and appropriately in multicultural contexts
25721569	หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค Principles of Microeconomics	3(3-0-6)	การกำหนดราคาโดยอุปสงค์และอุปทาน ทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรม ของผู้บริโภค ทฤษฎีการผลิต ต้นทุนการผลิต และดุลยภาพของผู้ผลิตในตลาดที่มี การแข่งขันสมบูรณ์และไม่สมบูรณ์ Price determination by demand and supply, introductory theories of consumer behavior, theory of production, cost of production and producer equilibrium in perfectly and imperfectly competitive markets
25721669	หลักเศรษฐศาสตร์มหภาค Principles of Macroeconomics	3(3-0-6)	หลักทั่วไปของเศรษฐศาสตร์ที่ว่าด้วยรายได้ประชาชาติ อิทธิพลของรายจ่าย มวลรวมภายในประเทศและระหว่างประเทศต่อรายได้ประชาชาติ ผลผลิตและการ จ้างงานมวลรวม ภาวะเงินเฟ้อและเงินฝืด การเจริญเติบโตและความผันผวนทาง เศรษฐกิจ ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการกำหนดรายได้ประชาชาติ และการแก้ปัญหา การไร้เสถียรภาพทางเศรษฐกิจ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			<p>Macroeconomics issues: national account, influences of domestic aggregate expenditure, international trade and external factors on national account, output, employment and unemployment, inflation and deflation, economic growth, economic stability and resolution to instability</p>
30211169	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(3-0-6)	<p>ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์ของอนุพันธ์ สมการของเส้นสัมผัสและเส้นตั้งฉาก ผลต่างเชิงอนุพันธ์และแบบเชิงเส้น อัตราสัมพันธ์ ค่าสูงสุด-ต่ำสุด การเขียนกราฟโดยพิจารณาจากอนุพันธ์ โจทย์ปัญหาค่าเหมาะสมที่สุด ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต เทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์โดยการเปลี่ยนเป็นตัวแปร ปริพันธ์ที่ละส่วน ปริพันธ์ของฟังก์ชันตรีโกณมิติ การหาปริพันธ์โดยการทำเป็นเศษส่วนย่อย สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเบื้องต้นและการประยุกต์</p> <p>Functions and graphs of functions; limits and continuities of functions; derivatives of algebraic and transcendental functions; applications of derivatives, equation of tangent and normal lines, differential and linearization, related rates, maximum-minimum values, curve sketching using the first and second derivatives, optimization problems; indefinite integrals, techniques of integration, integration by substitution, integration by parts, integration of trigonometric functions, partial fractions; introduction to ordinary differential equations and their applications</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
30211269	แคลคูลัส 2 Calculus II	3(3-0-6)	<p>บูรพวิชา: 30211169 Prerequisite: 30211169</p> <p>ปริพันธ์จำกัดเขต ทฤษฎีพื้นฐานของแคลคูลัส การประยุกต์ของปริพันธ์จำกัดเขตในระบบพิกัดฉาก พื้นที่ ปริมาตร ความยาวของส่วนโค้ง พื้นที่ผิวที่เกิดจากการหมุน การประยุกต์ของปริพันธ์จำกัดเขตในระบบพิกัดเชิงขั้ว พื้นที่ ความยาวของส่วนโค้ง พื้นที่ผิวที่เกิดจากการหมุน การประมาณค่าของปริพันธ์จำกัดเขต รูปแบบยังไม่ได้กำหนดและหลักเกณฑ์ของโลปีตาล ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ลำดับและอนุกรม การกระจายอนุกรมเทย์เลอร์ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย กฎลูกโซ่และการประยุกต์</p> <p>Definite integrals fundamental theorem of calculus; applications of definite integrals in rectangular coordinate system, areas, volumes, arc length of curves, areas of surfaces of revolutions; applications of definite integrals in polar coordinate system, areas, arc length of curves, areas of surfaces of revolutions; numerical approximations of definite integrals; indeterminate forms and L'Hospital's rule, improper integrals; sequences and series, Taylor series expansions; function of several variables, limits and continuities of function of several variables, partial derivatives, chain rule and applications</p>
30223169	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)	<p>เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้นและการดำเนินการขั้นมูลฐาน ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ค่าเฉพาะ เวกเตอร์เฉพาะ และการประยุกต์</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			Matrices; determinants, systems of linear equations and elementary operation; vector spaces, linear transformations, eigenvalues, eigenvector and their applications.
30610769	ชีววิทยาพื้นฐาน Basic Biology	3(2-2-5)	<p>ชีววิทยาพื้นฐาน กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เซลล์ สารเคมีภายในเซลล์ พลังงานภายในเซลล์ การแบ่งเซลล์ การถ่ายทอดทางพันธุกรรม ความหลากหลายทางชีวภาพ โครงสร้างและหน้าที่ของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>Basic biology, scientific process, cells, chemicals within cells, energy within cells, cell division, genetic inheritance, biodiversity, structure and function of life, relation of life and environment</p>
90011268	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3(3-0-6)	<p>บทบาท ความสำคัญ แนวคิด หลักการ การดำเนินการของกิจกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับการบริหารธุรกิจเพื่อสร้างการแข่งขันขององค์กรอย่างยั่งยืน และเข้าใจบริบทของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานให้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน</p> <p>Roles, concepts, fundamental of logistics activities and supply chains for business administration to build sustainable corporate competitiveness and to understand the context of logistics and supply chain management to develop the current circumstances</p>
70020169	สุขภาพและการสาธารณสุข Health and Public Health	3(3-0-6)	<p>ความหมาย แนวคิดและองค์ประกอบของสุขภาพ ระบบสุขภาพ ระบบบริการสุขภาพ และระบบหลักประกันสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพและการสาธารณสุข หลักการและขอบเขตงานด้านสาธารณสุข แนวคิดพื้นฐานและหลักการ</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			<p>ทางวิทยาการระบาดทั้งเชิงพรรณนาและเชิงวิเคราะห์ในการค้นหาปัจจัยเสี่ยงของการเจ็บป่วย วิธีการในการค้นหาสาเหตุในระดับบุคคลและประชากร แนวทางในการประยุกต์ความรู้ด้านวิทยาการระบาดในการตรวจค้นหาสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงของโรค การประยุกต์มาตรการในการลดอคติและความคลาดเคลื่อนในการวางแผนการศึกษา ด้วยวิธีการทางวิทยาการระบาดและการประเมิน ความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของรายงานการศึกษาวิจัยทางวิทยาการระบาด แนวทางการวิจัยด้านวิทยาการระบาด</p> <p>Meaning, concepts, components of health, health systems, health services systems, health insurance systems, the relationship between health and public health, principles and scope of public health work, basic concepts and principles of epidemiology both descriptive and analytical, identifying risk factors for illness, methods for identifying causes at the Individual and population levels, applying epidemiological knowledge to investigate causes or risk factors of diseases, measures to reduce bias and errors in study planning using epidemiological methods and evaluation, reliability and validity of epidemiological research reports, epidemiological research</p>
32211169	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Science	3(2-2-5)	ภาพรวมของวิทยาศาสตร์ข้อมูล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ข้อมูล การเตรียมข้อมูล หลักการวิเคราะห์ข้อมูล การโปรแกรมสำหรับวิทยาศาสตร์ข้อมูล แนวโน้มปัจจุบันทางด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			Overview of the data science, introduction to data science, data preparation, concept of data analysis, programming for data science, current trend in data science

## 2.2) วิชาเอก

ไม่น้อยกว่า 67 หน่วยกิต

## 2.2.1) วิชาเอกบังคับ

49 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
30138169	การเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ Preparation for Careers	2(1-2-3)	การเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกงานและสหกิจศึกษา การเขียนประวัติส่วนตัว การสมัครงานและสัมภาษณ์งาน บุคลิกภาพ การปรับตัวและการบริหารความเครียด ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การสื่อสาร การบริหารจัดการอารมณ์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ ทักษะด้านดิจิทัล Preparation for pre-internship and cooperative education; writing a personal resume; applying for a job and interviewing techniques; personality; self-adjustment and stress managements; interpersonal skills; communication; self management; critical thinking; entrepreneurial skills; digital skill
31210069	แรงบันดาลใจในสายงานสถิติ Inspiration in Statistics Field	1(1-0-2)	นิยามของสถิติ ประวัติและพัฒนาการของสถิติ บทบาทและความสำคัญของสถิติในงานวิจัยและในศาสตร์อื่น ๆ จรรยาบรรณของนักสถิติ สายงานและอาชีพทางสถิติ การประยุกต์สถิติในหน่วยงานภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคอุตสาหกรรม

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			Definition of statistics; history and development of statistics; role and significance of statistics in research and other fields; ethics of statisticians; careers in statistics field, application of statistics in government agencies, businesses, and industries
31210169	หลักสถิติ 1 Principles of Statistics I	3(2-2-5)	ข้อมูล ประเภทของข้อมูล การจัดการข้อมูลเบื้องต้น รูปแบบการแจกแจงของข้อมูล การนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟ สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่อง การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมเชิงสถิติ Data; data types; basic data management; data distribution patterns; graphical data presentation; descriptive statistics; discrete probability distributions; continuous probability distributions; analysis using statistical software
31210269	หลักสถิติ 2 Principles of Statistics II	3(2-2-5)	บูรพวิชา: 31210169 Prerequisite: 31210169 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณสำหรับประชากร 1 กลุ่ม 2 กลุ่ม และมากกว่า 2 กลุ่ม การทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพสำหรับประชากร 1 กลุ่ม และ 2 กลุ่ม การทดสอบไคกำลังสอง การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมเชิงสถิติ Quantitative data analysis for one population, two populations, and more than two populations; testing correlation between

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			quantitative variables; qualitative data analysis for one and two populations; chi-square tests; analysis using statistical software
31213069	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสถิติ Computer Programming Fundamental for Statistics	3(2-2-5)	ลำดับการทำงาน กระบวนการ ฟังก์ชัน กฎเกณฑ์และไวยากรณ์ ชนิดของข้อมูล ตัวแปร คำสั่งสำหรับควบคุมโปรแกรม หลักการพัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสถิติ การใช้คลังโปรแกรมต่าง ๆ Sequence, process, flowchart, rules and syntax, types of data, variables, instructions of program control, principle of program development, computer programming for statistics, using various libraries
31221069	การอนุมานเชิงสถิติ Statistical Inference	3(2-2-5)	บูรพวิชา: 31210269 Prerequisite: 31210269 ตัวแปรสุ่มหลายตัวแปรและฟังก์ชันความน่าจะเป็น เทคนิคการหาฟังก์ชันความน่าจะเป็น ของตัวแปรสุ่ม ฟังก์ชันก่อกำเนิดโมเมนต์ การประมาณค่าแบบจุด วิธีหาตัวประมาณค่าแบบจุด คุณสมบัติของตัวประมาณค่าแบบจุด ตัวประมาณไม่เอนเอียงแปรปรวนต่ำสุด การประมาณค่าแบบช่วงและการทดสอบสมมติฐาน Multivariate random variable and probability functions, techniques of finding probability function of random variable, moment generating function, methods of finding point estimations, properties of point estimator, minimum variance unbiased estimator, confidence interval and hypothesis testing

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
31222069	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(2-2-5)	<p>บูรพวิชา: 31210269 หรือ 31218369 Prerequisite: 31210269 or 31218369</p> <p>หลักการของการวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นเชิงเดียว การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบ การเลือกตัวแบบ การฝึกปฏิบัติโดยใช้ข้อมูลจริงในศาสตร์ต่าง ๆ</p> <p>Principle of regression analysis, simple linear regression, multiple linear regression analysis, model checking, model selection, practical implementation for real data in various applications</p>
31222169	โพลและการสำรวจ Polls and Surveys	3(2-2-5)	<p>บูรพวิชา: 31210269 Prerequisite: 31210269</p> <p>คำนิยามที่เกี่ยวข้องและบทบาทสำคัญของโพลและการสำรวจ การวิจัยเชิงสำรวจ แนวคิดการเลือกตัวอย่าง เทคนิคการเลือกตัวอย่าง การกำหนดขนาดตัวอย่าง ขั้นตอนในการสำรวจตัวอย่าง การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การบันทึกข้อมูล การจัดการข้อมูล วิธีเชิงสถิติสำหรับโพลและการสำรวจ การสรุปและการนำเสนอ การประยุกต์ใช้และปฏิบัติงานภาคสนาม</p> <p>Relevant definitions and importance roles of polls and surveys; survey research; concept of sampling; sampling techniques; sample size determination; steps in a sample survey; development and evaluation of instruments; data collection; data recording; data</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			management; statistical methods for polls and surveys; interpretation and presentation; practical applications and field work
31222269	สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ Non-Parametric Statistics	3(2-2-5)	<p>บูรพวิชา: 31210269 Prerequisite: 31210269</p> <p>ความหมายและประโยชน์ของสถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ การทดสอบภาวะสารถูปี การทดสอบความสัมพันธ์ การทดสอบสมมุติฐานสำหรับประชากรหนึ่งกลุ่มและประชากรสองกลุ่มขึ้นไป การฝึกปฏิบัติโดยใช้ข้อมูลจริงในศาสตร์ต่าง ๆ</p> <p>Meaning and advantage of non- parametric statistics, goodness-of-fit test, correlation analysis, hypothesis testing for one population and two or more populations, practical implementation for real data in various applications</p>
31223169	การจัดการข้อมูลและการสร้างมโนภาพข้อมูล Data Management and Data Visualization	3(2-2-5)	<p>การทำความสะอาดข้อมูล หลักการเกี่ยวกับการสร้างมโนภาพข้อมูล การออกแบบการสร้างมโนภาพข้อมูล การเลือกแผนภูมิที่เหมาะสม สถิติสำหรับสร้างมโนภาพข้อมูล การสร้างมโนภาพข้อมูล</p> <p>Data cleaning, concepts of data visualization, design principles of data visualization, choosing the appropriate chart type, statistics for data visualization, data visualization</p>
31232369	แผนแบบการทดลอง 1 Experimental Designs I	3(2-2-5)	<p>บูรพวิชา: 31210269 Prerequisite: 31210269</p> <p>หลักการวางแผนการทดลอง แผนแบบสุ่มสมบูรณ์เปรียบเทียบพหุคูณ การตรวจสอบ ข้อสมมุติ แผนแบบบล็อกสมบูรณ์เชิงสุ่ม แผนแบบบล็อกไม่สมบูรณ์</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			<p>สมดุล แผนแบบจัตุรัสละติน การทดลองแฟกทอเรียล แผนแบบสปลิตพล็อต การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเชิงสถิติ</p> <p>Principles of experimental design, completely randomized design, multiple comparison, assumptions checking, randomized complete block design, balance incomplete block design, Latin square design, factorial experiments, split-plot design, analysis of covariance, statistical package application</p>
31232469	<p>เทคนิคการพยากรณ์ Forecasting Techniques</p>	3(2-2-5)	<p>บูรพวิชา: 31210269 Prerequisite: 31210269</p> <p>การพยากรณ์เชิงปริมาณ ตัวแบบของอนุกรมเวลาที่มีคุณสมบัติคงที่ ไม่คงที่ และมีฤดูกาล วิธีการพยากรณ์ การพยากรณ์ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ การทำให้เรียบแบบเอกซ์โพเนนเชียล การพยากรณ์แบบปรับได้ การพยากรณ์โดยวิธีของโฮลท์ การพยากรณ์โดยวิธีโฮลท์-วินเตอร์ การวิเคราะห์อนุกรมเวลาและการพยากรณ์โดยการประยุกต์เทคนิคของบ็อกซ์และเจนกินส์</p> <p>Quantitative forecasting; models of time series with stationary, non-stationary, and seasonal model; methods of forecasting, moving average, exponential smoothing, adaptive forecasting, Holt's method, Holt-Winter method; time series analysis and forecasting by applying Box-Jenkins technique</p>
31232569	<p>การวิเคราะห์หลายตัวแปร Multivariate Analysis</p>	3(2-2-5)	<p>บูรพวิชา: 31222069 Prerequisite: 31222069</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			<p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตัวแปรหลายตัวแปรและการแจกแจงปรกติหลายตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร การวิเคราะห์ส่วนประกอบหลัก การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม การจำแนก การวิเคราะห์แบ่งกลุ่ม การถดถอยลอจิสติก</p> <p>Introduction to multivariate variable and multivariate normal distribution, multivariate analysis of variance, principal component analysis, factor analysis, discriminant analysis, classification, cluster analysis, logistic regression</p>
31232669	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(2-2-5)	<p>บูรพวิชา: 31210269 Prerequisite: 31210269</p> <p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย กระบวนการทำวิจัย ปัญหาวิจัย เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กรอบแนวคิด ตัวแปรและสมมุติฐานการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย การนำเสนองานวิจัย</p> <p>Basic concept of research, research procedure, research problem, review of related literature, conceptual framework, variables and research hypothesis, research report writing, research presentation</p>
31233269	การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Relational Database Design	3(2-2-5)	<p>บูรพวิชา: 31213069 Prerequisite: 31213069</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล การจำลองข้อมูลเชิงแนวคิด แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ นอร์มัลไลเซชัน ภาษาเอสคิวแอล การออกแบบฐานข้อมูล</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			Introduction to database; conceptual data modeling; relational database model; relational database; normalization; SQL language; database design
31233369	การเขียนโปรแกรมเชิงสถิติและเทคนิคการจำลอง Statistical Programming and Simulation Techniques	3(2-2-5)	<p>บูรพวิชา: 31213069 Prerequisite: 31213069</p> <p>การเขียนโปรแกรมเพื่อการอนุมานเชิงสถิติ การศึกษาโดยการจำลอง การจำลองแบบมอนติคาร์โล การทดสอบภาวะสารูปดี ศึกษาประสิทธิภาพของช่วงความเชื่อมั่น ศึกษาประสิทธิภาพของสถิติทดสอบ วิธีบูตส์แตรัป</p> <p>Programming for statistical inference, simulation studies, Monte Carlo simulation, goodness-of-fit tests, evaluation of confidence interval efficiency, evaluation of test statistic efficiency, bootstrap method</p>
31234069	การวิจัยดำเนินงาน 1 Operations Research I	3(2-2-5)	<p>บูรพวิชา: 31210269 หรือ 31218369 Prerequisite: 31210269 or 31218369</p> <p>ประวัติและความหมายของการวิจัยดำเนินการ กำหนดการเชิงเส้น การวิเคราะห์ความไว ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการจัดสรรงาน ทฤษฎีเกม ข่ายงานเพิร์ตและซีพีเอ็ม</p> <p>History and meaning of operations research, linear programming, transportation problem, assignment problem, game theory, PERT and CPM networks</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
31247069	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ Seminar in Statistics	1(0-2-1)	บูรณาการ: 31221069 Prerequisite: 31221069 การศึกษาค้นคว้า การนำเสนอ และการอภิปรายบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสถิติหรือสถิติประยุกต์ Study, presentation, and discussion of research articles related to statistics or applied statistics

## 2.2.2) วิชาเอกเลือก

ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
22247869	การเขียนภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารทางธุรกิจ English Writing for Business Communication	3(2-2-5)	หลักการโต้ตอบอีเมลล์และจดหมายเพื่อวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ มรรยาทการสื่อสาร สำนวนภาษา ระดับการใช้ภาษาที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รูปแบบการเขียนประเภทอื่น ๆ เพื่อการสื่อสารทางธุรกิจในยุคดิจิทัล Principles of email and letter correspondence for business purposes, communication etiquette, expressions, the use of formal and informal language levels, and other types of writing formats for business communication in the digital age
25733369	ตลาดการเงินและสถาบันการเงิน Financial Market and Monetary Institution	3(3-0-6)	ภาพรวมของตลาดการเงินและสถาบันการเงิน ทฤษฎีอัตราดอกเบี้ย ตลาดหลักทรัพย์ ผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์ การวิเคราะห์หุ้นสามัญทางเทคนิคขั้นพื้นฐาน ตราสารการลงทุนต่างๆ ธนาคารพาณิชย์ บทบาทของสถาบันการเงินต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			Overview of financial markets and financial institutions, the theory of interest rate, stock market, returns and risks of portfolio investment, fundamental of technical analysis for common stocks, different types of financial instruments, commercial banks, the roles of domestic and foreign financial institutions
30236169	คณิตศาสตร์การเงิน Mathematics of Finance	3(3-0-6)	ดอกเบี้ยและส่วนลด ค่ารายปี และการวิเคราะห์ส่วนประกอบของค่ารายปี หุ้นและพันธบัตร การชำระหนี้ในแบบต่าง ๆ และการประยุกต์ Interest and discount, annuities and detail analysis, stocks and bonds, amortization and sinking funds and their applications
31137069	การบริหารคุณภาพ Quality Management	2(2-0-4)	คุณภาพ การควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพ แนวคิดการบริหารคุณภาพ การจัดการคุณภาพโดยรวม เครื่องมือคุณภาพ เทคนิคการจัดการและการปรับปรุงผลิตภาพ ระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO Quality; quality control and quality assurance; concept of quality management; total quality management; quality tools; management and productivity improvement techniques; ISO quality management system
31232769	แผนแบบการทดลอง 2 Experimental Designs II	3(2-2-5)	บูรพวิชา: 31232369 Prerequisite: 31232369 แผนแบบการวัดซ้ำ การทดลองแฟกทอเรียล 2 <sup>k</sup> และ 3 <sup>k</sup> การคอนฟาวด์ในแผนแบบแฟกทอเรียล 2 <sup>k</sup> แผนแบบเศษส่วนแฟกทอเรียล วิธีพื้นผิวตอบสนอง การประยุกต์โปรแกรมสำเร็จรูปเชิงสถิติ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			Repeated measure design, $2^k$ and $3^k$ factorial experiments, confounding in $2^k$ factorial design, fractional factorial design, response surface methodology, statistical package application
31234169	การวิจัยดำเนินงาน 2 Operations Research II	3(2-2-5)	<p>บูรพวิชา: 31234069 Prerequisite: 31234069</p> <p>ทฤษฎีสินค้าคงคลัง กำหนดการพลวัต โซ่มาร์คอฟ ทฤษฎีแถวคอย หลักการจำลองเบื้องต้น</p> <p>Inventory theory, dynamic programming, Markov chain, queueing theory, introduction to fundamentals of simulation</p>
31242869	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลุ่ม Categorical Data Analysis	3(2-2-5)	<p>บูรพวิชา: 31222069 Prerequisite: 31222069</p> <p>คำจำกัดความของตัวแปรเชิงกลุ่ม ประเภทของตัวแปรสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลุ่ม เทคนิคเชิงสถิติสำหรับข้อมูลเชิงกลุ่ม การพรรณนาและการอนุมาน ตารางการจรสองทาง ตัวแบบล็อกลิเนียร์ ตัวแบบลอจิต ตัวแบบโพรบิท การเลือกและการตรวจสอบตัวแบบ</p> <p>Definition of categorical variables, types of variables for categorical data analysis, statistical techniques for categorical data analysis, descriptive and inferential analysis of two-way contingency tables, log-linear models, logit models, probit models, model selection and validation</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
31243469	<p>การสร้างแบบจำลองเชิงทำนายและการเรียนรู้ทางสถิติ</p> <p>Predictive Modeling and Statistical Learning</p>	3(2-2-5)	<p>บูรพวิชา: 31222069 และ 31213069</p> <p>Prerequisite: 31222069 และ 31213069</p> <p>การสร้างตัวแบบเชิงทำนายและการเรียนรู้เชิงสถิติ การถดถอยเชิงเส้น การถดถอยแบบบริดจ์ การถดถอยแบบลาสโซ การถดถอยลอจิสติก ต้นไม้การถดถอย โครงข่ายประสาทป้าซึม การประเมินตัวแบบ การประยุกต์ใช้การสร้างตัวแบบกับข้อมูลจริงในสถานการณ์ต่าง ๆ</p> <p>Predictive modeling and statistical learning techniques, linear regression, ridge regression, lasso regression, logistic regression, regression trees, neural networks, random forests, model evaluation, applications of model building using real-world data in diverse situations</p>
31245069	<p>คณิตศาสตร์ประกันชีวิต</p> <p>Mathematics of Life Insurance</p>	3(3-0-6)	<p>ความรู้เบื้องต้นของการประกันชีวิต อัตราดอกเบี้ย ค่าสะสม มูลค่าปัจจุบัน เงินรายปี ตารางมรณะ เงินรายปีตามการทรงชีพ การประกันชีวิต เบี้ยประกันชีวิต สุทธิชำระครั้งเดียว เบี้ยประกันชีวิตสุทธิชำระรายปี เงินสำรอง</p> <p>Introduction to life insurance, interest rate, accumulated value, present value, annuity, mortality table, life annuity, life insurance, net single premium, net annual premium, reserve</p>
31245169	<p>ทฤษฎีดอกเบี้ย</p> <p>Theory of Interest</p>	3(3-0-6)	<p>มูลค่าของเงินตามเวลา เงินรายปี เงินกู้ พันธบัตร กระแสเงินสดทั่วไป พอร์ตโฟลิโอ การจัดการสินทรัพย์และหนี้สิน การจัดสรรสำรอง การประเมินมูลค่า การตั้งราคา การจัดการสินทรัพย์/หนี้สิน รายได้จากการลงทุน งบประมาณการลงทุน การประเมินมูลค่ากระแสเงินสดที่มีเงื่อนไข</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			Time value of money; annuities; loans; bonds; general cash flows; portfolios; asset liability management; reserving; valuation; pricing; asset/liability management; investment income; capital budgeting; valuing contingent cash flows
31245269	การประกันวินาศภัยเบื้องต้น Introduction to Insurance	3(3-0-6)	<p>ประเภทของการประกันวินาศภัย สัญญาความคุ้มครองและเงื่อนไขของการประกันอัคคีภัย การประกันภัยรถยนต์ การประกันภัยทางทะเลและขนส่ง และการประกันภัยเบ็ดเตล็ด การคำนวณเบี้ยประกันภัยของการประกันอัคคีภัย การประกันภัยรถยนต์ การประกันภัยทางทะเล การประกันภัยเบ็ดเตล็ด</p> <p>Types of general insurance; contracts, coverages and exclusions of fire insurance, automobile insurance, marine insurance and miscellaneous insurance; premium rating of fire insurance, automobile insurance, marine insurance, miscellaneous insurance</p>
31246069	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ Statistical Quality Control	3(2-2-5)	<p>บูรพวิชา: 31210269 Prerequisite: 31210269</p> <p>แนวคิดพื้นฐานในการปรับปรุงคุณภาพและแนวคิดทางสถิติ เครื่องมือพื้นฐานในการปรับปรุงคุณภาพ แผนภูมิควบคุมสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ แผนภูมิควบคุมสำหรับข้อมูลคุณลักษณะ แผนภูมิควบคุมสำหรับการตรวจหาการเปลี่ยนแปลงขนาดเล็ก แผนภูมิควบคุมหลายตัวแปรสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลคุณลักษณะ การวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการและระบบการวัด การประยุกต์ใช้โปรแกรมทางสถิติ</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			Principal concepts of quality improvement and statistical concepts, basic tools for quality improvement, control charts for quantitative data, control charts for attribute data, control charts for detecting small shifts, multivariate control charts for quantitative and attribute data, process capability analysis, measurement system analysis, application of statistical software
31247169	หัวข้อเฉพาะเชิงสถิติ Selected Topics in Statistics	3(3-0-6)	หัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับสถิติที่เนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตร Interesting topic relating to statistics which is not duplicate context to specified course in curriculum
31247269	หัวข้อพิเศษทางสถิติประยุกต์ Special Topics in Applied Statistics	3(3-0-6)	หัวข้อเกี่ยวกับสถิติประยุกต์หรือเทคโนโลยีใหม่ในปัจจุบันที่ถูกลำเอามาใช้วิเคราะห์ข้อมูลโดยมีเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตร Topics related to applied statistics or technologies currently used in data analysis, with content not overlapping with existing courses in the curriculum
70030269	ระบบสารสนเทศทางด้านสุขภาพสำหรับเวชสถิติ Health Information System for Medical Statistics	3(3-0-6)	เวชระเบียนและเวชสถิติ ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล ระบบสารสนเทศสุขภาพระดับประเทศ มาตรฐานในการจัดการข้อมูลสารสนเทศ การจำแนกรหัสโรค และรหัสหัตถการ การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย กฎหมายที่เกี่ยวข้องสำหรับงานเวชระเบียน การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพในระบบสารสนเทศสุขภาพ Medical records and medical statistics; hospital information systems; national health information system; standards for information

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			management; disease and procedure code classification; data security and patient privacy; relevant laws for medical records management; analysis of health data in health information systems
90023669	แบบจำลองและการเพิ่มประสิทธิภาพในโลจิสติกส์ Logistic Modeling and Optimization	3(3-0-6)	<p>การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในโลจิสติกส์ การใช้โปรแกรมเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น การวิเคราะห์เครือข่ายการขนส่ง การวางแผนการผลิตและการจัดเส้นทางขนส่ง การประเมินและปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการโลจิสติกส์ การประยุกต์ใช้เทคนิคการเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงการจัดการห่วงโซ่อุปทาน การใช้เครื่องมือและวิธีการในการวิเคราะห์และตัดสินใจในสถานการณ์จริง</p> <p>Mathematical modeling in logistics, linear and nonlinear programming, transportation network analysis, production planning and transportation routing, performance evaluation and improvement in logistics processes, application of optimization techniques to solve problems and enhance supply chain management; use of tools and methods for analysis and decision-making in real-world scenarios</p>
90023769	การจับคู่ความต้องการและอุปทาน Demand and Supply Matching	3(3-0-6)	<p>การวิเคราะห์ความต้องการและอุปทาน การคาดการณ์ความต้องการ การจัดการสินค้าคงคลัง การวางแผนการผลิตและการจัดการซัพพลายเชน การจัดการความเสี่ยงในกระบวนการจับคู่ความต้องการและอุปทาน การใช้เทคนิคและเครื่องมือในการปรับปรุงความสอดคล้องระหว่างความต้องการและอุปทาน การประยุกต์ใช้แนวคิดและทฤษฎีในการแก้ไขปัญหาจริงในโลจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน</p>

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			Demand and supply analysis, demand forecasting, inventory management, production planning and supply chain management, risk management in demand and supply matching, techniques and tools for improving demand and supply alignment; application of concepts and theories to solve real-world problems in logistics and supply chain management

2.2.3) วิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
31247369	โครงการ Project	3(0-9-5)	ปัญหาหรือหัวข้อเชิงสถิติที่น่าสนใจ หรือการนำวิธีเชิงสถิติไปแก้ปัญหาในศาสตร์อื่น ๆ ภายใต้ความดูแลและการแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา Problem or interesting statistical topic or applying statistical methods to solve problems in other fields under the supervision and guidance of supervisor
31246169	การวิเคราะห์เชิงข้อมูล สำหรับการเกษตรสมัยใหม่ Data Analytic for Modern Agriculture	3(2-2-5)	บูรพวิชา: 31222069 Prerequisite: 31222069 ความสำคัญของวิทยาการข้อมูลในภาคเกษตร การใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้กับข้อมูลจริงในภาคการเกษตร เทคนิคการทำเกษตรแบบแม่นยำ การแปลงข้อมูล การเลือกตัวแบบ เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง การสร้างตัวแบบเชิงทำนายสำหรับการทำเกษตรอย่างยั่งยืน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			<p>The importance of data science in agriculture, the use of key analytical software, applications of data analytics in agriculture to real-world data, precision farming techniques, data transformation, model selection, machine learning techniques, predictive modeling for sustainable farming practices</p>
31247469	<p>การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน Cooperative and Work Integrated Learning</p>	6(0-18-9)	<p>บูรพวิชา: 30138169 Prerequisite: 30138169</p> <p>การบูรณาการความรู้ทางสถิติศาสตร์และการจัดการข้อมูลที่ได้รับจากมหาวิทยาลัยเข้ากับความรู้ที่ได้และที่สร้างจากประสบการณ์ในสถานที่ทำงานจริง ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะด้านนวัตกรรม ทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ทักษะการทำงานจริงเพื่อประโยชน์ขององค์กร</p> <p>The integration of statistics and data management knowledge gained in the university with knowledge accessed or constructed through experiences in workplaces; analytical thinking skills; complex problem-solving skills; innovation skills; practical working skills for organizational benefits</p>

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ จากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยบูรพา หรือเลือกเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งภายในและภายนอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เอกสารแนบหมายเลข 4  
ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

## ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

### (1) นายบำรุงศักดิ์ เพื่อนอารีย์

#### ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

#### งานวิจัย

บำรุงศักดิ์ เพื่อนอารีย์, อภัสรา เกิดพุ่ม, และภัทรภรณ์ กิจผลเจริญ. (2567). การเปรียบเทียบ

ประสิทธิภาพการทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เมื่อข้อมูลมีการแจกแจงแบบผสม. *วารสารวิทยาศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี*, 21(1), 17-29.

(วารสารตีพิมพ์ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer)

ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน ไม่น้อยกว่า 3 คน มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน)

ภัทรภรณ์ กิจผลเจริญ, สุวิมล ชูเปรม, และบำรุงศักดิ์ เพื่อนอารีย์. (2567). การศึกษาความแกร่ง

ของสถิติทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยประชากรสองกลุ่มอิสระกัน เมื่อข้อมูลมีการแจกแจงปกติแบบผสมและการแจกแจงแกมมาแบบผสม. ใน *การประชุมวิชาการทางคณิตศาสตร์ระดับชาติครั้งที่ 28 ประจำปี 2567 เมื่อวันที่ 29 - 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567* (หน้า 482-488).

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี: สมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์.

(จัดประชุมโดยสมาคมวิชาการหรือวิชาชีพ ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับสาขาจากหลากหลายสถาบัน)

อรรวรรณ เทพศาสตร์, ภัทรภรณ์ กิจผลเจริญ, และบำรุงศักดิ์ เพื่อนอารีย์. (2565). การเปรียบเทียบ

อัตราความผิดพลาดต่อวงศ์การทดสอบของวิธีการเปรียบเทียบพหุคูณสำหรับแผนแบบบล็อกสมบูรณ์เชิงสุ่มภายใต้การแจกแจงเบ้ซ้าย. *วารสารวิทยาศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี*, 19(2), 1-11.

(วารสารตีพิมพ์ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer)

ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน ไม่น้อยกว่า 3 คน มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน)

ทศวรรษ ณ บางช้าง, และบำรุงศักดิ์ เพื่อนอารีย์. (2565). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแผนภาพ

กล่องสำหรับการตรวจสอบค่านอกเกณฑ์. ใน *การประชุมวิชาการทางคณิตศาสตร์ระดับชาติครั้งที่ 26 ประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 18-20 พฤษภาคม พ.ศ. 2565* (หน้า 235-246). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี: สมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์.

Neamvonk, J., & Phuenaree, B. (2022). Assessment of Anderson-Darling and their

Modified Tests for Right Skewed Distribution. *International Journal of Mathematics and Computer Science*, 17(3), 1327-1339.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Leelaphaiboon, M., & Phuenaree, B. (2021). Two-sample Location Test under Violation of the Normality and Variance Homogeneity Assumptions. *Current Applied Science and Technology*, 21(4), 721-734.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

## (2) นางสาวนิตา พงษ์ศักดิ์ชาติ

### ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2537-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

### งานวิจัย

นิตา พงษ์ศักดิ์ชาติ, และพรหมพร ธรรมสาร. (2567). การแจกแจงความน่าจะเป็นของความเร็วลมในพื้นที่ที่มีศักยภาพในการตั้งฟาร์มลม. ใน *การประชุมวิชาการทางคณิตศาสตร์ระดับชาติครั้งที่ 28 ประจำปี 2567 เมื่อวันที่ 29 - 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567* (หน้า 470-481). มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี: สมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (จัดประชุมโดยสมาคมวิชาการหรือวิชาชีพ ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับสาขาจากหลากหลายสถาบัน)

นิตา พงษ์ศักดิ์ชาติ. (2566). การทดสอบภาวะสารถีสำหรับการแจกแจงปัวซองกรณีที่ไม่ทราบค่าพารามิเตอร์โดยใช้ตารางค่าวิกฤตที่สร้างใหม่. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 28(2), 1075-1088.

(วารสารตีพิมพ์ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน ไม่น้อยกว่า 3 คน มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน) มนต์นภา พงษ์พรรณากุล, และนิตา พงษ์ศักดิ์ชาติ. (2565). การเปรียบเทียบการทดสอบค่ากลางของประชากรสองกลุ่มที่เป็นอิสระกันเมื่อตัวอย่างมีขนาดเล็กมาก. ใน *การประชุมวิชาการทางคณิตศาสตร์ระดับชาติครั้งที่ 26 ประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 18-20 พฤษภาคม พ.ศ. 2565* (หน้า 176-186). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี: สมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์.

นิตา พงษ์ศักดิ์ชาติ, และอภิชัย ธรรมชาติ. (2564). การแจกแจงความน่าจะเป็นของอัตราซื้อถั่วเฉลี่ยรายเดือนของเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 26(2), 1056-1066.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

**(3) นางสาวภัทราพร ทองน้อม****ประสบการณ์สอน**

ปี พ.ศ. 2552-2566 คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

วิทยาเขตจันทบุรี

ปี พ.ศ. 2566-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

**งานวิจัย**

Srinil, P., & Thongnim, P. (2024). Deep Learning Enhanced Hand Gesture Recognition for Efficient Drone use in Agriculture. *International Journal of Advanced Computer Science & Applications*, 15(5), 1257-1264.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Thongnim, P., Sreekajon, J., & Pukseng, T. (2024). Enhancing Durian Cultivation Efficiency Through Data-Driven Smart Farming Using Cluster Analysis and Machine Learning. In *2024 5th International Conference on Big Data Analytics and Practices (IBDAP) on 23-25 August 2024* (pp. 67-72). Bangkok: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

(จัดประชุมโดยสมาคมวิชาการหรือวิชาชีพ ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับสาขาจากหลากหลายสถาบัน)

Chomjinda, J., Piladaeng, J., Kulthon, T., & Thongnim, P. (2024). Green Clustering Analyzing Logistics Performance and Carbon Emissions with K-Means and Gaussian Mixture Models. In *the 39th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers, and Communications (ITC-CSCC 2024) on 2-5 July 2024* (pp. 1-6). Japan: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

(จัดประชุมโดยสมาคมวิชาการหรือวิชาชีพ ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับสาขาจากหลากหลายสถาบัน)

Thongnim, P., & Charoenwanit, E. (2024). Modeling agricultural and methane emission data: A finite mixture regression approach. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 34(1), 534-547.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Thongnim, P., Charoenwanit, E., & Phukseng, T. (2023). Cluster Quality in Agriculture: Assessing GDP and Harvest Patterns in Asia and Europe with K-Means and Silhouette Scores. In *2023 7th International Conference on Electronics, Materials Engineering & Nano-Technology (IEMENTech) on 18-20 December 2023* (pp. 1-5). India: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

(จัดประชุมโดยสมาคมวิชาการหรือวิชาชีพ ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับสาขา จากหลากหลายสถาบัน)

Thongnim, P., Yuvanatemiya, V., Srinil, P., & Phukseng, T. (2023). An Exploration of Emission Data Visualization in Southeast Asian Countries. In *2023 10th International Conference on Information Technology, Computer, and Electrical Engineering (ICITACEE) on 31 August – 1 September 2023* (pp. 160-165). Indonesia: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

(จัดประชุมโดยสมาคมวิชาการหรือวิชาชีพ ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับสาขา จากหลากหลายสถาบัน)

Thongnim, P., Yuvanatemiya, V., Charoenwanit, E., & Srinil, P. (2023). Design and testing of spraying drones on durian farms. In *the 38th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers, and Communications (ITC-CSCC) on 25-28 June 2023* (pp. 1-6). Korea: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

(จัดประชุมโดยสมาคมวิชาการหรือวิชาชีพ ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับสาขา จากหลากหลายสถาบัน)

#### (4) นางลภัสสรดา ฤทธิ์คำรพ

##### ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2565-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

##### งานวิจัย

Singhasomboon, L., Gao, C., Sirisaiyard, S., Panichkitkosolkul, W., & Volodin, A. (2023). Asymptotic and Bootstrap Confidence Intervals for the Ratio of Modes of Log-normal Distributions. *Lobachevskii Journal of Mathematics*, 44(9), 3860-3871.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Singhasomboon, L., & Piladaeng, J. (2023). On the Normal Approximation of the Ratio of Means Estimation of Lognormal Distributions with Application to PM2.5 Concentrations in Northern Thailand. *Lobachevskii Journal of Mathematics*, 44(2), 873-881.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Phaphan, W., Ananitthi, T., & Singhasomboon, L. (2023). The R Statistical Package and Computation of Wald Confidence Intervals for the Scale Parameter of the Weighted Mixture Generalized Gamma Distribution. In *the 7th International*

*Conference on Information Technology (InCIT 2023) on 15-17 November 2023* (pp. 242-247). Mae Fah Luang University: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) and the Association of Council of IT Deans.

(จัดประชุมโดยสมาคมวิชาการหรือวิชาชีพ ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับสาขา จากหลากหลายสถาบัน)

#### (5) นางสาวจันทร์จิรา พิลาแดง

##### ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2565-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

##### งานวิจัย

จันทร์จิรา พิลาแดง, ดวงเดือน พรหมวัฒน์, และวิกานดา ผาพันธ์. (2567). การเปรียบเทียบตัวแบบในการ ทำนายปริมาณยอดขายเบียร์ : กรณีศึกษาเบียร์ยี่ห้อหนึ่ง. *วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง*, 33(1), 150–166.

(วารสารตีพิมพ์ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน ไม่น้อยกว่า 3 คน มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอน ชัดเจน)

Chomjinda, J., Piladaeng, J., Kulthon, T., & Thongnim, P. (2024). Green Clustering Analyzing Logistics Performance and Carbon Emissions with K-Means and Gaussian Mixture Models. In *the 39th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers, and Communications (ITC-CSCC 2024) on 2-5 July 2024* (pp. 1-6). Japan: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

(จัดประชุมโดยสมาคมวิชาการหรือวิชาชีพ ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับสาขา จากหลากหลายสถาบัน)

Singhasomboon, L., & Piladaeng, J. (2023). On the Normal Approximation of the Ratio of Means Estimation of Lognormal Distributions with Application to PM2.5 Concentrations in Northern Thailand. *Lobachevskii Journal of Mathematics*, 44(2), 873-881.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Phaphan, W., Sangnuch, N., & Piladaeng, J. (2023). Comparison of the Effectiveness of Regression Models for the Number of Road Accident Injuries. *Science & Technology Asia*, 28(4), 54–66.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

**(6) นายอภิศักดิ์ ไชยโรจน์วัฒนา****ประสบการณ์สอน**

ปี พ.ศ. 2538-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

**งานวิจัย**

วิชมณี ยืนยงพุทธกาล, อภิศักดิ์ ไชยโรจน์วัฒนา, และศุภิสรา เปี่ยมผล. (2565). จลนศาสตร์การถ่ายเทมวลและคุณภาพทางเคมีกายภาพของมะขามป้อมจากการดองน้ำออกโดยวิธีออสโมซิสด้วยสารละลายน้ำตาลผสมเข้มข้น. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย*. 14(2). 309-326.

(วารสารตีพิมพ์ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน ไม่น้อยกว่า 3 คน มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน)

**(7) นางสาวภัทราภรณ์ กิจผลเจริญ****ประสบการณ์สอน**

ปี พ.ศ. 2539-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

**งานวิจัย**

บำรุงศักดิ์ เผื่อนอารีย์, อภิสรา เกิดพุ่ม, และภัทราภรณ์ กิจผลเจริญ. (2567). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เมื่อข้อมูลมีการแจกแจงแบบผสม. *วารสารวิทยาศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี*, 21(1), 17-29.

(วารสารตีพิมพ์ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน ไม่น้อยกว่า 3 คน มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน)

ภัทราภรณ์ กิจผลเจริญ, สุวิมล ชูเปรม, และบำรุงศักดิ์ เผื่อนอารีย์. (2567). การศึกษาความแกร่งของสถิติทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยประชากรสองกลุ่มอิสระกัน เมื่อข้อมูลมีการแจกแจงปรกติแบบผสมและการแจกแจงแกมมาแบบผสม. ใน *การประชุมวิชาการทางคณิตศาสตร์ระดับชาติครั้งที่ 28 ประจำปี 2567 เมื่อวันที่ 29 - 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567* (หน้า 482-488). มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี: สมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์.

(จัดประชุมโดยสมาคมวิชาการหรือวิชาชีพ ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับสาขาจากหลากหลายสถาบัน)

อรรรรณ เทพศาสตรา, ภัทรภรณ์ กิจผลเจริญ, และบำรุงศักดิ์ เผื่อนอารีย์. (2565). การเปรียบเทียบอัตราความผิดพลาดต่อวงศการทดสอบของวิธีการเปรียบเทียบพหุคูณสำหรับแผนแบบบล็อกสมบูรณ์เชิงสุ่มภายใต้การแจกแจงเบ้ซ้าย. *วารสารวิทยาศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี*, 19(2), 1-11.

(วารสารตีพิมพ์ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer)

ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน ไม่น้อยกว่า 3 คน มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน)

เอกสารแนบหมายเลข 5  
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
ที่ ๖๗๖/๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙

เพื่อให้การดำเนินการด้านการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ และการจัดการข้อมูล ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๕ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และเป็นไปตามความในข้อ ๑๒ ของระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยระบบและกลไกการดำเนินการหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๖๑

อาศัยอำนาจตามความใน ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการรักษาการแทนการมอบอำนาจ ให้ปฏิบัติการแทน และการมอบอำนาจช่วงให้ปฏิบัติการแทน พ.ศ. ๒๕๕๙ และ คำสั่งมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ ๐๕๖๖/๒๕๖๓ เรื่อง การมอบอำนาจช่วงให้หัวหน้าส่วนงานปฏิบัติการแทน ในการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา หลักสูตรและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙ ดังนี้

๑. นายบำรุงศักดิ์	เผื่อนอารีย์	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวนิตดา	พงษ์ศักดิ์ชาติ	กรรมการ
๓. นางสาวภัทราพร	ทองน่ม	กรรมการ
๔. นางสาวจันทร์จิรา	พิลาแดง	กรรมการ
๕. นางสาวมณฑิรา	ดวงสาพล	กรรมการ
๖. นางวิภาวรรณ	เส้าอรุณ	กรรมการ
๗. นางลภัสสรดา	ฤทธิ์คำรพ	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่

๑. ทำการวิเคราะห์และประเมินหลักสูตรให้เห็นถึงความพร้อมและความต้องการของตลาด ทั้งด้านผู้เรียนและผู้ใช้บัณฑิต หากเป็นหลักสูตรใหม่ ให้วิเคราะห์ความเป็นไปได้ และสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต หากเป็นหลักสูตรปรับปรุง ให้แสดงผลการบริหารจัดการหลักสูตรในรอบระยะเวลาที่ใช้หลักสูตร ที่ผ่านมา

๒. จัดทำ...

- ๒ -

๒. จัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (Program Specification) การจัดการเรียนการสอน ที่สอดคล้องกับนโยบายมหาวิทยาลัย แผนพัฒนากำลังคนของประเทศและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ หรือเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ(ถ้ามี) โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ พร้อมทั้งวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย

๓. จัดทำข้อมูลที่แสดงความพร้อมและศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน การกำหนดกลยุทธ์การสอน และกำหนดวิธีการวัดผลและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

๔. จัดทำข้อมูลที่แสดงความพร้อมของทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้แก่ สถานที่ อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน และงบประมาณ

๕. จัดทำระบบและกลไกการควบคุมคุณภาพของหลักสูตร

๖. เสนอขออนุมัติหลักสูตรตามกระบวนการและขั้นตอนของมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ - ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

สั่ง ณ วันที่ ๓๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(รองศาสตราจารย์อุษาวดี ตันติวรานุรักษ์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

เอกสารแนบหมายเลข 6  
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ที่ ๖๗๓/๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕

เพื่อให้การดำเนินการด้านการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ และการจัดการข้อมูล ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และเป็นไปตามความในข้อ ๑๒ ของระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยระบบและกลไกการดำเนินการหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๖๑ อาศัยอำนาจตามความในข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการรักษาการแทนการมอบอำนาจ ให้ปฏิบัติการแทน และการมอบอำนาจช่วงให้ปฏิบัติการแทน พ.ศ. ๒๕๕๙ และคำสั่งมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ ๐๕๖๖/๒๕๖๓ เรื่อง การมอบอำนาจช่วงให้หัวหน้าส่วนงานปฏิบัติการแทน ในการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา หลักสูตรและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕ ดังนี้

- |                         |  |                      |
|-------------------------|--|----------------------|
| ๑. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์  |  | ประธานกรรมการ        |
| ๒. นางสาวอนามัย นาคอุดม |  | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. นายเนติ นาคพัฒน์     |  | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. นางลักสรดา ฤทธิคำรพ  |  | กรรมการและเลขานุการ  |

หน้าที่

วิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพและมาตรฐานของสาขาวิชา สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา วิสัยทัศน์ และทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย รวมทั้งความต้องการ ของประเทศ และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ หรือเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ (ถ้ามี)

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ - ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

สั่ง ณ วันที่ ๓๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(รองศาสตราจารย์อูชาวดี ตันติวรานุรักษ์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

**เอกสารแนบหมายเลข 7**  
**ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร**

**ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของกรรมการวิพากษ์หลักสูตร**

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	การดำเนินการตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ หรือ คำชี้แจงเหตุผลในกรณีที่ไม่ดำเนินการตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
1. ปรับปรุงหัวข้อ “ความโดดเด่นของหลักสูตร” ใน มคอ.2	ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะเรียบร้อยแล้ว
2. ควรปรับเพิ่มรายวิชาเชื่อมโยงเนื้อหา เช่น รายวิชาชีวสารสนเทศ (Bioinformatics) เพื่อแสดงถึงการบูรณาการเนื้อหาความรู้ เนื่องจากหลักสูตรมีรายวิชาชีววิทยาพื้นฐาน และ เน้นการประยุกต์ ด้าน สุขภาพและการสาธารณสุข	คงเดิม เนื่องจากที่ประชุมกรรมการปรับปรุงหลักสูตร พิจารณาแล้วเห็นว่าในหลักสูตรปรับปรุงมีรายวิชาที่รองรับการบูรณาการความรู้ด้านชีววิทยาและการประยุกต์ในด้านสาธารณสุขอยู่แล้ว ได้แก่ รายวิชา สุขภาพและการสาธารณสุข และรายวิชาระบบสารสนเทศทางด้านสุขภาพสำหรับเวชสถิติ ซึ่งครอบคลุมองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ ข้อมูลด้านสุขภาพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ สนับสนุนงานสาธารณสุข
3. พิจารณาบูรณาการใหม่	คงเดิม เนื่องจากที่ประชุมกรรมการปรับปรุงหลักสูตร มีมติให้คงบูรณาการไว้เหมือนเดิม เนื่องจากพิจารณาแล้วว่ามีความจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ในบาง หัวข้อมาก่อน
4. ควรพิจารณาเลือกรายวิชาศึกษาทั่วไป โมดูล รายวิชาภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมการบรรลุผลการ เรียนรู้ของหลักสูตร	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว โดยหลักสูตรได้เลือกรายวิชา ศึกษาทั่วไปในโมดูลรายวิชาภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริม การบรรลุผลการเรียนรู้ของหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว
5. ควรพิจารณาเพิ่มส่วนเนื้อหาที่สอดคล้องกับความ ยั่งยืน เช่น SDGs	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว โดยหลักสูตรได้บูรณาการ แนวคิดด้านความยั่งยืนตามเป้าหมายการพัฒนาที่ ยั่งยืน (SDGs) ไว้ในรายวิชาการวิเคราะห์เชิงข้อมูล สำหรับการเกษตรสมัยใหม่ ที่มีการนำข้อมูลและ เทคโนโลยีมาปรับปรุงประสิทธิภาพการเกษตร ลด ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มความยั่งยืนของ ภาคการเกษตร
6. พิจารณาปรับเพิ่มรายวิชาด้านภาษาอังกฤษเป็น 6 รายวิชา ทั้งนี้ ตามบริบทของหลักสูตร	คงเดิม เนื่องจากหลักสูตรปัจจุบันได้จัดให้มีวิชา ภาษาอังกฤษ 3 วิชาบังคับ และ 1 วิชาเลือก ซึ่ง คณาจารย์เห็นว่าเพียงพอสำหรับการพัฒนาทักษะ

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	การดำเนินการตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ หรือ คำชี้แจงเหตุผลในกรณีที่ไม่นำดำเนินการตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
	ภาษาอังกฤษในระดับที่จำเป็นตามบริบทของหลักสูตร และสามารถรองรับความต้องการของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสมแล้ว
7. การเรียนเชิญวิทยากรภายนอก เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา เพื่อให้ นิสิตได้รับประสบการณ์ตรงจากสถานประกอบการ	ดำเนินการตามข้อเสนอแนะเรียบร้อยแล้ว โดย หลักสูตรมีแนวทางในการเชิญวิทยากรภายนอกมา บรรยายในรายวิชาของหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้โดยตรงจากผู้มีประสบการณ์ หรือจัดกิจกรรม ศึกษาดูงานในสถานประกอบการเป็นประจำทุกปี การศึกษา
8. การประเมินผู้เรียน PLOs ทั้งแบบ Indirect และ Direct	ดำเนินการตามข้อเสนอแนะเรียบร้อยแล้ว โดย หลักสูตรได้มีการประเมินผลการเรียนรู้ (PLOs) ทั้ง แบบทางตรงและแบบทางอ้อมอย่างครบถ้วน โดยการ ประเมินแบบทางตรงจะใช้การทดสอบ การฝึกปฏิบัติ การทำงานกลุ่ม การทำรายงาน และการนำเสนอ ผลงาน ในขณะที่การประเมินแบบทางอ้อมจะเน้นการ สังเกตพฤติกรรม เช่น การสืบค้นข้อมูล การคิด วิเคราะห์ วิจัย และการรับผิดชอบในการทำงานเป็นทีม เป็นต้น ซึ่งการประเมินทางอ้อมจะดำเนินการตาม เกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนดเพื่อให้มั่นใจว่านิสิตสามารถ แสดงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวัง
9. พิจารณากำหนดแผนการเรียนใหม่โดยให้ปรับลด เหลือ 1 แผนการเรียน	ปรับแก้ โดยหลักสูตรได้ปรับลดแผนการเรียนลงเหลือ 1 แผนการเรียนเรียบร้อยแล้ว
10. ปรับแก้ PLOs และ YLOs ของหลักสูตร	คงเดิม เนื่องจาก 1.) ที่ประชุมกรรมการปรับปรุง หลักสูตรมีมติไม่แก้ไข PLOs และจะจัดทำเกณฑ์กลาง สำหรับใช้ประเมิน PLO 9-10 ต่อไป เพื่อให้ทุก รายวิชานำไปใช้ร่วมกัน 2.) ปรับแก้ไข YLOs ตามคำแนะนำเรียบร้อยแล้ว
11. พิจารณาปรับ หมวด 4 กระบวนการจัดการ เรียนรู้ ต้องปรับเนื้อหาใน “ วิธีการประเมินการ บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้” และ “เครื่องมือการ ประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้”	ปรับแก้ โดยหลักสูตรได้พิจารณาปรับปรุงหมวด 4 กระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยมีการปรับเนื้อหาใน ส่วนของ “วิธีการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การ เรียนรู้” และ “เครื่องมือการประเมินการบรรลุ

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	การดำเนินการตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ หรือ คำชี้แจงเหตุผลในกรณีที่ไม่ดำเนินการตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
	ผลลัพธ์การเรียนรู้” ตามข้อเสนอแนะแล้ว เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการประเมินที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต
12. พิจารณาปรับการให้รายละเอียดขั้นตอนการอุทธรณ์ร้องเรียน	ปรับแก้ โดยกรรมการหลักสูตรปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะเรียบร้อยแล้ว

**เอกสารแนบหมายเลข 8**  
**ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)**

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	หมายเหตุ																											
<p><b>ชื่อหลักสูตร</b> ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Statistics</p>	<p><b>ชื่อหลักสูตร</b> ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Applied Statistics and Data Management</p>	ปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับรายละเอียดของหลักสูตร																											
<p><b>จำนวนหน่วยกิต</b> จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต</p>	<p><b>จำนวนหน่วยกิต</b> จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต</p>	ปรับลด																											
<p><b>โครงสร้างหลักสูตร</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">30</td> <td style="width: 20%;">หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>    1.1) กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>    1.2) กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>    1.3) กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> </table>	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต	1.1) กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ	9	หน่วยกิต	1.2) กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	12	หน่วยกิต	1.3) กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต	9	หน่วยกิต	<p><b>โครงสร้างหลักสูตร</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">24</td> <td style="width: 20%;">หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>    1.1) Module 1 การสื่อสารภาษาอังกฤษ</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>    1.2) Module 2 การแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>    1.3) Module 3 การจัดการชีวิตในสังคมหลากหลายวัฒนธรรม</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>    1.4) Module 4 ความเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> </table>	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต	1.1) Module 1 การสื่อสารภาษาอังกฤษ	6	หน่วยกิต	1.2) Module 2 การแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล	6	หน่วยกิต	1.3) Module 3 การจัดการชีวิตในสังคมหลากหลายวัฒนธรรม	6	หน่วยกิต	1.4) Module 4 ความเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่	6	หน่วยกิต	ปรับลด
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต																											
1.1) กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ	9	หน่วยกิต																											
1.2) กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	12	หน่วยกิต																											
1.3) กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต	9	หน่วยกิต																											
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต																											
1.1) Module 1 การสื่อสารภาษาอังกฤษ	6	หน่วยกิต																											
1.2) Module 2 การแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล	6	หน่วยกิต																											
1.3) Module 3 การจัดการชีวิตในสังคมหลากหลายวัฒนธรรม	6	หน่วยกิต																											
1.4) Module 4 ความเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่	6	หน่วยกิต																											
		ปรับชื่อกลุ่มวิชา																											

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	หมายเหตุ
<p><b>โครงสร้างหลักสูตร (ต่อ)</b></p> <p>2) หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต</p> <p>    2.1) วิชาแกน 21 หน่วยกิต</p> <p>    2.2) วิชาเฉพาะด้าน 12 หน่วยกิต</p> <p>    2.3) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 61 หน่วยกิต</p> <p>        2.3.1) วิชาเอกบังคับ 40 หน่วยกิต</p> <p>        2.3.2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต</p> <p>3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p>	<p><b>โครงสร้างหลักสูตร (ต่อ)</b></p> <p>2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 97 หน่วยกิต</p> <p>    2.1) วิชาแกน 30 หน่วยกิต</p> <p>    2.2) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 67 หน่วยกิต</p> <p>        2.2.1) วิชาเอกบังคับ 49 หน่วยกิต</p> <p>        2.2.2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p> <p>        2.2.3) วิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p> <p>3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p>	<p>ปรับเพิ่ม</p> <p>คงเดิม</p>
<p><b>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เดิม)</b></p> <p>1) นางสาวกิตติกากร สายธนู</p> <p>2) นางปรียารัตน์ นาคสุวรรณ</p> <p>3) นางจุฑาพร เนียมวงษ์</p> <p>4) นางสาววนิดา พงษ์ศักดิ์ชาติ</p> <p>5) นายบำรุงศักดิ์ เผื่อนอารีย์</p> <p>6) นายอภิศักดิ์ ไชยโรจน์วัฒนา</p> <p>7) นายคณินทร์ อธิภาไพโรฬาร</p>	<p><b>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ใหม่)</b></p> <p>1) นายบำรุงศักดิ์ เผื่อนอารีย์</p> <p>2) นางสาววนิดา พงษ์ศักดิ์ชาติ</p> <p>3) นางสาวภัทราพร ทองน้อม</p> <p>4) นางลภัสสรดา ฤทธิ์คำรพ</p> <p>5) นางสาวจันทร์จิรา พิลาแดง</p>	<p>ปรับเปลี่ยน อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร</p>

ตารางเปรียบเทียบรายวิชา (หลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง)

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
หมวดวิชาเฉพาะ - วิชาแกนและวิชาเฉพาะด้าน						
			22210069	การฟัง-พูดภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสาร English Listening-Speaking for Communication	3 (2-2-5)	ปรับเพิ่ม
25721564	หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค Principles of Microeconomics	3(3-0-6)	25721569	หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค Principles of Microeconomics	3(3-0-6)	คงเดิม
25721664	หลักเศรษฐศาสตร์มหภาค Principles of Macroeconomics	3(3-0-6)	25721669	หลักเศรษฐศาสตร์มหภาค Principles of Macroeconomics	3(3-0-6)	คงเดิม
30211164	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(3-0-6)	30211169	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(3-0-6)	คงเดิม
30211264	แคลคูลัส 2 Calculus II	3(3-0-6)	30211269	แคลคูลัส 2 Calculus II	3(3-0-6)	คงเดิม
30221164	แคลคูลัส 3 Calculus III	3(3-0-6)				ปรับลด

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
30223164	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)	30223169	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)	คงเดิม
30310164	เคมี Chemistry	3(3-0-6)				ปรับลด
30310264	ปฏิบัติการเคมี Chemistry Laboratory	1(0-3-1)				ปรับลด
30610064	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3(3-0-6)	30610769	ชีววิทยาพื้นฐาน Basic Biology	3(2-2-5)	ปรับเนื้อหา รายวิชา
30610164	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory	1(0-3-1)				ปรับลด
30810064	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(3-0-6)				ปรับลด
30810164	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1(0-3-1)				ปรับลด
31210064	สถิติพื้นฐาน Basic Statistics	3(3-0-6)				ปรับลด

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
31227164	วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Science	3(2-2-5)	32211169	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Science	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับ ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา
			70020169	สุขภาพและการสาธารณสุข Health and Public Health	3(3-0-6)	ปรับเพิ่ม
			90011268	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3(3-0-6)	ปรับเพิ่ม
- วิชาเอก						
			31210069	แรงบันดาลใจในสายงานสถิติ Inspiration in Statistics Field	1(1-0-2)	ปรับเพิ่ม
			31210169	หลักสถิติ 1 Principles of Statistics I	3(2-2-5)	ปรับเนื้อหาจาก 31210064 และ ปรับเป็นวิชา ปฏิบัติการ
			31210269	หลักสถิติ 2 Principles of Statistics II	3(2-2-5)	ปรับเนื้อหาจาก 31210064 และ 31221064 และ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
						ปรับเป็นวิชา ปฏิบัติการ
31221064	วิธีเชิงสถิติ Statistical Methods	3(2-2-5)				ปรับลด
31223064	คณิตศาสตร์สำหรับสถิติ Mathematics for statistics	3(3-0-6)				ปรับลด
31227064	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับสถิติ Computer Programming Fundamental for Statistics	3(2-2-5)	31213069	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับสถิติ Computer Programming Fundamental for Statistics	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา และ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
31237264	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการ วิเคราะห์เชิงสถิติ Computer Programming for Statistical Analysis	3(2-2-5)				ปรับลด
31233164	สถิติคณิตศาสตร์ Mathematical Statistics	3(3-0-6)	31221069	การอนุมานเชิงสถิติ Statistical Inference	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับ ชื่อวิชา ปรับ คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
						และปรับเป็นวิชา ปฏิบัติการ
31232064	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(3-0-6)	31222069	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับ คำอธิบายรายวิชา และปรับเป็นวิชา ปฏิบัติการ
			31222169	โพลและการสำรวจ Polls and Surveys	3(2-2-5)	ปรับเพิ่ม
31222264	สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ Non-Parametric Statistics	3(3-0-6)	31222269	สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ Non-Parametric Statistics	3(2-2-5)	ปรับคำอธิบาย รายวิชา และปรับ เป็นวิชาปฏิบัติการ
31247564	การสร้างมโนภาพข้อมูลและสถิติกราฟิก Data Visualization and Graphical Statistics	3(2-2-5)	31223169	การจัดการข้อมูลและการสร้างมโนภาพ ข้อมูล Data Management and Data Visualization	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับ ชื่อวิชา ปรับ คำอธิบายรายวิชา
31232164	แผนแบบการทดลอง Experimental Designs	3(3-0-6)	31232369	แผนแบบการทดลอง 1 Experimental Designs I	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา และ ปรับเป็นวิชา ปฏิบัติการ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
31232364	เทคนิคการพยากรณ์ Forecasting Techniques	3(3-0-6)	31232469	เทคนิคการพยากรณ์ Forecasting Techniques	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา และ ปรับเป็นวิชา ปฏิบัติการ
31232464	การวิเคราะห์หลายตัวแปร Multivariate Analysis	3(2-2-5)	31232569	การวิเคราะห์หลายตัวแปร Multivariate Analysis	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับ คำอธิบายรายวิชา
31235064	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0-6)	31232669	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับ คำอธิบายรายวิชา และปรับเป็นวิชา ปฏิบัติการ
31237464	การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Relational Database Design	3(2-2-5)	31233269	การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Relational Database Design	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา
			31233369	การเขียนโปรแกรมเชิงสถิติและเทคนิคการ จำลอง Statistical Programming and Simulation Techniques	3(2-2-5)	ปรับเพิ่ม
31237364	การประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ Application of Statistical Data Analysis	3(2-2-5)				ปรับลด

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
31234064	การวิจัยดำเนินงาน 1 Operations Research I	3(3-0-6)	31234069	การวิจัยดำเนินงาน 1 Operations Research I	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา
31249064	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ Seminar in Statistics	1(0-2-1)	31247069	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ Seminar in Statistics	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา
31249164	โครงการ Project	3(0-9-0)	31247369	โครงการ Project	3 (0-9-5)	ปรับรหัสวิชา
			22247869	การเขียนภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสาร ทางธุรกิจ English Writing for Business Communication	3(2-2-5)	ปรับเพิ่ม
25733364	ตลาดการเงินและสถาบันการเงิน Financial Market and Monetary Institution	3(3-0-6)	25733369	ตลาดการเงินและสถาบันการเงิน Financial Market and Monetary Institution	3(3-0-6)	คงเดิม
30138164	การเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ Preparation for Careers	2(1-2-3)	30138169	การเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ Preparation for Careers	2(1-2-3)	คงเดิม
30235164	ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์ Graph Theory and Applications	3(3-0-6)				ปรับลด
30228164	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3(3-0-6)				ปรับลด

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
	Ordinary Differential Equations					
30237364	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข Numerical Method	3(3-0-6)				ปรับลด
30236164	คณิตศาสตร์การเงิน Mathematics of Finance	3(3-0-6)	30236169	คณิตศาสตร์การเงิน Mathematics of Finance	3(3-0-6)	ปรับคำอธิบาย รายวิชา
			31232769	แผนแบบการทดลอง 2 Experimental Designs II	3(3-0-6)	ปรับเพิ่ม
31234164	การวิจัยดำเนินงาน 2 Operations Research II	3(3-0-6)	31234169	การวิจัยดำเนินงาน 2 Operations Research II	3(2-2-5)	คงเดิม
			31242869	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลุ่ม Categorical Data Analysis	3(2-2-5)	ปรับเพิ่ม
			31243469	การสร้างแบบจำลองเชิงทำนายและการ เรียนรู้ทางสถิติ Predictive Modeling and Statistical Learning	3(2-2-5)	ปรับเพิ่ม
31246064	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต Mathematics of Life Insurance	3(3-0-6)	31245069	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต Mathematics of Life Insurance	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			31245169	ทฤษฎีดอกเบี้ย Theory of Interest	3(3-0-6)	ปรับเพิ่ม
30236364	การประกันวินาศภัยเบื้องต้น Introduction to Insurance	3(3-0-6)	31245269	การประกันวินาศภัยเบื้องต้น Introduction to Insurance	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
31238064	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ Statistical Quality Control	3(3-0-6)	31246069	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ Statistical Quality Control	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับ คำอธิบายรายวิชา และปรับเป็นวิชา ปฏิบัติการ
31244264	กำหนดการเชิงเส้น Linear Programming	3(3-0-6)				ปรับเนื้อหาพร้อมกับ 31234069
31248164	ทฤษฎีการตัดสินใจ Decision Theory	3(3-0-6)				ปรับลด
			31246169	การวิเคราะห์เชิงข้อมูลสำหรับการเกษตร สมัยใหม่ Data Analytic for Modern Agriculture	3(2-2-5)	ปรับเพิ่ม
31249264	หัวข้อเฉพาะเชิงสถิติ 1 Statistical Special Topics I	3(3-0-6)	31247169	หัวข้อเฉพาะเชิงสถิติ Selected Topics in Statistics	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
31249364	หัวข้อเฉพาะเชิงสถิติ 2 Statistical Special Topics II	3(3-0-6)	31247269	หัวข้อพิเศษทางสถิติประยุกต์ Special Topics in Applied Statistics	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
31249464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน Cooperative and Work Integrated Learning	6(0-18-9)	31247469	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน Cooperative and Work Integrated Learning	6(0-18-9)	ปรับรหัสวิชา
			70030269	ระบบสารสนเทศทางด้านสุขภาพสำหรับ เวชสถิติ Health Information System for Medical Statistics	3(3-0-6)	ปรับเพิ่ม
			90023669	แบบจำลองและการเพิ่มประสิทธิภาพ ในโลจิสติกส์ Logistic Modeling and Optimization	3(3-0-6)	ปรับเพิ่ม
			90023769	การจับคู่ความต้องการและอุปทาน Demand and Supply Matching	3(3-0-6)	ปรับเพิ่ม
32211265	การจัดการธุรกิจดิจิทัล Digital Business Management	3(3-0-6)				ปรับลด
32212265	ซอฟต์แวร์ประยุกต์ในการวิเคราะห์เชิง ธุรกิจ	3(2-2-5)				ปรับลด

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
	Application Software Packages for Business Analytics					
32223465	การตลาดดิจิทัล Digital Marketing	3(3-0-6)				ปรับลด
32235465	การจัดการธุรกิจด้วยข้อมูลขนาดใหญ่ Business Management with Big Data	3(2-2-5)				ปรับลด
32237265	บัญชีเบื้องต้น Introduction to Accounting	3(3-0-6)				ปรับลด
32237365	การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับโอกาสทางการตลาด Data Analytics for Marketing Opportunities	3(2-2-5)				ปรับลด
88624064	ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Relational Database	3(2-2-5)				ปรับลด
88727264	การผลิตสื่อมัลติมีเดีย Multimedia Production	3(2-2-5)				ปรับลด
88737364	เทคโนโลยีมัลติมีเดียดิจิทัล Digital Multimedia Technology	3(2-2-5)				ปรับลด

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
88732064	กระบวนการทางธุรกิจและการเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ Business Process and Requirement Understanding	3(3-0-6)				ปรับลด
88732264	การบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Project Management	3(3-0-6)				ปรับลด
88736164	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ E-Commerce	3(3-0-6)				ปรับลด
88736264	การตลาดดิจิทัล Digital Marketing	3(2-2-5)				ปรับลด
88742164	การบริหารบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Service Management	3(3-0-6)				ปรับลด
88737164	การออกแบบกราฟิกสองมิติและการขึ้นรูปทรงสามมิติสำหรับการพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์	3(2-3-4)				ปรับลด

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
	2D Graphics Design and 3D Modelling for Interactive Media Development					
88737264	การสร้างวีซวลและซาวด์เอฟเฟกต์ Visual and Sound Effects Production	3(2-2-5)				ปรับลด
88737564	เทคโนโลยีสตรีมมิง Streaming Technology	3(2-2-5)				ปรับลด
88738164	คอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับการพัฒนาสื่อ เชิงปฏิสัมพันธ์ Computer Graphics for Interactive Media Development	3(2-3-4)				ปรับลด
88747364	เกมมิฟิเคชันและอีเลิร์นนิ่งสำหรับการ การฝึกปฏิบัติจริง Gamification and E-Learning for Hands-on Training	3(3-0-6)				ปรับลด
88747464	การออกแบบการศึกษาในสื่อมัลติมีเดีย Instructional Design in Multimedia	3(2-2-5)				ปรับลด

เอกสารแนบหมายเลข 9  
 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565  
 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา  
 ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี  
 พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาตรี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ สภามหาวิทยาลัยบูรพา ในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

- (๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕
- (๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗
- (๓) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๘
- (๔) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙
- (๕) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๙
- (๖) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษา (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๐

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยบูรพา

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยบูรพา

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

"ส่วนงาน" หมายความว่า ส่วนงานตามมาตรา ๙ (๓) และ (๔) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๕๐ ที่จัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี และให้หมายความรวมถึง โครงการจัดตั้งคณะหรือวิทยาลัยที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบให้เปิดสอนในระดับปริญญาตรี

- ๒ -

“คณะกรรมการประจำส่วนงาน” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะ หรือ คณะกรรมการประจำวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา และให้หมายความรวมถึงคณะกรรมการของโครงการจัดตั้ง คณะหรือวิทยาลัย

“คณบดี” ให้หมายความรวมถึงประธานโครงการจัดตั้งส่วนงานที่สภามหาวิทยาลัยให้ความ เห็นชอบให้เปิดสอนในระดับปริญญาตรี

“หัวหน้าภาควิชา” ให้หมายความรวมถึงประธานสาขาวิชา

“เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร” หมายความว่า เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรตามกฎหมายกระทรวง ว่าด้วยมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา และกฎกระทรวงมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา รวมถึง ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่ใช้บังคับ ในขณะนั้น

“เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ” หมายความว่า เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิตามกฎหมายกระทรวง ว่าด้วยมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี รวมถึงประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีของสาขาหรือสาขาวิชา (ถ้ามี) ที่ใช้บังคับในขณะนั้น

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่คณบดี แต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่ให้ คำปรึกษาด้านวิชาการในหลักสูตรและงานที่เกี่ยวข้องกับด้านวิชาการที่คณบดีมอบหมายแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่ ให้คำปรึกษา

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับปริญญาตรีที่สภามหาวิทยาลัย อนุมัติให้เปิดสอนและอนุมัติให้รับนิสิตเข้าศึกษา และให้หมายความรวมถึงหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

“หลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น” หมายความว่า หลักสูตรของมหาวิทยาลัยบูรพาที่ร่วมมือ จัดการเรียนการสอนกับสถาบันอื่นหรือหน่วยงานอื่นซึ่งสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ โดยมหาวิทยาลัยบูรพาเป็นผู้ให้ ปริญญา หรือสถาบันอื่นเป็นผู้ให้ปริญญา หรือผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจากทุกสถาบันที่ร่วมมือกัน

“นิสิต” หมายความว่า นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา และให้หมายความรวมถึง นิสิต นักศึกษาจากสถาบันอื่นที่ลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศ หรือคำสั่ง ของมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาตรีซึ่งไม่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ หรือมีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการตามข้อบังคับนี้ อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยตามคำแนะนำของสภาวิชาการ และให้คำวินิจฉัยของอธิการบดีเป็นที่สุด

- ๓ -

## หมวด ๑

## หลักสูตรและระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ชื่อปริญญาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ชื่อปริญญาตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุวิทยฐานะ เข็มวิทยฐานะ และครุยประจำตำแหน่ง ของมหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๗ ปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและประกาศ มหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง ปรัชญาการศึกษา และประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง คุณลักษณะบัณฑิต ที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อ ๘ หลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี มีดังนี้

- (๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี)
- (๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี)
- (๓) หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี)
- (๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
- (๕) หลักสูตรที่แตกต่างจากมาตรฐานการอุดมศึกษา ตามข้อ ๑๑

ข้อ ๙ หลักสูตรตามข้อ ๘ จำแนกเป็น ๒ กลุ่ม ได้แก่

(๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ซึ่งแบ่งออกเป็น หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบก้าวหน้าทางวิชาการ

(๒) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งแบ่งออกเป็น หลักสูตรปริญญาตรีทาง วิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการแบบก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ

ข้อ ๑๐ โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิต กิจกรรมการเรียน อาจารย์ที่เกี่ยวข้องในการจัด การศึกษา ทั้งอาจารย์ประจำ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ กระบวนการเสนอหลักสูตร การประกันคุณภาพของหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียน การสอน และการอื่นใดที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ข้อกำหนดขององค์กรวิชาชีพ รวมถึงระเบียบและประกาศมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดในแต่ละ หลักสูตร

ข้อ ๑๑ มหาวิทยาลัยอาจดำเนินการเปิดหลักสูตรที่แตกต่างจากมาตรฐานการอุดมศึกษาก็ได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือชื่ออื่นที่ใช้ในขณะนั้น

- ๔ -

ข้อ ๑๒ วิธีการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีวิธีการจัดการศึกษา ดังนี้

- (๑) วิธีการจัดการศึกษาแบบชั้นเรียน ซึ่งรวมถึงการจัดการศึกษาในสถานประกอบการด้วย
- (๒) วิธีการจัดการศึกษามานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (๓) วิธีการจัดการศึกษาอื่น ๆ ตามที่สภาวิชาการเห็นชอบ

ให้มหาวิทยาลัยโดยคำแนะนำของสภาวิชาการออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในวิธีการจัดการศึกษาตาม (๓)

ข้อ ๑๓ การนำหลักสูตรของมหาวิทยาลัยไปจัดการเรียนการสอนนอกที่ตั้งของมหาวิทยาลัย ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนจะกระทำมิได้ เว้นแต่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือเป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดซึ่งต้องไม่ขัดแย้งกับประกาศ คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาที่เกี่ยวข้อง และต้องได้รับอนุญาตจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ ระบบการจัดการศึกษา ให้จัดการศึกษาระบบทวิภาค (Semester) โดย ๑ ปี การศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ และ ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจให้มีภาคฤดูร้อนมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์ หรือมีส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

ภาคการศึกษาปกติตามวรรคหนึ่ง แบ่งเป็นภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย

ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น หลักสูตรอาจจัดการศึกษาตลอดปีการศึกษาหรือบางภาค การศึกษาก็ได้ โดยระยะเวลาศึกษาทั้งหมดต้องเทียบเคียงได้ไม่ต่ำกว่าที่กำหนดตามวรรคหนึ่ง

ข้อ ๑๕ รายวิชาของหลักสูตรอาจเป็นภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ การปฏิบัติงาน การฝึกงาน การฝึกภาคสนาม การทำโครงการ หรือกิจกรรมการเรียนอื่นใด โดยจำนวนชั่วโมงของกิจกรรมดังกล่าวเทียบได้ กับจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ข้อ ๑๖ ระยะเวลาการศึกษาของนิสิตในแต่ละหลักสูตร ให้เริ่มนับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่นิสิต ลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตร จนถึงภาคการศึกษาที่นิสิตสำเร็จการศึกษาและดำเนินการครบถ้วน ตามหลักสูตร

ระยะเวลาการศึกษาของนิสิตตามวรรคหนึ่งต้องไม่เกิน ๒ เท่าของระยะเวลาการศึกษา ที่กำหนดสำหรับแต่ละหลักสูตรสำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา และไม่เกิน ๓ เท่าของระยะเวลา การศึกษาที่กำหนดสำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา

กรณีที่หลักสูตรใดเห็นสมควรกำหนดระยะเวลาการศึกษาที่แตกต่างจากวรรคสอง ให้ขออนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยโดยคำแนะนำของสภาวิชาการเป็นรายกรณีไป

กรณีนี้นิสิตรายใดมีเหตุผลและความจำเป็นที่ขออนุมัติใช้ระยะเวลาศึกษาที่แตกต่าง จากที่กำหนดในวรรคสอง ให้ขออนุมัติจากอธิการบดีโดยคำแนะนำของสภาวิชาการเป็นรายกรณีไป และแจ้งสภามหาวิทยาลัยทราบ

- ๕ -

ระยะเวลาการศึกษาให้นับเป็นปีการศึกษา และปีการศึกษาให้นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา ต้นของปีการศึกษาหนึ่ง ถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาต้นของปีการศึกษาถัดไป หรือให้นับตั้งแต่วันเปิด ภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษาหนึ่ง ถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษาถัดไป

## หมวด ๒

## อาจารย์หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ข้อ ๑๗ อาจารย์ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการ บริหารพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลา ที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่าหนึ่งหลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นมหาวิทยาลัยหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรและอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกินสองคน

(๒) อาจารย์ประจำหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์ กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชา ดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่ อาจารย์ผู้นั้นมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

(๓) อาจารย์ผู้สอน หมายถึง อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่ได้รับมอบหมาย หรือการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชาหรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชาที่มีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

(๔) อาจารย์พิเศษ หมายถึง ผู้สอนในรายวิชาตามหลักสูตรซึ่งมิใช่อาจารย์ประจำและต้องมี คุณสมบัติ ประสบการณ์ ผลงานตามที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรกำหนด ทั้งนี้การกำหนดให้บุคคลใดเป็นอาจารย์ พิเศษของรายวิชาในหลักสูตรใดของภาคการศึกษาใด ให้อธิการบดีเป็นผู้แต่งตั้งตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย บูรพา ว่าด้วยการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

กรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น มหาวิทยาลัยอาจแต่งตั้งอาจารย์พิเศษเพื่อสอนรายวิชาใด ทั้งรายวิชาก็ได้ โดยต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานิสิตตลอด ระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

- ๒ -

ข้อ ๑๘ อาจารย์ตามข้อ ๑๗ (๑) และ (๒) ต้องเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย ดังนี้

(๑) บุคคลที่มีสถานะเป็นข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา ประเภทตำแหน่งวิชาการ พนักงานในมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลของมหาวิทยาลัย ประเภทวิชาการ และพนักงานตามภารกิจ ประเภทวิชาการ ทั้งนี้ อาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ ตั้งแต่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ต้องมีคะแนนทดสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดด้วย

(๒) บุคคลผู้ดำรงตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัย ประเภทสนับสนุนวิชาการ กลุ่มวิชาชีพเฉพาะหรือกลุ่มเชี่ยวชาญเฉพาะ พนักงานมหาวิทยาลัย ประเภทสนับสนุนวิชาการ กลุ่มวิชาชีพเฉพาะหรือกลุ่มเชี่ยวชาญเฉพาะ

ทั้งนี้ อาจารย์ประจำตาม (๒) สามารถปฏิบัติหน้าที่ในฐานะอาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้สอนก็ได้ โดยบุคคลที่จะได้รับแต่งตั้งดังกล่าวต้องมีคุณสมบัติ ประสิทธิภาพ และผลงานตามที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรด้วย รวมทั้งต้องได้รับอนุญาตจากหัวหน้า ส่วนงานต้นสังกัด และได้รับการเห็นชอบจากสภาวิชาการ

ข้อ ๑๙ อาจารย์ตามข้อ ๑๗ (๑) และ (๒) อาจเป็นบุคคลดังนี้

(๑) พนักงานตามภารกิจ ประเภทสนับสนุนวิชาการ กลุ่มหรือประเภทอื่นตามชื่อตำแหน่ง ที่สภาวิชาการประกาศกำหนด อาจได้รับแต่งตั้งจากอธิการบดีหรือผู้ที่ถือการบดิมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ อาจารย์ประจำในหลักสูตรปริญญาตรี

(๒) บุคคลในองค์กรภายนอกที่มีข้อตกลงความร่วมมืออย่างเป็นทางการกับมหาวิทยาลัย ในการร่วมผลิตบัณฑิตทั้งในการพัฒนาและการบริหารหลักสูตรร่วมกัน ข้อตกลงดังกล่าวต้องได้รับความ เห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยและองค์กรภายนอกนั้น ๆ

องค์กรภายนอกตาม (๒) ได้แก่ สถาบันอุดมศึกษาในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรอง จากหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้น หรือเป็นหน่วยราชการระดับกรมหรือเทียบเท่าหรือ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หากเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ต้องได้รับความเห็นชอบจากสภา มหาวิทยาลัย โดยบริษัทเอกชนดังกล่าวต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วมผลิตบัณฑิตและต้องให้ได้ คุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

ข้อ ๒๐ บุคคลตามข้อ ๑๙ (๒) อาจได้รับแต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ผู้สอน ในหลักสูตร ระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีข้อตกลงความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและองค์กรภายนอก

- ๗ -

หมวด ๓  
การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๒๑ จำนวนนิสิตที่จะรับเข้าศึกษาแต่ละหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษาหรือแต่ละภาคการศึกษา เป็นไปตามแผนการรับนิสิตที่กำหนดในแต่ละหลักสูตร หรือโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ หรือข้อกำหนดขององค์การวิชาชีพ (ถ้ามี) แล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๒ คุณสมบัติทั่วไปของบุคคลที่เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญาหรือเทียบเท่าที่มหาวิทยาลัยรับรอง หรือผู้สำเร็จการศึกษาระดับเกรด ๑๒ จากโรงเรียนนานาชาติที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือ ระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดหรือตามที่หลักสูตรกำหนด

(๓) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพ จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าโดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และต้องมีผลการเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีในหลักสูตรแบบก้าวหน้าไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ในทุกภาคการศึกษา หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า

(๔) เป็นผู้มีความประพฤติดีและมีคุณธรรมและจริยธรรมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๕) ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ซึ่งอาจเป็นโรคที่สังคมรังเกียจหรือเป็นโรคที่จะเป็นอุปสรรค

ต่อการศึกษา

(๖) มีคุณสมบัติตามที่หลักสูตรกำหนดเพิ่มเติมหรือตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

เพิ่มเติม

(๗) กรณีการรับบุคคลชาวต่างชาติที่มีได้มีสัญชาติไทยหรือบุคคลที่สำเร็จการศึกษา

จากต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๓ ช่องทางการรับบุคคลเข้าศึกษา มีดังนี้

(๑) การรับผ่านระบบการคัดเลือกกลางโดยที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย

(๒) การรับโดยวิธีรับตรง

(๓) การรับโดยวิธีพิเศษ

(๔) การรับตามข้อตกลงความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับหน่วยงานอื่น หรือตามข้อตกลงของเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบัน

(๕) การรับโดยวิธีอื่นตามที่หลักสูตรกำหนดหรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

- ๘ -

ข้อ ๒๔ ขั้นตอน ปฏิทิน วิธีการดำเนินการ วิธีการคัดเลือก และการอื่นใดในการรับบุคคลเข้าศึกษาตามข้อ ๒๓ (๑) หรือ (๒) ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

การรับบุคคลเข้าศึกษาตามข้อ ๒๓ (๓) และ (๔) ให้ส่วนงานเป็นผู้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

การรับบุคคลเข้าศึกษาตามข้อ ๒๓ (๕) ให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการที่สภาวิชาการให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๒๕ กรณีที่หลักสูตรรับนิสิตไม่เป็นไปตามแผนการรับนิสิต ให้มหาวิทยาลัยออกแนวปฏิบัติเพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามแผนการรับนิสิต โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

หมวด ๔

การขึ้นทะเบียน สถานภาพนิสิต และการพ้นสถานภาพนิสิต

ข้อ ๒๖ นิสิตที่เข้าศึกษาในหลักสูตรต้องขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต รักษาสถานภาพนิสิต ลงทะเบียนรายวิชาตามหลักสูตร เข้าศึกษาตามหลักสูตร เข้ารับการวัดผลและประเมินผลเพื่อสำเร็จการศึกษา และปฏิบัติตามข้อปฏิบัติที่มหาวิทยาลัยและส่วนงานกำหนด

ข้อ ๒๗ ผู้ที่เข้าศึกษาในหลักสูตร ต้องดำเนินการเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต พร้อมทั้งชำระเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด เว้นแต่ได้รับอนุญาตให้ผ่อนผันการชำระเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตและดำเนินการตามวรรคหนึ่งครบถ้วน มีสถานภาพเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัยในหลักสูตรที่เข้าศึกษา

การรักษาสถานภาพนิสิต ให้กระทำได้เมื่อลาพักการศึกษา ถูกสั่งพักการศึกษา ลงทะเบียนเรียนครบทุกรายวิชาตามหลักสูตรแล้วแต่ยังไม่ผ่านเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา หรือเหตุอื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนด

วิธีการ ขั้นตอน และเงื่อนไข ตลอดจนแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการขึ้นทะเบียน และการรักษาสถานภาพนิสิต ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด ทั้งนี้ ให้รวมถึงกรณีที่นิสิตไม่สามารถมาขึ้นทะเบียนหรือต่อทะเบียนได้ทันกำหนด และการขอดำเนินการดังกล่าวให้สามารถมอบอำนาจให้ผู้อื่นทำการแทนได้

ให้กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าศึกษาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตามวรรคหนึ่งหรือวรรคสอง หรือไม่ต่อทะเบียนตามวรรคสาม ซึ่งถือว่า ไม่มีหรือสิ้นสุดสถานภาพนิสิต ภายในกำหนดเวลาตามปฏิทินการศึกษา

ข้อ ๒๘ นิสิตมีหน้าที่และความรับผิดชอบที่จะต้องดำเนินการเข้าศึกษาตามหลักสูตร และปฏิบัติตามเกณฑ์และเงื่อนไขที่หลักสูตรหรือส่วนงานที่นิสิตสังกัดกำหนด ให้ความร่วมมือในการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง ไม่ขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัยโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ต้องไม่ยุติ หรือละทิ้งการศึกษาโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ต้องแจ้งการเปลี่ยนแปลงที่อยู่และช่องทางการติดต่อแก่หลักสูตรหรือส่วนงาน รวมทั้งมีหน้าที่ติดตามกฎระเบียบ ประกาศ และข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับนิสิตซึ่งมหาวิทยาลัยและส่วนงานเผยแพร่เป็นการทั่วไป ทั้งที่มีผลใช้บังคับอยู่ก่อน และที่จะออกภายหลัง

- ๙ -

ข้อ ๒๙ นิสิตอาจจำแนกประเภทตามลักษณะการลงทะเบียนเรียน เป็นนิสิตเต็มเวลา นิสิตไม่เต็มเวลา นิสิตทดลองเรียน และนิสิตอาคันตุกะ ทั้งนี้ ความหมายและเงื่อนไขของนิสิตแต่ละประเภท ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

การจำแนกสถานภาพนิสิตของนิสิตเต็มเวลา และนิสิตไม่เต็มเวลา ตามผลการเรียนอาจจำแนกเป็น นิสิตสถานภาพสมบูรณ์-นิสิตสถานภาพพร่องพินิจ ทั้งนี้ หลักเกณฑ์การจำแนกสถานภาพนี้ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๓๐ สิทธิประโยชน์และการได้รับบริการต่าง ๆ จากมหาวิทยาลัยของนิสิตซึ่งขึ้นทะเบียน นิสิต เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยและส่วนงานกำหนด

การรับรองประเภทและสถานภาพนิสิต ให้ทำเป็นหนังสือรับรองประเภทและสถานภาพนิสิตแล้วแต่กรณีตามแบบและวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๑ การลาพักการศึกษา กรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น นิสิตอาจขออนุญาตลาพักการศึกษาเป็นรายภาคการศึกษาหรือรายปีการศึกษาได้ ทั้งนี้ คุณสมบัติ หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการขอลาพักการศึกษา รวมถึงการขอกลับเข้าศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

เหตุที่เข้าข่ายสามารถขออนุญาตลาพักการศึกษา ครอบคลุมถึงความเจ็บป่วยของตนเองหรือครอบครัว การถูกเกณฑ์หรือระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ การไปฝึกอบรมหรือดูงานในต่างประเทศ การไปปฏิบัติการวิจัยหรือปฏิบัติงาน การได้รับทุนการศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นควรสนับสนุน ฐานะทางการเงินของครอบครัว หรือมีเหตุจำเป็นสุดวิสัย หรือมีความจำเป็นส่วนตัว รวมทั้งเหตุอื่นที่คณะกรรมการประจำส่วนงานเห็นชอบ

ระยะเวลาการลาพักการศึกษาของนิสิตตามวรรคหนึ่ง ไม่นับรวมในระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๖

ขณะได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา นิสิตไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชาตามหลักสูตรและรายวิชาใด ๆ และไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาของภาคการศึกษาหรือปีการศึกษาที่ลาพัก แต่ต้องขอรักษาสถานภาพนิสิตและชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสถานภาพนิสิต

ข้อ ๓๒ การพ้นสถานภาพนิสิต นิสิตต้องพ้นสถานภาพนิสิต กรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) ขาดคุณสมบัติการเป็นนิสิตตามข้อบังคับนี้

(๔) สำเร็จการศึกษาและได้รับอนุมัติปริญญาจากมหาวิทยาลัย

(๕) ไม่ต่อทะเบียนเป็นนิสิต หรือไม่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

โดยไม่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการลาพักการศึกษา หรือเหตุอื่นที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้หรือตามประกาศที่ออกตามข้อบังคับนี้ ✓

- ๑๐ -

(๖) ได้รับค่าระดับชั้นเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๒๕ ในภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียน หรือเมื่อค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ หรือเมื่อมีค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เป็นระยะเวลา ๒ ภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน หรือเมื่อมีค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ เป็นระยะเวลา ๔ ภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน

(๗) ถูกไล่ออก-เนื่องจากกระทำความผิดหรือฝ่าฝืนระเบียบเกี่ยวกับการวัดผล หรือ ให้ออกจากสถานภาพนิสิตจากการลงทะเบียนทางวินัยนิสิต

(๘) พ้นกำหนดระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตรตามข้อ ๑๖ หรือพ้นกำหนดระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตให้ขยายระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๖ โดยยังไม่สำเร็จการศึกษา

การพ้นสถานภาพนิสิตตาม (๕) (๖) และ (๘) ให้กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา ประกาศและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบด้วย

ทั้งนี้ การพ้นสถานภาพนิสิตตาม (๕) นิสิตสามารถขอคืนสถานภาพได้ โดยเมื่อนิสิตชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาแล้ว ให้กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาปรับสถานะนิสิตในระบบบริการการศึกษา และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบด้วย

ข้อ ๓๓ นิสิตที่พ้นสถานภาพนิสิตตามข้อ ๓๒ (๒) หรือ (๕) อาจขอยื่นคำร้องกลับเข้าศึกษาในหลักสูตรเดิม หรือหลักสูตรปรับปรุงที่สัมพันธ์กับหลักสูตรเดิมของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการรับบุคคลกลับเข้าศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในกรณีเช่นนี้ ให้นิสิตได้รับรหัสประจำตัวนิสิตเดิม ใช้ผลการเรียนและความก้าวหน้าของการศึกษาเท่าที่เป็นอยู่ทั้งหมดหรือบางส่วน และนับระยะเวลาการศึกษาต่อเนื่องกันได้ กรณีที่มีข้อขัดข้องอันเป็นผลจากการกลับเข้าศึกษา ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานที่นิสิตสังกัดเป็นผู้วินิจฉัย

ในกรณีที่พ้นนิสิตของมหาวิทยาลัยเมื่อสอบผ่านรายวิชาแล้ว หากมีความประสงค์ที่จะนำรายวิชาที่สอบผ่านดังกล่าวไปสะสมในระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย ให้นิสิตแจ้งกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาเพื่อดำเนินการ

ข้อ ๓๔ การรับนิสิตของมหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษาในหลักสูตรอื่นหรือหลักสูตรที่นิสิตศึกษาอยู่ ปิดหลักสูตรหรือส่วนงานที่นิสิตสังกัดถูกยุบเลิก หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น หรือการรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๓๕ นิสิตอาจขอย้ายจากหลักสูตรหนึ่งไปยังอีกหลักสูตรหนึ่งภายในส่วนงานเดียวกัน หรือต่างส่วนงาน การอนุมัติการย้ายหลักสูตรและเงื่อนไขการดำเนินการภายหลังการย้ายหลักสูตร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

- ๑๑ -

ข้อ ๓๖ นิสิตอาจขออนุญาตโอนไปเป็นนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในกรณีเช่นนั้น ให้นิสิตพ้นสถานภาพนิสิตของมหาวิทยาลัยเมื่อมหาวิทยาลัยอนุมัติการโอนดังกล่าว

นิสิต นักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นอาจได้รับอนุมัติให้รับโอนมาเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัยตามหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติ ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในกรณีเช่นนั้น ให้นิสิตมีสถานะเป็นนิสิตเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต โดยการเทียบรายวิชาและหน่วยกิตที่ผู้นั้นศึกษามาแล้ว และการกำหนดเงื่อนไขการศึกษารวมทั้งหน่วยกิตที่จะต้องศึกษาเพิ่มเติมและการอื่นใดที่เกี่ยวข้อง ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานที่รับโอนเป็นผู้พิจารณา

#### หมวด ๕

#### การลงทะเบียนรายวิชา

ข้อ ๓๗ การลงทะเบียนเรียนรายวิชา

(๑) กำหนดวันเวลาและวิธีการลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรทุกภาคการศึกษาปกติ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้ที่รับผิดชอบของส่วนงานที่หลักสูตรสังกัดมอบหมาย ตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

(๓) การลงทะเบียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว นิสิตผู้ใดชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ภายหลังจากที่มหาวิทยาลัยกำหนดหรือตามปฏิทินการศึกษา จะต้องชำระค่าปรับตามระเบียบของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา กรณีที่นิสิตยังลงทะเบียนเรียนยังไม่สมบูรณ์เนื่องจากยังไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ภายใต้นกำหนดตามประกาศมหาวิทยาลัย นิสิตจะไม่มีสิทธิสอบในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณบดีเป็นราย ๆ ไป

ข้อ ๓๘ จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนแต่ละภาคการศึกษา

(๑) การลงทะเบียนภาคการศึกษาปกติ นิสิตเต็มเวลา ลงทะเบียน ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และนิสิตไม่เต็มเวลา ลงทะเบียน ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนภาคฤดูร้อน ลงทะเบียน ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

(๒) ในกรณีนิสิตใกล้สำเร็จการศึกษา หรือมีเหตุผลและความจำเป็นที่สมควร นิสิตอาจขอลงทะเบียนเรียนมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตาม (๑) ได้ เมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีของส่วนงานที่นิสิตสังกัด

(๓) นิสิตทดลองเรียน และนิสิตอาคันตุกะ ลงทะเบียนได้ตามความเห็นชอบของคณบดีของส่วนงานที่นิสิตสังกัด

- ๑๒ -

ข้อ ๓๙ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(๑) นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตได้ แต่ต้องชำระค่าหน่วยกิตตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน

(๒) การเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต ไม่บังคับให้นิสิตสอบและให้บันทึกลงในใบแสดงผลการเรียนในช่องผลการเรียนว่า "Au" เฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

ข้อ ๔๐ การลงทะเบียนรายวิชาซ้ำ หรือการลงทะเบียนเรียนแทนของนิสิตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๔๑ ส่วนงานที่หลักสูตรสังกัดอาจอนุญาตให้นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดในระดับปริญญาที่เทียบเคียงหรือเทียบได้กับรายวิชาในหลักสูตรที่นิสิตเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่น ในกรณีที่รายวิชานั้นไม่ได้เปิดสอน หรือส่วนงานไม่อาจจัดการเรียนการสอนได้ หรือเมื่อจะเป็นประโยชน์แก่นิสิต ทั้งนี้ให้คณะกรรมการประจำส่วนงาน กำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับจำนวนหน่วยกิต ลักษณะของรายวิชา การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียน รวมทั้งการอื่นที่เกี่ยวข้องได้ ก่อนที่จะอนุญาตให้นิสิตไปลงทะเบียนเรียนรายวิชาดังกล่าวข้างต้น

ข้อ ๔๒ มหาวิทยาลัยอาจอนุญาตให้นิสิตของมหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษาในหลักสูตรอื่น หรือผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น หรือบุคคลภายนอกเข้าเรียนหรือลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ แต่ผู้นั้นจะต้องมีพื้นฐานความรู้ตามที่คณะกรรมการหลักสูตรพิจารณาเห็นสมควร ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและได้รับอนุมัติจากคณบดีของส่วนงานที่รายวิชานั้นสังกัด รวมทั้งต้องชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๔๓ การขอเพิ่มหรือการลดรายวิชา ภายหลังจากการลงทะเบียนไปแล้ว ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๔๔ นิสิตต้องมีเวลาเรียนหรือเข้าร่วมกิจกรรมของแต่ละรายวิชาตามที่หลักสูตรหรือผู้รับผิดชอบรายวิชากำหนดอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ ของเวลาทั้งหมดของรายวิชานั้น ซึ่งผู้สอนจะต้องแจ้งให้นิสิตทราบล่วงหน้า จึงจะมีสิทธิเข้าสอบปลายภาคในรายวิชานั้น เว้นแต่กรณีที่หลักสูตรหรือรายวิชากำหนดไว้เป็นอย่างอื่น หรือกรณีตามหลักเกณฑ์ที่ส่วนงานกำหนด

กรณีนิสิตทดลองเรียน และนิสิตอาคันตุกะ นอกจากมีเวลาเรียนตามวรรคหนึ่งแล้ว อาจมีเวลาเรียนตามที่คณบดีให้ความเห็นชอบได้

- ๑๓ -

## หมวด ๖

## การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๔๕ ในการบริหารจัดการหลักสูตร ผู้รับผิดชอบพึงจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในผลลัพธ์การเรียนรู้ ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรม และด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล

วิธีการวัดผล สามารถดำเนินการได้หลายวิธีตามลักษณะของรายวิชาหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่พึงประสงค์ ดังนี้

- (๑) การสอบ (Examination)
- (๒) การมอบหมายงาน (Assignment)
- (๓) การทำโครงการ (Project)
- (๔) การจัดทำรายงาน (Report)
- (๕) การประเมินในสถานการณ์จริง (Authentic assessment)
- (๖) วิธีการอื่นตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด หรือตามที่หลักสูตรกำหนด

ในกรณีที่มีการสอบ อาจแบ่งเป็นการสอบย่อย การสอบกลางภาค การสอบประจำภาค การสอบรวบยอด และการสอบประเภทอื่นตามที่หลักสูตรกำหนด

ส่วนงานหรือหลักสูตรต้องประกาศกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการวัดและการประเมินผล ปฏิทินการวัดและประเมินผล น้ำหนักคะแนน และเกณฑ์การประเมินผลแต่ละรายวิชาหรือกิจกรรมการเรียนรู้ ได้ตามที่เห็นสมควร รวมทั้งการพิจารณาตัดสินผลการประเมิน การให้ระดับชั้นของแต่ละรายวิชา การรับรองผลการให้ระดับชั้นของแต่ละรายวิชา การประกาศหรือแจ้งค่าระดับชั้นและค่าระดับชั้นเฉลี่ยของนิสิต การขอทบทวนผลการประเมินหรือการให้ระดับชั้น และการอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวัดผลและประเมินผลตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๔๖ ระบบการให้คะแนน

(๑) ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ให้แสดงเป็นระดับชั้น ซึ่งมีความหมายและค่าระดับชั้น (Grade) ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A (Excellent)	ดีเยี่ยม	๔.๐
B+ (Very Good)	ดีมาก	๓.๕
B (Good)	ดี	๓.๐
C+ (Fairly Good)	ค่อนข้างดี	๒.๕
C (Fair)	พอใช้	๒.๐
D+ (Poor)	อ่อน	๑.๕
D (Very Poor)	อ่อนมาก	๑.๐
F (Fail)	ตก	๐

- ๑๔ -

(๒) การให้ระดับชั้น F ในรายวิชาใด นอกจากไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผล หรือไม่แก้มผล การศึกษาที่ไม่สมบูรณ์ (I) ตามเวลาที่กำหนด ให้กระทำได้กรณีต่อไปนี้

(ก) นิสิตขาดสอบโดยไม่ได้รับอนุมัติจากคณบดีของส่วนงานที่รายวิชาสังกัด

(ข) นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์

(ค) นิสิตกระทำผิดหรือฝ่าฝืนระเบียบการวัดผล หรือส่อเจตนาทุจริตหรือทุจริตในการ วัดผลและได้รับการตัดสินให้สอบตกในรายวิชานั้น

(๓) ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชาที่ไม่แสดงเป็นค่าระดับชั้น ให้แสดงด้วยสัญลักษณ์ ต่าง ๆ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S (Satisfactory)	ผ่านตามเกณฑ์
I (Incomplete)	ยังไม่สมบูรณ์
U (Unsatisfactory)	ไม่ผ่านตามเกณฑ์
W (Withdrawn)	งดเรียนโดยได้รับอนุมัติ
Au (Audit)	ลงทะเบียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต
CE (Credit from examination)	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ
CP (Credit from portfolio)	หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน
CS (Credit from standardized tests)	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน
CT (Credit from training)	หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรือ อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ
CX (Credit from exemption)	หน่วยกิตที่ได้จากการเคยเรียนมาแล้ว จึงขอยกเว้นการเรียน
CR (Credit from experience)	หน่วยกิตที่ได้จากการเทียบประสบการณ์
T (Transferred)	หน่วยกิตที่รับโอนจากสถาบันอื่นในประเทศ
T* (Transferred)	หน่วยกิตที่รับโอนจากสถาบันต่างประเทศ โดยระบุชื่อของสถาบันและประเทศ

(๔) การให้สัญลักษณ์ I ในรายวิชาใด ให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ ๔๔ แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วย หรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีของส่วนงานที่รายวิชาสังกัด

(ข) อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าภาควิชา และคณบดีของส่วนงานที่รายวิชาสังกัดเห็นสมควร ให้รอผลการศึกษา เพราะนิสิตยังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบของการศึกษารายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์

- ๑๕ -

(ค) นิสิตที่ได้รับสัญลักษณ์ W จะต้องได้รับการประเมินผลเพื่อแก้สัญลักษณ์ W ให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ เดือนของภาคการศึกษาถัดไป ซึ่งการเปลี่ยนสัญลักษณ์ W เป็นระดับชั้นอื่นเป็นความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนโดยให้อยู่ในการกำกับดูแลของคณบดีของส่วนงานที่รายวิชาสังกัด หากการแก้สัญลักษณ์ W ไม่เสร็จสิ้นใน ๑ เดือนของภาคการศึกษาถัดไป ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำส่วนงานที่รายวิชาสังกัดให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ ภาคการศึกษา หากดำเนินการไม่เสร็จสิ้น กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาระดับชั้น F ทั้งนี้

(๔) การให้สัญลักษณ์ W ในรายวิชาใดให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) นิสิตได้รับอนุมัติให้งดเรียนรายวิชา

(ข) นิสิตได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียน

(ค) นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

(ง) นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีของส่วนงานที่รายวิชาสังกัด ให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ W ที่นิสิตได้รับตาม (๔) และครบกำหนดเวลาของการเปลี่ยนสัญลักษณ์แล้ว แต่การป่วยหรือเหตุสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

(๕) การให้สัญลักษณ์ S เมื่อผ่านการสอบตามเกณฑ์ที่กำหนด หรือ U เมื่อสอบไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด หรือ I เมื่อการประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ ในรายวิชาที่เป็นสารนิพนธ์หรือรายวิชาที่ไม่แสดงเป็นระดับชั้น

(๖) การให้สัญลักษณ์ CE, CP, CS, CT, CX, CR, T และ T\* ใช้เฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิต โดยไม่มีการประเมินผลเป็นระดับชั้น

ข้อ ๔๗ การนับจำนวนหน่วยกิตและการคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ย

(๑) การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ย ให้นับจากรายวิชาที่มีระบบการให้คะแนนแบบมีค่าระดับชั้น D ขึ้นไป โดยไม่นำผลการศึกษาที่ให้สัญลักษณ์เป็น I, S, U, W, Au, CE, CP, CS, CT, CX, CR, T และ T\* มาคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยด้วย

(๒) ค่าระดับชั้นเฉลี่ยเฉพาะภาคการศึกษา (Grade point average, GPA) ให้นับจำนวนจากผลการเรียนของนิสิตในภาคการศึกษานั้น โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง หาค่าด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ ค่าระดับชั้นเฉลี่ยคิดทศนิยมสองตำแหน่ง หากทศนิยมตำแหน่งที่สามมีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไป ให้ปัดเศษขึ้นในตำแหน่งที่สอง

(๓) ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม (Cumulative grade point average, GPAX) ให้นับจำนวนจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน จนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดตามข้อ ๔๗ (๑) เป็นตัวตั้ง หาค่าด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด ทั้งนี้ ค่าระดับชั้นเฉลี่ยคิดทศนิยมสองตำแหน่ง หากทศนิยมตำแหน่งที่สามมีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไป ให้ปัดเศษขึ้นในตำแหน่งที่สอง

(๔) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมรายวิชาของนิสิตเพื่อให้ได้ครบตามหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ลำดับชั้น D ขึ้นไป รวมทั้งจำนวนหน่วยกิตที่ได้ S, CE, CP, CS, CT, CX, CR, T และ T\*

- ๑๖ -

ในกรณีที่มีผลการเรียนของรายวิชาเดียวกันที่ลงทะเบียนเรียนมากกว่า ๑ ครั้ง ให้นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้นไปคิดคำนวณรวมเป็นหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว และให้ใช้ผลการเรียนสูงสุดเพียงครั้งเดียวมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม

ในกรณีที่ลงทะเบียนวิชาเรียนรายวิชาใดที่ระบุไว้ว่าเป็นรายวิชาที่เทียบเท่ากันหรือแทนกันให้หน่วยกิตของรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งเท่านั้นเป็นหน่วยกิตสะสม และให้ใช้ผลการเรียนของรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งที่สูงกว่าเท่านั้นมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม

(๕) นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลาที่ได้รับอนุญาตให้เรียนในภาคฤดูร้อน ให้นำผลการเรียนในภาคฤดูร้อนไปรวมกับผลการเรียนในภาคการศึกษาถัดไปที่นิสิตลงทะเบียนเรียน หากพบว่าผลการเรียนของภาคฤดูร้อนมีผลทำให้นิสิตอยู่ในสถานภาพรอพินิจ ให้กองทะเบียนและประมวลผลการศึกาแจ้งให้นิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตผู้นั้นทราบโดยเร็วที่สุด

ข้อ ๔๘ นิสิตอาจขอนำผลการเรียนที่ได้จากการศึกษารายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาเทียบโอนกับรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยที่ประสงค์ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

นิสิตอาจขอนำผลการเรียนหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้ตลอดชีวิตหรือการศึกษาตลอดชีวิตที่สะสมในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย หรือระบบคลังหน่วยกิตของสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาเทียบโอนกับรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยที่ประสงค์ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

นิสิตอาจขอนำสมรรถนะหรือประสบการณ์ที่เกิดจากการเรียนรู้ตลอดชีวิตหรือจากการพัฒนาตนเองที่สะสมในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย หรือระบบคลังหน่วยกิตของสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาเทียบโอนกับรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยที่ประสงค์ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

#### หมวด ๗

#### การกระทำผิดเกี่ยวกับการวัดผล

ข้อ ๔๙ นิสิตที่กระทำผิดหรือฝ่าฝืนระเบียบเกี่ยวกับการวัดผล หรือกระทำการ سوءเจตนาทุจริตหรือกระทำการทุจริตด้วยประการใด ๆ ในการวัดผล จะได้รับโทษสถานใดสถานหนึ่งหรือหลายสถาน ดังนี้

- (๑) ภาคทัณฑ์
- (๒) ปรับตกในรายวิชาที่กระทำผิด
- (๓) พักการศึกษา ๑ ภาคการศึกษา
- (๔) พักการศึกษา ๑ ปีการศึกษา
- (๕) พักการศึกษา ๒ ปีการศึกษา
- (๖) ไล่ออก

- ๑๗ -

การกระทำใดเข้าข่ายการกระทำผิดหรือฝ่าฝืนระเบียบเกี่ยวกับการวัดผลหรือกระทำการ  
 ส่อเจตนาทุจริตหรือกระทำการทุจริต ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

การลงโทษตาม (๓) (๔) และ (๕) ให้มีผลตั้งแต่ภาคการศึกษาหรือปีการศึกษาถัดจาก  
 ภาคการศึกษาหรือปีการศึกษาที่มีคำสั่งลงโทษ

การลงโทษไล่ออก ให้มีผลตั้งแต่วันกระทำความผิด

ข้อ ๕๐ กรณีที่ปรากฏ หรือกรณีที่มีการกล่าวหาว่ากล่าวโทษว่า นิสิตกระทำผิดหรือฝ่าฝืน  
 ระเบียบเกี่ยวกับการวัดผลหรือกระทำการส่อเจตนาทุจริตหรือกระทำการทุจริต ให้คณบดีของส่วนงาน  
 ที่รายวิชาสังกัดดำเนินการตรวจสอบโดยเร็ว ในกรณีที่ยังไม่ปรากฏหลักฐานชัดเจนหรือกรณีที่นิสิตปฏิเสธความ  
 รับผิดชอบ อาจแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริงซึ่งประกอบด้วยประธานกรรมการและกรรมการอีก  
 ไม่น้อยกว่าสองคน เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบข้อเท็จจริง ทั้งนี้ไม่ว่ากรณีใด ต้องเปิดโอกาสให้นิสิตได้รับทราบกรณี  
 ที่มีการตรวจสอบดังกล่าวและให้โอกาสนิสิตชี้แจงหรือแสดงหลักฐานเพื่อโต้แย้งได้ กระบวนการในการพิจารณา  
 การกระทำผิดของนิสิต การลงโทษ และการอุทธรณ์คำสั่งลงโทษ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา  
 ว่าด้วยวินัยนิสิต

กรณีที่นิสิตยอมรับการกระทำผิดและมีหลักฐานปรากฏชัดเจน ส่วนงานอาจดำเนินการ  
 พิจารณาโทษโดยไม่ต้องแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริงก็ได้

#### หมวด ๘

#### การสำเร็จการศึกษา และการอนุมัติปริญญา

ข้อ ๕๑ ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีทั้งกรณีเข้าศึกษาตามระบบปกติ  
 และระบบคลังหน่วยกิต ต้องมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดในหลักสูตร มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับนี้  
 และปฏิบัติตามเงื่อนไขครบถ้วน ดังนี้

- (๑) มีความประพฤติสมศักดิ์ศรีแห่งปริญญา
- (๒) ไม่เคยได้รับโทษทางจริยธรรมที่ห้ามไม่ให้สำเร็จการศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
- (๓) ไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย
- (๔) ผ่านการประเมินผลรายวิชาครบถ้วนตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตร
- (๕) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบค่าระดับชั้น ๔
- (๖) มีระดับความสามารถอื่น (ถ้ามี) ตามที่กำหนดในหลักสูตร ประกาศของส่วนงาน หรือ

มหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๒ การขอรับปริญญาตรี

(๑) ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ให้ยื่นคำร้องขอรับปริญญาต่อ  
 กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาตามช่วงเวลาที่กำหนด

(๒) ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร

- ๑๘ -

(๓) กรณีนิสิตที่ขอเทียบโอนผลการเรียนจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่สังกัดในมหาวิทยาลัยบูรพาเพิ่มเติม ทั้งนี้ตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา

ข้อ ๕๓ การอนุมัติปริญญา เมื่อนิสิตมีคุณสมบัติครบถ้วนที่จะสำเร็จการศึกษาและได้ดำเนินการครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด ให้ส่วนงานดำเนินการ ดังนี้

(๑) เสนอคณะกรรมการประจำส่วนงานพิจารณาให้ความเห็นชอบ  
(๒) เสนอกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาศึกษาเพื่อตรวจสอบและดำเนินการเสนอต่อสภาวิชาการ

(๓) เมื่อสภาวิชาการให้ความเห็นชอบแล้ว จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติการให้ปริญญาตรี หรือปริญญาตรีเกียรตินิยม ดังนี้

(ก) ปริญญาตรี แก่นิสิตที่ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐  
(ข) ปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสอง แก่นิสิตที่ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป และไม่เคยได้ระดับชั้น D+, D, F หรือได้รับสัญลักษณ์ U ในรายวิชาใด และไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด

(ค) ปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง แก่นิสิตที่ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๓.๖๐ ขึ้นไป และไม่เคยได้ระดับชั้น D+, D, F หรือได้รับสัญลักษณ์ U ในรายวิชาใด และไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด

ให้วันที่คณะกรรมการประจำส่วนงานเห็นชอบผลการสำเร็จการศึกษาของนิสิตเป็นวันสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาที่เข้าศึกษา

การให้ปริญญาเกียรตินิยมแก่นิสิตที่สำเร็จการศึกษาสามารถให้ได้ทั้งกรณีการเรียนรายวิชาตามหลักสูตร หรือการเทียบโอนหน่วยกิตตามประกาศของมหาวิทยาลัย หรือกรณีการสำเร็จการศึกษาปริญญาตรีใบที่ ๒ ที่ได้รับการยกเว้นหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเลือกเสรี

ความในข้อนี้ไม่ให้ใช้บังคับกับนิสิตทดลองเรียน และนิสิตอาคันตุกะ

ข้อ ๕๔ การให้เหรียญทองในแต่ละปีการศึกษา นิสิตผู้มีสิทธิได้รับเหรียญทอง คือ ผู้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งของแต่ละหลักสูตร ซึ่งได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมสูงสุดในบรรดาผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรเดียวกัน

กรณีที่มีผู้ได้รับค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมสูงสุดเท่ากันมากกว่าหนึ่งคน ให้ผู้ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมสูงสุดทุกคนได้รับเหรียญทอง

ข้อ ๕๕ สภามหาวิทยาลัยอาจเปลี่ยนแปลงหรือเพิกถอนการให้ปริญญาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัยซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

- ๓๙ -

ข้อ ๕๖ ให้ผู้สำเร็จการศึกษามีสิทธิได้รับหนังสือรับรองการสำเร็จการศึกษา ใบแสดงผลการศึกษา และใบปริญญาบัตรตามแบบและวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ การออกใบแสดงผลการศึกษา และใบปริญญาบัตร ให้ระบุชื่อปริญญา ชื่อสาขาวิชาและชื่อรายวิชา แล้วแต่กรณี ให้ตรงกับที่ระบุไว้ในเอกสารหลักสูตรฉบับที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษารับรอง

ผู้สำเร็จการศึกษาต้องแสดงความจำนงขอรับปริญญาบัตรต่อกองทะเบียนและประมวลผล การศึกษาภายในเวลาที่กำหนด มิฉะนั้นต้องชำระค่าปรับตามประกาศของมหาวิทยาลัยและอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติปริญญาในภาคการศึกษานั้น

มหาวิทยาลัยอาจจัดพิธีเพื่อมอบใบปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และวิธีการ เกี่ยวกับผู้มีสิทธิเข้ารับใบปริญญา หรือการใดที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๕๗ การดำเนินการตามข้อบังคับนี้ในส่วนที่สภาวิชาการเป็นผู้อนุมัติหรือให้ความเห็นชอบ ให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบหรือเพื่อทักท้วงด้วยก็ได้ ทั้งนี้ ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

#### บทเฉพาะกาล

ข้อ ๕๘ ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการออกประกาศ แนวปฏิบัติ และหลักเกณฑ์ที่พึงดำเนินการ ตามข้อบังคับนี้ภายใน ๑ ปีนับแต่วันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ

ในระหว่างที่ยังมิได้ออกประกาศ แนวปฏิบัติ และหลักเกณฑ์ตามวรรคหนึ่ง ให้บรรดาระเบียบ ประกาศ หลักเกณฑ์ที่มีอยู่ก่อนในวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ยังคงใช้ได้ต่อไปจนกว่าจะมีการออกประกาศ แนวปฏิบัติ และหลักเกณฑ์ตามวรรคหนึ่ง

การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้ดำเนินการไปก่อนที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ให้มีผลได้ต่อไปเท่าที่ไม่ขัดแย้งกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตร และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติฉบับที่ใช้บังคับอยู่

ในกรณีที่มีข้อขัดข้องในทางปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการศึกษาตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาวินิจฉัย

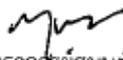
ข้อ ๕๙ สำหรับนิสิตที่เข้าศึกษาก่อนภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๖๖ ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัย บูรพา ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และระเบียบหรือประกาศที่ออกตามข้อบังคับดังกล่าว จนกว่าจะสำเร็จ การศึกษา เว้นแต่กรณีตามข้อ ๓๑ ให้นำมาใช้บังคับได้โดยอนุโลม

สำหรับนิสิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๖ เป็นต้นไป โดยหลักสูตรที่นิสิตเข้าศึกษาได้รับ อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยก่อนวันที่ ๒๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ให้ใช้ข้อบังคับนี้ตั้งแต่หมวดที่ ๔ เป็นต้นไป

- ๒๐ -

ข้อ ๖๐ ความใดในข้อบังคับนี้ที่เกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ให้ใช้บังคับกับหลักสูตรที่  
ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยตั้งแต่วันที่ ๒๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

  
(รองศาสตราจารย์สุมนต์ สกลไชย)  
นายกสภามหาวิทยาลัยบูรพา

หมายเหตุ :- เหตุผลในการออกข้อบังคับฉบับนี้ คือ ด้วยข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และประกาศที่ออกตามความของข้อบังคับดังกล่าวได้ใช้มาระยะหนึ่งแล้ว ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษาหลายประการพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา กฎกระทรวงมาตรฐานการอุดมศึกษา นโยบายการจัดการศึกษาดลอดชีวิตและการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต รวมทั้งศาสตร์ต่าง ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เกิดนวัตกรรมของการจัดการศึกษาหลายรูปแบบ จึงเห็นควรต้องปรับแก้สาระของกฎเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันและเอื้อให้สามารถจัดการศึกษาได้คล่องตัวและเป็นประโยชน์ต่อทั้งผู้เรียนและมหาวิทยาลัย จึงเห็นควรแก้ไขหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาตรี จึงจำเป็นต้องออกข้อบังคับนี้





## บันทึกความเข้าใจ

ด้านการจัดการเรียนรู้และสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาความรู้สู่ท้องถิ่นและชุมชน

ระหว่าง

บริษัท ชัยรัชการ (กรุงเทพ) จำกัด

กับ

มหาวิทยาลัยบูรพา

บันทึกความเข้าใจฉบับนี้ ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยบูรพา ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ระหว่าง มหาวิทยาลัยบูรพา (คณะวิทยาศาสตร์) ตั้งอยู่เลขที่ ๑๖๙ ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๓๑ โดย รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรินทร์ กาสลัก อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งต่อไปในบันทึกความเข้าใจนี้ เรียกว่า “มหาวิทยาลัยบูรพา” ฝ่ายหนึ่ง

กับ บริษัท ชัยรัชการ (กรุงเทพ) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๙๙๙ หมู่ ๖ ถนนทางเข้าท่าอากาศยานสุวรรณภูมิด้านบางนา-ตราด ตำบลบางโฉลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ๑๐๕๔๐ โดย นางสาวนันทน์พิน เพชรกริชต์ ตำแหน่ง ประธานเจ้าหน้าที่บริหารเจซีบี ซึ่งต่อไปในบันทึกความเข้าใจนี้ เรียกว่า “บริษัท ชัยรัชการ (กรุงเทพ) จำกัด” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายจึงได้ทำบันทึกความเข้าใจ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ขอบเขตหน้าที่ความร่วมมือ

๑.๑ ให้คำปรึกษาและบริการทางวิชาการเกี่ยวกับวิชาการ การวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับกิจการของทางบริษัท ชัยรัชการ (กรุงเทพ) จำกัด

๑.๒ ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะในการจัดทำหลักสูตร โครงการฝึกอบรม รวมทั้งสนับสนุนการบริการวิชาการ เพื่อพัฒนาบัณฑิตของสาขาวิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล และสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ร่วมกับบริษัท ชัยรัชการ (กรุงเทพ) จำกัด

๑.๓ ส่งเสริมการจัดกิจกรรมทางวิชาการและกิจกรรมอื่น เพื่อการพัฒนาผู้ประกอบการ ชุมชน และบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยการสนับสนุนผู้เชี่ยวชาญและวิชาการจากบริษัท ชัยรัชการ (กรุงเทพ) จำกัด

๑.๔ สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education : CWIE) ให้กับนิสิตของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จากบริษัท ชัยรัชการ (กรุงเทพ) จำกัด โดยพิจารณารับนิสิตสหกิจศึกษาและร่วมพัฒนาหลักสูตรจากทางมหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อ ๒ การดำเนินการตามบันทึกความเข้าใจฉบับนี้ ให้ดำเนินการในรูปโครงการความร่วมมือของทั้งสองฝ่าย ซึ่งทั้งสองฝ่ายจะมอบหมายให้ผู้แทนของแต่ละฝ่ายได้ตกลงกันในรายละเอียด และจัดทำเป็นเอกสารแนบท้ายเพิ่มเติมต่อไป

ข้อ ๓ บันทึกความเข้าใจฉบับนี้ อาจมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบจากทั้งสองฝ่าย ซึ่งต้องแจ้งเป็นหนังสือให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วัน เพื่อที่จะได้ร่วมกันพิจารณา การแก้ไขดังกล่าวให้จัดทำเป็นบันทึกความเข้าใจเพิ่มเติมแนบท้าย และลงนามโดยผู้มีอำนาจ หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจทั้งสองฝ่าย และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกความเข้าใจฉบับนี้

ข้อ ๔ บันทึกความเข้าใจฉบับนี้ มีกำหนดระยะเวลา ๓ (สาม) ปี นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนาม เป็นต้นไป เมื่อครบกำหนดเวลาดังกล่าวแล้ว ทั้งสองฝ่ายอาจตกลงกันเพื่อขยายระยะเวลาต่อไปได้ โดยให้ทำเป็นหนังสือ ทั้งนี้การขยายเวลาจะมีผลต่อเมื่อทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน

ข้อ ๕ การยกเลิกบันทึกความเข้าใจฉบับนี้ ให้กระทำได้โดยฝ่ายที่ประสงค์จะยกเลิก ได้แสดงเจตนาให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร ไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วัน ซึ่งการยกเลิกบันทึกความเข้าใจจะมีผลต่อเมื่อทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน และบรรดาความตกลงใด ๆ ที่แนบท้ายบันทึกความเข้าใจฉบับนี้ให้มีผลสิ้นสุดลงตามไปด้วย ทั้งนี้ การยกเลิกบันทึกความเข้าใจดังกล่าว จะไม่กระทบกระเทือนต่อความร่วมมือที่ยังผูกพัน หรืออยู่ระหว่างดำเนินการ โดยให้ดำเนินการต่อไปจนแล้วเสร็จ

ข้อ ๖ ความร่วมมือตามบันทึกความเข้าใจนี้ไม่มีข้อผูกพันใด ๆ ตามกฎหมาย

บันทึกความเข้าใจฉบับนี้ ทำขึ้นไว้สองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกันทุกประการ ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อและตราประทับ (ถ้ามี) ไว้เป็นหลักฐานสำคัญต่อหน้าพยาน และทั้งสองฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ



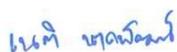
(นางสาวนันทน์พิน เพชรกริชต์)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร  
บริษัท ชัยรัชการ (กรุงเทพ) จำกัด



(รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรินทร์ กาสลัก)

อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยบูรพา



(นายเนติ นาครัตน์)

รองผู้จัดการแผนกพัฒนาองค์กร  
บริษัท ชัยรัชการ (กรุงเทพ) จำกัด



(รองศาสตราจารย์ ดร.อุษาวดี ตันติวรานุกฤษ์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยบูรพา



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะสาธารณสุขศาสตร์ ฝ่ายวิชาการ โทร. ๒๗๔๕

ที่ อว ๘๑๑๔/๐๐๕๐

วันที่ ๒๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้ความยินยอมสอนรายวิชา สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามหนังสือ คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์ ที่ อว ๘๑๑๔/๐๐๖๒ ลงวันที่ ๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้ความยินยอมสอนรายวิชา สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ ความทราบแล้วนั้น ในการนี้ คณะสาธารณสุขศาสตร์ ได้ให้ความยินยอมสอนรายวิชา ดังนี้

๑. รายวิชาเฉพาะด้าน จำนวน ๑ รายวิชา ได้แก่  
รายวิชา ๗๐๐๒๐๑๖๔ สุขภาพและการสาธารณสุข ๓(๓-๐-๖)  
Health and Public Health
๒. รายวิชาเอกเลือก จำนวน ๑ รายวิชา ได้แก่  
รายวิชา ๗๐๐๓๐๒๖๔ ระบบสารสนเทศทางด้านสุขภาพสำหรับเวชสถิติ ๒(๒-๐-๔)  
Health Information System for Medical Statistics

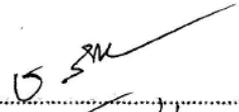
เพื่อบรรจุในหมวดรายวิชาเฉพาะด้าน และรายวิชาเอกเลือกของหลักสูตร ฯ ตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์โกวิท สุวรรณทอง)  
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

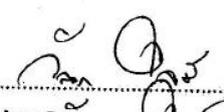
แบบฟอร์มคำยินยอมสอน  
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล

ข้าพเจ้าผู้สอน รหัสวิชา ๓๐๐๒๐๑๖๔ ชื่อวิชา การสุขภาพและการสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์  
ยินยอมให้ความร่วมมือสอนในรายวิชาดังกล่าว ให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการ  
จัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔

ลงนาม .....  ..... ผู้สอน  
(..... อ.ศรุตพรุ้ง รุ่งโรจน์ .....)  
คณะสาธารณสุขศาสตร์  
วันที่ 1๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

แบบฟอร์มคำยินยอมสอน  
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล

ข้าพเจ้าผู้สอน รหัสวิชา ๓๐๐๓๐๒๖๔ ชื่อวิชา ระบบสารสนเทศทางด้านสุขภาพสำหรับเวชสถิติ  
คณะสาธารณสุขศาสตร์ ยินยอมให้ความร่วมมือสอนในรายวิชาดังกล่าว ให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา  
สถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔

ลงนาม .....  ..... ผู้สอน  
(..... อ.ศรุตพรุ้ง รุ่งโรจน์ .....)  
คณะสาธารณสุขศาสตร์  
วันที่ 14 ธ.ค. 2568



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ภาควิชาภาษาตะวันตก โทร. ๒๓๕๕

ที่ อว ๘๑๑๐/๐๑๑๗

วันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

เรื่อง ตอบรับยินยอมสอนในรายวิชา สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่อว ๘๑๑๔/๐๑๘๘ เรื่องขอความอนุเคราะห์ให้ยินยอมสอนในรายวิชา สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ ความทราบแล้วนั้น

ในการนี้ ภาควิชาภาษาตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ตอบรับยินยอมสอนในรายวิชาดังกล่าว เพื่อบรรจุในหมวดรายวิชาเฉพาะด้าน และรายวิชาเอกเลือกของหลักสูตรฯ ดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางสาววิราภรณ์ คามิศักดิ์)

หัวหน้าภาควิชาภาษาตะวันตก

(รองศาสตราจารย์สุชาดา พงศ์กิตติวิบูลย์)

คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

### แบบฟอร์มคำยินยอมสอน

#### หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล

ข้าพเจ้าผู้สอน รหัสวิชา ๒๒๓๔๗๒๖๔ ชื่อวิชา การเขียนภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารทางธุรกิจ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ยินยอมให้ความร่วมมือสอนในรายวิชาดังกล่าว ให้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔

ลงนาม .....  ..... ผู้สอน  
 (.....นางสาวพูนชดา เจริญชัย.....)  
 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
 วันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๔ .....

### แบบฟอร์มคำยินยอมสอน

#### หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล

ข้าพเจ้าผู้สอน รหัสวิชา ๒๒๒๑๑๑๖๔ ชื่อวิชา การฟัง-พูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ยินยอมให้ความร่วมมือสอนในรายวิชาดังกล่าว ให้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔

ลงนาม N. SK ..... ผู้สอน  
 ( N. STARKEY ..... )  
 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
 วันที่ 30/1/2025 .....



## บันทึกข้อความ

คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์	1389
วันที่	5 มี.ค. 2568
วันที่	11.43
เวลา	

ส่วนงาน คณะโลจิสติกส์ โทร. ๓๑๐๐-๓๑๐๓

ที่ อว ๘๑๑๒.๑/๙๙

วันที่ ๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

เรื่อง หนังสือให้ความยินยอมสอนรายวิชา สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามบันทึกข้อความที่ อว ๘๑๑๔/๐๐๖๑ ลงวันที่ ๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้ความยินยอมสอนรายวิชา สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙ ซึ่งภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ได้ส่งรายละเอียดมาตามทราบแล้ว นั้น ในการนี้คณะโลจิสติกส์ จึงขอแบบฟอร์มยินยอมสอนรายวิชา โดยมีรายละเอียดดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ เจริญชุลกุล)  
คณบดีคณะโลจิสติกส์

### แบบฟอร์มคำยินยอมสอน

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล

ข้าพเจ้าผู้สอน รหัสวิชา ๙๐๐๒๓๖๖๙ ชื่อวิชา แบบจำลองและการเพิ่มประสิทธิภาพในโลจิสติกส์ คณะโลจิสติกส์ ยินยอมให้ความร่วมมือสอนในรายวิชาดังกล่าว ให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙

ยินดีประสานให้อาจารย์ผู้สอนของคณะโลจิสติกส์สอน หรือสอนร่วม ในรายวิชาข้างต้น

ลงนาม ..... (ผศ.ดร.มัธยม ยุวมิตร) ..... ผู้สอน  
(รองคณบดีฝ่ายวิชาการ)

คณะโลจิสติกส์

วันที่ ..... ๐๓ มีนาคม ๒๕๖๘ .....

แบบฟอร์มคำยินยอมสอน  
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล

ข้าพเจ้าผู้สอน รหัสวิชา ๙๐๐๒๓๗๖๙ ชื่อวิชา การจับคู่ความต้องการและอุปทาน คณะโลจิสติกส์ ยินยอมให้ความร่วมมือสอนในรายวิชาดังกล่าว ให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙

ยินดีประสานให้อาจารย์ผู้สอนของคณะโลจิสติกส์สอน หรือสอนร่วม ในรายวิชาข้างต้น

  
ลงนาม ..... (ผศ.ดร.มรรษะ ยวมิตร) ..... ผู้สอน  
(..... รองคณบดีฝ่ายวิชาการ .....)  
คณะโลจิสติกส์  
วันที่ ๐๓ มีนาคม ๒๕๖๙ .....

แบบฟอร์มคำยินยอมสอน  
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล

ข้าพเจ้าผู้สอน รหัสวิชา ๙๐๐๑๑๒๖๘ ชื่อวิชา การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ ยินยอมให้ความร่วมมือสอนในรายวิชาดังกล่าว ให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙

ยินดีประสานให้อาจารย์ผู้สอนของคณะโลจิสติกส์สอน หรือสอนร่วม ในรายวิชาข้างต้น

  
ลงนาม ..... (ผศ.ดร.มรรษะ ยวมิตร) ..... ผู้สอน  
(..... รองคณบดีฝ่ายวิชาการ .....)  
คณะโลจิสติกส์  
วันที่ ๐๓ มีนาคม ๒๕๖๙ .....



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ โทร. ๒๓๘๘, ๒๓๒๑

ที่ อว ๘๑๑๐/๐๒๗๐

วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

เรื่อง ยินดีสอนรายวิชา จำนวน ๓ รายวิชา สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามบันทึก อว ๘๑๑๔/๐๐๕๖ ลงวันที่ ๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้ความยินยอมสอนรายวิชา สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘ ความทราบแล้วนั้น ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีความยินดีสอนรายวิชา จำนวน ๓ รายวิชา สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘ (ตามเอกสารแนบ)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ศศิฑูร์ม์ วงษ์มณฑา)

หัวหน้าภาควิชาเศรษฐศาสตร์

(รองศาสตราจารย์สุชาดา พงศ์กิตติวิบูลย์)

คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

### แบบฟอร์มคำยินยอมสอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ยินยอมให้ความร่วมมือสอนในรายวิชา ๒๕๗๒๑๕๖๘ ชื่อวิชา หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค ให้แก่หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘

ลงนาม.....ประธานหลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิต

(นางสาวศิริวรรณ สมนึก)

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

**แบบฟอร์มคำยินยอมสอน**

**หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล**

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ยินยอมให้ความร่วมมือสอนในรายวิชา ๒๕๗๒๑๖๖๙ ชื่อวิชา หลักเศรษฐศาสตร์มหภาค ให้แก่หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙

*ศิริวรรณ*

ลงนาม.....ประธานหลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิต

(นางสาวศิริวรรณ สมนึก)

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

**แบบฟอร์มคำยินยอมสอน**

**หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล**

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ยินยอมให้ความร่วมมือสอนในรายวิชา ๒๕๗๓๓๓๖๙ ชื่อวิชา ตลาดการเงินและสถาบันการเงิน ให้แก่หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการจัดการข้อมูล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙

*ศิริวรรณ*

ลงนาม.....ประธานหลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิต

(นางสาวศิริวรรณ สมนึก)

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์



## ปรัชญาการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

มุ่งพัฒนาผู้เรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้ควบคู่การปฏิบัติให้เกิด  
 ประสบการณ์ที่เน้นสภาพแวดล้อมการทำงานจริง ให้เป็นผู้มีสมรรถนะที่  
 สอดคล้องการเปลี่ยนแปลงของโลก มีสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม สามารถเป็นผู้ที่  
เรียนรู้ได้ตลอดชีวิต

### Educational Philosophy of Burapha University

BUU focuses on inculcating the learners through practice-based learning, as for them to gain experiences in real-work environment, to be competent persons who are able to cope with the changes of the world, to engage in social accountability, and to be life-long learners.

*คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยบูรพา มีมติเห็นชอบ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๔ วันที่ ๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔  
 สภาวิชาการ มีมติเห็นชอบ ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๔ วันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔  
 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ วันที่ ๒๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔*